



# 建设项目环境影响登记表（附件）

（区域环评+环境标准）

（污染影响类）

（修订）

项目名称：新增 PET 桶装生产线技改项目

建设单位（盖章）：雪花啤酒（嘉善）有限公司

编制日期：二〇二五年三月

嘉兴市生态环境局制

目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 7

三、运营期主要环境影响和保护措施..... 22

四、环境保护措施监督检查清单..... 26

建设项目污染物排放量汇总表..... 29

附录

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增 PET 桶装生产线技改项目																					
项目代码	2501-330421-99-02-518775																					
建设单位	雪花啤酒（嘉善）有限公司	法定代表人或者主要负责人	赵利雄																			
建设单位联系人		联系方式																				
建设地点	浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道新华路 100 号																					
地理坐标	（120 度 58 分 49.512 秒，30 度 52 分 59.999 秒）																					
国民经济行业类别	C1513 啤酒制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15（25、酒的制造 151）																			
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	排污许可类别	本项目为登记管理，现状为重点管理，本项目实施后仍为重点管理																			
总投资	420 万元	环保投资（万元）	10																			
拟投入生产运营日期	2025 年 7 月	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	45950.44（不新增建筑面积）																			
<b>承诺：</b> 雪花啤酒（嘉善）有限公司及主要负责人赵利雄承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由雪花啤酒（嘉善）有限公司及主要负责人赵利雄承担全部责任。																						
环评类别判定依据	对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环评分类管理类别判定情况见表 1-1。 <b>表 1-1 项目环评类别表</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">环评类别 项目类别</th> <th>报告书</th> <th>报告表</th> <th>登记表</th> <th>本栏目环境敏感区含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">十二、酒、饮料制造业 15</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>酒的制造 151*</td> <td>有发酵工艺的（年生产能力 1000 千升以下的除外）</td> <td>其他（单纯勾兑的除外）</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目为啤酒包装方式变更，不涉及发酵，对照名录属于第十二项“酒、饮料制造业”中的“25、酒的制造 151”，应编制报告表。</p> <p>根据《嘉善经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实</p>				环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	十二、酒、饮料制造业 15						25	酒的制造 151*	有发酵工艺的（年生产能力 1000 千升以下的除外）	其他（单纯勾兑的除外）	/	/
环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义																	
十二、酒、饮料制造业 15																						
25	酒的制造 151*	有发酵工艺的（年生产能力 1000 千升以下的除外）	其他（单纯勾兑的除外）	/	/																	

	施方案（试行）》和《嘉善县人民政府关于嘉善经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）的批复》（善政函[2017]148 号）以及《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》，本项目位于嘉善经济技术开发区改革区域内且不属于环评审批负面清单内项目，因此，环评报告类型可以降级为登记表。
太湖流域相关要求 符合性分析	√符合：对照《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959 号）、《太湖流域管理条例》、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）等相关文件，项目符合文件要求 □不符合：_____
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：《浙江省环境保护厅关于嘉善经济技术开发区一、二、三、四期规划环境影响跟踪评价环保意见的函》 浙环函[2017]354号 规划环境影响评价生态空间名称及编号：嘉善经济技术开发区环境准入区（0421-VI-0-1）
规划环境 影响评价符合性	√符合 □不符合：_____
“三线一单”情况	“三线一单”文件名称：《嘉善县人民政府关于印发嘉善县生态环境分区管控动态更新方案的通知》 管控单元：浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元 管控单元代码：ZH33042120005
“三线一单”符合性	√符合 □不符合：_____
嘉善县生态环境分 区管控动态更新方 案符合性分析	√符合：本项目位于浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道产业集聚重点管控单元（ZH33042120005），属于产业集聚重点管控单元，对照该单元分类准入清单，本项目建设符合《嘉善县生态环境分区管控动态更新方案》要求。 □不符合：_____
浙江省生态环境分 区管控动态更新方 案符合性分析	√符合：根据《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》（浙环发[2024]18 号），对照总体准入清单，本项目所在区域环境质量属于达标区，不涉及湿地。本项目不涉及新增污染物，本项目不涉及饮用水水源保护区等重要水体，不属于氮磷污染物排放较高的项目。本项目不属于新增燃煤项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、电解铝等行业，不属于两高项目。本项目不涉及永久基本农田，不涉及污染地块的开发利用，不属于土壤污染防治重点行业项目以及其他可能造成土壤污染的建设项目。本项目满足总体准入要求。

	<input type="checkbox"/> 不符合：_____									
其他符合性分析		对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录（2010 年本）》等相关文件，项目符合相关文件要求								
环境保护目标	表 1-1 环境保护目标一览表									
	环境要素	名称	坐标		保护类型	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对生产车间距离/m
			东经	北纬						
	大气环境	嘉善县 杜鹃幼儿园虹桥园区	120° 58' 40.782"	30° 53' 12.862"	师生	幼儿园	师生约 100 人	北	140	370
		虹桥村	120° 58' 55.98"	30° 53' 15.24"	居民	居住区	居民约 6000 人	北	180	380
	声环境	厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标								
	地下水环境	厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
	生态环境	本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标								

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况

表 1-2 现有项目工程履行环境影响评价和竣工验收保护验收情况一览表

类别 项目	项目名称	审批(备案) 文号	审批(备案) 时间	项目主要内容	实施情况	验收情况	其他
1	喜力酿酒（浙江）有限公司新建年产 15 万吨啤酒项目	善环函[2014]39 号	2014.5.8	年产 15 万吨啤酒	已达产实施	已验收，验收文号：善环函[2017]65 号	不涉及重大变动、未批先建、少批多建等情况
2	喜力酿酒（浙江）有限公司扩建年产 5 万吨啤酒项目	善环函[2018]142 号	2018.12.17	年产 5 万吨啤酒项目	已达产实施	已验收，噪声、固废验收文号：善环函[2019]75 号，并于 2019 年 1 月完成剩余内容自主验收	
3	雪花啤酒（嘉善）有限公司扩建年产 10 万吨啤酒项目	嘉（善）环建[2020]5 号	2020.4.3	年产 10 万吨啤酒项目	已达产实施	已完成自主验收	
4	新增铁金刚桶装线工艺技改项目	登记表备[2022]032 号	2022.10.20	新增一条 700 桶/小时包装生产线，将原先部分听装和瓶装啤酒包装方式调整为 5L 桶装（涉及 1.76 万吨啤酒），啤酒产能不变	已达产实施	已完成自主验收	

2、现有工程污染物实际排放总量及履行排污许可情况

表 1-3 现有工程废气、废水排放及履行排污许可情况 单位：t

排放口类型	排放口 编号	排放口名称	污染物	许可年 排放量	实际年排 放量	达产情况 年排放量	是否稳定 达标排放	排污许可证 书编号	其他
一般排放口	DA001	麦芽投料废气处理设施出口	颗粒物	1.074	0.162	0.162	是	91330421090959724X001Q	/
	DA002	粉碎废气处理设施出口	颗粒物	0.730	0.171	0.171	是		
	DA003	污水站废气处理设施出口 1	氨	0.006	0.006	0.006	是		
			硫化氢	0.00001	0.00001	0.00001	是		

		DA004	污水站废气处理设施出口 2	氨	0.220	0.220	0.220	是		
				硫化氢	0.0008	0.0008	0.0008	是		
	DA005		沼气蒸汽发生器排放口	颗粒物	少量	少量	少量	/		
				二氧化硫	0.015	0	0	是		
				氮氧化物	0.127	0	0	是		
	无组织排放	/	/	颗粒物	0.752	0.139	0.139	是		
				氨	0.199	0.199	0.199	是		
				硫化氢	0.00051	0.00051	0.00051	是		
	有组织排放汇总			颗粒物	1.804	0.333	0.333	是		
				二氧化硫	0.015	0	0	是		
				氮氧化物	0.127	0	0	是		
				氨	0.226	0.226	0.226	是		
				硫化氢	0.00081	0.00081	0.00081	是		
	无组织排放汇总			颗粒物	0.752	0.139	0.139	是		
				氨	0.199	0.199	0.199	是		
				硫化氢	0.00051	0.00051	0.00051	是		
	现有工程排放汇总			颗粒物	2.556	0.472	0.472	是		
				二氧化硫	0.015	0	0	是		
				氮氧化物	0.127	0	0	是		
				氨	0.425	0.425	0.425	是		
				硫化氢	0.00132	0.00132	0.00132	是		
	一般排放口	DW001	污水入网口	废水量	892323	595190	595190	是		
				COD <sub>Cr</sub>	35.693	23.808	23.808	是		
				NH <sub>3</sub> -N	1.785	1.190	1.190	是		

1-4 现有工程固体废物产生情况汇总表 单位：t

固体废物属性	污染源	污染物名称	实际年产生量	处置去向	其他
危险废物	原料使用	危险包装物	15	委托湖州明镜环保科技有限公司处置	/
	设备保养	废润滑油	5		/
	设备保养	废润滑油桶	0.5		/
	设备保养	含油手套抹布	2		/
	实验室日常	实验室废物	0.5		/
	设备更换	废铅酸蓄电池	1	杭州立佳环境服务有限公司	/
一般工业固体废物	糖化过滤	湿麦糟	48838	开封市华牧饲料有限公司回收利用	/
	布袋除尘	收集尘	28.3		/
	发酵	废酵母	5356	浙江东成生物科技股份有限公司回收利用	/
	原材料使用	一般废包装物	2205	嘉兴华睿再生资源利用有限公司回收利用	/
	设备维护	废金属制品	9.2		/
	设备维护	废木材	33		/
	沼气脱硫	废脱硫剂	0		/
	纯水制备	废活性炭	2.4		/
	纯水制备	废滤芯	2		/
	废水处理	污泥	320	嘉善县阳林物资再生利用有限公司进行处置	/
	职工生活	生活垃圾	63.2	委托环卫部门清运	/

注：现有固废产生量为企业提供的实际产生量。

### 3、与项目有关的主要环境问题、整改措施及进度

1-5 企业现有主要环境问题及整改措施及进度

序号	主要环境问题	整改措施	完成时间
1	/	/	/

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

雪花啤酒（嘉善）有限公司成立于 2014 年，位于浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道新华路 100 号，主要从事啤酒生产，现全厂环评审批生产规模为年产啤酒 30 万吨/年。

为满足企业进一步发展需求，项目原生产规模不变，改造原有桶装线，实现 PET 桶装产品生产能力（额定能力 $\geq 120$  桶/小时（20L），额定能力 $\geq 90$  桶/小时（30L））。新增 PET 桶灌装机、输送带、自动扣盖机、打码机等设备。利用原厂房面积 428 平方米。项目于 2025 年 1 月 9 日完成项目备案（代码：2501-330421-99-02-518775）。

项目概况一览见表 2-1。

表 2-1 项目概况一览表

工程类别		目前建设内容	本项目建设内容
主体工程	生产厂房	企业现状厂区设置为生产区和灌装区，生产区包括麦芽预处理间、麦芽筒仓间、酿造间、清酒罐区、发酵罐区、公用工程间、化学品库等布置在厂区北侧中央地带，灌装车间及成品库等布置在厂区南侧，铁金刚桶装包装线位于成品库东北角，桶装线位于厂区东侧	利用现有桶装线空余车间，改造桶装线，新增 PET 桶包装能力，将原有桶装线（灌装能力：20L 铁桶 90 桶/h，年工作 2000h；30L 铁桶 90 桶/h，年工作 2000h；合计灌装能力为 9000t/a）改造为本项目桶装线（灌装能力：20L 铁桶 90 桶/h，年工作 1000h；30L 铁桶 90 桶/h，年工作 1000h；20L PET 桶 120 桶/h，年工作 750h；30L PET 桶 90 桶/h，年工作 1000h，合计灌装能力 9000t/a）
辅助工程	办公区	主要以办公为主	依托现有
储运工程	原料储运	原材料和产品全部采用车辆运输。厂区南侧设有成品仓库	依托现有
依托工程	生产废水	企业现有生活污水、生产废水经厂区污水处理站预处理后接入嘉善大成环保污水厂处理	本项目改造现有桶装线，桶装线清洗废水、制纯水浓水、蒸汽冷凝水经现有厂区污水处理站预处理后接入嘉善大成环保污水厂处理
劳动定员及工作制度		劳动定员 150 人，管理人员实行一班制，每班工作时间 8h/d，年工作日为 350 天，原料预处理、酿造间、罐装车间生产人员实行四班制，工作时间 24h/d，年工作日为 350 天，公用工程间和发酵罐区生	本项目员工由企业内调剂，不新增劳动定员

			产人员实行四班制，工作时间 24h/d，年工作日为 365 天，设有食堂，不设宿舍	
	环保工程	废水处理	生活污水和生产废水经厂区污水预处理站处理后接入嘉善大成环保污水厂处理	本项目改造现有桶装线，桶装线清洗废水、制纯水浓水、蒸汽冷凝水经现有厂区污水处理站预处理后接入嘉善大成环保污水厂处理
		废气处理	麦芽投料粉尘经布袋除尘处理后经 15m 高 DA001 排气筒高空排放，粉碎废气经布袋除尘处理后经 15m 高 DA002 排气筒高空排放，污水站臭气经分别经两套生物除臭装置处理后经 15m 高 DA003、DA004 排气筒高空排放，沼气经蒸汽发生器处理后经 15m 高 DA005 排气筒高空排放（目前该排气筒已停用）	本项目生产过程无废气排放
		噪声处理	车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理	车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理
		固废处置	设置一般固废和危险废物暂存场所，进行分类处置	依托现有
	公共工程	给水	由市政给水管网引入	依托现有
		排水	实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管网；生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理后纳入市政管网	依托现有
		供电	当地供电所统一供给	依托现有
		供热	蒸汽由浙江嘉善协联热电有限公司供给	依托现有

建设内容

2、主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称	设计年生产时间（d）	产品计量单位	原审批（备案）生产能力	本项目生产能力	本项目实施后全厂生产能力	项目实施前后变化情况	其他 <sup>2</sup>
1	喜力啤酒 <sup>1</sup>	350	吨/年	243000	0	300000	+57000	本项目实施后啤酒包装方式为听装和瓶装约 27.34 万吨/年，金刚桶装 1.76 万吨/年，铁桶装 4500 吨/年，PET 桶装 4500 吨/年
2	虎牌啤酒	350	吨/年	19500	0	0	-19500	
3	虎晶啤酒	350	吨/年	34500	0	0	-34500	
4	力加啤酒	350	吨/年	3000	0	0	-3000	

注：1：因市场变化，目前企业主要产品已调整为喜力啤酒，利用现有生产设备，不新增发酵罐，生产规模为 30 万吨/年，虎牌、虎晶、力加啤酒不再生产。

2：本项目仅将原有 0.9 万吨/年铁桶装包装线调整为 0.45 万吨/年 PET 包装线和 0.45 万吨/年铁桶包装线，不涉及啤酒生产能力变化。

3、主要设施及设施参数

表 2-3 主要设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	单位	原审批（备案）数量	现有实际数量	本项目数量	本项目实施后全厂数量	其他
1	生产厂房	啤酒生产	麦芽筒仓	700m <sup>3</sup>	台	12	12	0	12	/
2			玉米糖浆罐	30m <sup>3</sup>	台	2	2	0	2	/
3			麦芽进仓输送系统	/	台	1	1	0	1	/
4			麦芽粉碎机	15t/h	台	1	1	0	1	/

	5		麦芽输送、除石、除铁等系统	/	套	1	1	0	1	/
	6		原料除尘系统	/	套	2	2	0	2	/
	7		糖化设备	63m <sup>3</sup>	套	1	1	0	1	/
	8		麦汁冷却器	63m <sup>3</sup>	套	1	1	0	1	/
	9		CIP 系统	/	套	3	3	0	3	/
	10		酿造热水罐	280m <sup>3</sup>	台	1	1	0	1	/
	11		酿造水罐	200m <sup>3</sup> 、630m <sup>3</sup>	台	2	2	0	2	/
	12		冰水罐	180m <sup>3</sup>	台	1	1	0	1	/
	13		麦槽罐	120m <sup>3</sup>	台	1	1	0	1	/
	14		麦汁充氧及酵母添加系统	80m <sup>3</sup> /h	台	1	1	0	1	/
	15		发酵罐（卧式）	550m <sup>3</sup>	台	10	10	0	10	/
	16		发酵罐（立式）	550m <sup>3</sup> 、300m <sup>3</sup>	台	3	3	0	3	/
	17		酵母扩培系统	24m <sup>3</sup>	套	1	1	0	1	/
	18		废酵母贮存罐	16m <sup>3</sup>	台	4	4	0	4	/
	19		回收啤酒储罐	200m <sup>3</sup>	台	1	1	0	1	/
	20		啤酒膜过滤器	35m <sup>3</sup> /h	台	2	2	0	2	/
	21		PVPP 过滤器	35m <sup>3</sup> /h、25m <sup>3</sup> /h	台	3	3	0	3	/
	22		啤酒精滤系统	35m <sup>3</sup> /h	台	2	2	0	2	/
	23		高浓度稀释装置	35m <sup>3</sup> /h	台	2	2	0	2	/
	24		脱氧水系统	15m <sup>3</sup> /h、30m <sup>3</sup> /h	台	2	2	0	2	/
	25		清酒罐	200m <sup>3</sup>	台	9	9	0	9	/
	26		清酒泵	25m <sup>3</sup> /h	台	5	5	0	5	/
	27		碱回收系统	/	台	1	1	0	1	/
	28		氨制冷压缩机	/	台	6	6	0	6	/
	29		蒸发式冷凝器	2400kw	台	3	3	0	3	/
	30		贮氨器（储罐）	3m <sup>3</sup>	台	1	1	0	1	/
	31		冷媒罐（乙醇罐）	75m <sup>3</sup> 、150m <sup>3</sup>	台	2	2	0	2	/
	32		碱液泵	/	台	2	2	0	2	/
	33		蒸发器	/	台	4	4	0	4	/

	34			二氧化碳回收装置	1t/h、0.8t/h	台	2	2	0	2	/
	35			空压机	/	台	5	5	0	5	/
	36			纯水制备系统（含RO）	190m³/h、100m³/h	台	2	2	0	2	/
	37			冷却塔	/	台	3	3	0	3	/
	38			水泵	/	台	4	4	0	4	/
	39			碱洗塔	/	台	1	1	0	1	/
	40			沼气回收装置	/	台	1	1	0	1	/
	41			沼气火炬燃烧系统	/	台	1	1	0	1	/
	42			蒸汽发生器	/	台	2	2	0	2	/
	43		包装	瓶装线	60000 bhp	台	2	2	0	2	/
	44			罐装线	600000 cph	台	1	1	0	1	/
	45			桶装线	90 kph	台	1	1	0	1	/
	46			卸垛机	700 桶/h	台	1	1	0	1	/
	47			灌装机	700 桶/h	台	1	1	0	1	/
	48			激发器	700 桶/h	台	1	1	0	1	/
	49			暖桶机	700 桶/h	台	1	1	0	1	/
	50			检测机	700 桶/h	台	1	1	0	1	/
	51			纸箱包装机	/	台	1	1	0	1	/
	52			码垛机	700 桶/h	台	1	1	0	1	/
	53			输送系统	700 桶/h	台	1	1	0	1	/
	54			杀菌机	700 桶/h	台	1	1	0	1	/
	55			清洗系统	/	台	1	1	0	1	/
	56			打码机	/	台	2	2	0	2	/
	57			蒸汽系统	/	台	1	1	0	1	/
	58			灌装机	120 桶/h	台	0	0	1	1	/
	59			自动扣盖机	120 桶/h	台	0	0	1	1	/
	60			酒精吹扫	120 桶/h	套	0	0	1	1	/
	61			输送系统	120 桶/h	套	0	0	1	1	/
	62			CO <sub>2</sub> 激光打码机	120 桶/h	台	0	0	1	1	/
	63			称重剔除系统	120 桶/h	套	0	0	1	1	/
	64			绕膜机	120 桶/h	台	0	0	1	1	/

65			码垛机	120 桶/h	台	0	0	1	1	/
66			清洗系统	120 桶/h	套	0	0	1	1	/

#### 4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 主要原辅材料情况一览表

生产单元	种类	名称	原辅料计量单位	有毒有害物质含量	原审批（备案）年使用量	目前实际年使用量	本项目设计使用量	本项目实施后全厂年使用量	其他
啤酒生产	原料	麦芽	t/a	/	48457	50893	/	48457	/
		糖浆	t/a	/	733	770	/	733	/
		酵母	t/a	/	0.054	0.057	/	0.054	/
		酒花	t/a	/	14.65	15.39	/	14.65	/
	辅料	瓶子	万个/a	/	42725	44873	/	42725	/
		瓶盖	万个/a	/	42791	44943	/	42791	/
		商标	万个/a	/	127156	133549	/	127156	/
		铝罐	万个/a	/	40733	42781	/	40733	/
		纸箱	万个/a	/	4927	5174	/	4927	/
		30%的盐酸	t/a	氯化氢 30%	621	652	/	621	/
		30%的碱液	t/a	氢氧化钠 30%	3543	3721	/	3543	/
		液氨	kg/a	氨 100%	101	76	/	101	/
		乙醇	m³/a	乙醇 100%	0.5	0.525	/	0.5	发酵和间接冷却用
		润滑油	t/a	/	16.36	17.18	0.6	16.96	/
		蒸汽	t/a	/	75901	36710	/	40000	/
		金刚桶	万个/a	/	350	350	/	350	/
		20L 铁桶	万个/a	/	/	18	-9	9	原环评未提及
		30L 铁桶	万个/a	/	/	18	-9	9	
		20L PET 桶	万个/a	/	0	0	9	9	/
		30L PET 桶	万个/a	/	0	0	9	9	/
		乙醇	m³/a	乙醇	0	0	0.01	0.01	消毒用

				100%					
<p><b>5、厂区平面布置</b></p> <p>本企业位于嘉善县惠民街道新华路 100 号，本项目在现有厂区实施。厂区实行人、货分流。设二个出入口，主出入口位于地块东侧，主要用于人流进出，次出入口位于地块南侧，主要用于货运进出。生产区与生活区相对分开布置，生产辅助楼、访客接待中心等位于厂区东北角。污水处理站位于厂区西北角。生产区（麦芽预处理间、麦芽筒仓间、酿造间、清酒罐区、发酵罐区、公用工程间、化学品库等）布置在厂区北侧中央地带，灌装车间及成品库等布置在厂区南侧。公用工程部分（含水、电、气、汽、冷）集中布置。本项目拟在现有桶装线车间实施。企业厂区总平面布置见附图8。</p> <p>厂界周围环境：东侧为中荷路，隔路为中荷产业园（包括洋汉机械设备公司、慧士通医疗器械有限公司等企业），再往东为空地（规划为规划其他商务设施兼容工业用地）；南侧为新华路，隔路为绿地、博洋物流园等；西侧为浙江爱仕达生活电器有限公司，在往西为黄河路；北侧为沪瑞线，隔路为嘉善县杜鹃幼儿园虹桥园区（距厂区最近距离 140m）和虹桥村（距厂区最近距离 180m）。项目具体位置及周边环境见附图 1、附图 9。</p>									

## 1、本项目工艺流程

本项目主要为啤酒罐装，改造现有桶装线，PET 桶灌装除将部分铁桶替代为 PET 桶、PET 灌装去除外洗环节，其余工艺与原铁桶灌装基本一致，具体生产工艺流程及产污环节见图 2-1。

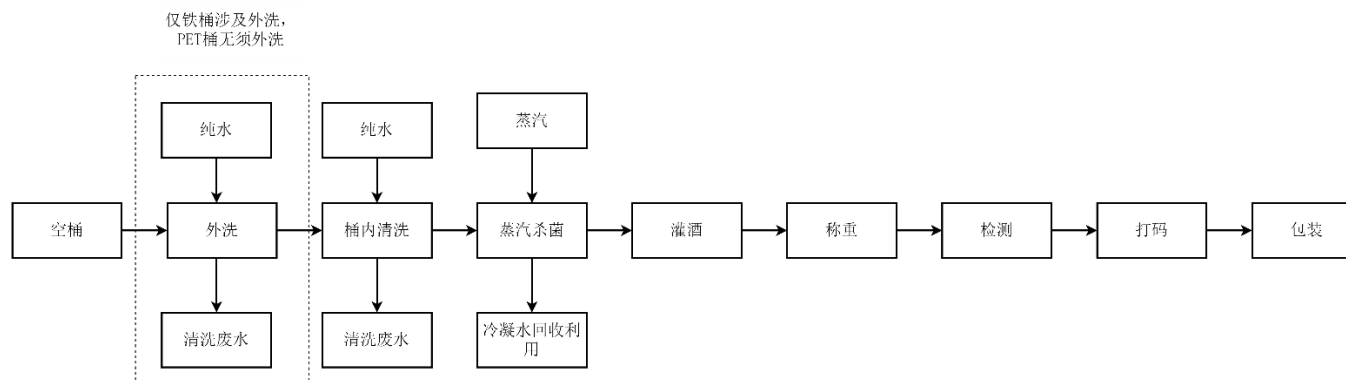


图 2-1 桶装线 PET 桶、铁桶灌装生产工艺及产污环节图

### 工艺流程及产排污说明：

外洗：使用纯水对空桶外部进行清洗，去除空桶外部杂质，外洗主要涉及原桶装线铁桶，新增PET桶外部无须清洗，清洗过程产生清洗废水；

桶内清洗：使用纯水对空桶内部进行清洗，去除空桶内部杂质，清洗过程产生清洗废水；

蒸汽杀菌：采用现有杀菌机进行瞬杀（使用蒸汽使清酒在130℃-150℃温度下保持几秒或者几十秒加热杀菌后，迅速冷却，使细菌无法存活、生长）；

灌装：利用灌装机将清酒灌入酒桶内；

称重：使用称重剔除系统检测重量；

检测：使用泄露检测机检测有无泄露；

打码：使用激光喷码机在桶身喷上生产日期及产地等信息；

包装：使用绕膜机等对成品进行装箱包装；

设备清洗：根据工艺要求，本项目设备管道和车间地面每72h需要清洗一次，管道清洗主要采用纯水对管道进行冲洗一次，再采用热碱液循环冲洗（热碱液和纯水按1:40配置，清洗温度在80-85℃），热碱液循环使用，清洗过程中会有部分损耗，需定期补充，热碱清洗完成后再采用纯水进行冲洗，地面直接采用纯水进行冲洗后拖干，本项目改造现有桶装线，不新增灌装能力，故设备和地面清洗废水不新增。

酒精喷洒：根据工艺要求，本项目设备定期喷洒少量酒精进行扫毒，酒精使用量较少，且大部分进入清洗废水中，酒精挥发产生的有机废气不定量分析。

## 2、现有项目工艺流程

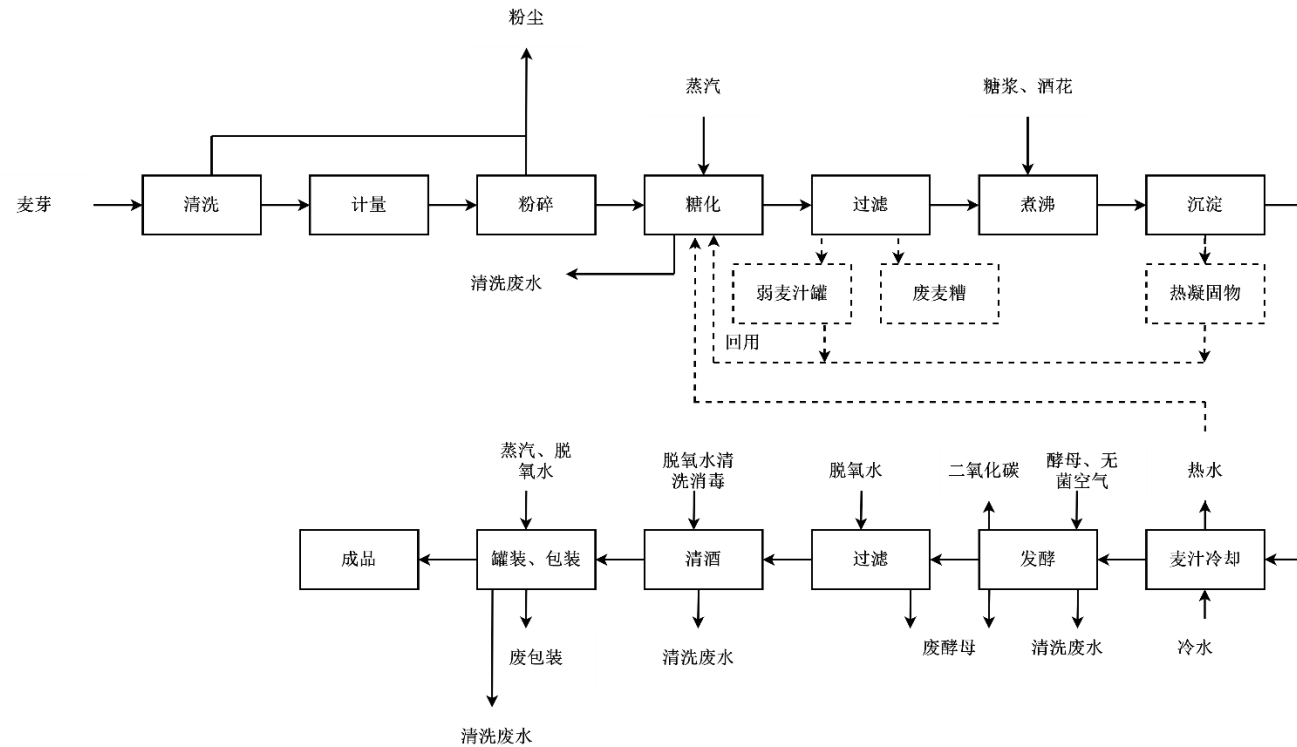


图 2-2 啤酒生产工艺及产污环节图

原料预处理：原料预处理包括清选、计量、粉碎等。麦芽经过清选去除少量的麦芽壳，再经过称量后，送入干式粉碎机进行粉碎，粉碎过程会有粉尘挥发。上述原料预处理过程产生的粉尘经过统一收集后，由脉冲式布袋除尘系统处理达标后排放。麦芽粉调浆后泵入糖化锅糖化

糖化：糖化工序是将麦芽粉与温水混合，借助麦芽自身的多种水解酶，将淀粉和蛋白质等高分子物质进一步分解成可溶性低分子糖类、氨基酸等，糖化锅定期经原位清洗系统清洗，清洗过程会产生清洗废水。

过滤：糖化完成后，将糖化醪泵入过滤槽进行麦汁过滤，过滤开始时，麦汁由泵循环，直到清澈透明（清麦汁）。弱麦汁经弱麦汁罐收集后回用至糖化工序，清麦汁用泵打入麦汁煮沸锅。过滤过程产生的湿麦糟（S1）进入麦糟暂存仓后由压缩空气压送至麦糟贮存仓存放，最后做外售处理。过滤和洗槽过程分别得到过滤麦汁和洗涤麦汁。麦汁过滤采用干排糟技术。

煮沸：清麦汁由泵打入煮沸锅内进行煮沸。本项目采用低压煮沸工艺，麦汁加热升温后进入煮沸锅，煮沸过程需添加酒花，糖浆，分 2~3 次添加酒花，煮沸蒸发强度控制在每小时 5%，煮沸浓缩结束后，将热麦汁用泵打入回旋沉淀槽沉淀。

沉淀：热麦汁经回旋沉淀槽沉淀后，热凝固物与热麦汁分离，热麦汁用泵打入板式热交换器进行冷却。回旋沉淀槽沉淀获得的热凝固物回用至糖化工序。

麦汁冷却：回旋沉淀槽出来的热麦汁经板式热交换器冷却后，将冷麦汁泵送至发酵车间发酵。

发酵：向冷麦汁中充入无菌空气，添加酵母，进入露天发酵罐进行发酵。利用酵母将冷麦汁中的低分子糖类（葡萄糖）进行氧化分解，发酵过程产生二氧化碳，经 CO<sub>2</sub> 回收系统收集处理后用于啤酒的洗涤、充气及包装，成熟发酵液经过品质部理化，感官检测达标后准备过滤。

过滤：发酵成熟的啤酒经膜过滤器、PVPP 过滤器和啤酒精滤系统过滤后，进入清酒罐待装。经过滤后得到的成品酒可桶装、灌装或瓶装。该过滤过程会产生少量的废酵母，收集后送入酵母储存罐中，同废酵母一起做外售处理。

罐装、包装：包装线在灌装前需要进行清洗和消毒（高温蒸汽消毒、脱氧水冲洗）。啤酒瓶清洗过程会产生清洗废水；清酒罐也需要定期清洗，清洗时产生清洗废水。此外，还有少量灌装过程瓶子破碎和溢出的啤酒。灌装好啤酒后，进入包装工序。包装工序一般包括：上瓶盖、贴商标、纸箱包装等，该过程会产生少量的废包装物。经包装工序后，成品入库存放。

杀菌：啤酒产品采用巴氏灭菌方式进行杀菌。工艺管道和糖化锅用 85℃ 的热水和 2% 热碱进行杀菌消毒。大罐采用常温的 2% 碱和符合食品安全的杀菌剂进行消毒。

### 3、水平衡

根据企业提供资料，2024 年企业全厂水平衡如下图 2-3 所示，本项目实施后全厂水平图如下图 2-4 所示，减少废水排放量 3871.5t/a，具体分析见附录以新带老内容和本项目废水源强核算。

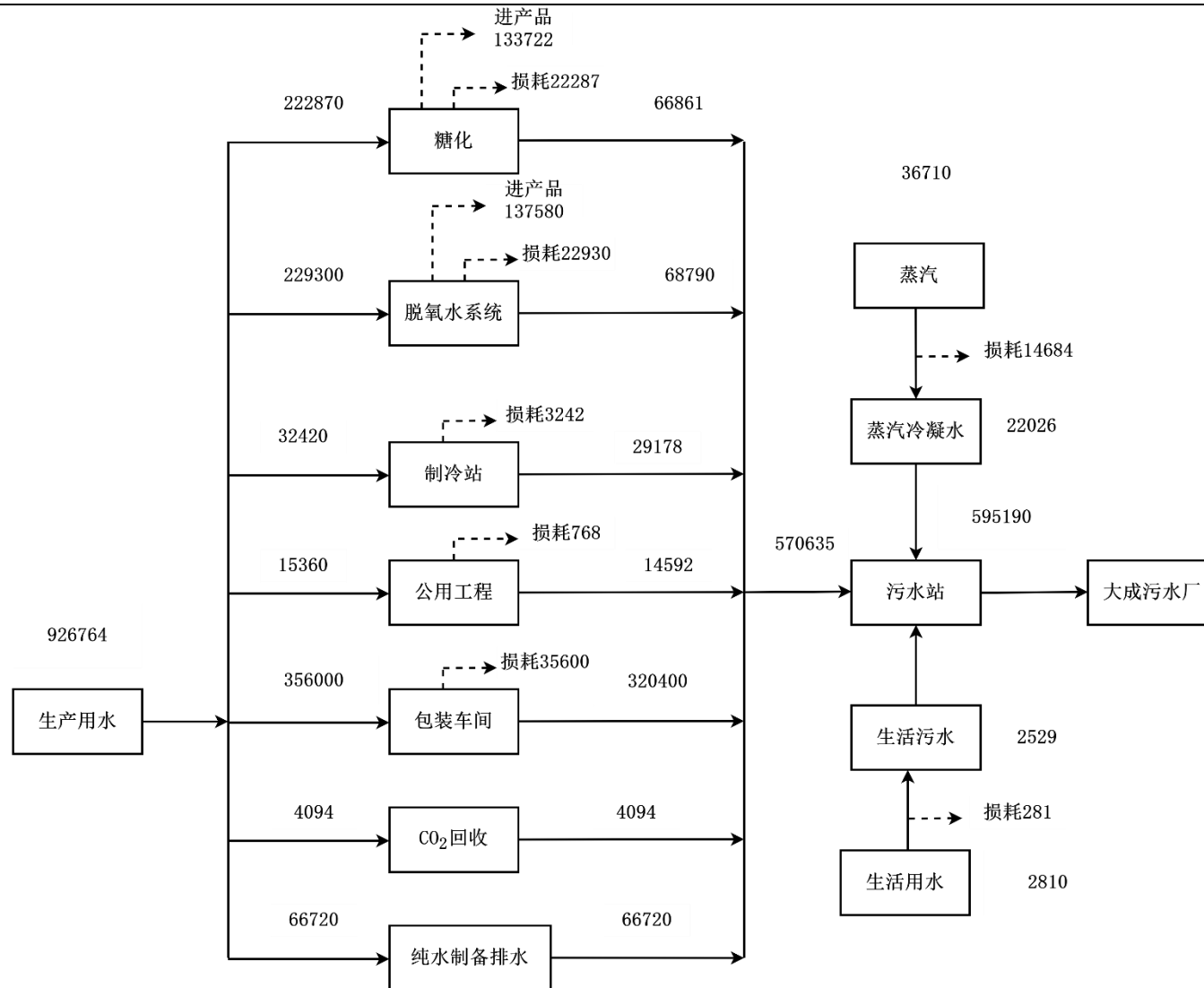
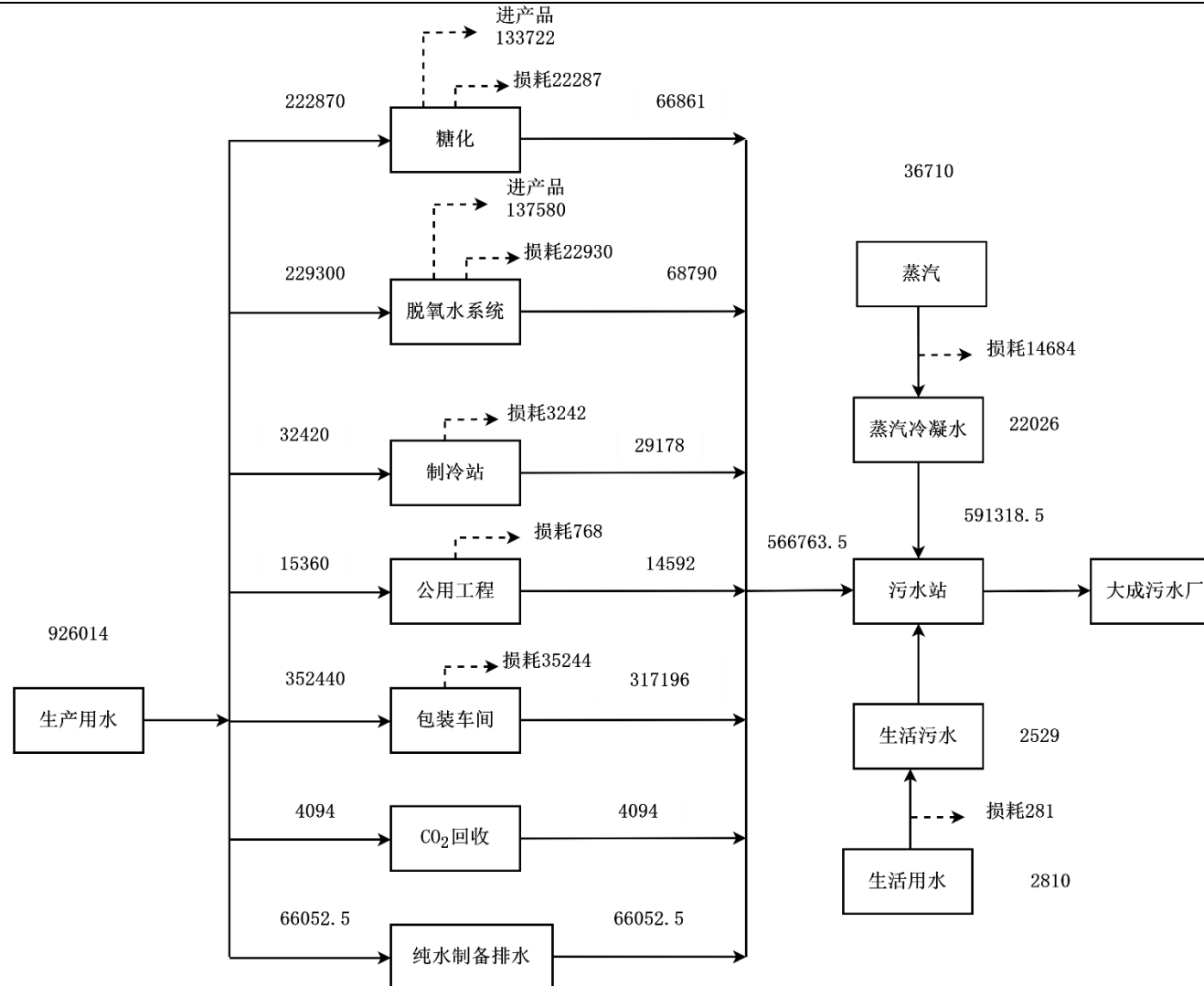


图 2-3 现有水平衡图 单位: t/a



## 3、产排污环节分析

表 2-5 本项目产排污情况汇总表

类别	生产单元	污染源/工艺名称	主要污染因子
废气	污水处理	污水站恶臭	少量
	酒精喷洒	有机废气	非甲烷总烃
废水	外洗、桶内清洗、地面清洗	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 总氮、总氮、SS、 BOD <sub>5</sub>
	制纯水	制纯水浓水	SS
	消毒	蒸汽冷凝水	/
固废	包装	一般固废	一般废包装材料
	设备保养	危险废物	废润滑油
	设备保养	危险废物	废润滑油桶
	设备保养	危险废物	含油手套抹布

## 三、运营期主要环境影响和保护措施

## 1、运营期废气主要环境影响和保护措施

本项目生产过程设备定期喷洒酒精消毒，酒精喷洒量较小，产生的有机废气不定量分析。此外，本项目实施后污水站处理水量减少 3871.5t/a，占总处理水量比例极小，对污水站臭气影响极小，忽略不计。

## 2、运营期废水主要环境影响和保护措施

表 3-1 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	废水产生量 m³/a	污染物产生						治理措施				回用情况	污染物排放			废水排放量 m³/a	排放时间 h
				污染物	核算方法	核算系数	核算依据	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理能力 t/a	是否可行技术	效率 %		核算方法	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
桶装线	清洗系统	清洗废水	16020	COD <sub>Cr</sub>	类比法	1000mg/L	类比现有	1000	16.020	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2000
				SS		300 mg/L		300	4.806										
				NH <sub>3</sub> -N		15 mg/L		15	0.240										
				TN		30 mg/L		30	0.481										
				TP		25 mg/L		25	0.401										
				BOD <sub>5</sub>		600 mg/L		600	9.612										
桶装线	制纯水	制纯水浓水	3337.5	SS	类比法	100mg/L	类比现有	100	0.334	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2000
桶装线	消毒	蒸汽冷凝	600	/	/	/	/	/	/										

		凝水																	
桶装线	/	生产废水	19957.5	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	/	/	沉淀	/	是	/	否	类比法	802.706	16.020	19957.5	2000
				SS												257.535	5.140		
				NH <sub>3</sub> -N												12.041	0.240		
				TN												24.081	0.481		
				TP												20.068	0.401		
				BOD <sub>5</sub>												481.623	9.612		

注：本项目废水经厂区污水站简单预处理后由嘉善大成污水处理厂协议处理，故污染物去除效率忽略不计，废水污染物排放量按废水污染物产生量计。

### 3、运营期噪声主要环境影响和保护措施

表 3-2 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		持续时间 h
					核算方法	噪声值 dB(A)	
生产厂房	包装	桶装线	桶装线	频发	类比法	75	2000
	包装	灌装机	灌装机	频发	类比法	75	1000
	包装	自动扣盖机	自动扣盖机	频发	类比法	75	1000
	包装	酒精吹扫	酒精吹扫	频发	类比法	65	100
	包装	输送系统	输送系统	频发	类比法	75	1000
	包装	CO <sub>2</sub> 激光打码机	CO <sub>2</sub> 激光打码机	频发	类比法	60	1000
	包装	称重剔除系统	称重剔除系统	频发	类比法	60	1000
	包装	绕膜机	绕膜机	频发	类比法	75	1000
	包装	码垛机	码垛机	频发	类比法	75	1000
	包装	清洗系统	清洗系统	频发	类比法	75	1000

在采取生产车间加强管理，车间合理布局，设备减振，厂房隔声、针对生产及辅助设备综合降噪措施后，预计厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类（项目厂区东、西、北侧）和 4 类（项目厂区南侧）标准要求，项目评价范围内无声环境敏感点。项目噪声不会对周边声环境造成大的影响。

### 4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

表 3-3 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

固体废物属性	工序/生产线	固体废物名称	固体废物代码	产生情况		最终去向	管理要求
				核算方法	产生量 t/a		
一般工业固体废物	原料使用	一般废包装材料	900-099-S17	类比法	3	嘉兴华睿再生资源利用有限公司回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
危险废物	原料使用	废润滑油	900-249-08	类比法	0.5	委托湖州明镜环保科技有限公司处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	原料使用	废润滑油桶	900-249-08	类比法	0.03		
	原料使用	含油手套抹布	900-041-49	类比法	0.01		
属性待鉴别固体废物	/	/	/	/	/	/	/

注：固体废物源强核算详见附录，本项目实施后污水站处理水量变化较小，污泥减少量忽略不计。

## 5、环境风险

表 3-4 项目涉及的危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况

序号	危险物质名称	生产单元名称	所在位置	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	润滑油	包装	包装车间	/	0.6	2500	0.00024
2	危险废物	危废仓库	危废仓库	/	10	50	0.2
$\sum (q_n/Q_n)$							0.20024

注：本项目位于包装车间，仅涉及风险物质润滑油使用，环境风险物质存在量按润滑油和危废仓库危废计。

表 3-5 影响途径和风险防范措施

序号	风险事故	影响途径	风险防范措施
1	液压油、危废等泄露	污染物通过雨水管网、地表径流污染地表水，或通过渗入厂区绿化带污染地表水、地下水、土壤环境。液	1、生产过程：必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格注意设备安装、调度的质量；提高认识，完善安全管理制度； 2、运输过程：应特别小心谨慎、确保安全。合理的规划运输路线和时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；发生意外应采取应急处理并报环保、公安等部门；

		压油、危废等发生火灾爆炸事故,还可能导致燃烧气体影响周围大气环境,以及消防水污染地表水、地下水	<p>3、储存过次中的风险防范措施：不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等；原料仓库及危废仓库应设置通讯装置，并保证在任何情况下都处于正常使用状态；仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施；库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存；仓库内应安装温、湿度计，应保持库内通风良好，严格控制库内温度，夏季气温较高，应特别注意降温，以确保库内化学品的安全；应按养护技术条件和操作规程的要求，严格进行各类物质装卸及储存的管理，文明作业；</p> <p>4、企业应按照《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见(浙应急基础[2022]143号)》等文件要求，委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。</p> <p>5、环境风险对策控制：要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内有良好通风，同时，车间内应杜绝明火，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任，定期组织应急教育培训及应急演练。为员工提供安全防护用品，配备应急救援设施和器材，定期开展相关设施、器材使用培训；</p> <p>6、管理对策：加强员工管理；建立环境管理机构；加强安全管理的领导；加强环保措施日常管理；</p> <p>7、根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好的发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。</p>							
6、总量控制指标										
表 3-6 总量控制指标一览表 单位：t/a										
总量控制污染物	现有总量指标	目前实际排放量	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	以新带老削减量	总量建议值	变化量	总量来源	区域平衡替代	区域平衡替代削减
废水量	892323	595190	19957.5	591318.5	23829	892323	/	/	/	/
COD <sub>Cr</sub>	35.693	23.808	0.798	23.653	0.953	35.693	/	/	/	/
NH <sub>3</sub> -N	1.785	1.190	0.040	1.183	0.048	1.785	/	/	/	/
颗粒物	2.556	0.472	0	0.472	/	2.556	/	/	/	/
二氧化硫	0.015	0	0	0	/	0.015	/	/	/	/
氮氧化物	0.127	0	0	0	/	0.127	/	/	/	/

## 四、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		自行监测要求 (监测频次)
				名称/文号	浓度限值	
大气环境	DA001 (现有)	颗粒物	投料口至麦芽筒仓的物料输送均采用密闭管道输送, 麦芽投料及输送粉尘经收集后由现有布袋除尘器处理后引至对应的 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中“新污染源大气污染物排放限值二级标准”	120mg/m <sup>3</sup> 3.5kg/h	1 次/半年
	DA002 (现有)	颗粒物	粉碎机顶部设集气罩, 筒仓至粉碎机、粉碎机至粉料仓的物料输送均采用密闭管道输送, 麦芽粉碎及输送粉尘经收集后由现有布袋除尘器处理后引至对应的 15m 高排气筒 (DA002) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中“新污染源大气污染物排放限值二级标准”	120mg/m <sup>3</sup> 3.5kg/h	1 次/半年
	DA003 (现有)	氨	污水站臭气经收集后引至生物除臭装置处理, 尾气 15m 高 DA003 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准	1.5mg/m <sup>3</sup> 4.9kg/h	1 次/半年
		硫化氢			0.06mg/m <sup>3</sup> 0.33kg/h	
		臭气浓度			2000 (无量纲)	
	DA004 (现有)	氨	污水站臭气经收集后引至生物除臭装置处理, 尾气 15m 高 DA004 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准	1.5mg/m <sup>3</sup> 4.9kg/h	1 次/半年
		硫化氢			0.06mg/m <sup>3</sup> 0.33kg/h	
		臭气浓度			2000 (无量纲)	
	DA005 (现有, 目前停用)	颗粒物	沼气经蒸汽发生器燃烧后经 15m 高 DA005 排气筒排放, 目前蒸汽发生器已停用	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 1415-2025) 中表 1 燃气锅炉标准	5mg/m <sup>3</sup>	/
		二氧化硫			35mg/m <sup>3</sup>	
		氮氧化物			50mg/m <sup>3</sup>	
		烟气黑度			1 (林格曼黑度级)	
	厂界	颗粒物	要求企业日常加强车间通风换	《大气污染物综合排放标准》表	1.0mg/m <sup>3</sup>	1 次/半年
		非甲烷总			4.0 mg/m <sup>3</sup>	

		烃	气，做好污水站臭气的收集工作	2 无组织排放监控浓度限值		
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1	1.5mg/m <sup>3</sup>	
		硫化氢		二级新扩改建标准	0.06mg/m <sup>3</sup>	
		臭气浓度			20（无量纲）	
	厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	厂房外 1h 平均浓度值 6mg/m <sup>3</sup>	
地表水环境	DW001（现有）	COD <sub>Cr</sub>	企业生活污水和生产废水经厂区污水处理站预处理后排入嘉善大成环保污水厂	嘉善大成环保污水厂协议排放浓度，具体见附件 11	5000 mg/m <sup>3</sup>	在线监测
		氨氮			100 mg/m <sup>3</sup>	
		TN			1000 mg/m <sup>3</sup>	
		TP			200 mg/m <sup>3</sup>	
		SS			60 mg/m <sup>3</sup>	1 次/季
		BOD <sub>5</sub>			4200 mg/m <sup>3</sup>	
声环境	生产车间	Leq（A）	尽可能选择低噪声设备，并对设备采用防震、消声、隔声等降噪措施；加强对设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强管理和对工作人员的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；合理布局场地，设备下方加装橡胶减振垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类（项目厂区东、西、北侧）和 4 类标准（项目厂区南侧）	昼间：65dB（3 类）、70dB（4 类） 夜间：55dB（3、4 类）	1 次/季
电磁辐射	/	/	/	/	/	/
固体废物	1、各类固废分类收集、暂存及处置； 2、危废存放在危废仓库内，定期委托有资质单位安全处置。 3、危险废物暂存场所设置符合规范，落实相关环境管理要求。					/

土壤及地下水污染防治措施	落实好分区防控措施、各类固体废物及原料的贮存工作；做好生产车间、厂区原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；一般固废仓库、危废暂存间等按要求做好防渗措施；加强生产管理，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度，做好日常地下水、土壤防护工作	/
生态保护措施	/	/
环境风险防范措施	1、生产过程中：加强安全管理，完善安全管理制度；2、在运输过程中：合理的规划运输路线和时间；按规定粘贴规定的物品标志。3、储存过程中：不同性质的物质储存区间应严格区分，仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施，严格进行各类物质装卸及储存的管理。4、环境风险控制对策：做好应急人员培训故障应立即停止生产并启动相应应急预案，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。5、管理对策措施：加强员工管理；加强环保措施日常管理。6、企业应按照《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见（浙应急基础[2022]143号）》等文件要求，对环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。7、其他：根据国家有关法规，为了认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，使项目投产后能达到劳动安全卫生的要求，保障职工在生产过程中的安全与健康，从而更好的发挥其社会效益和经济效益，企业应落实好相应的劳动安全卫生应急措施。	/
其他环境管理要求	1、建设单位如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗（或组分）、厂区平面布置等情况或建设地块发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。 2、本项目应严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，须通过建设项目环保设施竣工验收后方可正式投入运行，同时按要求完成国家排污许可证申领工作。	/

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	颗粒物	0.472	2.556	/	/	/	0.472	/
	二氧化硫	0	0.015	/	/	/	0	/
	氮氧化物	0	0.127	/	/	/	0	/
	氨	0.425	0.425	/	/	/	0.425	/
	硫化氢	0.00132	0.00132	/	/	/	0.00132	/
废水	废水量	595190	892323	/	19957.5	23829	591318.5	-3871.5
	COD <sub>Cr</sub>	23.808	35.693	/	0.798	0.953	23.653	-0.155
	NH <sub>3</sub> -N	1.190	1.785	/	0.040	0.048	1.183	-0.008
一般工业 固体废物	湿麦糟	48838	/	/	/	/	48838	/
	收集尘	28.3	/	/	/	/	28.3	/
	废酵母	5356	/	/	/	/	5356	/
	一般废包装物	2205	/	/	3	/	2208	/
	废脱硫剂	0	/	/	/	/	0	/
	废不锈钢制品	9.2	/	/	/	/	9.2	/
	废木材	33	/	/	/	/	33	/
	废活性炭	2.4	/	/	/	/	2.4	/
	废滤芯	2	/	/	/	/	2	/
	污泥	320	/	/	/	/	320	/
	生活垃圾	63.2	/	/	/	/	63.2	/
危险废物	危险包装物	15	/	/	/	/	15	/
	废润滑油	5	/	/	0.5	/	5.5	/
	废润滑油桶	0.5	/	/	0.06	/	0.56	/
	含油手套抹布	2	/	/	0.1	/	2.1	/
	实验室废物	0.5	/	/	/	/	0.5	/
	废铅酸蓄电池	1	/	/	/	/	1	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附录

### 一、“以新带老”

2024 年 7 月，企业与嘉善县大地污水处理工程有限公司签订了《嘉善市政污水接收碳减排试点合作协议（第二阶段）》，企业对目前厂区污水站处理工艺进行调整，污水经厂区污水站预处理（沉淀）后直接接入嘉善大成环保污水厂，污水站配套沼气收集装置和蒸汽发生器停用，污水站配套臭气收集装置仍维持运行，DA005 沼气蒸汽发生器排气筒污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量按 0 计。

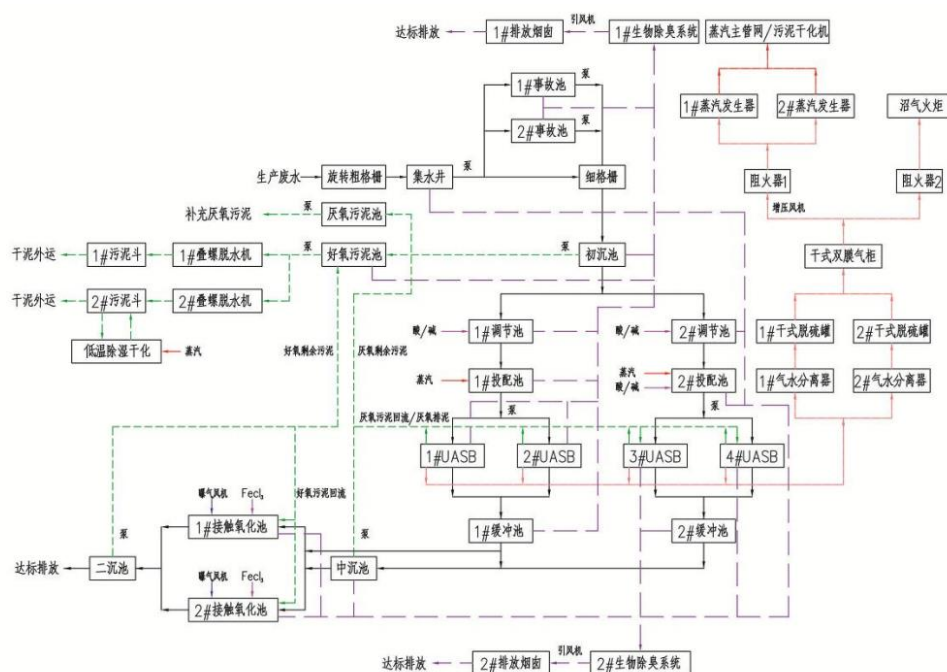


图 1 企业原环评污水处理工艺

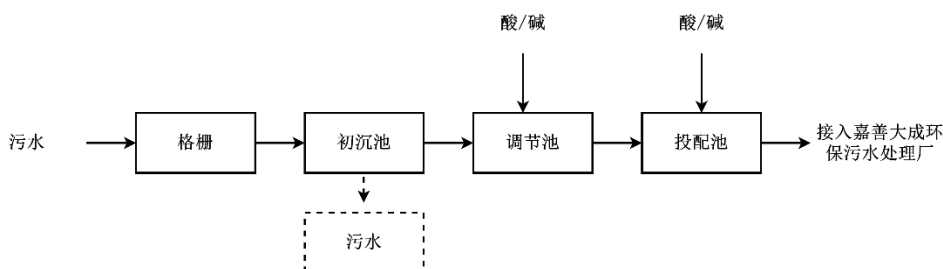


图 2 企业现有污水处理工艺

企业现有桶装啤酒包装过程中用水主要为外洗用水、桶内清洗用水、设备和地面冲洗用水，企业桶装线用水量约占总包装车间用水量的 6%，包装车间现状满负荷状态下用水量为 356000t/d，故桶装线用水量为 21360t/a，清洗废水排放量约为用水量的

90%，即桶装线清洗废水排放量约为 19224t/a，清洗过程使用纯水，按纯水和浓水制备比例 16:3 计，桶装线清洗过程用水产生 4005t/a 制纯水浓水。另外桶装线现有消毒用蒸汽量约为 1000t/a，蒸汽使用后经冷凝产生蒸汽冷凝水，冷凝水产生量约为蒸汽使用量的 60%，蒸汽冷凝水一并排入企业污水站处理，生产蒸汽冷凝水排水 600t/a。

本项目实施后，改造现有桶装线，现有桶装线生产废水（含清洗废水、制纯水浓水、蒸汽冷凝水）排放量 23829t/a 全部按以新带老削减计。

## 二、废水源强核算情况

### 1、清洗废水

本项目实施后，改造现有桶装线，主要改造内容为将部分铁桶灌装改为 PET 桶灌装，涉及桶装线灌装产能的 50%，本项目实施前后，桶装线灌装工艺除不涉及 PET 桶外洗工序外，其余工序与之前桶装线基本一致，现有桶装线用水量为 21360t/a，现有桶装线外洗用水约占包装车间总用水的 2%，即 7120t/a，本项目实施后，外洗用水减少一半，即 3560t/a，其余用水不变，即本项目桶装线用水量为  $21360-3560=17800$ t/a，清洗废水产生量按用水量 90%计，则清洗废水产生量为 16020t/a，类比现有包装线生产清洗废水水质情况，COD<sub>Cr</sub> 产生浓度 700-1000mg/L、SS200-300mg/L、氨氮 14-15mg/L，总氮 25-30mg/L、总磷 15-25mg/L、BOD<sub>5</sub>420-600mg/L，本环评以最大产生浓度计，即清洗废水污染物产生量为水量 16020t/a，COD<sub>Cr</sub>16.02t/a、SS 4.806t/a、氨氮 0.240t/a，总氮 0.481t/a、总磷 0.401t/a、BOD<sub>5</sub>9.612t/a。

### 2、制纯水浓水

本项目清洗用水均为纯水，制纯水过程产生制纯水浓水，根据企业提供资料，纯水和浓水制备比例 16:3 计，本项目清洗用水量为 17800t/a，故本项目制纯水浓水产生量为 3337.5t/a，制纯水浓水污染物按 SS 100mg/L 计，则制纯水浓水污染物产生量为水量 3337.5t/a，SS 0.334t/a。

### 3、蒸汽冷凝水

本项目桶装线消毒用蒸汽量约为 1000t/a，蒸汽使用后经冷凝产生蒸汽冷凝水，冷凝水产生量约为蒸汽使用量的 60%，蒸汽冷凝水一并排入企业污水站处理，生产蒸汽冷凝水排水 600t/a，蒸汽冷凝水水质较干净，污染物忽略不计。

### 4、废水排放量

上述废水一并排入企业现有污水站，经污水站预处理（沉淀）后直接接入嘉善大成环保污水厂，经嘉善大成环保污水厂处理后排入内河，排放浓度按嘉善大成环保污水厂排放标准计，即  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  40mg/L、SS 10mg/L、氨氮 2mg/L，总氮 12mg/L、总磷 0.3mg/L、 $\text{BOD}_5$  10mg/L，即本项目废水污染物排放量为水量 19957.5t/a， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.774t/a、SS 0.194t/a、氨氮 0.039t/a，总氮 0.232t/a、总磷 0.006t/a、 $\text{BOD}_5$  0.194t/a

### 三、固体废物强核算情况

本项目固废产生量核算见下表：

表 1 本项目固体废物产生量核算表

序号	固废名称	产生量 t/a	产生量核算
1	一般废包装材料	3	类比企业现状产生情况估算
2	废润滑油桶	0.06	本项目润滑油使用量约为 0.6t/a，废润滑油桶产生量约为 3 个/a，每个重约 20kg
3	废润滑油	0.5	本项目润滑油使用量约为 0.6t/a，废润滑油产生量约为 0.5t/a