

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 梅州九龙山水饮料生产基地

建设单位(盖章): 梅州市九龙山矿泉饮料有限公司

编制日期: 2025年12月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1764313001000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	521000000000000000		
建设项目名称	梅州九龙山矿泉水生产基地		
建设项目类别	26-052塑料制品业		
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)	梅州市九龙山矿泉饮料有限公司		
统一社会信用代码	91441403281225029F		
法定代表人(签章)	黄学才		
主要负责人(签字)	黄学才		
直接负责的主管人员(签字)	黄学才		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	广东标诚生态环境科学有限公司		
统一社会信用代码	91441402MA55457B02		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张志玲	03520250652000000017	BH032080	.....
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张坚彩	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH036525	.....
黄丹妮	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、环境影响评价结论、环境保护措施监督检查清单、结论	BH072559	.....

## 建设项目环境影响报告书(表) 编制情况承诺书

本单位广东标诚生态环境科学有限公司（统一社会信用代码91441402MA55457B02）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梅州九龙山水饮料生产基地环境影响报告书(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书(表)的编制主持人张志璇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250652000000017，信用编号R032080），主要编制人员包括黄丹妮（信用编号BH072559）、张坚永（信用编号BH075525）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)



# 编制单位承诺书

本单位广东标诚生态环境科学有限公司（统一社会信用代码  
91441402MA55457B02）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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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）：



## 编 制 人 员 承 誓 书

本人张志璇（身份证件号码：44010519850515457B）郑重承诺：本人在广东标诚生态环境研究有限公司单位（统一社会信用代码：91441402MA55457B02）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 4 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）：

2025 年 11 月 28 日

## 编 制 人 员 承 誓 书

本人黄丹妮（身份证件号码：440105199001010020）郑重承诺：本人在广东标诚生态环境研究有限公司单位（统一社会信用代码：91441402MA55457B0J）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 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）：

2025 年 11 月 28 日

## 编 制 人 员 承 诺 书

本人张坚彩（身份证件号码：440105198801011234）郑重承诺：本人在广东标诚生态环境科学有限公司单位（统一社会信用代码91441402MA55457P00）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. 本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. 被注销后调离原从业单位的
- 8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：张坚彩

2025年11月28日

统一社会信用代码  
91441402MA55457B02

扫描二维码登录“国家企业信用公示系统”  
网址：http://www.samr.gov.cn

名 称 广东标旗生态环境科学研究院有限公司

型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 赵锦标

注册资本 人民币壹仟万元  
日期 2020年08月07日  
所 梅州市江南淡江路07栋首层2号店

扫描二维码登录“国家企业信用公示系统”  
网址：http://www.samr.gov.cn

统一社会信用代码  
91441402MA55457B02

名 称 广东标旗生态环境科学研究院有限公司

型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 赵锦标

注册资本 人民币壹仟万元  
日期 2020年08月07日  
所 梅州市江南淡江路07栋首层2号店



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	张志珩	证件号码
参保种类情况		
参保起止时间	单位	参保险种
2025-11-2025-11-28	梅州市:广东标诚生态环境科学有限公司	养老 工伤 生育
截至	2025-11-28 14:38	该参保人累计月数合计
实际缴费 实际缴费 实际缴费 2个月 2个月 缓缴0个月 缓缴0个月 缓缴0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 国家医保局办公室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〕10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

2025-11-28 14:38

2025112637636717

## 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	黄丹	证件号码	510211199001011234
参保险种情况			
参保起止时间	单位	参保险种	
2025-09-01 - 2025-11-26	梅州市:广东标诚生态环境科学有限公司	养老	2
截止	2025-11-26 09:39	工伤	2
该参保人累计月数合计	11	失业	2
		实际缴费期	实缴费
		2个月,缓缴0个月	2个月,缓缴0个月
		2个月,缓缴2个月,缓缴0个月	2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）和《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 国家税务总局广东首税务局关于实施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）

2025-11-26 09:39



20251114056979898

## 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	张坚彩	证件号码	510211199001011234
参保险种情况			
参保起止时间	单位	参保险种	
2025-01-01 - 2025-10-31	梅州市:广东标诚生态环境科学有限公司	养老	10
截止	2025-11-11 17:20	工伤	10
该参保人累计月数合计	11	失业	10
		实际缴费期	实缴费
		10个月,缓缴0个月	10个月,缓缴0个月
		10个月,缓缴10个月,缓缴0个月	10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）和《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）

2025-11-11 17:20

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目建设工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	21
四、主要环境影响和保护措施 .....	29
五、环境保护措施监督检查清单 .....	51
六、结论 .....	61
附表 .....	62
建设项目污染物排放量汇总表 .....	62
附图 .....	64
附图 1 建设项目地理位置图 .....	64
附图 2 建设项目四至图 .....	65
附图 3 建设项目踏勘照片 .....	66
附图 4 项目平面布置图 .....	69
附图 5 项目周边敏感点分布图 .....	70
附图 6 项目周边水系图 .....	71
附图 7 地表水环境功能区划图 .....	72
附图 8 项目所在地地下水功能区划图 .....	73
附图 9 项目所在地环境空气功能区划图 .....	74
附图 10 三线一单陆域环境管控单元 .....	75
附图 11 三线一单生态空间分区 .....	76
附图 12 三线一单水环境管控分区 .....	77
附图 13 三线一单大气环境管控分区 .....	78
附图 14 广东省主体功能区划图 .....	79

附件 .....	81
附件 1 环评委托书 .....	81
附件 2 营业执照 .....	82
附件 3 法人身份证 .....	82
附件 4 项目备案证 .....	84
附件 5 现有项目土地证 .....	85
附件 6 现有项目土地承包范围图 .....	86
附件 7 新增建筑建设用地规划许可证 .....	87
附件 8 油墨 MSDS .....	90
附件 9 采砂许可证 .....	94
附件 10 现有项目环评批复及验收意见 .....	95
附件 11 环境监测报告 .....	100
附件 12 取水许可证 .....	108

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	梅州九龙山水饮料生产基地		
项目代码	20241403-4-01-695844		
建设单位联系人	罗	联系方式	
建设地点	梅县区水车镇白沙村		
地理坐标	东经 116 度 3 分 57.882 秒, 北纬 24 度 6 分 16.136 秒		
国民经济行业类别	C26 瓶(罐)装饮用水制造; C26 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15-26 饮料制造 152*中的“/”; 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292*中的“其他”(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" 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 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)	12000	环保投资(万元)	160
环保投资占比(%)	1.33	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(㎡)	6781
专项评价设置情况	本项目不需设置专项评价, 具体分析详见表 1-1。		
表1-1专项评价设置原则表			
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界 <sup>2</sup> 500米范围内有环境空气质量目标 <sup>2</sup> 的建设项	本项目排放的废气污染物为非甲烷总烃, 不属于《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送至污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目为改建项目，无新增废水直排	否
	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的建设项目	本项目风险物质存储量不超过临界量	否
	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	本项目生产水源为地下矿泉水，生活水源为市政自来水，不设河道取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不直接向海排放污染物	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	<p>名称：《广东省矿产资源总体规划（2021~2025年）》；</p> <p>审批机关：自然资源部；</p> <p>审批文件名称及文号：《广东省自然资源厅关于印发广东省矿产资源总体规划（2021~2025年）的通知》（2022年9月28日）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>名称：《梅州市矿产资源总体规划（2021~2025年）》；</p> <p>审批机关：广东省自然资源厅；</p> <p>审批文件名称及文号：《梅州市人民政府办公室关于印发梅州市矿产资源总体规划（2021—2025年）的通知》（2022年3月24日）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《广东省矿产资源总体规划（2021~2025年）》</p> <p>规划指出：“三、总体布局</p> <p>（一）优化勘查与开发布局。发挥沿海经济带资源优势，促进矿业经济</p>			

发展。沿海经济带要打造生态环境与经济社会协调展区，着力优化产业布局。适度勘查开采铜、铅、锌、钨、锡、钼、金、银、稀土、石墨、陶瓷土、高岭土、建筑石料、地热、矿泉水等矿产。

（二）推进矿产开发与生态保护相协调。做好与生态保护红线和自然保护地的衔接，统筹处理好矿产资源开发与生态保护的关系。严格落实国土空间管控措施，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，严控禁止性矿种开采。全省范围内禁止开采煤、盐石棉、可耕地砖瓦页粘土等矿产。限制开采湿地泥炭以及砂金、砂铁等重砂矿产。

相符合性分析：本项目为瓶装饮用水生产项目，依托现有项目的地下矿泉水水源，不增加开采规模，不属于禁止性开采矿种；企业依托所在地地下水水源生产瓶装饮用水，本次为改建，主要建设内容为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前、后产品产能不变；企业已取得《采矿许可证》（证号：C440000201181001511），在许可的生产规模范围内开采地下矿泉水。经下文二、三、四相符合性分析，均符合管控单元相关要求。

因此，本项目与《广东省矿产资源总体规划（2021~2025 年）》相关要求相符。

## 2、《梅州市矿产资源总体规划（2021~2025年）》

规划指出

## （一）矿产勘查开发调控方向

1. 矿产资源勘查调控方向  
鼓励稀土、铜、铅、锡、金等战略性矿产资源、铅、锌、银、铁等市内优势矿产的勘查评价。加强全市水泥用灰岩与粘土、建筑石料、地热、矿泉水等矿产勘查评价，保障重点项目、民生工程建设、生态旅游业对基础设施建设矿产的需求。禁止勘查煤炭、泥炭、砂金。

## 2. 矿产资源开发调控方向

加强战略性新兴产业矿产开发利用研究。鼓励矿产品由低端产业链向高、精、深转化和升级，推进资源要素整合。保障水泥用灰岩及粘土、陶瓷土、建筑石料供应；限制开采钨、稀土，实行总量控制。在不损害生态功能的前提下，鼓励在具有资源、环境优势的地区合理开发矿泉水、地热资源。禁止开发水田砖瓦用粘土、煤层气等资源。

严格采矿权准入管理，从规划布局、开发规模、资源利用效率和环境

保护等方面严格审查矿产资源开发项目。提高准入条件和开采总量调控，提升集约开发程度。支持、鼓励企业通过整合、兼并、重组等方式进行规模化开采，加强科技创新，提高资源综合利用效率。

#### 矿产资源产业重点发展区域

合理开发地热、优质矿泉水、陶瓷土、铁、稀土及水泥用灰岩等矿产；优化经济社会发展刚性需求的建筑用砂石等矿产开发布局。

#### （三）勘查开发与保护布局

##### （2）开发监督管理

重点开采区是矿产资源相对丰富、资源禀赋和开发利用条件好且开发利用强度较大的区域，重要矿产及优势特色矿产集中分布的区域，作为矿产资源开发重点监管区域。严格按照开采规划区块或已有矿业权设置优先出让采矿权。对原有露天矿山采矿权实行关闭、整合，重新设置采矿权，达到集约开采的目的。引导和支持各类生产要素集聚，优化开发布局，资源配置的重点向大中型采选治加工一体化联合企业倾斜，做好矿产资源开发整合。

#### 相符性分析：

本项目为瓶装饮用水生产项目，依托现有的地下矿泉水源，不增加开采规模，不属于禁止性开采项目；矿区周边环境优良，根据储量报告，合理开发矿泉水资源矿产。本项目为“梅州市矿产资源开采规划区块表”中的项目，编号为Q206，属已设采矿权保留的项目；企业依托所在地地下水水资源生产瓶装饮用水。本次为改建，主要建设内容为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前、后产品产能不变；企业已取得《采矿许可证》（证号：C4400002010118110091501），在许可的生产规模范围内开采地下水。

因此，本项目与《梅州市矿产资源总体规划（2021~2025年）》相关要求相符。

<b>其他符合性分析</b>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目从事瓶装饮用水生产，水源依托现有项目的地下矿泉水，不增加开采规模，配套吹瓶工序，属于《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）中的“C1522 瓶（罐）装饮用水制造，C2926 塑料包装箱及容器制造”。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，故本项目符合国家的产业政策规定。</p> <p><b>2、与《市场准入负面清单（2025 年版）》的相符性分析</b></p> <p>本项目从事瓶装饮用水生产，水源依托现有项目的地下矿泉水，不增加开采规模，配套吹瓶工序。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于禁止准入类项目，属于“（二）采矿业--16 未获得许可或相关资格，不得从事矿产资源的勘查开采、生产经营及对外合作；（十四）水利、环境和公共设施管理业--72 未获得许可，不得从事特定水利管理业务或开展相关生产建设项目”。现有项目已取得《采矿许可证》（证号：C4400002010118110091501）、《取水许可证》（证号 D441403G2023-0029）在许可范围内开采地下水。</p> <p><b>3、用地性质相符性分析</b></p> <p>本项目位于梅州市梅县区水车镇白沙村，建设单位已取得建设用地规划许可证（地字第 44140320241G0028411 号），项目用地属于工业用地，用地性质相符。</p> <p><b>4、区域环境功能区划相符性分析</b></p> <p>(1) 本项目位于梅州市梅县区水车镇白沙村，项目所在区域不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域等一类环境空气质量功能区，为二类环境空气质量功能区。</p> <p>(2) 根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）等要求，并依据梅州市生态环境局梅县分局（原梅县环境保护局）《关于梅县九龙山矿泉水饮料有限公司年产 5 万吨天然矿泉水项目环境影响报告表审批意见的函》（梅县环建函字[2011]6 号），本项目位于梅州市梅县区水车镇白沙村，为 1、2 类声环境功能区，执行《声环境质量标</p>

准》(GB3096-2008)1、2类标准。

(3)根据《关于梅州市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》(粤府函〔1999〕42号)、《关于同意梅州市31个建制镇饮用水源保护区划分方案的函》(粤环函〔2002〕102号)、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函〔2015〕17号)、《广东省人民政府关于调整梅州市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2018〕426号)和《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》可知,本项目不在饮用水源一级、二级保护区及准保护区范围内。

现有项目废水满足《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)水田作物和旱地作物标准较严值后,回用于厂区周边农田及本地灌溉;改建项目不新增产能,无新增废水产生和排放,不会对周边地表水环境产生明显不良影响。

综上所述,项目符合所在区域环境功能区划要求。

## 5、三线一单符合性分析

根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024版)的通知》,本项目位于梅州市梅县区水车镇白沙村,项目所在地陆域环境管控单元属于梅县区畲江镇水车镇重点管控单元(环境管控单元编码:ZH441403201002),生态空间管控分区属于梅县区一般管控区(生态空间管控分区编码:YS4414032110001);大气环境管控分区属于大气环境高污染排放重点管控区2(大气环境管控分区编码:YS4414032310001);水环境管控分区属于梅江干流梅州市水车镇-梅南镇控制单元(水环境一般管控区,管控分区编码:YS4414032210016),不涉及生态保护红线和一般生态空间。三线一单符合性分析详见表1-2。

表1-2与梅州市“三线一单”环境管控单元相符性分析一览表

管控维度	管控要求	项目具体情况	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内重点发展电子信息、先进装备制造、农副产品的加工、高端编织工艺品制造等工业,配套仓储、商务、文化创意及生活服务等功能,适当发展健康医疗、生态休闲等产业。	(1)企业依托所在地地下水资源生产瓶装饮用水,本次为改建,主要建设内容为新建生产及替换旧厂房,更新部分老旧设备,增加吹瓶工序,改建前、后产品产能不变。项目符	符合

		1-2.【生态/限制类】单元内水车镇涉及一般生态空间，一般生态空间内不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动；一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动。 1-3.【土壤/鼓励引导类】单元内涉及大气环境高排放重点管控区，该区内强化达标管理，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业指标改造。	合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。 (2) 本项目不位于生态保护红线和一般生态空间范围内。 (3) 本项目吹瓶工序产生有机废气量很少，呈无组织排放。	
能源资源利用		2-1.【水资源/综合类】实行最严格的水资源管理制度，落实水资源管理用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”。 2-2.【土地资源/综合类】控制土地开发强度与规模，提升土地节约集约利用水平。	企业依托所在地地下水资源生产瓶装饮用水，本次为改建，主要建设内容为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建车间、厂房产能不变。企业已取得《采矿许可证》（证号：C4400002010148110091501），在公司的生产规模范围内开采地下水。	符合
污染物排放管控		3-1.【水/综合类】单元充分考虑周边排水设施承载能力，成片开发（或改造）片区应当先行按规划系统建设排水设施并适度超前，实现统一规划、建设、管理，推进梅县区畲江-高铁污水处理厂及配套污水管网建设。 3-2.【大气/综合类】现有涉及 VOCs 排放的企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“厂区 VOCs 无组织排放监控要求”，厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目吹瓶工序产生有机废气量很少，呈无组织排放，厂区执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区 VOCs 无组织排放监控要求。	符合
环境风险防控		4.【风险/综合类】单元内纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险事件应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	对照《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》，本项目无需编制应急预案备案。	/
<h2>6、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析</h2> <p>(1) 与《地下水管理条例》（国务院令〔2021〕748号）符合性分析</p> <p>表1-3与《地下水管理条例》（国务院令〔2021〕748号）相符性分析一览表</p>				

	相关要求	本项目情况	相符性
第六条	<p>利用地下水的单位和个人应当加强地下水取水工程管理，节约、保护地下水，防止地下水污染。</p>	<p>企业依托所在地地下水资源生产瓶装饮用水，不增加开采规模。本次为改建，主要建设内容为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前、后产品产能不变。企业已取得《采矿许可证》（证号：C4400002010118110091501）、《取水许可证》（编号D441403G2023-0029），在许可的生产规模范围内开采地下水。企业生产过程节约、保护地下水，不会对地下水水质造成污染。</p>	符合
第二十一条	<p>取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。</p> <p>对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用：</p> <p>（一）列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的；</p> <p>（二）列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录的。</p>	<p>本项目不使用淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备，也不使用限期禁止采用的工艺、设备。</p> <p>企业已取得《采矿许可证》（证号：C4400002010118110091501）、《取水许可证》（编号D441403G2023-0029），在许可的生产规模范围内开采地下水。</p>	符合
第二十二条	<p>新建、改建、扩建地下水取水工程，应当同时安装计量设施。已有地下水取水工程未安装计量设施的，应当按照县级以上地方人民政府水行政主管部门规定的期限安装。</p> <p>单位和个人取用地下水量达到取水规模以上的，应当安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。取水规模由省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门制定，公布，并报国务院水行政主管部门备案。</p>	<p>本项目取水设施已安装计量设施。</p>	符合
第二十五条	<p>有下列情形之一的，对取用地下水的取水许可申请不予批准：</p> <p>（一）不符合地下水取水总量控制指标的；</p>	<p>企业依托所在地地下水资源生产瓶装饮用水，不增加开采规模。本次为改建，主要建设内</p>	符合

		<p>制、地下水水位控制要求；</p> <p>（二）不符合限制开采区取用水规定；</p> <p>（三）不符合行业用水定额和节水规定；</p> <p>（四）不符合强制性国家标准；</p> <p>（五）水资源紧缺或者生态脆弱地区新建、改建、扩建高耗水项目；</p> <p>（六）违反法律、法规的规定开垦种植而取用地下水。</p>	<p>各为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前、后产品产能不变。企业已取得《采矿许可证》（证号：C4400002010118110091501）、《取水许可证》（编号D441403G2023-0029），在许可的生产规模范围内开采地下水。</p>	
	第二十二条	<p>建设单位和个人应当采取措施防止地下工程建设项目对地下水补给、径流、排泄等造成重大不利影响。对于达到一定深度或者达到一定排水规模的地下工程，建设单位和个人应当在工程开工前，将工程建设方案和防止对地下水产生不利影响的措施方案报有管理权限的水行政主管部门备案。开挖深度和排水规模由省、自治区、直辖市人民政府制定、公布。</p>	<p>企业依托所在地地下水资源生产瓶装饮用水，不增加开采规模。企业地下水开采量不大，不会对区域地下水补给、径流、排泄等造成重大不利影响。</p>	
第四十条		<p>禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：</p> <p>（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；</p> <p>（二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；</p> <p>（三）利用未防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；</p> <p>（四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。</p>	<p>企业依托所在地地下水资源生产瓶装饮用水，不增加开采规模。本次为改建，主要建设内容为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前、后产品产能不变。企业已取得《采矿许可证》（证号：C4400002010118110091501）、《取水许可证》（编号D441403G2023-0029），在许可的生产规模范围内开采地下水。企业生产过程节约、保护地下水，不会对地下水水质造成污染。</p>	符合
第四十一条		<p>企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：</p> <p>（一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；</p> <p>（二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等</p>	<p>企业依托所在地地下水资源生产瓶装饮用水，不增加开采规模。本次为改建，主要建设内容为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前、后产品产能不变。企业已取得《采矿许可证》（证号：C4400002010118110091501）、《取水许可证》（编号D441403G2023-0029），在许可的生产规模范围内开采地下水。</p>	符合

		<p>措施，并建设地下水水质监测井进行监测；</p> <p>（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测；</p> <p>（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；</p> <p>（五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。</p>	<p>水。企业生产过程节约、保护地下水，不会对地下水水质造成污染。</p>	
第十八条		<p>建设地下水取水工程的单位和个人，应当在申请取水许可时附具地下水取水工程建设方案，并按照取水许可批准文件的要求，自行或者委托具有相应专业技术能力的单位进行施工。施工单位不得承揽应当取得但未取得取水许可的地下水取水工程。</p>	<p>企业依托所在地地下水资源生产瓶装饮用水，不增加开采规模。本次为改建，主要建设内容为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前后产能不变。企业已取得《采矿许可证》（证号：C440000201118110091501）、《取水许可证》（编号：D441403G2023-0029），在许可的生产规模范围内开采地下水。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《地下水管理条例》（国务院令〔2021〕748号）相关要求。</p> <p>（2）与《梅州市人民政府关于印发梅州市地下水管理办法的通知》（梅市府〔2020〕20号）符合性分析</p>				
<p>表1-4与《梅州市人民政府关于印发梅州市地下水管理办法的通知》（梅市府〔2020〕20号）相符合性分析一览表</p>				
第八条		<p>有下列情形之一的，水行政主管部门不得批准开采地下水：</p> <p>（一）在地下水禁采区取用地下水的；</p> <p>（二）在取水许可总量已经达到取水许可控制总量的地区增加取水量的；</p> <p>（三）可能对水功能区水域使用功能造成重大损害的；</p> <p>（四）取水、退水布局不合理的；</p> <p>（五）城市公共供水管网能够满足用水需要时，建设项目自备取水设施取用地下水的；</p> <p>（六）可能对第三者或者社会公共利益产生重大损害的；</p> <p>（七）属于备案项目，未报达备案</p>	<p>企业依托所在地地下水资源生产瓶装饮用水，不增加开采规模。本次为改建，主要建设内容为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前后产能不变。企业已取得《采矿许可证》（证号：C440000201118110091501）、《取水许可证》（编号：D441403G2023-0029），在许可的生产规模范围内开采地下水。项目地下水开采规划不大，不会对水功能区水域使用功能造成重大损害；项目取水布局合理；项目不会对第三者或者社会公共利益产生重大损害。</p>	符合

	的； (八)法律、行政法规规定的其他情形。	或者社会公共利益产生重大损害。	
第九条	地下水取水许可申请经有审批权的水行政主管部门批准后，申请人方可兴建取水工程或者设施。	项目按照相关要求取得取水许可证之后，再建设取水设施，并按照许可取水量进行取水。	符合
第十一条	取水单位或者个人应当依照国家技术标准安装计量设施，保证计量设施正常运行，并按照规定填报取用地下水统计报表。	本项目取水设施拟安装计量设施，并拟按照规定填报取用地下水统计报表。	符合
第十二条	开采地热水、矿泉水的单位或者个人，应当取得自然资源行政主管部门颁发的采矿许可证。	企业依托所在地地下水资源生产瓶装饮用水，不增加开采规模。本次为改建，主要建设内容为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前后产品产能不变。企业已取得《采矿许可证》（证号C4400002110118440091501）、《取水许可证》（编号D441403G2023-0029），在许可的生产规模范围内开采地下水。	符合
综上，本项目符合《梅州市人民政府关于印发梅州市地下水管理办法的通知》（梅市府〔2020〕20号）相关要求。			
<h2>7、与相关生态环境保护规划相符性分析</h2> <p><b>(1) 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</b></p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》中第五章第三节深化工业园区污染防治提出大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理……严格落实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。”</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目吹瓶工序设置在密闭正压车间内，废气经车间抽风设置抽排出室外，本项目吹瓶使用原辅材料为PET瓶坯，吹瓶加热温度60~150℃使瓶坯软化，未达到PET塑料的熔点，废气产生量小，废气实现达标排放。</p> <p>综上，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求相符。</p>			

## (2) 与《梅州市生态环境保护“十四五”规划》(梅市府函〔2022〕30号)的相符性分析

根据《梅州市环境保护“十四五”规划》“一、实行工业源达标排放闭环管理。全面贯彻落实国家排污许可制度，推行环境监测设备强制检定，推动将在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度。建立超标排放企业整改台账，将企业超标排放问题及整改情况向社会公开，实行清单化管理和销号制度，确保整改到位。”

二、强化 VOCs 源头控制和集中治理。对 VOCs 指标实行动态管理，严控区域 VOCs 排放量。建立 VOCs 重点企业分级管控机制，推进 C 级管控企业 VOCs 排放过程管控和深度治理，加强电子电路、木质家具等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。按照“应收尽收”“同启同停”“适宜高效”的原则，对 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，加强过程管控和末端排放在线监测等实用管控手段应用，建立全市重点 VOCs 排放企业污染管理台账，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。推广建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推进 VOCs 集中高效处理。推行含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，加强储罐、装卸、设备管线组件等通用设施污染源项监管，控制无组织排放。”

**相符性分析** 本项目吹瓶工序设置在密闭正压车间内，废气经车间抽风设置抽排出室外，本项目吹瓶使用原辅材料为 PET 瓶坯，吹瓶加热温度 60~150℃，使瓶坯软化，未达到 PET 塑料的熔点，废气产生量小，废气实现达标排放。

因此，建设项目符合《梅州市环境保护“十四五”规划》要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目背景及由来

梅州市九龙山矿泉饮料有限公司成立于 1997 年 10 月，公司所在地址为梅州市梅县区水车镇白沙村，厂区地理位置中心坐标为东经 116 度 3 分 57.882 秒，北纬 24 度 6 分 16.136 秒。企业主要生产瓶装饮用矿泉水，使用水源为涂里塘矿泉水源，该水源地只设置了一个采矿权，由梅州市九龙山矿泉饮料有限公司进行开发利用，企业已取得《采矿许可证》（证号：C4400002010118110091501），允许生产规模 6.8 万立方米/年。水源地位于丘陵间的宽阔谷地内，附近山清水秀，植被发育，自然环境优美，为理想的矿泉水水源地。目前水源地有四口开采井（Q2、Q8、ZK1、ZK2 井），均位于核定的矿区范围内。

矿区范围：根据《采矿许可证》（证号：C4400002010118110091501），矿区面积 0.2363km<sup>2</sup>，矿区范围拐点坐标见表 2-1。

表 2-1 矿区范围拐点坐标

拐点坐标	矿区范围	
	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	2667026.98	39404761.05
2	2667387.18	39405229.05
3	2667071.18	39405474.06
4	2666711.18	39405004.05

地下水井位置：现有项目厂区内外已设有 4 个地下水井取水，分别为 Q2、Q8、ZK1、ZK2 井。

表 2-2 地下水井坐标

坐标	地下水井坐标	
	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
Q2	2667081.03	39405398.31
Q8	2667087.06	39405390.91
ZK1	2667133.82	39405411.77
ZK2	2667135.06	39405162.63

建设单位于 2010 年 11 月委托深圳市宗义环保科技有限公司编制完成《梅县九龙

山矿泉水饮料有限公司年产 5 万吨天然矿泉水项目环境影响报告表》，并取得梅州市生态环境局梅县分局（原梅县环境保护局）《关于梅县九龙山矿泉水饮料有限公司年产 5 万吨天然矿泉水项目环境影响报告表审批意见的函》（梅县环建函字[2011]6 号）；现有项目于 2011 年 5 月建成并通过梅州市生态环境局梅县分局（原梅县环境保护局）环保验收，取得《关于梅县九龙山矿泉水饮料有限公司年产 5 万吨天然矿泉水建设项目竣工环境保护验收意见的函》（梅县环建验函字[2012]27 号）。详见附件 10。

现有项目厂区总占地面积约 16382m<sup>2</sup>，建筑面积 3333 m<sup>2</sup>，主要建设内容为厂房、办公室及辅助设施，设三条灌装线，建设规模为年产 5 万吨天然矿泉水。

经过多年生产，公司厂房和生产线已老旧，为适应生产和市场需求，梅州市九龙山矿泉水饮料有限公司拟投资 12000 万元，在现有厂区基础上新建生产车间及配套仓库等设施，更新生产设备，建设 4 条瓶装饮用水生产线。项目建成后，不改变产品产能，仍为年产 5 万吨矿泉水，新厂房建成后现有旧厂房空置用于后期项目开发，现有设备能利用的全部拆除搬迁至新厂房，不能利用的全部拆除外售。该项目已取得梅县区发展和改革局备案（项目代码 2202-441403-04-01-695844）。

## 2、工程内容及规模

梅州九龙山水饮料生产基地位于广东省梅州市梅县区水车镇白沙村，厂区总面积约 16382m<sup>2</sup>，本次改建项目在现有厂区范围内进行，改建项目涉及生产区占地面积 6781m<sup>2</sup>。

本次为改建，主要建设内容为新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前、后产品产能不变。改建项目拟新建 1 栋 3 层生产车间，建筑面积 5866.13m<sup>2</sup>；1 座仓库，建筑面积 2880.6m<sup>2</sup>；1 栋 1 层配电房，建筑面积 10.80m<sup>2</sup>；合计建筑面积 8851.75 m<sup>2</sup>。

表2-1 改建后厂区组成一览表

工程类型	工程名称		建设内容及规模	备注
主体工程	生产厂房	1F	建筑面积 1945.63m <sup>2</sup> ，包括：吹瓶间一~二，瓶装饮用水灌装线一~二，包装线、空压机房，原水过滤间，洗盖间，一般固废暂存间（30m <sup>2</sup> ）	新建
		2F	建筑面积 1930.16m <sup>2</sup> ，包括：吹瓶间三~四，瓶装饮用水灌装线三~四，办公室，实验室，危废暂存间（10m <sup>2</sup> ）	
		3F	建筑面积 1940.5m <sup>2</sup> ，瓶坯仓库、瓶盖仓库、包材仓库	

地下水开采井	Q2 井	项目所在地地下水类型主要为层状岩类裂隙水, 矿权范围内设置 4 口矿泉水取水井, Q2 井坐标 X=2667081.03, Y=39405398.31 (2000 国家大地坐标系, 下同); 井口标高 115.82m, 钻孔深度 3.21m, 水位埋深 0.9m, 水位降深 1.68m, 井管管径 960mm。	1994 年已成井
	Q8 井	Q8 井坐标 X=2667081.04, Y=39405390.91, 井口标高 115.90m, 钻孔深度 2.98m, 水位埋深 1.42m, 水位降深 1.20m, 井管管径 760mm	1994 年已成井
	ZK1 井	ZK1 井坐标 X=2667083.82, Y=39405411.77, 井口标高 125.03m, 钻孔深度 131.50m, 水位埋深 1.10m, 水位降深 11.60m, 井管管径 110mm	2010 年已成井
	ZK2 井	ZK2 井坐标 X=2667135.06, Y=39405162.63, 井口标高 125.06m, 钻孔深度 100.80m, 水位埋深 0.20m, 水位降深 54.00m, 井管管径 110mm	2010 年已成井
	Q2 井	Q2 井利用离心泵进行开采, 额定扬程 33m, 流量 22m <sup>3</sup> /h, 功率 3.0kW, 共 2 台 (1 用 1 备)	依托现有
开采井泵房	Q8 井	Q8 井利用离心泵进行开采, 额定扬程 33m, 流量 22m <sup>3</sup> /h, 功率 3.0kW, 共 2 台 (1 用 1 备)	依托现有
	ZK1 井	ZK1 井采用在井内下置电动潜水泵抽水, 额定扬程 50m, 流量 30m <sup>3</sup> /h, 功率 1.1kW (共 2 台 (1 用 1 备)), 布设于井内深度 20m 处	依托现有
	ZK2 井	ZK2 井采用在井内下置电动潜水泵抽水, 额定扬程 65m, 流量 20m <sup>3</sup> /h, 功率 0.55kW, 共 2 台 (1 用 1 备) 布设于井内深度 60m 处	依托现有
	办公室	位于厂房 2F, 主要用于日常接待及员工办公	新建
辅助工程	检验室	位于厂房 2F, 主要用于日常水质检验	新建
	原水池	设置 2 座储水池, 新建 1 座容量为 200m <sup>3</sup> (集中储存 Q8、ZK1、ZK2 井原矿水)、依托原有 1 座容量为 50m <sup>3</sup> (独立储存 Q2 井原水)	新建 1 座, 依托现有 1 座, 项目 1 座
储运工程	成品水箱	设置一个成品水箱, 规格 $\phi$ 2200×4880, 储量 100m <sup>3</sup>	新建
	成品仓库	1 栋 4 层仓库, 建筑面积 2880.60m <sup>2</sup> , 用于产品仓储	新建
	原料仓库	原材料仓库位于厂房 3F, 占地面积约 1000m <sup>2</sup> ; 检验试剂暂存于厂房 2 层检验室试剂间, 占地面积约 10m <sup>2</sup>	新建
	给水工程	抽取地下水作为生产和生活用水	依托现有地下水水源和水井
公用工程	供电工程	由市政供电, 1 栋 1 层配电室, 建筑面积 104.80m <sup>2</sup> , 用于供配电	新建

环保 工程	生活污水	经三级化粪池处理达标后回用于厂区周边农田及林地灌溉	原有,不新增
	废水	瓶身、瓶盖和灌装设备清洗废水、超滤和纳滤浓水、检疫室清洗废水、灌装车间地而清洗废水、源水过滤系统冲洗废水等生产废水	水质成分简单,回用于厂区周边农田及林地灌溉 不新增废水量
	废气	吹瓶废气 喷码废气	吹瓶工序设置在密闭正厂车间内,废气产生量很小,车间内设集气管抽风,引至室外排放 采用水性油墨,废气产生量很小,经厂房抽风系统排出室外 新建 不新增废气量
	噪声	采用低噪声设备,采用隔声、减振等措施	
	固体废物	生活垃圾 一般工业固废 危险废物 土壤、地下水 生态	交环卫部门清运处理 在厂房1F南部设置一般工业固废暂存间1间(30m <sup>2</sup> ),一般固废交相关单位回收利用 在厂房2F西南角设置危险废物暂存间1间(10m <sup>2</sup> ),危险废物经分类收集后交有危险废物处理资质的单位处置 采取分区防渗措施 厂区绿化
	3、项目产品及产能	本项目为改建项目,本项目不改变现有项目的产品类型及产能,改建前、后矿泉水产能均为5万吨/年。	
表2-2改建前、后本项目产品方案一览表			
产品名称	年产量		说明
	改建前	改建后	
瓶装矿泉水	5万吨	5万吨	规格为330mL、380mL、500mL、1.5L、3L、5L等
4、主要原辅材料			
改建前后本项目主要原辅料如下表所示。			
表2-3项目主要原辅材料一览表			

原辅材料名称	年用量			最大储存量	储存位置	储存形式	用途
	改建前	改建后	变化情况				
包装瓶	6050.45 万个	0	-6050.45 万个	/	/	/	/
PET 塑料瓶坯	0	1341.8t	+1341.8t	150t	3层原料仓	塑料袋装	吹瓶
HDPE 塑料瓶盖	121t	121t	0	10t	3层原料仓	塑料袋装	灌装
喷码油墨	0.01t	0.01t	0	0.01t	3层原料仓	10kg/塑胶桶装	喷码
包装箱	410 万个	410 万个	0	40 万个	3层原料仓	捆扎	包装
瓶标	6050.45 万个	6050.45 万个	0	600 万个	3层原料仓	箱装	包装
铁标准溶液	50mL	50mL	0	50mL	2层试剂间	瓶装	水质检验
锰标准溶液	50mL	50mL	0	50mL	2层试剂间	瓶装	水质检验
pH 校准液	100mL	100mL	0	100mL	2层试剂间	瓶装	水质检验
电导率校准液	100mL	100mL	0	100mL	2层试剂间	瓶装	水质检验
水中溴酸盐标准物质	20mL	20mL	0	20mL	2层试剂间	瓶装	水质检验
水中溴化物标准物质	20mL	20mL	0	20mL	2层试剂间	瓶装	水质检验
硝酸根标准溶液	20mL	20mL	0	20mL	2层试剂间	瓶装	水质检验
亚硝酸盐溶液	20mL	20mL	0	20mL	2层试剂间	瓶装	水质检验
平板计数琼脂	2kg	2kg	0	2kg	2层试剂间	瓶装	水质检验
孟加拉红培养基	2kg	2kg	0	2kg	2层试剂间	瓶装	水质检验
结晶紫中性红胆盐琼脂	3kg	3kg	0	3kg	2层试剂间	瓶装	水质检验
假单胞菌选择性基础培养基	5kg	5kg	0	5kg	2层试剂间	瓶装	水质检验

#### 主要原辅材料说明:

(1) PET 塑料瓶坯: PET 瓶坯是以聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 为原料制成的注塑加工中间产品, 主要用于吹制饮料瓶、机油桶及日化包装容器。

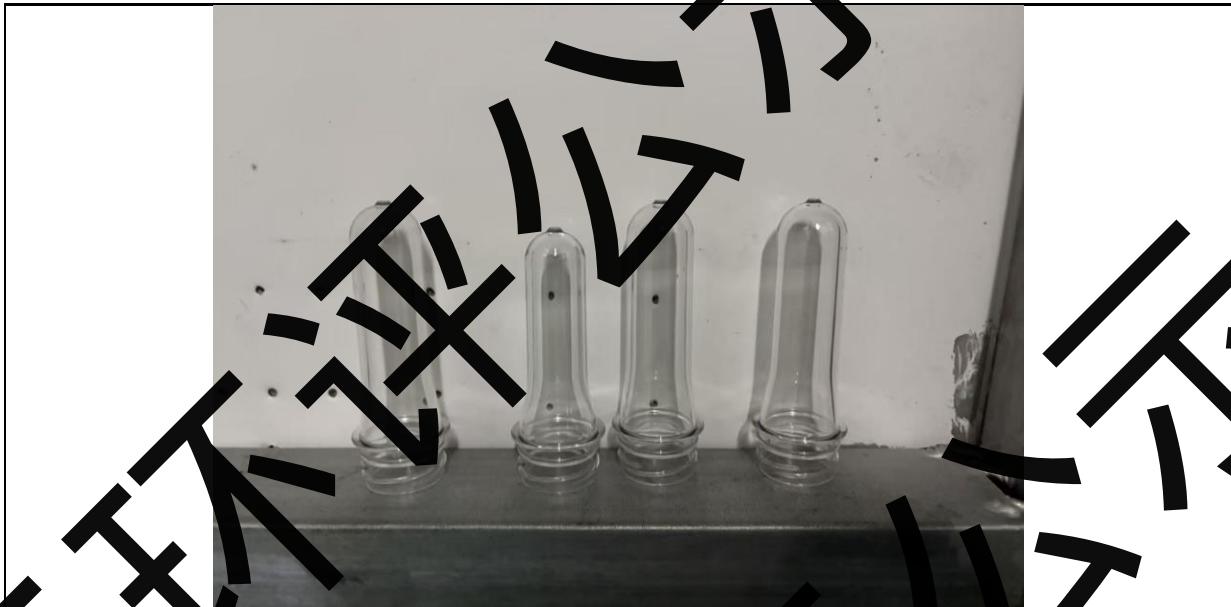


图 1 PET 塑料瓶坯图片

PET 塑料即聚对苯二甲酸乙二醇酯，是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行聚合反应制得。常温下固体，无味、无毒、不易燃易爆。属半结晶性饱和聚酯，熔点 240~260°C，流动温度 243°C，分解温度 353°C。具有优良的机械性能，刚性高，硬度大，吸水性很小，尺寸稳定性好。任性好、耐冲击、耐摩擦、耐蠕变、耐化学性好，

溶于甲酚、浓硫酸、硝基苯、三氯醋酸、氯苯酚，不溶于甲醇、乙醇、丙酮、烷烃。在环境温度下，PET 的热氧化稳定性很好，只有在高温下才可能出现聚酯的热断裂和热氧化断裂或者交联现象。

(2) 喷码油墨：为水性黑色油墨，根据其 MSDS，成分组成为水性丙烯酸树脂 42~48%、助剂 0.5~1%、颜料黑 8~15%、水 40~60%。不易燃， $\text{闪点} 18.5-9.5$ ，相对密度 (水=1) 1.1，可用水稀释。

按照助剂全部挥发计，则本项目使用的喷码油墨 VOCs 含量为 1%；对照《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)，本项目使用的喷码油墨符合限值要求。

表2.4项目油墨与 GB 38507-2020 符合性分析

油墨品种	挥发性有机化合物 (VOCs) 限值 (%)	本项目使用油墨 VOCs 含量 (%)	符合性分析
水性油墨 喷墨印刷油墨	≤50	1	符合

## 5、主要生产设备

改建项目主要更换部分老旧设备，将生产线搬至新厂房重新布局，不增加公司产品产能，改建前、后项目主要生产设备如下表所示。

表2-5改建前、后主要生产设备一览表

主要生产设备	数量(台)			改建后现有项目 实际变化情况	改建后放置地点	功能
	原环 评数 量	改建前 实有数 量	改建 后数			
灌装生产线	1条	3条	3条	+1条	生产厂房1F、2F 灌装车间	灌装生产线
吹瓶机	0	0	4	+4	生产厂房1F、2F 吹瓶间	吹瓶
输送带		3套	4套	+1套	生产厂房1F、2F	输送瓶子和成品
空压机	0	0	1	+1	1F空压机房	帮助吹瓶
冷却塔	0	0	1	+1	厂房1F空地	帮助吹瓶
外洗机	0	1	1	0	1F洗盖间	洗盖
原水箱	1	1	1	0		
石英砂过滤器	1	2	2	0		
活性炭过滤器	1	2	2	0		
除氟过滤器	1	1	1	0		
保安/精密过滤器	2	1	1	0		
超滤器	1	1	1	0		
钛管过滤器	1	0	0	0		
臭氧混合塔	1		1	0		
纯水箱	1	2	2	0		
锰砂过滤器	0	2	2	0		
纳滤器	0	1	1	0		
紫外杀菌		1	1	0		
钛管过滤器		0	0	0		
喷码机	0	2	2	0	1F、2F包装车间	喷码
打码机	0		2	+1	1F、2F包装车间	打码
全自动不干胶贴标机	0	1	2	+1	1F、2F包装车间	贴标
离心泵	0	4	4	0	地下水井内	抽取地下水，两用两备
电动潜水泵	0	4	4	0	地下水井内	抽取地下水，两用两备
洁净送风系统	0	1	2	+1	生产厂房1F、2F 灌装车间外	净化送风

表2-6改建后灌装线产能核算

生产线名称	规格(mL)	日产量(瓶)	年产量(瓶)	年产量(t)

6000 瓶/小时灌装线	330	21252	622636	2055
	380	20400	607164	2310
	小计	42000	12306000	4365
15000 瓶/小时灌装线	550	15000	30765000	16921
7000 瓶/小时灌装线	1500	50000	16408000	24612
500 瓶/小时灌装线	1000	1700	512750	1538
	1000	1700	512750	2564
	小计	3500	1025500	4100
合计		206500	60504500	50000

## 6、公用工程

### (1) 给排水

本次改建主要建设内容为：新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工房。改建前、后主要生产工艺、灌装车间面积、产品和产能均不变，员工人数和生产制度均不变。本次改建增加冷却塔用于吹瓶的冷却工序，主要增加冷却塔用水；无增加废水产生和排放量。本报告主要根据现有项目的实际运营情况计算改建后全厂用水和排水量。

### (1) 给排水量

企业开采地下水源，作为生产用水。改建后全厂用水包括瓶装水灌装用水、瓶盖和瓶身清洗用水、灌装设备清洗用水、灌装车间地面清洗用水、原水过滤设备反冲洗用水、检验室清洗用水、冷却塔用水等生产用水，以及员工生活用水。改建后全厂废水主要包括瓶盖和瓶身清洗废水、灌装设备清洗废水、灌装车间地面清洗废水、原水过滤设备反冲洗废水、检验室清洗废水、原水过滤系统浓水等，以及员工生活污水。

#### ①瓶盖清洗水

改建后全厂生产瓶装水 6050.45 万瓶，使用瓶盖 6050.45 万个。瓶盖使用前需进行清洗，以去除可能沾染的细菌和灰尘，清洗用水为地下水净化后的饮用水。本项目使用的瓶盖规格有两种：330、350、550、1500mL 产品年产量 5947.9 万个，使用的瓶盖规格为  $d=3\text{cm}$ 、 $h=1.2\text{cm}$ ，其容积为  $0.000008478\text{m}^3$ ；3L、5L 产品年产量 102.55 万个，使用的瓶盖规格为  $d=5\text{cm}$ 、 $h=1.2\text{cm}$ ，其容积为  $0.00002355\text{m}^3$ 。

瓶盖清洗两遍，每遍清洗约使用一瓶盖水，故瓶盖清洗用水量约  $0.000008478\text{m}^3/\text{个} \times 5947.9 \text{ 万个} \times 2 + 0.00002355\text{m}^3/\text{个} \times 102.55 \text{ 万个} \times 2 = 1056.827\text{m}^3/\text{a}$ 、 $3.607\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数取 0.9，则改建后全厂瓶盖清洗废水产生量约  $1051.144\text{m}^3/\text{a}$ 、 $3.246\text{m}^3/\text{d}$ 。

## ②瓶身清洗水

本项目吹出的瓶身输送至灌装车间灌装前需要进行清洗，本项目使用自动化的灌装生产线，集洗瓶、灌装一体。改建后企业生产瓶装水 5 万 t/a，根据企业的生产经营，清洗瓶身约需使用瓶子容积 18% 的水量，则改建后企业瓶身清洗用水量为 4000m<sup>3</sup>/a、13.652m<sup>3</sup>/d。产污系数取 0.9，则改建后企业瓶身清洗废水产生量约为 3600m<sup>3</sup>/a、12.287m<sup>3</sup>/d。

## ③灌装设备清洗水

本项目灌装生产线每日生产开始开机后灌装前需先进行设备冲洗，以去除停机期间可能滋生的细菌。清洗用水为地下水净化后的饮用水。根据设备规模，清洗用水量为 4m<sup>3</sup>/d。本项目每年生产 293 天，则清洗用水量为 1172m<sup>3</sup>/a。产污系数取 0.9，则改建后全厂灌装设备清洗废水产生量约为 3.6m<sup>3</sup>/d、1054.8m<sup>3</sup>/a。

## ④灌装车间地面清洗水

本项目瓶装水灌装车间为洁净车间，车间需定期用水冲洗。改建后项目 4 条灌装线厂房占地面积合计约 2280m<sup>2</sup>，与现有项目灌装车间面积相当。车间地面每半个月用冲洗一次，则车间地面年清洗次数为 22 次。清洗用水定额约为 2.5L/m<sup>2</sup>·次，则改建后全厂车间地面清洗用水量为 5.7m<sup>3</sup>/次，合计 15.4m<sup>3</sup>/a。产污系数取 0.9，则本项目灌装车间地面清洗废水产生量约为 5.13m<sup>3</sup>/次、12.86m<sup>3</sup>/a。

## ⑤原水过滤系统反冲洗水

地下原水需经过滤净化处理。各类过滤器需定期用地下原水进行反冲洗。本项目年生产 293 天，原水过滤系统冲洗频次为每个月冲洗 4 次，反冲洗废水产污系数取 1.0，原水过滤系统反冲洗用水和排水情况如下表。

表2 改建后全厂原水过滤系统反冲洗用水及排水量

项目	用水类型	反冲洗次数(次/a)	用水量(m <sup>3</sup> /次)	用水量/废水量	
				m <sup>3</sup> /次	m <sup>3</sup> /a
原水过滤系统	地下原水	44	0.451		132

## ⑥检验室清洗水

本项目设检验室对瓶装水水质进行抽检。检测过程采用纯水清洗器皿等，检测后产生少量清洗废水。根据建设单位的经营情况，检验室清洗用水量约为 0.3m<sup>3</sup>/d、87.9m<sup>3</sup>/a，用水为纯水。污水产生系数取 0.9，则检验室清洗废水产生量为 0.27m<sup>3</sup>/d、

79.11m<sup>3</sup>/a。

#### ⑦原水过滤系统浓水

本项目生产饮用水 50000m<sup>3</sup>/a, 冲洗瓶身瓶盖和灌装设备使用饮用水 6228.827m<sup>3</sup>/a, 检验室使用饮用水约 87.9m<sup>3</sup>/a, 合计饮用水用量 56316.727 m<sup>3</sup>/a。

原水过滤系统制水率为 85%，则进入原水过滤系统的地下水量为 66254.972m<sup>3</sup>/a, 浓水产生量为 33.919m<sup>3</sup>/d、9935.246m<sup>3</sup>/a。

#### ⑧冷却塔用排水

本项目拟设 1 台冷却塔对间接冷却水进行冷却, 设计流量 L=20m<sup>3</sup>/h (160m<sup>3</sup>/d)。冷却塔循环冷却水系统为敞开式无压回水循环冷却水系统, 由冷却塔、循环冷却水池和冷却循环泵等组成, 冷却塔配套循环水池 1m<sup>3</sup>。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》 (GB/T50050-2017), 间冷开式系统的补充水量可按照下列公式计算:

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}$$

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

式中: Qm—补充水量 (m<sup>3</sup>/h)；

Qe—蒸发水量 (m<sup>3</sup>/h)

Qr—循环冷却水量 (m<sup>3</sup>/h)

N—浓缩倍数;

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差 (°C)；

k—蒸发损失系数 (1/°C), 按照下表取值, 气温为中间值时采用内插法计算。

表2-8蒸发损失系数 k

进塔外气温度 (°C)	-10	0	10	20	30	40
k (1/°C)	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

本项目冷却塔循环冷却水量为 20m<sup>3</sup>/h, 循环冷却水进、出冷却塔温差按照 10°C 考虑; 外气温度取 25°C, 采用内插法计算得 k 为 0.00145, 间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0 且不应小于 3.0, 本次计算取值 N=5.0。则根据公式计算可得, 本项目单台冷却塔补水量  $Q_m = 0.00145 \times 10 \times 20 \times 5.0 \div (5.0 - 1) = 0.3625m^3/h$ , 冷却塔年工作 293 天, 每天工作 8h, 则冷却塔补水量为  $0.3625m^3/h \times 8h = 2.9m^3/d$ , 年补水量 2.9m<sup>3</sup>/d

$\times 293\text{d}=849.7\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却塔水循环使用，不外排，定期补充蒸发水。

#### ⑨生活用排水

本项目不新增员工，改建全厂仍设员工 20 人，厂区不设食堂和宿舍。根据企业提供的资料，厂区员工生活用水量约  $200\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.683\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数取 0.9，则本项目员工生活污水产生量约为  $180\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.614\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### （2）给排水平衡

本项目实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，就近排入项目周边水河。

根据本项目用水量分析，改建后全厂总用水量  $67562.073\text{m}^3/\text{a}$ ，其中生产用水量  $67302.87\text{m}^3/\text{a}$ ，生活用水量  $200\text{m}^3/\text{a}$ 。改建后全厂废水总产生量  $5048.160\text{m}^3/\text{a}$ ，日均产生量  $54.772\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生产废水总产生量  $15868.160\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水总产生量  $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目为瓶装水生产项目，生产废水绝大部分为废水过滤系统浓水，其余为瓶身瓶盖清洗废水、过滤系统反冲洗废水、灌装车间地面冲洗废水、检验室清洗废水，污水水成分简单。本次改建无新增废水产生及排放，改建前、后生活污水均经三级化粪池预处理后和生产废水一起回用于厂区周边农田及林地灌溉，不外排，回用水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）水田作物和旱地作物标准较严值。

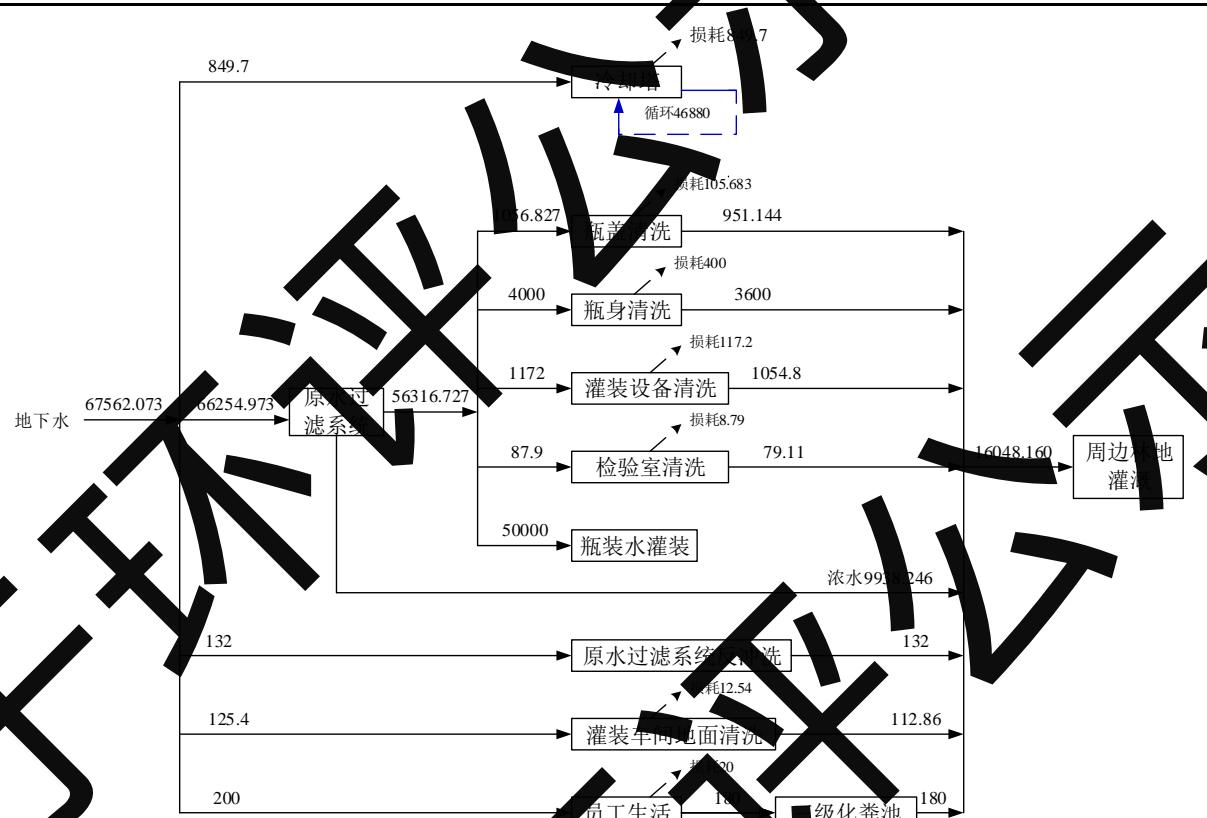


图2-1 改建后全厂水平衡图(单位:  $m^3/a$ )

## (2) 供配电

本项目用地由市政电网供给, 选用一台S11-M-250/10变压器与外线连接。

## (3) 洁净车间设置

本项目生产厂房1层、2层的车间均设置为百级洁净车间, 设2套空气净化系统通过风, 通过高效过滤器和风机过滤单元来实现空气过滤, 采用正压设计, 防止外部污染物进入洁净区。

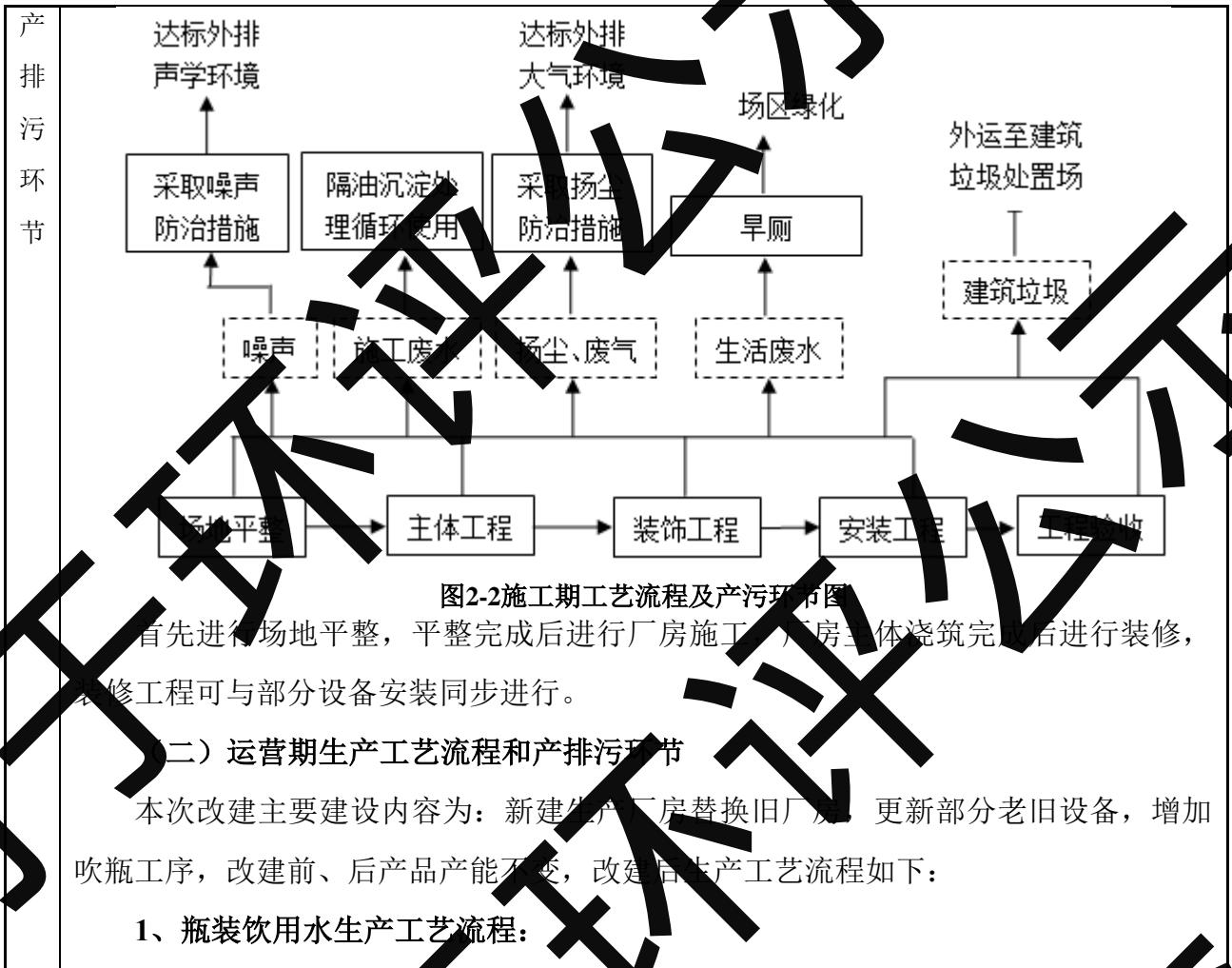
## (4) 劳动力定员和工作制度

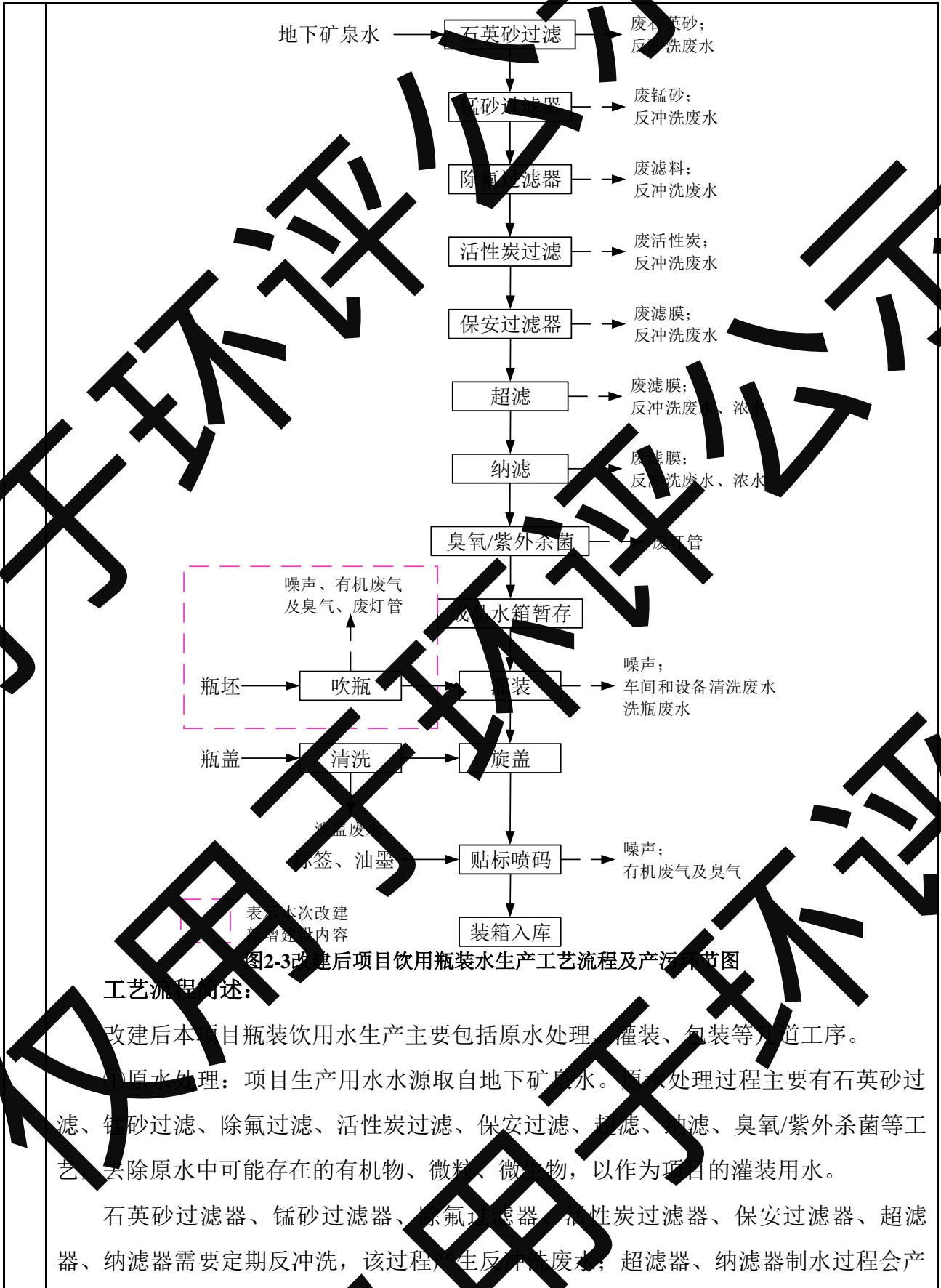
现有项目设员工20人, 工作制度为一班制, 每班工作8小时, 年生产243天。厂区不设宿舍和食堂。

改建后劳动定员和工作制度不变。

## (一) 施工期生产工艺流程和产排污环节

该项目依托现有已建地下水井, 不需新建地下水井, 施工期建设内容主要为厂房的建设和生产设备的安装和调试, 施工工序流程如图2-2所示。





生浓水；过滤器过滤介质、滤膜需要定期更换，产生废石英砂、废锰砂、废除氟氧化铝滤料、废活性炭、废滤膜。

②吹瓶：该工序主要是在吹瓶机上用高压压缩空气将 PET 瓶坯吹瓶成型，而后送入灌装机进行灌装。将瓶胚通过紫外线高温灯管照射，将瓶胚的胚体部分加热软化（60~150℃），为了保持瓶口形状，瓶胚腔口是不需要加热的，因此设冷却塔对瓶口进行冷却；然后将已经预热好的瓶胚放置到吹模中，对其进行高压充气，把瓶胚吹拉成所需的瓶子。该工序会产生少量非甲烷总烃及臭气，冷却塔运行过程产生噪声。

③洗盖：采用高压冲洗方式对外购的瓶盖进行冲洗，冲洗用水为饮用水，产生洗盖废水。

④灌装、旋盖：该工序是将完成杀菌的成品水由原水处理车间经管道输送入灌装车间的无菌灌装线，该灌装线是自动化的流水生产线，集自动洗瓶、灌装、旋盖一体，瓶身、瓶盖由输送线分别直接送入灌装部位和旋盖部位，在灌装旋盖机组中完成瓶身清洗、杀菌、灌装、旋盖过程。

⑤贴标喷码：将灌装后的瓶装包装饮用水进行贴标和喷码（喷年、月、日、时、分、班次）。本项目使用的标签自带不干胶，无需额外使用胶水。利用喷码机和打码机对包装箱进行喷码或打码，喷码过程产生喷码废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度；激光打码是一种通过激光在物体表面瞬间气化形成永久性标记的技术，无需耗材且维护便捷，该技术采用 CO<sub>2</sub> 激光、光纤激光或紫外激光等光源，通过调制器调节能量形成文字、图形及二维码。打码工序几乎无污染物产生。

⑥包装：瓶装包装饮用水进入全自动包装机进行纸箱包装。

## 2、水质检验工艺

本项目生产过程需每天对生产水质进行检验，检验内容主要包括：理化检验、溴酸盐检验、微生物检验等。

### ①理化检验

生产过程中定时取样检测产品净含量、开启扭矩、断开扭矩、感官、pH 值、电导率、浊度、色度、封盖、日期打印、铁锰含量等。

每批次必检使用化学试剂：铁标准溶液、锰标准溶液、pH 校准液、电导率校准液等。

## ②溴酸盐检验

生产过程中定期取样检测产品溴酸盐、亚溴酸盐、溴化物、硝酸盐含量。

每批次必检使用化学试剂：水中溴酸盐标准物质、水中溴化物标准物质、硝酸根标准溶液、亚硝酸盐溶液

## ③微生物检验

生产过程中定期取样检测产品菌落总数、霉菌酵母菌、大肠菌群、铜绿假单胞菌。

使用化学试剂：菌落总数：平板计数琼脂，霉菌酵母菌：孟加拉培养基，大肠菌群：结晶紫中性红胆盐琼脂，铜绿假单胞菌：假单胞菌琼脂基础培养基。

## 5、排污环节及污染治理设施

表2-9 改建后项目产污节点一览表

编号	类型	污染物名称	产生环节	主要污染因子
G1*	废气	有机废气*	吹瓶*	非甲烷总烃*
G2*		臭气*	吹瓶*	臭气浓度*
G3		有机废气	喷码	非甲烷总烃
G4		臭气	喷码	臭气浓度
W1	废水	生活污水	职工办公生活	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷
W2		瓶盖清洗废水	瓶盖清洗	SS等
W3		瓶身和灌装设备清洗废水	清洗设备清洗	SS等
W4		原水过滤系统反冲洗废水	原水过滤系统反冲洗	COD <sub>cr</sub> 、SS等
W5		超滤器和纳滤器浓水	超滤、纳滤	COD <sub>cr</sub> 、SS等
W6		车间地面清洗废水	车间地面清洗	COD <sub>cr</sub> 、SS等
W7		检验室清洗废水	检验室清洗	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷
N1	噪声	生产设备运行		Leq
S1	固废	生活垃圾	职工办公生活	废纸、塑料袋等
S2			原水过滤	磨石英砂、废锰砂、废除氟氧化铝滤料、废活性炭、废滤膜
S3			原料和产品包装	废包装材料
S4			检验室检验	检测废液和废试剂瓶、废培养基
S5			紫外杀菌	废灯管
S6			吹瓶*	废灯管*
S7*			吹瓶*	不合格品*

说明：“\*”代表本次改建新增产排污工序

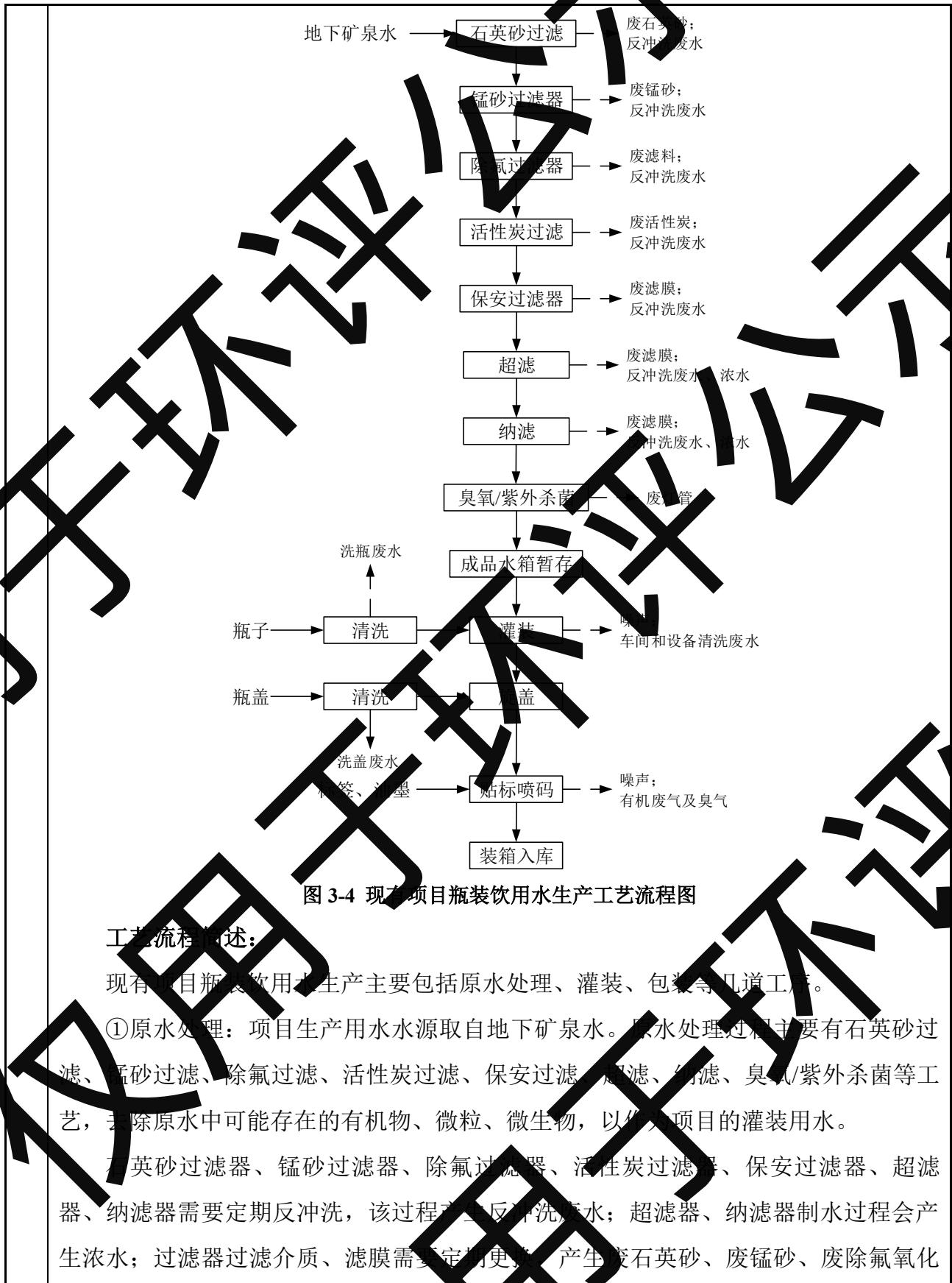
### 1、现有工程环保手续情况

本项目为改建项目，根据业主提供资料：现有项目于 2010 年 11 月委托深圳市宗兴环保科技有限公司编制完成《梅县九龙山矿泉水饮料有限公司年产 5 万吨天然矿泉水项目环境影响报告表》，并取得梅州市生态环境局梅县分局（原梅县环境保护局）《关于梅县九龙山矿泉水饮料有限公司年产 5 万吨天然矿泉水项目环境影响报告表审批意见的函》（梅县环建函字[2011]6 号）；现有项目于 2011 年 6 月建成并通过梅州市生态环境局梅县分局（原梅县环境保护局）环保验收，取得《关于梅县九龙山矿泉水饮料有限公司年产 5 万吨天然矿泉水建设项目竣工环境保护验收意见的函》（梅县环建验字[2012]27 号），详见附件 10。

现有项目厂区总占地面积约 16382m<sup>2</sup>，建筑面积 3323 m<sup>2</sup>，主要建设内容为厂房、办公及辅助设施，设三条灌装线，建设规模为年产 5 万吨天然矿泉水。现有项目设有 4 个地下水井。

#### 现有项目生产工艺流程

##### （1）瓶装饮用水生产工艺流程



铝滤料、废活性炭、废滤膜。

②洗瓶、洗盖：采用高压冲洗方式对外购的瓶身、瓶盖进行冲洗，冲洗用水为饮用水，产生清洗废水。

③灌装、旋盖：该工序是将完成杀菌的成品水由原水处理车间经管道输送入灌装车间的无菌灌装线，该灌装线是自动化的流水生产线，瓶身、瓶盖由输送线分别直接送入灌装部位和旋盖部位，在灌装旋盖机组中完成灌装、旋盖过程。

④贴标喷码：将灌装后的瓶装包装饮用水进行贴标和喷码（喷年、月、日、时、分、班次），利用喷码机和打码机对包装箱进行喷码或打码，喷码过程中产生喷码废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度；激光打码是一种通过激光在物体表面瞬间汽化形成永久性标记的技术，无需耗材且维护便捷，该技术采用  $\text{CO}_2$  激光、光纤激光或紫外激光等光源，通过调制器调节能量形成文字、图形及二维码，打码工序几乎无污染物产生。

⑤包装：瓶装包装饮用水进入全自动包装机进行纸箱包装。

## （2）水质检验工艺

本项目生产过程需每天对生产水质进行检验，检验内容主要包括：理化检验、溴酸盐检验、微生物检验等。

### ①理化检验

生产过程中定时取样检测产品净含量、开启扭矩、断环扭矩、感官、pH值、电导率、浊度、色度、封盖、日期打印、铁锰含量。

每批次必检使用化学试剂：锌标准溶液、锰标准溶液、pH 校准液、电导率校准液等。

### ②溴酸盐检验

生产过程中定期取样检测产品溴酸盐、亚溴酸盐、溴化物、硝酸盐含量。

每批次必检使用化学试剂：水中溴酸盐标准物质、水中溴化物标准物质、硝酸根标准溶液、亚硝酸盐溶液。

### ③微生物检验

生产过程中定期取样检测产品菌落总数、霉菌酵母菌、大肠菌群、铜绿假单胞菌。

使用化学试剂：菌落总数：平板计数琼脂，霉菌酵母菌：孟加拉红培养基，大肠菌群：结晶紫中性红胆盐琼脂，铜绿假单胞菌：假单胞菌琼脂基础培养基。

### 3、现有项目污染物排放情况

现有项目污染物排放情况主要依据现有的监测数据进行评价。

#### ①废水

##### A、废水去向：

现有项目的废水主要包括瓶身、瓶盖和灌装设备清洗废水、超滤和纳滤浓水、实验室清洗废水、灌装车间地面清洗废水、原水过滤系统反冲洗废水等生产废水和员工生活废水。根据企业提供的资料，现有项目废水总产生量约 1.005 万 m<sup>3</sup>/a。污水水质成分简单，水质满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）水田作物和旱地作物标准较严值后，回用于厂区周边农田和林地灌溉。建设单位在项目内及周边承包有 40.34 亩农用地（其中厂区外水田 24.651 亩），土地承包范围详见附图 15 及附件 6；现有项目矿区范围 0.2363km<sup>2</sup>，矿区范围内绿化林地面积约 164652m<sup>2</sup>。项目厂区及周边有足够的农田和绿化林地消纳现有项目废水。

现有项目采用地面灌溉方式，参照广东省地方标准《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021），梅州地区属于 G1-Q5 区，稻谷种植用水定额-早稻 75% 水文年地面灌用水定额值为 526m<sup>3</sup>/（亩·造）、晚稻 75% 水文年地面灌用水定额值为 623m<sup>3</sup>/（亩·造）。项目所在地区水稻种植为早稻一次、晚稻一次，则水稻种植需水量为 526m<sup>3</sup>/（亩·造）×24.651 亩+623m<sup>3</sup>/（亩·造）×24.651 亩=28323.999m<sup>3</sup>/a，远大于现有项目废水产生量。此外，现有项目矿区范围 0.2363km<sup>2</sup>，矿区范围内绿化林地面积约 164652m<sup>2</sup>，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）绿化用水量先进值，林地灌溉用水量按 0.7L/（m<sup>2</sup>·a）计，年灌溉天数 200 天，则项目周边林地需要灌溉用水量约 23051.28m<sup>3</sup>/a。

故项目废水回用于周边农田和林地灌溉可行。

##### B、达标情况：

根据建设单位委托大湾区检测（深圳）有限公司于 2025 年 10 月 23 日对现有项目废水回用池进行水质监测的结果可知，现有项目废水水质满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）水田作物和旱地作物标准较严值。

表 3 现有项目废水回用水质情况一览表

污染物	监测结果 (mg/L)	标准限值	达标情况
pH	7.7 (无量纲)	5.5~8.5	达标
悬浮物	4	80	达标
氨氮	0.15	--	--
化学需氧量	ND	150	达标
五日生化需氧量	1.5	60	达标
总磷	0.01	--	--
总氮	0.38	--	
粪大肠菌群	ND	$4 \times 10^4$	达标

说明：“ND”表示检测结果小于方法检出限。

#### ②废气：

现有项目废气主要为喷码产生的油墨废气，现有项目喷码油墨使用量很少，产生的有机废气量微，不进行定量评价。

#### ③噪声：

项目噪声主要来源于灌装机、净水设备等设备运行时产生的设备噪声。企业已采取设备减振、隔声、厂区和车间合理布局、加强厂区绿化等综合降噪措施。根据建设单位委托大湾区检测（深圳）有限公司于2025年10月20日对现有项目厂界噪声的监测结果可知，现有项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

表 3-5 现有项目厂界噪声监测情况一览表

监测点位名称	监测结果 (dB(A))		标准限值 (dB(A))		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 企业东南厂界外一米	46	44	60	50	达标
N2 企业西南厂界外一米	47	43	60	50	达标
N3 企业西北厂界外一米	48	44	60	50	达标
N4 企业东北厂界外一米	47	43	60	50	达标

#### ④固废：

现有项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废（废玻璃砂、废锰砂、废除氟氧化铝滤料、废活性炭、废滤膜、废包装材料、废培养基）、危险废物（检验废液和废试剂瓶、废灯管）。生活垃圾由当地环卫部门定期清运；一般工业固废收集后交专业回收公司回收；危险废物定期交由资质单位处置。根据建设单位的统计，现有项目各类固体废物产生量如下。

表 3-6 现有项目固体废物产生和处置情况一览表

污染物名称		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	去向
固废	生活垃圾	0	0	环卫部门定期清运

一般固体废物	废石英砂	2	0	交资源回收公司回收
	废锰砂	1	0	厂家回收
	废除氟氧化铝滤料	1	0	厂家回收
	废活性炭	1.5	0	厂家回收
	废滤膜	0.5	0	厂家回收
	废包装材料	1	0	交资源回收公司回收
	废培养基	0.012	0	交资源回收公司回收
	检验废液和废试剂瓶	0.01	0	定期交有资质的单位处置
危险废物	废灯管	0.01	0	定期交有资质的单位处置
(5)现有工程污染物排放量汇总				
表 3-7 现有项目污染物排放情况一览表				
污染物名称		排放量 (t/a)		
废水	废水量	0		
	COD <sub>cr</sub>	0		
	NH <sub>3</sub> -N	0		
废气	非甲烷总烃	极少量		
	生活垃圾	3		
固废	生活垃圾	生活垃圾		
	废石英砂	2		
	废锰砂	1		
	废除氟氧化铝滤料	1		
	废活性炭	1.5		
	废滤膜	0.5		
	废包装材料	1		
	废培养基	0.012		
	检验废液和废试剂瓶	0.01		
	废灯管	0.01		
说明: 固体废物产生量统计。				

#### 4、现有项目存在的主要环境问题及整改措施

现有项目已运行多年, 未有环保投诉问题。工程周边生态环境现状良好, 无生态破坏问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，本报告引用梅州市生态环境局微信公众号“梅州生态环境”发布的“2024年1~12月梅州市各县(市、区)环境空气质量监测结果汇总”作为评价依据(图 3-1)，环境空气质量年均浓度统计及达标情况见表 3-1。

表 3-1 梅县区空气质量现状评价表

时间	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
2024 年	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	16	40	40.0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	29	70	41.4	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	19	35	54.3	达标
	CO	24 小时平均浓度 第 95 百分位数	800	400	20.0	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均 浓度第 90 百分位数	108	160	67.5	达标

2024 年 1~12 月梅州市各县(市、区)环境空气质量监测结果汇总

区域 (子站)	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO-95per ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	O <sub>3</sub> -8h Max ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	地名	首要污染物(天)
梅江区	7	16	28	0.8	106	18	3(全市)	PM <sub>10</sub> (5)、O <sub>3</sub> (58)、PM <sub>2.5</sub> (26)
梅县区	5	16	29	0.8	19	99.2	2(全市)	PM <sub>10</sub> (8)、O <sub>3</sub> (54)、PM <sub>2.5</sub> (29)、NO <sub>2</sub> (2)
大埔县	4	10	25	1.0	10	99.7	2(全市)	PM <sub>10</sub> (6)、O <sub>3</sub> (33)、PM <sub>2.5</sub> (13)
丰顺县	9	18	39	1.0	132	97.0	8(全市)	PM <sub>10</sub> (11)、O <sub>3</sub> (90)、PM <sub>2.5</sub> (37)
五华县	7	—	27	—	114	20	98.6	O <sub>3</sub> (70)、PM <sub>2.5</sub> (25)
平远县	4	10	23	0.9	106	15	1(全市)	O <sub>3</sub> (46)、PM <sub>2.5</sub> (9)
蕉岭县	9	18	33	0.9	97	17	99.4	4(全市)
梅州市	10	31	0.9	107	18	98.9	6(全市)	PM <sub>10</sub> (18)、O <sub>3</sub> (44)、PM <sub>2.5</sub> (16)

公众号：梅州生态环境

图 3-1 2024 年 1~12 月梅州市各县(市、区)环境空气质量监测结果汇总

综上，项目所在地环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准，为达标区域，总体环境空气质量良好。

#### 2、水环境质量现状

根据梅州市生态环境局公布的《2024 年梅州市生态环境质量状况》，梅州市水环境质量如下：

##### ①饮用水源

2024 年梅州市 8 个县级以上在用集中式饮用水水源地水质保持优良，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质，水源水质达标率 100%。

#### ②地表水断面

2024 年梅州市水环境质量总体为优，水环境质量整体状况稳定，局部水质稳中有升。15 个主要河段和 4 个湖库的 30 个监测断面（不包含入境断面）均达到或优于Ⅲ类水质，水质优良率 100%，优良率与上年持平。

#### ③主要河流和湖库

2024 年梅州市主要河流琴江、五华河、宁江、梅江、石正河、程江、柚树林河、石窟河、隆文水、松源河、汀江、梅潭河、韩江（梅州段）、丰良河和榕江北河水质均为优。与上年相比，宁江、石正河、松源河和榕江北河的水质有所改善，其余河流水质保持稳定。

4 个重点水库水质均为优。清凉山水库营养状态为贫营养，长潭水库、益塘水库、合水水库营养状态均为中营养；与上年相比，4 个水库的营养状态均保持稳定。

#### ④国考、省考、市考断面

16 个省考（含 8 个国考）断面水质达标率和优良率均为 100%，达标率和优良率均与上年持平。30 个市考断面水质达标率 100%，比上年上升了 13.3 个百分点；水质优良率为 100%，与上年持平。

#### ⑤跨省、跨市河流

梅州出境河流：韩江与潮州市交接的赤凤断面水质优，属Ⅱ类水质；榕江北河与揭阳市交接的蛟溪断面水质良好，属Ⅲ类水质；与上年相比，2 个断面水质均无明显变化。

梅州主要入境河流：梅潭河（九峰溪）与福建省漳州市交接的省界长乐葵山断面、石窟河（中山河）与福建省龙岩市交接的省界武平下坝园丰电站断面、汀江与福建省龙岩市交接的省界青溪断面、梅州市河与河源市交接的莱口电站断面水质均为优，均属Ⅱ类水质；漳溪河与福建省龙岩市交接的省界永定沿江断面水质良

好，属III类水质；与上年相比，莱口电站、青溪断面水质有所改善，其余断面水质保持稳定。

可见，本项目所在区域水环境总体良好。

### 3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）等要求，并依据梅州市生态环境局梅县分局（原梅县环境保护局）《关于海云九龙山矿泉水饮料有限公司年产 5 万吨天然矿泉水项目环境影响报告表审批意见的函》（梅县环建函字[2011]6 号），本项目位于梅州市梅县区水车镇白沙村，厂区为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；周边敏感点为 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

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）》：“厂界外周边 50m 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 范围内声环境保护目标为东面和西南面的白沙村居民点，为了解声环境保护目标声环境质量现状，本项目委托大湾区检测（深圳）有限公司于 2025 年 10 月 23 日对保护目标声环境质量现状进行监测，监测结果详见下表 3-2。

表 3-2 保护目标声环境质量现状进行监测

污染物	年评价指标	监测结果 (dB(A))		标准限值 (dB(A))		达标情况
N5	企业西南侧白沙村居民点	47.3	40.8	55	45	达标
N6	企业东侧白沙村居民点	47.2	40.8	55	45	达标



图 3-2 声环境质量现状监测布点图

根据监测结果可知，本项目周边保护目标声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求，项目所在地声环境质量现状较好。

#### 4、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目车间拟进行硬底化，正常工况下不会对周边地下水造成污染，正常工况下无地下水主要污染途径，故本项目不需要展开土壤、地下水环境质量现状监测。

#### 5、生态环境、电磁辐射

本项目在现有厂区范围内进行改建，不新增厂区外用地，用地范围内无生态环境保护目标；本项目不属于电磁辐射类项目。故无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

环境  
保  
护  
目  
标

1、大气环境									
大气环境保护目标主要为评价范围内白沙村居民点, 500m 范围内敏感点分布见表 3-3。									
表 3-3 500 米范围内大气环境保护目标									
序号	敏感目标名称	X/m	Y/m	相对方位	距厂界最近距离/m	保护对象	保护内容	人口数(人)	功能区划
1	居民点 1	243	101	E	43	居住	人群	10	环境空气二类功能区
2	居民点 2	177	182	N	55	居住	人群	50	
3	居民点 3	36	468	NE	409	居住	人群	20	
4	居民点 4	-2	-60	SW	35	居住	人群	5	
5	居民点 5	-156	-67	SW	170	居住	人群	20	
6	居民点 6	-239	-231	SW	320	居住	人群	15	

说明: 以项目所在地西南角 (经纬度坐标 E 116°3'53.92821", N 24°6'14.40729) 为 (0, 0)。

2、地表水环境									
改建项目无新增废水产生和排放。经调查, 本项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口, 涉水的自然保护区、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地表水保护目标。									
3、声环境									
经调查, 本项目周围 50m 范围声环境保护目标详见下表 3-4。									
表 3-4 50 米范围内声环境保护目标									
序号	敏感目标名称	X/m	Y/m	相对方位	距厂界最近距离/m	保护对象	保护内容	人口数(人)	功能区划
1	居民点 1	243	101	E	43	居住	人群	10	环境空气二类功能区
2	居民点 4	-2	-60	SW	35	居住	人群	5	

说明: 以项目所在地西南角 (经纬度坐标 E 116°3'53.92821", N 24°6'14.40729) 为 (0, 0)。

4、地下水环境									
项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特别地下水资源。									
5、生态环境									
本项目在现有厂区范围内进行改建, 项目用地范围内不涉及特殊生态敏感区									

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>(自然保护区、世界文化和自然遗产地等)和重要生态敏感区(风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀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)等生态环境保护目标。</p>																
	<p>(1) 大气污染物排放标准</p> <p>施工期废气执行《广东省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, 颗粒物<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>\text{SO}_2\leq 0.40\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>\text{NO}_x\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>\text{CO}\leq 8\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>改建项目运营期新增废气为吹瓶产生的少量有机废气非甲烷总烃及臭气, 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值, 厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值。本项目运营期污染物排放标准限值如下:</p>																
<p>表 3-5 本项目运营期污染物排放标准</p>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th rowspan="2">执行标准来源</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度限值 (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">吹瓶</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>企业边界</td> <td>4.0</td> <td>《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表9</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>厂界</td> <td>20(无量纲)</td> <td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1</td> </tr> </tbody> </table>		产污环节	污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准来源	监控点	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	吹瓶	非甲烷总烃	企业边界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表9	臭气浓度	厂界	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
产污环节	污染物			无组织排放监控浓度限值			执行标准来源										
		监控点	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )														
吹瓶	非甲烷总烃	企业边界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表9													
	臭气浓度	厂界	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1													
<p>表 3-6 项目厂区内无组织有机废气排放标准</p>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放限值 (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>		污染物	排放限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 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						
污染物	排放限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	限值含义	无组织排放监控位置														
NMHC	6	监控点处 1h 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															
<p>(2) 废水排放标准</p> <p>改建项目运营期无新增废水产生和排放。改建前后生产废水和生活污水满足《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)水田作物和旱地作物标准较严值后,回用于厂区周边农田及林地灌溉。</p>																	
<p>表 3-7 《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)摘录</p>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>水田作物</th> <th>旱地作物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>企业执行较严值</td> </tr> </tbody> </table>		污染物	单位	标准限值		水田作物	旱地作物				企业执行较严值						
污染物	单位			标准限值													
		水田作物	旱地作物														
			企业执行较严值														

	pH	无量纲	5.5~8.5	5.5~8.5	5.5~8.5
	CODcr	mg/L	≤150	≤200	≤150
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤60	≤100	≤60
	SS	mg/L	≤80	≤100	≤80
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	/	/	/
	粪大肠菌群数	MPL	≤4000	≤4000	≤4000
	(3) 噪声排放标准				

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)，夜间偶发噪声最大声级超过限值的幅度不大于15dB(A)。

本项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，即厂界昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

(4) 固体废物控制标准

根据本项目产生的各种固体废物的性质和去向，固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》以及一般工业固体废物应采用库房、包装工具(桶)贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

厂内危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险废物的转移按照《危险废物转移管理办法》(环境部令[2021]2号)进行监管和管理，危险废物的处理执行《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定。

总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，广东省总量控制指标有COD、NH <sub>3</sub> -N、挥发性有机物和NO <sub>x</sub> 。
	1、废水总量控制指标
	改扩建项目运营期无新增废水产生和排放，无需申请废水总量。
	2、废气总量指标
	本项目总 VOCs(以非甲烷总烃计)排放量 0.438t/a，均为无组织排放。
	总量控制具体指标以生态环境局批复文件为准。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	1、施工期废气防治措施
	<p>(1) 施工扬尘</p> <p>本项目施工期对所在区域大气环境的影响主要是扬尘，施工单位在施工时采取以下防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>① 施工现场架设2.5~3m挡板，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除时，先将脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。</li><li>② 文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫；同时做到湿法作业、打围作业、硬化道路、设置冲洗设施、配齐保洁人员、定时清扫施工现场等；不准车辆带泥上路、不准渣土车辆冒顶装载、不准高空抛洒建筑渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。</li><li>③ 在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出入口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。</li><li>④ 禁止在风天进行土堆存放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃大石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。</li></ul> <p>(2) 施工机械废气</p> <p>排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。</p> <p>(3) 油漆废气</p> <p>求在进行建筑物室内外装修阶段时注意加强通风换气。加之，本项目所在地扩散条件较好，因此装修施工产生的油漆废气可实现达标排放。</p>

## 2、施工期废水防治措施

本项目不设施工营地，施工人员食宿依托镇上现有设施，施工人员产生的粪便污水经现有项目化粪池预处理后回用于厂区内及周边农田和林地灌溉。

在建筑施工现场开挖修建临时废水储存池，对施工废水进行隔油、沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘等，严禁做到不外排。

## 3、施工期噪声治理措施

为实现场界噪声达标排放，施工单位应采取如下措施：

- ① 选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。
- ② 文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭。
- ③ 施工方应合理安排施工时间。将开挖、打桩等强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22: 00—6: 00）施工噪声扰民。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地有关等主管部门的同意，并及时向周边各住宅区居民公告，同时合理进行施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷。

## 4、施工期固体废弃物治理措施

### （1）建筑垃圾

施工产生的废料首先应考虑回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运至指定建筑垃圾处置地点。

### （2）开挖土石方

建设单位采取以下措施防治开挖弃土对环境产生影响：

- ① 在弃土临时堆场四周设置围堰、截流沟和沉砂池，以避免降雨产生的部分地表径流通过围堰和截流沟引至沉砂池沉淀后，回用于场地洒水降尘。
- ② 对临时弃土表面采取覆盖措施，抑制大风天气产生大量的扬尘对环境空气产生影响；
- ③ 对部分开挖后的不能利用的弃土，采用汽车运输至市政指定的建筑废弃物处置场，或运至其它施工场地做填埋材料使用；同时，对运输车辆采取密闭，车辆进出场区时，对轮胎及车身进行清洗，防治二次扬尘产生；

### (3) 施工人员产生的生活垃圾

施工单位袋装收集施工人员生活垃圾，定期交市政环卫部门清运处理，严禁就地填埋。

## 5、施工期生态保护措施

项目施工期后对施工区域进行土方回填，且施工结束后，采取地面硬化、围界绿化等措施；施工前设置设计排水设施；合理安排施工工期，避开雨季土建施工；施工结束后采取工程措施恢复水土保持功能等措施，最大程度的减少水土流失。

运营 环境 影响 和 保 护 措 施	1、地表水环境影响分析																	
	<p>本次改建主要建设内容为：新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工序，改建前、后主要生产工艺、罐装车间面积、产品和产能均不变，员工人数和生产制度均不变。故改建项目不增加污水产生和排放，不会对周边地表水环境造成明显不良影响。</p> <p>改建后全厂废水总产生量 <math>1948.160\text{m}^3/\text{a}</math>，日均产生量 <math>54.772\text{m}^3/\text{d}</math>，其中生产废水总产生量 <math>15868.160\text{m}^3/\text{a}</math>、<math>54.158\text{m}^3/\text{d}</math>，生活污水总产生量 <math>180\text{m}^3/\text{a}</math>、<math>0.614\text{m}^3/\text{d}</math>。本次改建不增加废水产生量。改建后废水仍回用于厂区周边农田和林地灌溉，废水回用方式不变。</p> <p>根据现有项目废水监测结果可知，企业生产过程产生的废水水质成分简单，其水质满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）水田作物和旱地作物标准较严。本次改建拟在生产车间西侧空地地下设一个容积为 <math>400\text{m}^3</math> 的废水暂存池，设一个容积为 <math>6\text{m}^3</math> 的三级化粪池，可以暂存雨天非灌溉期的废水。</p>																	
2、大气环境影响分析																		
<p><b>(1) 污染源强核算</b></p> <p>改建项目新增废气主要为吹瓶工序产生的有机废气及臭气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。</p> <p>本项目吹瓶原材料为 PET 瓶坯，瓶坯经紫外线高温灯管照射加热至 <math>60\sim150^\circ\text{C}</math> 软化，不加热至传统注塑行业的熔融状态，上述温度小于 PET 塑料的裂解温度 (<math>300\sim350^\circ\text{C}</math>)，因此，不会有裂解废气产生，产生的污染物量较少，主要污染物以非甲烷总烃和臭气浓度表征。PET 分子在 <math>90</math> 度开始分解，所以在吹瓶温度下，几乎没有乙醛产生，乙醇可忽略不计。参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（上海市环境保护局，2017 年 2 月）中表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数，本项目吹瓶工序挥发性有机物产污系数取 <math>0.33\text{kg/t}\cdot\text{产品}</math>，项目吹瓶产出瓶身共 <math>1328.5\text{t/a}</math>，则吹瓶工序非甲烷总烃产生量共约 <math>0.438\text{t/a}</math>，产生速率 <math>0.187\text{kg/h}</math>，产生量很小，经车间内抽风设施抽排出室外。</p>		<p><b>表4-1 吹瓶工序产出瓶身情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>产品规格 (mL)</th><th>瓶子净重 (g)</th><th>日产量 (只)</th><th>年生产天数</th><th>年产量 (吨)</th><th>瓶子重量 (吨)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>330</td><td>11</td><td>1252</td><td>293</td><td>2055</td><td>68.5</td></tr> </tbody> </table>					产品规格 (mL)	瓶子净重 (g)	日产量 (只)	年生产天数	年产量 (吨)	瓶子重量 (吨)	330	11	1252	293	2055	68.5
产品规格 (mL)	瓶子净重 (g)	日产量 (只)	年生产天数	年产量 (吨)	瓶子重量 (吨)													
330	11	1252	293	2055	68.5													

380	12	20748	293	2310	72.9
550	17	105000	293	16921	523.0
1500	35	56000	293	24612	574.3
3000	75	7500	293	1538	38.5
5000	100	750	293	2564	51.3
总计				50000	1328.5

## (2) 废气治理措施可行性分析

本项目吹瓶原材料为 PET 颗粒，瓶坯经紫外线高温灯管照射加热至 60~100℃软化，不加热至传统注塑行业的熔融状态，上述温度小于 PET 塑料的裂解温度 (300-350℃) 因此，不会有裂解废气产生，产生的污染物量较少，主要污染物以非甲烷总烃和臭气浓度表征。吹瓶工序非甲烷总烃产生量共约 0.438t/a，产生速率 0.117kg/h，产生量很少，经车间内抽风设施抽排出室外。

依据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 4.2 收集的废气中 NHC 初始排放速率 >3 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 >2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”。本项目瓶坯吹瓶工序产生少量有机废气，其初始排放速率远低于 2kg/h，可不配置 VOCs 处理设施。

因此，本项目拟采取的废气污染物治理措施可行。

## (3) 废气排放影响分析

根据梅州市生态环境局发布的梅州市 2024 年 12 月份空气环境质量指数“梅指数”排名中梅县区 2024 年的空气质量的数据，2024 年项目所在区域环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准，即所在区域属达标区。

本项目主要污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度。本项目吹瓶工序有机废气产生量很少，经车间抽排风机排出室外，类比同类型建设项目，预计项目投产后废气经收集处理后厂界非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物二级新扩建厂界标准值，厂区内非甲烷总烃符合广

东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB14/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

经采取上述废气治理措施后，项目废气污染物均达标排放，本项目废气对周边环境影响不大，大气环境影响可接受。

#### (4) 污染物排放核算

本项目大气污染物排放核算分别见下表：

表4-3 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
1	吹瓶	非甲烷总烃	加强废气收集	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.438
无组织排放量						
无组织排放总计				非甲烷总烃	0.438	

表4-3 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.438

#### (5) 非正常工况下大气环境影响分析

非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。根据生产工艺的特点，本项目无废气非正常工况情形。

#### (6) 废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028—2019)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定建设项目的大气污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部委颁布的标准和有关规定执行。

项目自行监测内容主要包括有组织和无组织废气监测，监测计划详见下表。

表4-4废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值

	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
生产车间外 (厂区外)	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

**3、噪声环境影响分析**

**(1) 噪声污染源强**

改建后全厂主要噪声源为灌装线、吹瓶机、空压机、冷却塔等设备运行噪声，噪声源强详见表4-5。

**表4-5本项目设备噪声源强表**

主要生产设备	数量 (台)	噪声源强 [dB(A)]	降噪措施	降噪效果 [dB(A)]	未采取措施后噪 声级[dB(A)]
灌装生产线	4条	70~75			55~60
吹瓶机	4	75~80			55~60
输送带	4套	75~80			55~60
空压机	1	80~85			60~65
冷却塔	1	80~85			65~70
外洗机	1	80~85			60~65
石英砂过滤器	2	65~70	车间隔声、基础减震等	10~20	55~60
活性炭过滤器	2	65~70			55~60
除氟过滤器	1	65~70			55~60
保安/精密过滤器	1	65~70			55~60
超滤器	1	65~70			55~60
锰砂过滤器	2	65~70			55~60
紫外杀菌	1	65~70			55~60
纳滤器	1	65~70			55~60
臭氧混合塔	1	65~70			55~60
全自动不干胶贴标机	2	65~70			55~60
打码机	2	65~70			55~60
喷码机	2	65~70			55~60

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用A声级计算噪声影响分析，具体如下：

生产设备全部运行时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^{0.1L_i} 10 \right)$$

式中：

LT—噪声源叠加A声级, dB (A)；

Li—每台设备最大声级, dB (A)；

n—设备总台数。

表4-1 本项目主要设备及噪声源分区情况

噪声源区域	噪声源	最大声级dB(A)	运行台数	叠加声级dB(A)
生产车间	灌装生产线	60	4条	76.7
	吹瓶机	60	4	
	输送带	60	4套	
	空压机	65	1	
	冷却塔	70	1	
	外洗机	65	1	
	石英砂过滤器	60	2	
	活性炭过滤器	60	2	
	除氟过滤器	60	1	
	保安/精密过滤器	60	1	
	超滤器	60	1	
	锰砂过滤器	60	1	
	紫外杀菌	60	1	
	纳滤器	60	1	
	臭氧混合塔	60	1	
	全自动不干胶贴标机	60	2	
	打码机	60	2	
	喷码机	60	2	

## (2) 污染防治措施可行性分析

为确保厂界及敏感目标噪声的排放符合国家和地方有关标准, 建议建设单位做好噪声防治措施, 具体措施如下:

- ①设计合理运输线路, 并注意选择远离敏感点线路进行物料运输。
- ②尽量白天运输作业, 运输车辆严禁使用高音量喇叭, 同时还应少鸣喇叭。
- ③尽量选用大容量汽车运载物料, 减少汽车运载次数。
- ④噪声产生设备采用符合国家标准的低噪音产品, 并采取加隔声罩及消音器等降噪措施, 对风机、空压机的进口和出口源消音器。在包装时, 采取减震措施, 以防震动产生噪音。
- ⑤空压机、吹瓶机等均利用厂房隔声, 并进行减震处理。

⑥在总图布置上，在满足工艺要求的前提下，合理布局，利用建筑物本身的设计降低噪音，尽可能将高噪音车间布置在区域中部，以减少对外部环境的影响。

### (3) 厂界和敏感点达标情况分析

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：

$L_p(r)$ —一点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_i$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

预测结果见下表：

表4-7 噪声影响贡献值(单位: dB(A))

位置	东北面	东南面	西南面	西北面	东侧最近居民点	西南侧最近居民点
昼间贡献值	48.0	49.4	48.0	49.4	33.1	33.6
夜间贡献值	48.0	49.4	48.0	49.4	33.1	33.6

表4-8 敏感点噪声影响叠加值(单位: dB(A))

位置	昼间			夜间		
	贡献值	现状值	叠加值	贡献值	现状值	叠加值
东侧最近居民点	33.1	47.2	47.2	33.1	40.8	40.8
西南侧最近居民点	33.6	47.3	47.3	33.6	40.8	40.8

通过预测结果，经采取上述防治措施后，改建后本项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值，保护目标处声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准要求，对周围环境影响较小。

### (4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ 1028-2019)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按

照现行国家、部委颁布的标准和有关规定执行。项目噪声监测计划见下表。

表4-9运营期噪声监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频次	监测技术、采样方法、监测分析方法	执行标准
噪声	厂界	等效A声级	1次/季度	手工监测技术、采样、分析方法参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类

#### 4、固体废物环境影响分析

##### (1) 固体废物产生源强

本次改建主要建设内容为：新建生产厂房替换旧厂房，更新部分老旧设备，增加吹瓶工房，改建前、后主要生产工艺、产品和产能均不变，员工人数和生产制度均不变。改建项目新增固体废物主要为吹瓶工序产生的废灯管和不合格品。

###### ①不合格品

项目吹瓶过程会产生不合格品，根据企业的生产经验，不合格品产生量约占1%，则产生量为13.3t/a，经收集后交资源回收公司处理。

###### ②废灯管

项目吹瓶工序使用紫外灯加热，灯管需要定期更换，根据建设单位在其他厂区的运营经验，紫外灯管每年部分更换一次，产生废灯管约0.01t/a，属于《国家危险废物名录》(2025年版)中的HW29含汞废物，废物代码为：900-023-29。危险废物收集后暂存于危废暂存间，交给有资质的单位进行处置。

本项目固体废物综合处置率达100%，在落实好固废安全处置的情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。因此，项目固体废弃物处置措施技术经济可行。

表4-10项目工业固体废物产生和贮存情况一览表

序号	固体废物类别	固体废物名称	产生量(t/a)	最大暂存量	暂存方式	暂存周期
1	危险废物	废灯管	0.01	0.1	密封袋装	一年
2	一般工业固废	不合格品	13.3	2	堆存	一个月

改建后全厂固体废物源强如下：

表4-11改建后全厂固体废物产生和处置情况一览表

固废	污染物名称		产生量(t/a)	废物代码	排放量(t/a)	去向
	生活垃圾	生活垃圾				
固废	一般固体废物	不合格品	13.3	900-000-S10	0	交资源回收公司回收
	废石英砂	废石英砂	2	900-009-S59	0	交资源回收公司回收

危险废物	废锰砂	1	900-009-S59	0	厂家回收
	废除氟氧化铝滤料	1	900-009-S59	0	厂家回收
	废活性炭	1.5	900-009-S59	0	厂家回收
	废滤膜	0.5	900-009-S59	0	厂家回收
	废包装材料	1	900-005-S17、900-005-S17	0	交资源回收公司回收
	废培养基	0.02	900-001-S92	0	交资源回收公司回收
	检验废液	0.01	900-047-49	0	定期交有资质的单位处置
	废试剂瓶				
	废灯管	0.02	900-023-29	0	定期交有资质的单位处置

## (2) 固体废物环境管理要求

1) 本项目不合格品收集后交资源回收公司处理。

2) 危险废物暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。

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

根据上述分析，建设单位应根据废物特性设置符合《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。建设单位拟于厂区2F西南角新建危险废物暂存间，占地面积约10m<sup>2</sup>，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求做好防雨、防渗等措施。危险废物收集后分别临时贮存于厂区危险废物暂存间内；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，按要求进行包装贮存。基本情况见下表。

表4-12项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	检验废液和废试剂瓶	HW49	900-047-49	厂区2F西南角	10m <sup>2</sup>	密封桶装/袋装	1t	一年
2		废灯管	HW29	900-023-29			密封袋装		

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

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。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。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

本项目固体废物综合处置率达100%，在落实好固废安全处置的情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。因此，项目固体废弃物处置措施技术经济可行。

## 5、土壤环境影响分析

本项目从事瓶装饮用水生产，水源为现有项目的地下矿泉水，不增加开采量，配套吹瓶工序。企业地下水开采量不大，不会造成土壤明显盐化、酸碱化。本项目产生的大气污染物为吹瓶产生的少量非甲烷总烃及臭气，项目大气污染物不属于《重金属及有毒有害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》(法释(2016)29号)、《有毒有害大气污染物名录(2018年)》所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大

气污染物对土壤环境的影响很小。

## 6、地下水影响分析

本项目从事瓶装饮用水生产，水源为现有项目的地下矿泉水，不增加开采量，配套吹瓶工序，地下水环境影响主要有下列几条

### (1) 对地下水水资源储量的影响

本项目所在地地下水类型为层状岩类裂隙水，本项目拟开采地下水 6.8 万 t/a，开采量不大，建设单位已取得采矿取水证，在许可范围内采取地下水，则项目开采地下水对项目区域地下水水资源储量影响不大。

### (2) 对梅江水文情势及水环境功能区的影响

项目水源地位于梅江区水车镇白沙村，涉及地表水系为梅江，水质目标为 II 类、 III 类，功能现状为农业灌溉和饮用功能。

区内地下水补给来源主要为大气降水，由于降水在年内分配不均，故降水渗入补给量随季节而变化，丰水期补给量大，枯水期以消耗地下水储存量为主，地下水流量相对小些。

赋存在风化裂隙中的网状裂隙水，属浅部循环，径流途径短，补给区与排泄区基本接近一致，地下水多向沟谷中排泄。赋存在构造裂隙中的脉状裂隙水，属深部循环的地下水，地下径流和排泄受构造的控制。项目取水量不大，6.8 万 t/a，项目取水对梅江水文情势和水环境功能区的影响较小。

### (3) 对地表植被的影响

若本项目出现过量开采的情况，地下水位下降可能产生降落漏斗，同时随着水位的下降和漏斗的扩大，潜水的垂向补给作用随之增强，可能形成大面积的孔隙水疏干区，影响地表植物和作物的生长。进一步对其开采范围水源涵养生态功能产生影响。

本项目地下水的开采量较小，在规定的埋深内，通过在开采井内设置流量计、液位计，在规定位置安装自动停水水位控制器等措施严格控制地下水开采量，杜绝出现超采现象，本项目地下水的开采对区域生态的影响较小。

### (4) 对其他用户的影响

本项目附近地下水用户主要为项目周围水车镇居民取水，经过当地自来水管网，取

水井逐步放弃使用。并且本项目取水量较小，因此，项目开采地下水对附近村庄居民取水影响很小。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，根据项目厂区可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，再对可能造成地下水污染影响的区域进行分类识别、分区防治，见下表。

表4-13 项目防渗分区识别表

序号	装置(单元、设施)名称	防渗区及部位	识别结果	防渗措施
1	危险暂存间、检验室	地面、裙角	重点防渗区	参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)表7中重点防渗区的防渗技术要求，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
2	一般固体废物暂存区域、生产区域	地面	一般防渗区	参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)表7中一般防渗区的防渗技术要求，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
3	办公区域	地面	简单防渗区	对于基本上不产生污染物的简单防渗区，仅做硬底化处理(一般地面硬化)

采取分区防渗措施后，本项目对所在地地下水的影响较小。

#### (5) 废水回用灌溉影响分析

企业废水回用于厂区周边农田及林地灌溉，企业为瓶装饮用水生产企业，根据现有项目的废水监测结果可知，企业废水污染物浓度很低，且不含有毒有害污染物，其回用于灌溉不会对区域地下水水质造成污染。

综上，本项目地下水开采量较小，其对所在地地下水环境的影响较小。

### 7、环境风险

#### (1) 风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C，计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应的临界量的比值Q，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q；当企业在多种危险物质时，按公式(1)计算物质总量与其临界量的比值，即为(Q)；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \text{公式 (1)}$$

公式(1)中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种环境风险物质的最大存在总量,  $t$ ;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种环境风险物质的临界量,

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$ , 将  $Q$  值分为: (1)  $1 \leq Q \leq 10$ ; (2)  $10 \leq Q \leq 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

表4-14 风险物质及临界量对照表

危险源	物料名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	$Q_i$
试剂间	锰标准溶液	0.00005	0.25	0.0002
	合计			0.0002

本项目  $Q=0.0002 < 1$ , 因此本项目环境风险潜势为 I。

### (2) 环境风险识别及影响分析

项目主要为危废暂存间、试剂间等存在环境风险, 识别如下表所示。

表4-15 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废暂存间	泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装, 储存场地硬底化并做好防渗, 储存场地位于厂房 1F
检验室试剂间	泄漏	装卸或存储过程中化学试剂可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等	储存化学试剂必须严实包装, 储存场地硬底化并做好防渗, 储存场地位于厂房 2F

### (3) 环境风险防范措施

为了避免环境风险事故, 从分析可能造成事故性排放的环节和原因入手, 在生产期间, 明确环保岗位目标责任制, 建立完善环节保护管理制度, 制定相应设施操作规程, 加强安全生产日常管理。

#### 1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等, 总图布置满足生产工艺的要求, 考虑物流顺畅, 同时满足土建、防火、环保等要求。

#### 2) 生产全过程中的风险防范措施

- ① 生产操作员工上岗前接受培训, 在生产中严格按照操作规程来进行操作, 避免因操作失误造成危险废物泄漏;
- ② 加强对设备的维护和保养, 需定期检测的设备应按实际定期检测、检验, 保证在有效期内使用。

### 3) 生产工艺及管理防范措施

- ①应建立安全管理机构，制定安全管理目标和规章制度，严格工艺管理，强化操作控制，严格执行劳动纪律；建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防治事故发生；
- ②针对危废间可能发生的液体物料泄漏等事故，制定切实可行的应急措施，并定期进行演练。

### 4) 危险废物的贮存风险防范措施

项目设有1个危险废物暂存间，用于危险废物的临时贮存，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的相关要求进行设计，设防风、防雨、防腐、防渗漏等措施，另外，危险废物定期交由有危险废物资质的单位处理处置，运输过程落实防洒、防漏措施。

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存。

定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风等设施功能完好。

建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。应按照相关规定对危险废物的贮存及管理过程进行管控，应安排专人管理，做好台账记录，同时加强对员工的培训。

只要项目严格落实上述措施，做好防泄漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生风险的概率较小。

#### （4）风险分析结论

建设单位将严格实施上述提出的要求措施，采取有针对性的环境风险防范措施，杜绝事故排放，可有效防止项目产生的污染物进入周边环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人类、周围敏感点及水体、大气、土壤环境等造成明显危害。因此，在采取相关措施的情况下，本项目风险事故发生概率很低，环境风险在可接受范围内。

## 7、生态环境

本项目从事瓶装饮用水生产，水源为地下矿泉水，本项目运营期不排放有毒有害大气污染物，不会造成生态不良影响。

### 8、改建前后“三本账”

建设项目“三本账”见下表 4-15。

表 4-15 “三本账”

污染物名称		现有工程 排放量 (t/a)	改扩建工 程排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	改扩建完 成后全厂 排放量 (t/a)	排放减 量(t/a)
废水	废水量	0	0	0	0	0
	CO <sub>2</sub>	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0
废气	非甲烷总烃	极少量	0.438	0	0.438	+0.438
固体 废物	生活垃圾	3	0	0	3	0
	不合格品	0	13.3	0	13.3	13.3
	废石英砂	2	0	0	2	0
	废锰砂	1	0	0	1	0
	废除氟氧化 铝滤料	1	0	0	1	0
	废活性炭	1.5	0	0	1.5	0
	废滤膜	0.5	0	0	0.5	0
	废包装材料	1	0	0	1	0
	废培养基	0.012	0	0	0.012	0
	危险废物	0.01	0	0	0.01	0
	废灯管	0.01	0.01	0	0.02	+0.01

说明：固体废物按产生量统计。

## 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	厂区边界、厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	产生量少, 呈无组织排放	广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物二级新扩建厂界标准值
地表水环境			无新增废水产生及排放	
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	隔声、减振、阻隔	四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射		-	-	
固体废物		本项目不合格品收集后交资源回收公司处理; 危险废物暂存于危废间	定期由有资质单位处理。	
土壤及地下水污染防治措施		厂区应进行硬底化处理, 按要求做好分区防渗措施	及相关风险防范措施的前提下, 本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。	
生态保护措施	本项目在现有项目厂区范围内进行改建, 所在区域不属于敏感或脆弱生态系统, 在认真落实各项污染防治措施后对生态环境的影响较小。			

<b>环境风险防范措施</b>	<p>为了避免环境风险事故，从分析可能造成事故性排放的环节和原因入手，在生产期间，明确环保岗位目标责任，建立完善环节保护管理制度，制定相应设施操作程序，加强安全生产日常管理。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施 项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，总图布置满足生产工艺的要求，考虑物流顺畅，同时满足卫生、防火、环保等要求。</li> <li>2) 生产过程中风险防范措施 <ol style="list-style-type: none"> <li>①生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成危险废物的泄漏；</li> <li>②加强对设备的维护和保养，需定期检测的设备应按实际定期检测、检修，保证在有效期内使用。</li> </ol> </li> <li>3) 生产工艺及管理防范措施 <ol style="list-style-type: none"> <li>①应建立安全管理机构，制定安全管理目标和规章制度，严格工艺管理，强化操作控制，严格执行劳动纪律；建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防治事故发生；</li> <li>②针对危废间可能发生的液体物料泄漏等事故，制定切实可行的应急措施，并定期进行演练。</li> </ol> </li> <li>4) 危险废物的贮存风险防范措施 项目设有1个危险废物暂存间，用于危险废物的临时贮存，应按照相关规定对危险废物的贮存及管理过程进行管控，应安排专人管理，做好台账记录，同时加强对员工的培训。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求进行设计，设有防风、防雨、防腐、防渗漏等措施，另外，危险废物定期交由有危险废物资质的单位处理处置，运输过程落实防渗、防漏措施。 只要项目严格落实上述措施，做好防泄漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生风险的概率较小。</li> </ol>
<b>其他环境管理要求</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>①严格执行环保“三同时”制度和排污许可证制度，确保各类污染物达标排放</li> <li>②做好清洁生产工作，从源头控制污染物的产生，减少污染物排放量</li> <li>③企业要认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。</li> <li>④企业要强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作</li> <li>⑤加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行</li> <li>⑥建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污。</li> </ol>

## 六、结论

本项目建设符合国家现行产业政策，符合相关规划，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”治理措施经济合理、技术可行。工程实施对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实本次环评和工程设计提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保本项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，本项目在选址范围内实施建设从环保角度分析是可行的。

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	以新带老量 ⑤(新建项目不填)	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	非甲烷总烃	0	0	0	0.28	0	0.438	+0.438
废水	废水量 t/a	0	0	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0	0	0
	OD <sub>5</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0	0	0
不合格品		0	0	0	13.3	0	13.3	+13.3
一般工业 固体废物	废石英砂	2	0	0	0	0	2	0
	废锰砂	1	0	0	0	0	1	0
	废除氟氧化 铝滤料	1	0	0	0	0	1	0
	废活性炭	5	0	0	0	0	1.5	0
	废滤膜	0.5	0	0	0	0	0.5	0

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 中产排放量 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	以新带老前减量 (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
危险废物	废包装材料	1	0	0	0	0	1	0
	废培养基	0.012	0	0	0	0	0.012	0
	检验废液和 废试剂瓶	0.0	0	0	0	0	0.01	0
	废灯管	0.01	0	0	0.00	0	0.02	+0.01

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①; 上表单位为: t/a (标注除外)。

附图



附图 1 建设项目地理位置图