

# 建设项目环境影响报告表

(送审本)

项目名称：黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产  
500吨白酒建设项目

建设单位(盖章)：黑龙江酿清谷酒业集团有限公  
司

编制日期：2022年12月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1670918143000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	kclws7		
建设项目名称	黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产500吨白酒建设项目		
建设项目类别	12—025酒的制造		
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)	黑龙江酿清谷酒业集团有限公司		
统一社会信用代码	91230025606183434		
法定代表人 (签章)	顾志勇		
主要负责人 (签字)	刘永贵		
直接负责的主管人员 (签字)	管振东		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	黑龙江环信环境服务有限公司		
统一社会信用代码	91230103MA1BW5FK6U		
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
荣景瑶	2016035230352015230004000039	BH000263	荣景瑶
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭晓哲	3区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准4主要环境影响和保护措施5环境保护措施监督检查清单	BH000261	郭晓哲
荣景瑶	1建设项目基本情况2建设项目工程分析 6结论	BH000263	荣景瑶

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产 500 吨白酒建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	顾宏伟	联系方式	13895886799
建设地点	双鸭山市宝山区双鸭山农场六队		
地理坐标	( <u>131</u> 度 <u>27</u> 分 <u>11.092</u> 秒, <u>46</u> 度 <u>33</u> 分 <u>15.175</u> 秒 )		
国民经济行业类别	白酒制造 (C1512)	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	20000	环保投资 (万元)	87
环保投资占比 (%)	0.435	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已于 2017 年建设完成，并于 2019 年取得排污许可证，排污许可要求企业补办环评，企业一直处于停产状态，双鸭山市生态环境局未对其进行处罚，现企业准备正式复产，补办环境影响评价。	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	9264.08m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	本项目锅炉排放汞及其化合物，且项目周边 500m 范围内有环境敏感目标，故本项目需设置大气专项评价		



规划情况	《双鸭山市全域旅游发展规划》
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>2021年4月12日双鸭山市人民政府办公室印发了《双鸭山市全域旅游发展规划》规划中提出“构建我市全域旅游项目体系，分批、分级推进一核、两带、三廊、四区中龙头项目、引擎项目及重点项目14大项，其他辅助支撑项目23大项，基础设施及公共服务设施规划建设项目6大项，旅游营销项目4大项，总计48项建设项目，总投资约104亿元。</p> <p>酿清谷度假庄园作为八大重点项目之一，要求发展酿清谷度假庄园，以酿清谷两大酒庄为依托，开发以酒文化品鉴体验为主题的田园风情旅游和酒文化工业游。通过高端酒庄文化品鉴活动策划推广，打造宝山区集酒水生产、古法技艺传承、酒文化传播、生态休闲旅游、研学旅行、婚庆旅游、生态农业种植、有机食品体验店等为一体的生态农业全产业闭合链条发展新格局。”</p> <p>本项为黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产500吨白酒建设项目，属于《双鸭山市全域旅游发展规划》发展重点工程，项目符合《双鸭山市全域旅游发展规划》</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为白酒生产行业，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类项目。</p> <p><b>2、本项目与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目位于双鸭山市宝山区内，根据《双鸭山市人民政府关于加强“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（双政规〔2021〕2号），本项目所在地区环境管控单元为一般管控单元（详见附图4），本项目不在生态红线范围内（附图4），环境质量底线大气环境为一般管控区（见附图5），水环境为一般管控区（见附图6），土壤为污染风险一般管控区（见附图7），资源利用上线为一般管控区，生态环境准入清单应满足《双鸭山市管控单元生态环境准入清单》中宝山区生态环境准入清单相关要求。根据行业的特点及双鸭</p>



山市人民政府关于加强“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（双政规〔2021〕2号）中要求，结合本项目生产工艺、排污状况和区域环境及环境质量现状进行调查的基础上，本工程与“三线一单”符合性情况如下。

（1）生态保护红线

本项目位于双鸭山农场六队，周边无自然保护区、风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区等敏感因素。本项目所在区域不属于生态空间和优先保护区，不在双鸭山市生态保护红线内（见附图4）。因此符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

①大气

本项目选址位于双鸭山市大气环境一般管控区。项目符合性分析见下表。

表 1-1 大气环境分区管控要求符合性分析

管控单元类别	大气（一般管控区）	
管控要求	空间布局约束	减少新增化工园区，除符合省政府产业布局调整政策外，减少新增钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。减少建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。
	污染物排放管控	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行国家、省及各市下达的大气污染防治要求。新建钢铁、焦化等高污染项目要同时配置最先进的生产工艺和污染治理装备。
	环境风险防控	编制区域内大气污染应急减排项目清单，做到可操作、可核查、可监测，当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应措施。
	资源开发效率要求	禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。新上耗煤项目实施煤炭减量替代，单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平。

符合性分析	本项目为白酒制造项目，营运期生物质锅炉烟气经除尘效率为 99%的布袋除尘器处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）二级标准后由 30m 高烟囱排放。本项目燃生物质量较少，能耗达到先进水平；项目不使用高污染燃料项目和设备。严格落实本报告提出的环保措施并制定相应污染源监测计划，本项目污染物均可达标排放，项目排放的污染物不会对区域大气环境质量底线造成冲击。	
②水环境		
本项目所在地区水环境属于一般管控区，本项目符合性分析见下表。		
表 1-2 水环境分区管控要求符合性分析		
管控单元类别	水环境（一般管控区）	
管控要求（乌苏里江流域）	空间布局约束	严格依法管控，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。加快市域内各城镇污水处理厂的建设。严格依法管控畜禽养殖企业，提高规模化养殖占比，优化种植业结构，坚持适区种植。坚持市场需求导向。
	污染物排放管控	加强污水厂日常监管，确保达标排放。加强畜禽养殖、农业种植、农村生活污染管控。加强畜禽养殖企业环境管理；实施农村环境综合整治，减少农村污水、垃圾等面源污染物排放；加强农灌水排放管理。
	环境风险防控	加强污水厂事故排放管控。对化肥、农药、除草剂及包装物等处理、处置加强风险防控。
	资源开发效率要求	建议实施清洁生产、中水回用、循环利用。提高化肥、农药、除草剂及农业生产废弃物、畜禽粪便等资源综合利用水平。
符合性分析	本项目为白酒制造项目，项目产生废水经厂区自建污水处理设施处理能够达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）后，排放用于浇灌葡萄园（冬储夏灌），不会对区域环境质量底线造成冲击。	
③土壤		
表 1-3 土壤环境分区管控要求符合性分析		
管控单元类别	土壤环境一般管控区	

	空间布局约束	<p>1.严格建设项目环境准入。在规划和建设项目环评中，强化土壤环境调查，增加对土壤环境影响评价内容，明确防范土壤污染具体措施，纳入环保“三同时”管理。</p> <p>2.加强未利用地环境管理。未利用地的开发应符合土地整治规划，经科学论证与评估，依法批准后方可进行。拟开发为农用地的，有关县（市、区）政府要组织开展土壤环境质量状况评估，达不到相关标准的，不得种植食用农产品和饲草。拟开发为建设用地的未利用地，符合土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。</p> <p>3.结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p>
	管控要求	<p>1.各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环评。环评文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。</p> <p>2.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p> <p>3.开展建设用地调查评估。对已搬迁、关闭企业原址场地土壤污染状况进行排查，建立已搬迁、关闭企业原址场地的潜在污染地块清单，并及时更新。</p> <p>4.健全垃圾处理处置体系。</p> <p>5.加强对尾矿坝安全监控及对其周边地下水水质监测。</p>
	符合性分析	<p>空间布局约束：本项目为白酒制造项目，项目对土壤环境影响较小，环境影响报告表中不进行土壤环境影响评价。项目位于双鸭山农场六队，不涉及城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用、畜禽养殖等设施 and 场所。</p> <p>环境风险防范：本项目不涉及上述环境风险防范的项目或地块。</p> <p>综上所述，本项目符合土壤环境一般管控区管控要求。</p>
(3) 资源利用上线		
表 1-4 资源利用上线分区管控要求符合性分析		
管控单元类别	管控措施	符合性分析
水资源（一般管控区）	(1) 严格控制水资源消耗总量和强度，加快完成江河流域水量分配、生态流量保障实施方案工作，推进水权确权。	本项目为白酒制造项目，生产生活水源为厂区内自打水井，项



	<p>(2) 积极推进节水型社会达标建设，限制高耗水工业项目建设和高耗水服务业发展，遏制农业粗放用水，强化用水定额管理，加大农业节水力度，加大工业节水技术改造。</p> <p>(3) 各级水行政主管部门要按照确定的地下水水位控制指标，加强水位动态监控。</p> <p>(4) 建立用水单位重点监控名录，实施计划用水管理。</p> <p>(5) 建立健全规划和建设项目水资源论证制度，完善规划水资源论证相关政策措施。市县重点推进重大产业布局 and 各类开发区规划水资源论证，严格建设项目水资源论证，对未依法完成水资源论证工作的建设项目，建设单位不得擅自开工建设和投产使用。</p>	目已取得双鸭山市水务局出具的取水许可（《双水资源许可》[2022]17 号），项目符合水资源上线分区管控要求
土地资源(一般管控区)	针对土地资源一般管控区，坚持最严格的节约用地制度，提高土地利用节约集约水平。优化建设用地布局，严格划定城市开发边界，统筹区域发展、统筹城乡发展，统筹安排生产、生活、生态用地，引导形成合理的空间开发格局。	本项目位于双鸭山农场六队，不占用基本农田，符合土地资源分区管控要求。

4) 生态环境准入清单

根据《双鸭山市人民政府关于加强“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（双政规〔2021〕2 号），本项目与双鸭山市宝山区生态环境准入清单对照情况见下表。

**表 1-5 双鸭山市宝山区生态环境准入清单符合性分析**

管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		符合性
ZH23050630002	宝山区其他区域	一般管控单元	空间布局约束	贯彻实施国家与黑龙江省大气、水污染相关各项标准，深化重点行业污染治理，推进国家和地方确定的各项产业结构调整措施；引导工业项目向园区集聚；严禁钢铁、水泥、电解铝等产能严重过剩行业扩能；重点对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、印染等行业中，环保、能耗等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依	本项目为白酒制造项目，不属于产业政策中的限制类和淘汰类项目，项目使用生物质锅炉，不使用高污染燃料。符合生态环境准入清单

				法依规改造升级或有序退出。	要求。
<p><b>3、项目与国家及地方污染防治等相关规划 符合性分析</b></p> <p><b>(1) 与大气污染防治等相关规划符合性分析</b></p> <p>1) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气〔2019〕53号符合性分析</p> <p>二、主要目标(二)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、设备与管线组件泄漏、敞开液面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。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水(废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm,其中,重点区域超过100ppm,以碳计)的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>本项目加强对车间机械通风,加强车间密闭,缩短酒糟的暂存时间,及时将酒糟外运,符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气〔2019〕53号文件。</p> <p>2)与《黑龙江省重点行业挥发性有机物综合治理行动方案》黑环发〔2019〕153号符合性分析</p> <p>三、控制思路与要求(二)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、设备与管线组件泄漏、敞开液面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。</p> <p>本项目加强对车间机械通风,加强车间密闭,缩短酒糟的暂存时间,及时将酒糟外运,符合《黑龙江省重点行业挥发性有机物综合治理行动方案》</p>					

黑环发〔2019〕153号文件。

(2) 与水污染防治相关规划及政策的符合性分析

根据《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《黑龙江省水污染防治工作方案》（黑政发〔2016〕3号），本项目与“水十条”相关要求符合性分析见下表。

**表 1-6 本项目与“水十条”相关要求符合性**

序号	类别	“水十条”的要求	本项目符合性
1	国家	(1) 狠抓工业污染防治。 (2) 防治地下水污染。石化生产 存贮销售企业和工业园区、矿山 开采区、垃圾填埋场等区域应进 行必要的防渗处理。	本项目生活污水和生产废水经厂区 污水处理站处理后排入浇灌葡萄园。 符合国家、省市水十条的相关要求。
2	黑龙江 省	(1) 狠抓工业污染防治。 (2) 防治地下水污染。石化生产 存贮销售企业和工业园区、矿山 开采区、垃圾填埋场等区域应进 行必要的防渗处理。	
3	双鸭 山市	节水优先、空间均衡、系统治理、 两手发力	

由上表可知本项目符合《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《黑龙江省水污染防治工作方案》（黑政发〔2016〕3号）相关要求。

**4、与《饮料酒制造业污染防治技术政策》的符合性分析**

项目与饮料酒制造业污染防治技术政策的符合性见下表。

**表 1-7 本项目与饮料酒制造业污染防治技术政策的符合性分析表**

政策文件	文件相关规定	项目情况	符合性
饮料酒 制造业 污染防治 技术 政策	生产过程 污染 防控	提高生产用水的重复利用率。蒸馏 用冷却水应封闭循环利用，洗瓶水 经单独净化后回用。	符合
		应推进粉碎车间采用大功率、低能 耗的新型制粉成套设备，并安装高 效的除尘设备及降噪系统。	符合
	污染治 理及综 合利用	酒糟、滤渣堆场应采取封闭措施对 产生废气进行收集，采用化学吸收 法或活性炭吸附法等技术对收集废 气进行处理。	符合
	水污染 治理	高浓度废水（锅底水、黄水、废糟 液、麦糟滤液、酵母滤洗水、洗糟 水、米浆水、酒糟堆存场地渗滤液 等）宜单独收集进行预处理，再与 中低浓度工艺废水（冲洗水、洗涤 水、冷却水等）混合处理。	符合



		综合废水宜采取“预处理+（厌氧）好氧”的废水处理工艺技术路线。	项目废水采用“水解酸化+接触氧化”处理	符合
	固体废物处理处置及综合利用	酒糟、麦糟宜作为优质饲料或锅炉燃料。	项目酒糟收集后外售作为饲料使用	符合
		应对废硅藻土全部收集并妥善处置（填埋等），禁止排入下水道和环境中。	项目不使用硅藻土，无废硅藻土产生	符合
		鼓励对废酒瓶、废包装材料等进行收集、利用	项目废酒瓶、废包装材料等收集后外售回收商	符合
	二次污染防治	酒糟、滤渣等堆场应防雨、防渗	酒糟暂存在密闭的桶内，及时外运，进行了防雨防渗	符合

综上，项目符合饮料酒制造业污染防治技术政策的相关要求。

### 5、项目选址合理性分析

（1）本项目租赁黑龙江青谷酒庄有限公司土地进行生产，占地性质为工业工地（附件4），选址不占用基本农田，也不涉及风景名胜區、世界自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感点，不涉及生态保护红线。

（2）项目北侧有道路可直达双七公路，距离 1.1 公里，原料、产品运输及废物外运方便。

（3）根据现场勘察，本项目位于双鸭山市双鸭山农场六队，项目南侧、西侧为农田，东侧为空地，北侧为林地。项目最近敏感目标为西南侧 493m 处双鸭山农场六队。

（4）本项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求符合性如下：

**表 1-8 项目选址与《食品生产通用卫生规范》符合性**

序号	选址要求	本项目情况	结论
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	本项目位于双鸭山宝山区农场六队，项目周边无工业企业，不属于对食品有显著污染的区域。	符合
2	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	项目周边不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址	符合
3	厂区周围不宜有害虫大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防护措施。	项目周边无虫害大量滋生的潜在场所存在。	符合

从上表中可看出，本项目基本符合《食品生产通用卫生规范》

	<p>(GB14881-2013)中的相关要求。</p> <p>综上,本项目选址合理。</p> <p><b>6、本项目与《黑龙江省大气污染防治条例》符合性分析</b></p> <p>《黑龙江省大气污染防治条例》要求:“第三章大气污染防治措施,第一节燃煤污染防治”中“第三十二条要求燃煤供热锅炉以及其他燃煤单位,应当采用清洁生产工艺,配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置或者采用技术改造等措施,减少大气污染物的产生和排放,排放的大气污染物应当达到规定标准。”</p> <p>本项目建设1台2t/h生物质热水锅炉用于供热、1台1t/h生物质蒸汽锅炉、2台0.3t/h生物质蒸汽锅炉用于生产,锅炉烟气治理措施采用布袋除尘+30m高烟囱,排放的大气污染物可以达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。因此,本项目的建设符合《黑龙江省大气污染防治条例》的环境管理要求。</p> <p><b>7、本项目与《黑龙江省散煤污染治理“三重一改”攻坚行动实施方案(2020-2022年)》</b></p> <p>实施方案要求“全面淘汰10蒸吨以下燃煤锅炉,加快淘汰10—35蒸吨燃煤锅炉。按照政府主导、居民可承受的方针,加快热源和供热管网建设,鼓励使用清洁能源和生物质成型燃料”,本项目使用1台2t/h生物质热水锅炉用于供热、1台1t/h生物质蒸汽锅炉、2台0.3t/h生物质蒸汽锅炉用于生产,项目锅炉均使用生物质颗粒作为燃料,本项目符合《黑龙江省散煤污染治理“三重一改”攻坚行动实施方案(2020-2022年)》)。</p> <p><b>8、项目取水可行性分析</b></p> <p>企业已取得双鸭山市水务局水行政许可(附件3),批复取水许可量4500m<sup>3</sup>/a,用于黑龙江酿清酒酒业集团有限公司及西侧1.25公里青谷酒庄和北侧835m生活区用水,本项目及西侧青谷酒庄隶属同一集团,经集团决定以黑龙江酿清酒酒业集团有限公司名义进行取水许可申请,经核算本项目用水量2527.1m<sup>3</sup>/a,青谷酒庄年用水量1756.33m<sup>3</sup>/a,满足取水许可要求,项目取水可行。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

(1) 项目名称：黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产 500 吨白酒建设项目

(2) 建设单位：黑龙江酿清谷酒业集团有限公司

(3) 建筑规模：建筑面积为 9264.08m²。

(4) 建设地点：双鸭山市宝山区双鸭山农场六队

(5) 建设性质：新建

2、本项目建设工程内容及规模

本项目主要为建设白酒生产线，并配置各种生产及辅助设备，达到年产白酒 500 吨的生产能力。

表 2-1 项目产品方案一览表

产品名称	规格	单位	产量	包装方式
白酒	瓶装、500ml	t/a	500	玻璃瓶+纸盒

(1) 产品标准

本项目白酒执行《清香型白酒》（GB/T10781.2-2006）标准。项目产品质量标准见下表所示。

①感官要求：

表 2-2 高度酒感官要求

项目	优级	一级
色泽和外观	无色或微黄，清亮透明，无悬浮物，无沉淀	
香气	清香纯正，具有乙酸乙酯为主体的优雅，协调的复合香气	清香较纯正，具有乙酸乙酯为主体的复合香气
口味	酒体柔和协调，绵甜爽净，余味悠长	酒体柔和协调，绵甜爽净，有余味
风格	具有本品典型的风格	具有本品典型的风格

② 理化要求

表 2-3 高度酒理化要求

项目	优级	一级
酒精度（V/V）%	41~68	
总酸（以乙酸计）g/L	0.40	0.30
总脂（以乙酸乙酯计）g/L	1.00	0.60
乙酸乙酯，g/L	0.60~2.60	0.30~2.60
固形物，g/L	0.40	

(2) 项目组成



项目主体工程酒庄共计 3 层（地上 2 层、地下一层），建设年产 500 吨优质白酒生产线及配套设施，项目建设内容有粉碎仓库、发酵车间、蒸馏车间、生产车间、灌装车间、辅料库、成品库、锅炉房、化验室、办公生活区等，项目组成及一览表 2-4。

表 2-4 项目组成一览表

工程类别	项目组成	主要工程内容	备注
主体工程	粉碎车间	位于酒庄 1 层东北角，占地 117.81m <sup>2</sup> ，设置有粉碎机用于粉碎粮食、大曲，粉碎机处理能力 4t/h，年运行 500h。并设有布袋除尘器收集粉碎产生的粉尘	已建成
	发酵车间	位于酒庄 1 层，设有木板窖发酵车间、地缸发酵车间 2 处，占地面积分别为 409.15m <sup>2</sup> 、272.64m <sup>2</sup> ，设置木板窖发酵池 26 个、地缸发酵池 168 个。	
	蒸馏车间	位于酒庄 1 层，地缸发酵车间东侧，占地面积 280.12m <sup>2</sup> ，设置有蒸馏锅 2 台，蒸馏锅容积分别为 1200m <sup>3</sup> 、360m <sup>3</sup> 、冷凝器 2 台，年运行时间 6000h。	
	灌装及包装车间	位于酒庄 1 层南侧，占地面积 483m <sup>2</sup> ，用于白酒的灌装及包装，设置冲洗灌装压盖一体机 1 套、激光喷码机 1 台、灯检箱 1 台，冲洗灌装压盖一体机每小时可冲洗酒瓶 2000 个，年运行 1000h。	
	勾调车间	位于酒庄 1 层东侧，占地面积 483m <sup>2</sup> ，设置有储酒罐 4 个、调配罐 6 个及过滤设备 2 套，年运行时间 2000h	
配套工程	原料仓库	位于酒庄南侧，4 个圆柱形筒仓，用于高粱、豌豆、大麦、小麦等生产所需原材料的储存。	已建成
	辅料仓	位于酒庄 1 层，粉碎车间西侧，占地 117.81m <sup>2</sup> ，用于储存酒曲等辅料	
	成品库	位于酒庄地下 1 层，占地面积 2637.32m <sup>2</sup> ，用于储存成品白酒及未使用空瓶。	
	窖酒库	位于酒庄 1 层，紧邻灌装及包装车间，占地面积 486m <sup>2</sup> ，用于窖存已经过滤提纯后的成品酒。	
	化验室	位于酒庄 2 层，占地面积 161.21m <sup>2</sup> ，用于对成品酒进行质量检测，主要对白酒的感官指标及理化指标进行检测。	
	酒糟暂存间	本项目酒糟储存于封闭式塑料桶中，单独存放于发酵车间东侧房间内占地面积 5m <sup>2</sup> ，酒糟暂存间设有活性炭吸附装置。	
	锅炉房	位于酒庄 1 层东北叫面，砖混结构，占地面积 143.5m <sup>2</sup> ，设置有 4 台燃生物质锅炉，1 台为 2t/h 生物质热水锅炉为厂区供热，3 台生物质蒸汽锅炉（1 台 1t/h、2 台 0.3t/h 锅炉）为蒸煮和蒸馏过程供热。	
	办公、生活区	位于酒庄 2 层，用于员工日常办公、生活。	
公用	供水设施	项目生活、生产用水使用项目区自打水井井水。	已建成
	排水设施	项目生活污水进入化粪池处理后与生产废水进入项目	

	工程		设置的污水处理站处理达标后回用于浇灌周边葡萄园，不外排。	
		供电设施	项目区供电设施由当地电网引入，供给项目生活、生产用电，其供电量可满足项目用电需求。	
	环保工程	废气防治工程	2t/h 生物质热水锅炉设置 1 套袋式除尘设施+30m 排气筒（DA001），将锅炉废气集中收集处理后外排。	已建成
			1t/h 生物质蒸汽锅炉设置 1 套袋式除尘设施+30m 排气筒（DA001），将锅炉废气集中收集处理后外排。	
			2 台 0.3t/h 蒸汽锅炉设置 1 套袋式除尘设施+30m 排气筒（DA001），将锅炉废气集中收集处理后外排，本项目现有 4 台锅炉共用一个排气筒	
			粉碎车间设有脉冲布袋除尘器 1 套，用于收集粮食粉碎产生的粉尘，产生废气经 15m 排气筒（DA003）排放	
			酒糟暂存间设置活性炭吸附装置	
			在酿造车间及化验室安装换气扇，加强通风。	
			污水处理站池体加盖，经 15 米高排气筒(DA002)排放	
		废水处理工程	设有化粪池 1 处，对生活污水进行预处理。	已建成
			1 座污水处理站（20m <sup>3</sup> /d），处理工艺为“水解酸化+生物接触氧化+消毒”，用来处理项目产生的全部污水，经处理达标后夏季直接回用于浇灌周边葡萄园，冬季运至厂区西侧双鸭山农场蓄水池暂存。污水处理站预留 10m <sup>3</sup> /d 用于处理青谷酒庄产生的生产废水。	新建
		噪声控制工程	将锅炉、粉碎机、冷凝器、灌装机等高噪声设备设置在室内，基础减振、合理布置。	已建成
	依托工程	固废处置工程	设置生活垃圾桶用于收集日常产生的生活垃圾，生活垃圾经统一收集后交由划为部门处置。	已建成
			化粪池和污水处理站沉淀污泥定期清掏处置，集中收集后作为葡萄园种植肥料。	
			酒糟及时清理，储存于封闭塑料桶中，作为饲料外售。	
			锅炉房灰渣（草木灰）集中收集后作为葡萄园种植肥料。	
			废布袋、废反渗透膜定期更换，交由厂家回收	
			废包装材料集中收集后出售给废品回收收购商。	
	依托工程	双鸭山农场蓄水池	项目周边葡萄园属于双鸭山农场，双鸭山农场蓄水池位于酒庄西侧 1.11 公里，用于暂存非灌溉期处理达标后废水，非灌溉期酒庄废水由密闭罐车拉运至蓄水池暂存。 蓄水池采用防渗混凝土结构，容积 6500m <sup>3</sup> （100m×35m×1.8m），能够容纳污水处理站 325 天产生废水，本项目非灌溉期为 11 月-3 月，共计 150 天，蓄水池能够容纳非灌溉期污水处理站处理后废水。	已建成
		青谷酒庄	本项目酿清谷酒庄与青谷酒庄归属为同一集团公司，其中本项目占地产权属于青谷酒庄，依据集团公司决议由本项目建设主体酿清谷集团生产使用 2022 年，本项目编制水资源论证中，包含位于青谷酒庄的 1 眼水井，已包含红酒酒庄用水水源及用水量 本项目建设 1 座 20m <sup>3</sup> 污水处理站，其中预留 10m <sup>3</sup> 处理能力给予青谷酒庄	污水处理站 新建

### 3、本项目总平面布置合理性分析

建筑由三部分构成，主体建筑用于酿造生产，分三层；南面建筑用于参观与灌装，侧面建筑用于勾调。

本项目办公区设置在主体建筑地上二层，与生产区严格区分开来。

项目生产废水处理设施位于厂区东北侧，地势较低，可满足厂区生产废水的收集处理。

从环保角度而言，项目总平面布置是合理的。

### 4、主要原辅材料和能源系统消耗

根据业主提供资料，本项目主要原辅料能源消耗及来源见表 2-5。

**表 2-5 项目主要原辅材料及能耗情况表**

名称		年耗量	来源	备注
原辅料	高粱	1200 吨	外购	外购
	豌豆	90 吨	外购	
	大麦	225 吨	外购	
	小麦	105 吨	外购	
	酒曲	4.8t	外购	/
能源消耗	水	1860m³/a	井水	/
	电	6 万 KW.h	市政供电	

### 5、主要设备

根据业主提供的资料，本项目主要设备如表 2-6 所示。

**表 2-6 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	功能	数量	所在位置
1	粉碎机	粉碎粮食	1 台	粉碎车间
2	粉曲机	粉碎大曲	1 台	粉碎车间
3	木板窖发酵池	粮食发酵	26 个	发酵车间
4	地缸发酵池	粮食发酵	168 个	蒸馏车间
5	可倾式酒甑	蒸酒	2 个	蒸馏车间
6	变频恒温风冷凝器	蒸酒	2 台	蒸馏车间
7	配料设备	混合	1 套	蒸馏车间
8	冷散设备	冷却打散	1 套	生产车间
9	清洗池	清洗	1 个	生产车间
10	除尘设备	除尘	1 套	生产车间
11	冲洗灌装压盖一体机	灌装	1 套	灌装车间
12	激光喷码机	封口	1 台	灌装车间
13	灯检箱	灯光检验	1 台	灌装车间
14	调配罐	调配	6 个	勾调车间
15	储酒罐	储酒	4 个	勾调车间
16	过滤设备	过滤	2 套	勾调车间

### 6、公用工程及辅助工程



	<p><b>(1) 给水</b></p> <p>本项目用水由厂区内井水供给。本项目锅炉使用软水，需要进行软水制备，采用反渗透工艺制备。</p> <p>1) 生活用水</p> <p>项目劳动定员 42 人，根据《黑龙江用水定额》（DB23/T727-2021）中用水定额进行估算，本项目职工每人每天用水量为 80L，故项目生活用水量为 3.36m<sup>3</sup>/d（840m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>2) 生产用水</p> <p>①润料用水</p> <p>高粱、小麦、大麦等粮食原料原料在蒸煮之前要进行浸泡及淘洗，根据建设单位提供资料，用水量按水 0.18m<sup>3</sup>/t-粮食，本项目粮食用量为 1620t/a，则润料用水约为 291.6m<sup>3</sup>/a（1.166m<sup>3</sup>/d）。</p> <p>②锅炉及软化设备用水</p> <p>锅炉用水及废水产生量：项目设置 1 台 2t/h 生物质锅炉用于厂区供暖，1 台 1t/h 和 2 台 0.3t/h 燃生物质锅炉，为蒸煮和蒸馏两个过程提供蒸汽。根据厂区供暖面积 1600m<sup>2</sup>，冬季仅供暖 90 天，根据《黑龙江省民用建筑节能设计标准实施细则》（DB23 T120-2015），建筑折算耗热量指标约束值为 0.39GJ/（m<sup>2</sup>·a），本项目供热负荷为 312GJ/a，根据《黑龙江省地方标准 用水定额》（DB23/T 727-2021），供热用水系数为 0.5m<sup>3</sup>/GJ，因此供暖锅炉用水量约为 156t/a，1.73t/d；根据建设方提供资料燃气锅炉每日补水量约为 400t/a，1.6t/d。</p> <p>③设备冲洗用水</p> <p>为了保持车间内的卫生要求，对设备均需进行定期冲洗以保证相关卫生需求。根据企业提供实际经验，设计平均按每 5 天进行一次冲洗，每次冲洗用水量约 6m<sup>3</sup>/次，年冲洗次数为 50 次，则项目设备冲洗用水量为 300m<sup>3</sup>/a，折算到每天约 0.6m<sup>3</sup>/d。</p> <p>④酒瓶清洗用水</p> <p>项目灌装所需瓶子及瓶盖全部从正规厂家购进，全部为洁净的新瓶及瓶盖，清洗时无需添加清洗剂，只需使用新鲜水对新瓶及瓶盖进行简单的冲洗，</p>
--	---

根据建设单位提供资料及项目实际生产情况，灌装瓶及瓶盖清洗用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $250\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤地坪拖洗用水

本项目车间地面需定期进行拖洗，地坪拖洗用水量按照  $5\text{L}/\text{m}^2$  进行估算，本项目需要冲洗面积约为  $1600\text{m}^2$ ，则用水量为  $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ， $425\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥化验室用水

根据建设单位提供资料及化验室实际使用情况，项目化验室用水主要为质检仪器的清洗用水，项目化验室用水为  $0.01\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2.5\text{m}^3/\text{a}$

表 2-7 各用水单元用水情况

用水项	用水规模	用水定额	用水量		排水量	
			$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$	$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$
润料用水	1620t 粮食	/	1.166	291.6	/	/
酿造用水	/	/	/	/	0.5	125
锅炉补水	供暖锅炉	/	1.73	156	0.218	19.58
	蒸汽锅炉	/	1.6	400	0.711	178
设备冲洗用水	平均 5d 冲洗一次，年冲洗 50 次	$6\text{m}^3/\text{次}$	1.2	300	1.08	240
生活用水	42 人	$80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	1.68	420	1.344	336
酒瓶清洗水	/	/	1	250	0.8	200
地坪拖洗水	地坪面积 $1600\text{m}^2$ ，每两天清洗一次	$2\text{L}/\text{m}^2$	1.6	40	1.44	360
化验室用水	/	/	0.01	2.5	0.008	2
合计			9.986	1860.1	6.101	1460.58

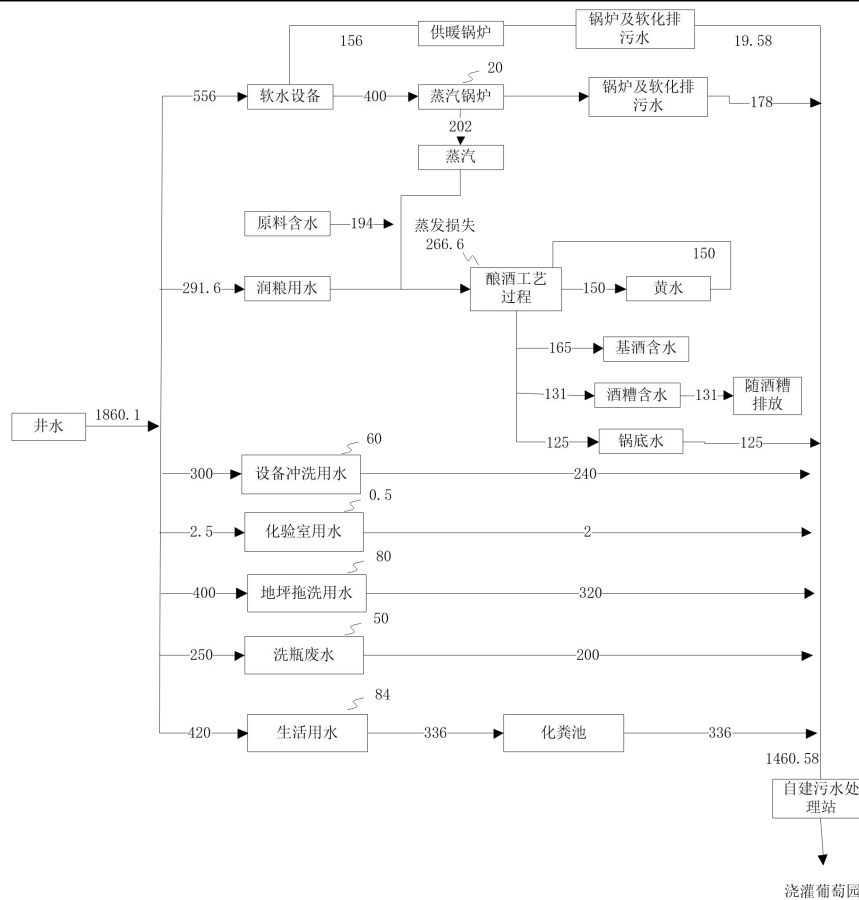


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

## (2) 排水

项目生活污水进入化粪池处理后与生产废水进入项目设置的污水处理站处理达标后回用于浇灌葡萄园。

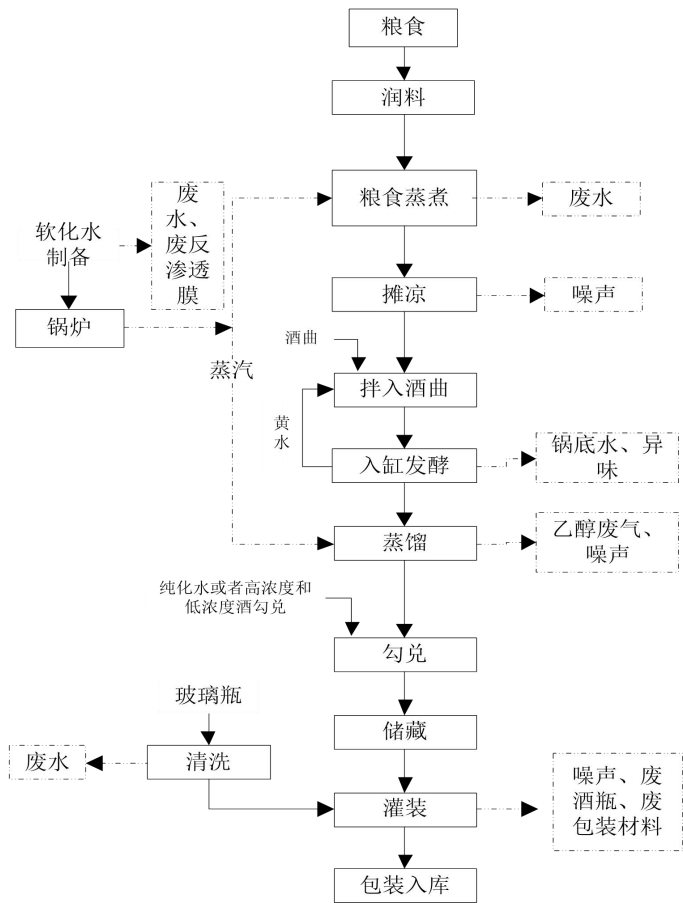
## (3) 供电

项目用电由当地电网供给，经变压后供厂区使用。

## (4) 供热

厂区供热面积 1600m²，根据《黑龙江省民用建筑节能设计标准实施细则》(DB23 T120-2015) 附录 A.1 双鸭山地区采暖设计热负荷指标 50W/m²，厂区供热面积 1600m²，采暖热负荷 80KW,锅炉年供热时间 90 天，供暖耗热量 172800kW.h 即 622080MJ，厂区锅炉效率 80%，根据生物质燃料分析报告(附件 6) 燃料低位发热量 14.132MJ/kg，厂区供暖生物质燃料消耗量 55t/a。

项目采用 1 台 1t/h 和 2 台 0.3t/h 燃生物质锅炉，为粮食蒸煮和蒸馏两个

	<p>过程提供蒸汽，生产时间 250 天，每日生产 6h，根据厂家提供资料，蒸汽锅炉生物质燃料消耗量 300t/a、100t/a、100t/a。</p> <p><b>7、工作制度及劳动定员</b></p> <p>本项目劳动定员为 42 人，年工作 250 天，3 班生产，年工作 6000 小时。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>一、工艺流程简述（图示）</b></p> <p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目已建成，仅进行环保设施的安裝，无大型土建施工，项目建设期对周围环境影响较小，不做具体分析。</p> <p><b>2、营运期</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-3 工艺流程及产污环节图</b></p> <p><b>酿酒生产工艺流程简介：</b></p> <p>①润料：选用糯种高粱（红色），优质大麦、小麦，进行清洗浸泡，高粱浸泡 24 小时，小麦、大麦浸泡 4-6 小时。</p>

	<p>②粮食蒸煮：将清洗浸泡好之后的粮食进行蒸煮，煮熟时间约为 1.5 小时，蒸煮温度约为 100~120℃。</p> <p>③蒸煮并加入打量水之后取出并摊成长方形，使原料颗粒分散，进一步吸水。随后翻拌，通风凉渣。一般冬季降温到比入缸温度高 2~3℃即可、其他季节散冷到与入缸温度一样就可下曲。加曲温度一般控制如下：春季 20~22℃，夏季 20~25℃，秋季 23-25℃，冬季 25~28℃。加曲量一般为原料量的 10%左右，可根据季节、发酵周期等加以调节。</p> <p>④当原料在凉床的温度降至 24-25℃左右时第一次投曲，当原料温度降到 22-23℃时第二次投曲。投曲过程要勤操勤拌，做到酒曲温度均匀。</p> <p>⑤ 入桶发酵：本项目将拌入酒曲后的粮食加入到发酵桶中进行密封发酵，发酵温度应在 18~20℃，入桶的料既不能压得太紧，也不能过松，密封后发酵 10~20 天左右，发酵过程主要是掌握品温，并随时分析粮食水分、酸度、酒量、淀粉残留量的变化，发酵室采用空调控制室内温度。</p> <p>利用粮食生产白酒的主要原理是：粮食中的淀粉在淀粉酶的作用下水解为葡萄糖，葡萄糖再在酵母菌作用下反应生成乙醇。反应过程中会伴随一些副反应，比如葡萄糖在酶的作用下生成酯类、酸类、酮类等较复杂的有机物，这些副反应产物形成了酒类的独特香味。各种香型的酒精发酵机理基本一样，而在呈香呈味物质的形成途径和含量上有所差异。</p> <p>首先，含淀粉原料（如粮食）中的淀粉会通过淀粉酶酶解为葡萄糖：</p> $(C_6H_{10}O_5)_n + nH_2O \rightarrow nC_6H_{12}O_6$ <p>然后在酵母菌产生的酒化酶的作用下，葡萄糖分解生成酒精和二氧化碳：</p> $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2\uparrow$ <p>因此，白酒生产中酒曲的添加，就是添加葡萄糖分解生成酒精发酵生产时所用的酶，理论上 100kg 淀粉可生成 111.12kg 葡萄糖，100kg 葡萄糖可生成 56.8kg 酒精，高粱等的淀粉含量一般为 60-65%。根据企业实际情况，本项目实际生产一般约 3.24 吨粮食生产 1 吨酒（含酒精 65%vol）。本项目的酒曲为外购，不设制曲车间，无制曲工艺。</p> <p>⑥ 蒸馏：发酵成熟后的醅料通过蒸馏的方式将其中的酒精、水、高级醇、</p>
--	---

酸类等有效成分蒸发为蒸汽，再经过冷却即可得到白酒，蒸馏时应尽量把酒精、芳香物质、醇甜物质等提取出来。

⑦ 勾调：蒸馏好之后的白酒按照不同品质，采用外购纯化水或者高浓度白酒与低浓度白酒进行勾兑。

⑧ 化验：勾调后的酒样需进行化验，经过化验合格形成符合国家标准白酒。本项目大部分原酒外售，仅少部分原酒用于勾调成白酒。

⑨ 灌装、包装：用无菌水将酒瓶消毒后，将勾兑好的白酒经过灌装流水线进行包装外售。本项目灌装使用的酒瓶采用自来水进行清洗。

## 二、主要污染工序

本项目运营期的主要污染因素见下表。

表 2-8 运营期产污环节及污染物类型

类型	产污环节/位置	污染物类型	主要污染因子/废物类别
废气	粮食蒸煮、发酵	异味	CO <sub>2</sub> 、臭气浓度、非甲烷总体
	破碎	粉尘	粉尘
	酒糟暂存间	恶臭	臭气浓度
	污水处理站	恶臭	臭气浓度、氨气、硫化氢
废水	办公及生产人员	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N等
	生产工序	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N等
噪声	生产设备	设备噪声	/
固废	酿酒工序	酒糟	一般固废
	办公生活	生活垃圾	一般固废
	清洗、灌装	废酒瓶	一般固废
	包装	废包装材料	一般固废
	软水制备	废反渗透膜	一般固废
	锅炉房	废布袋、锅炉灰渣	一般固废
	质检	检验室废液	HW49

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、现有工程简介

本项目建设完成于 2017 年，与 2019 年取得排污许可证，因企业未进行环评工作，排污许可证要求企业补办环评手续，由于黑龙江酿清谷酒业集团有限公司 2017 年建成至今一直处于停产状态，未及时补办环评手续。现企业决定复产，完善相应环保手续，由于企业未批先建已超过 2 年，生态环境局决定不对企业进行处罚。

### 2、现有工程排污情况

本项目建成于 2017 年，建成至今未实际运行，未进行实际排污，未造成

	<p>环境污染后果，未发生信访等环境问题。</p> <p><b>3、现有环保设施建设情况</b></p> <p>粉碎车间建设由 1 套脉冲布袋除尘器，2t/h 生物质热水锅炉、1t/h 生物质蒸汽锅炉分别配套 1 套袋式除尘器。</p> <p><b>4、现有环境问题</b></p> <p>企业未办理环评续，污染治理设备不健全，未建设污水处理站、粉碎工序未设置排气筒、2 台 0.3t/h 蒸汽锅炉为配套袋式除尘设施。</p> <p><b>5、整改措施</b></p> <p>建设单位依法办理环评手续，补充建设环保设施，项目环保手续未齐全环保设施未建设完成前不得投产运行。</p>
--	--



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境现状及主要环境问题</b>				
	<b>(1) 区域环境质量达标情况</b>				
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年（近3年中1个完整日历年）环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>《2021年黑龙江省生态环境质量状况》中全省各城市污染物浓度情况图可知，双鸭山市2021年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为双鸭山市2021年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为9 ug/m<sup>3</sup>、15 ug/m<sup>3</sup>、43 ug/m<sup>3</sup>、26 ug/m<sup>3</sup>；CO 24小时平均第95百分位数为1mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为108 ug/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值。双鸭山市2021年环境空气质量统计数据见下表。</p>				
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	40	达标
	CO	第95百分位数日平均质量浓度	1000	4000	达标
	O <sub>3</sub>	第90百分位数日平均质量浓度	108	160	达标
	细颗粒物	年平均质量浓度	26	35	达标
	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	43	70	达标
由上表可知，本项目所在地区属于环境空气质量达标区域。					
<b>(2) 其他污染物监测情况</b>					
<p>本项目特征因子为非甲烷总烃、氮氧化物、氨气、硫化氢和TSP，本次环评委托黑龙江省华谱监测科技有限公司对本项目的特征污染物进行监测（报告编号：HPJC-TRG-221030-05），监测时间为2022年11月1日至11月3日</p>					

监测点位置具体见表 3-2 和图 3-1。

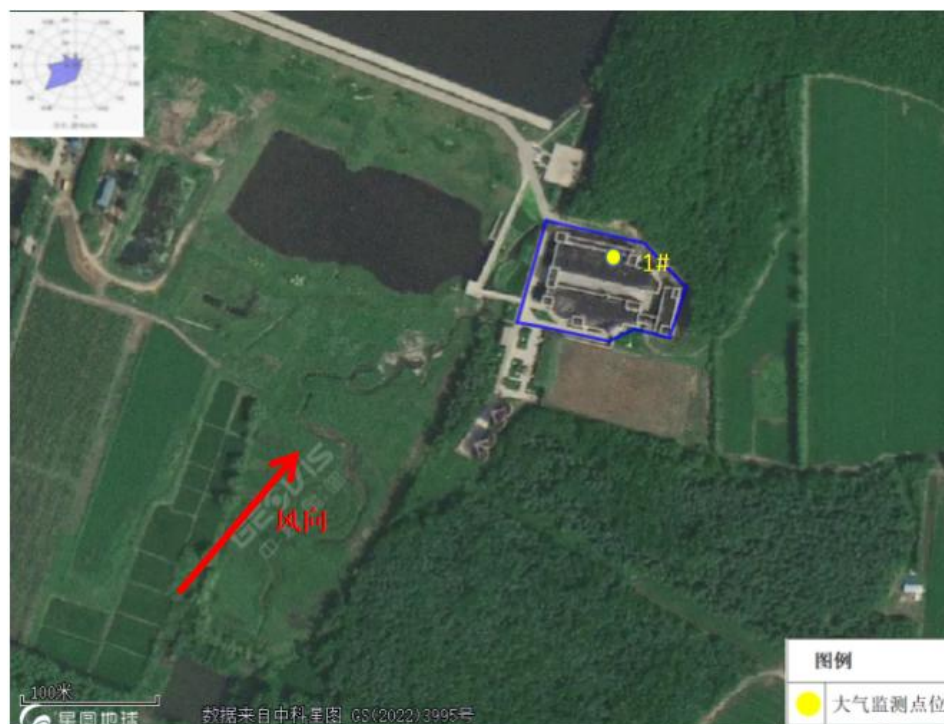


图 3-1 环境空气、噪声监测点位示意图

表 3-2 项目环境空气现状监测布点一览表

监测点名称	坐标(°)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	经度	纬度				
厂区	131.453081	46.554215	TSP	2022.11.1-2022.11.3	/	/
			NO <sub>x</sub>			
			H <sub>2</sub> S			
			NH <sub>3</sub>			
			汞及其化合物			
			非甲烷总烃			

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	坐标(°)		污染物	评价时间	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
厂区	131.4530	46.55421	TSP	24h均值	0.3	0.092~0.102	34	0	达标

	81	5	NO <sub>x</sub>	小时值	0.25	0.027~0.03 4	3.6	0	达标
			H <sub>2</sub> S	小时值	0.06	0.0005	0.83	0	达标
			NH <sub>3</sub>	小时值	1.5	0.04~0.12	8	0	达标
			汞及其化合物	小时值	0.05	3.3×10 <sup>6</sup>	0.066	0	达标
			非甲烷总烃	小时值	10	0.73~0.82	8.2	0	达标

由上表可知，本项目所在区域在监测时段内，TSP、氮氧化物、汞及其化合物监测结果达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中质量浓度限值，无超标现象。

## 二、地表水环境

项目最近地表水体为扁石河，《全国重要江河湖泊水功能区划》（2011-2030 年黑龙江省）未对扁石河进行水功能区划，根据《黑龙江省地表水功能区标准》（DB23/T740-2003）本项目地表水功能区参照七星河（扁石河汇入口上 1km—双鸭山市与宝清县交界）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

扁石河最终汇入挠力河，根据双鸭山市生态环境局官方网站发布的环境监测信息，2021 年挠力河口内断面第一季度化学需氧量有超标现象，未达到水功能区划标准（Ⅲ类）；第二季度、第三季度、第四季度挠力河口内断面能够达到水功能区划标准（Ⅲ类）。2021 年挠力河口下断面第一季度、第二季度、第三季度、第四季度挠力河口下断面均能够达到水功能区划标准（Ⅲ类）。

## 三、声环境现状

本项目厂区周围 50m 范围内没有声环境敏感点，因此未进行监测。本项目乡村区域，区域声环境质量良好，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）

	能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中（7.2 乡村声环境功能的确定，d）独立于村庄、集镇外的工业、仓储集中区执行 3 类声功能区要求），本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。																																						
环境保护目标	<p>据现场踏勘可知，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、温泉等特殊地下水资源，不涉及地下水环境保护目标，无自然保护区、风景名胜区。本项目环境敏感目标分布情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 环境空气保护目标</b></p> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离/m</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>双鸭山农场六队</td><td>131.446909</td><td>46.549859</td><td>农村地区中人群较集中的区域</td><td>人群</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区</td><td>N</td><td>490</td></tr></table>							名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	东经	北纬	双鸭山农场六队	131.446909	46.549859	农村地区中人群较集中的区域	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	N	490														
名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																																
	东经	北纬																																					
双鸭山农场六队	131.446909	46.549859	农村地区中人群较集中的区域	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	N	490																																
污染物排放控制标准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目运营期颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度监控限值要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</b></p> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度</th><th>最高允许排放速率</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值</th><th rowspan="2">标准</th></tr><tr><th>排气筒高度（30m）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5kg/h</td><td>1.0</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2</td><td>10kg/h</td><td>4.0</td></tr></table> <p>锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中排放限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 污染物排放标准一览表（单位：mg/m³）</b></p> <table><tr><th>来源</th><th>污染物项目</th><th>燃煤锅炉限值</th><th>污染物排放位置</th></tr><tr><td rowspan="5">《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）</td><td>颗粒物</td><td>50</td><td rowspan="4">烟囱或烟道</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>300</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>300</td></tr><tr><td>汞及其化合物</td><td>0.05</td></tr><tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td>≤1</td><td>烟囱排放口</td></tr></table> <p>项目为白酒生产项目，酿造过程中有一定量的乙醇随水蒸气挥发到空气</p>							污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值	标准	排气筒高度（30m）	颗粒物	120	3.5kg/h	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	非甲烷总烃	2	10kg/h	4.0	来源	污染物项目	燃煤锅炉限值	污染物排放位置	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	颗粒物	50	烟囱或烟道	二氧化硫	300	氮氧化物	300	汞及其化合物	0.05	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口
污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值	标准																																			
		排气筒高度（30m）																																					
颗粒物	120	3.5kg/h	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																																			
非甲烷总烃	2	10kg/h	4.0																																				
来源	污染物项目	燃煤锅炉限值	污染物排放位置																																				
《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	颗粒物	50	烟囱或烟道																																				
	二氧化硫	300																																					
	氮氧化物	300																																					
	汞及其化合物	0.05																																					
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口																																				

中，乙醇属于挥发性有机物，以非甲烷总烃计，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放浓度限值，标准值详见表 4-6。

**表 3-7 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	限值含义	污染物监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点任意一次浓度值	

臭气浓度、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

**表 3-8 恶臭污染物排放标准**

污染物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
硫化氢	≤0.06
氨	≤1.5
臭气浓度	20（无量纲）

## 2、废水污染物排放标准

本项目废水进入厂区内一体化污水处理设施，处理达标后用于附近葡萄园灌溉（冬储夏灌）。根据查阅相关标准，葡萄属于藤本植物，不属于《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）规定的中“生食类蔬菜、瓜类和草本水果”，由于葡萄种植在旱地，灌溉水量与旱地作物类似。因此，本项目排放污水中污染物执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中“旱地作物”相关标准限值及《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631—2011）修改单中要求，具体限值详见下表。

**表 3-9 项目废水污染物排放限值**

序号	控制项目	单位	农田灌溉水质标准	发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准	本项目
1	PH 值	/	5.5-8.5	6-9	6-8.5
2	悬浮物	mg/L	≤100	≤140	≤100
3	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	mg/L	≤100	≤80	≤80
4	化学需氧量（COD）	mg/L	≤200	≤400	≤200
5	氨氮	mg/L	/	≤30	≤30
6	阴离子表面活性剂（LAS）	mg/L	≤8	/	≤8
7	氯化物	mg/L	≤350	/	≤350
8	硫化物	mg/L	≤1.0	/	≤1.0
9	全盐量	mg/L	≤1000	/	≤1000
10	总铅	mg/L	≤0.2	/	≤0.2
11	总镉	mg/L	≤0.01	/	≤0.01
12	铬（六价）	mg/L	≤0.1	/	≤0.1
13	总汞	mg/L	≤0.001	/	≤0.001
14	总砷	mg/L	≤0.1	/	≤0.1

	15	粪大肠菌群 <sup>a</sup>	MPN/L	≤40000	/	≤40000
	16	蛔虫卵数	个/L	≤20	/	≤20
	3、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。					
	表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)					
	项目			昼间	夜间	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 3 类标准			65dB（A）	55B（A）	
	4、一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准。					
总量控制指标	本项目生活污水和生产废水进入污水处理站处理达标后回用于浇灌葡萄园，不计算总量；采用的锅炉产生颗粒物、SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>x</sub> ，以及生产过程中产生的粉尘为总量控制污染物。总量控制指标见表 3-11。					
	表 3-11 本项目总量控制指标一览表 （单位：t/a）					
	污染物	原有工程实际 排放量		预测排放量		核定排放量
	颗粒物（烟尘）	/		0.151		0.178
	二氧化硫	/		0.305		0.857
氮氧化物	/		0.566		1.071	

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目主体工程已建成，仅进行新建污水处理站。</p>
	<p><b>1、施工扬尘</b></p>
	<p>为了减少施工期的环境空气污染，严格执行文明施工，施工现场周边应设置围挡，现场装卸产生扬尘的物质、清理平整场地等活动时应当采取湿式作业等有效防尘措施。施工车辆必须装有尾气净化装置，使污染降到最低。</p>
	<p><b>2、废水</b></p>
	<p>施工废水主要是施工机械设备跑冒滴漏的油污及露天机械被雨水冲刷以及清洗后产生的废水。施工废水经施工现场临时沉淀池沉淀处理后，上清液回用于施工场地和道路洒水降尘，不外排。施工人员生活污水排入酒庄化粪池。</p>
施工期环境保护措施	<p><b>3、噪声</b></p>
	<p>施工过程中要做到文明施工，施工机械要采取减振措施，使用低噪声设备，杜绝夜间施工现象。采取上述措施，施工场界噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准值，故施工期噪声对周围环境影响会减小。</p>
	<p><b>4、固废</b></p>
施工期环境保护措施	<p>产生垃圾要随产随清，驶出施工现场的车辆，应清除轮胎上的泥土。将建筑垃圾运至市政指定地点倾倒，生活垃圾及时清运至指定地点。</p>



运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、大气污染物</b></p> <p>本项目产生的废气主要为粉碎过程中产生的粉尘、发酵过程中产生的非甲烷总烃、锅炉运行产生的烟气及污水处理站产生的恶臭。</p> <p><b>1、废气源强及拟采取的污染防治措施</b></p> <p><b>(1) 粉碎粉尘</b></p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 131 谷物磨制行业产污系数，工业粉尘产污系数为 0.085 千克/吨-原料，本项目原料中高梁、小麦、大麦、豌豆和大曲需要粉碎，粉碎量为 1625.92t/a，工业粉尘产生量为 0.138t/a。</p> <p>本项目工艺设备为密闭设备，粉尘经管道接入布袋除尘器，本项目设置布袋除尘，布袋除尘器配套风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，布袋除尘器除尘效率以 90%计。则本项目污染物产生量为 0.138t/a，本项目粉碎车间年运行 500h，污染物产生速率为 0.276kg/h，产生浓度为 55.2mg/m<sup>3</sup>。粉碎车间经各布袋除尘器除尘后的废气由管道连接至酒庄屋顶排气筒排放，经处理后工业粉尘排放量为 0.014/a，排放速率为 0.028kg/h，排放浓度为 5.52mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>拟采取的治理措施：</b>粉碎车间内产生的粉尘经布袋除尘器处理后，经管道排至排气筒（DA003）排放，排气筒高 15m。</p> <p><b>(2) 粮食蒸煮、发酵、灌装过程中废气</b></p> <p>项目为白酒生产项目，酒厂的异味主要来源于酿酒车间和酒糟暂存间，酿酒车间异味主要产生于蒸煮、摊凉、发酵和蒸馏等工序，酒糟在暂存期间产生一定的气味，白酒生产主要原材料为高粱、玉米、麦子，产生的异味无毒性，异味主要成分为乙醇，乙醇属于挥发性有机物，以非甲烷总烃计，产生的异味量较小，呈无组织扩散。</p> <p>本项目原（基）酒产量为 500t/a，，类比《鞍山老窖酒厂白酒酿造项目环境影响报告书》（报告书中描述的该项目为年产 530 吨清香型白酒，其酿酒工艺与本项目一致，与本项目生产情况相差不大）可知，乙醇（以非甲烷总烃计）挥发量约为总量的 0.1%，即 0.285t/a。</p> <p><b>拟采取的治理措施：</b>本环评要求酿造车间密闭，安装换气扇加强对车间机械</p>
--------------	--

通风，将酒糟储存酒糟暂存间在封闭的塑料桶中，暂存间采取密闭措施，酒糟暂存间内设置活性炭吸附装置，产生的酒糟每日及时运至酒糟暂存间，定期（每 5 日）外售给当地农户。尽量减缓酒糟特殊气味对周围环境的影响。

### （3）锅炉烟气

本项目工程采用一台 2t/h 生物质锅炉为酒庄供暖，年消耗生物质燃料 55t，锅炉运行 90 天，经布袋除尘器除尘后由 30m 排气筒（DA001）排放，出口内径 0.8m。

1 台 1t/h、2 台 0.3t/h 生物质锅炉为生产供气，根据厂家提供数据，3 台蒸汽锅炉生物质燃料年消耗量 300t、100t、100t，锅炉生产 250 天，锅炉烟气经布袋除尘器除尘后由 30m 排气筒（DA001）排放，出口内径 0.8m。锅炉废气各污染物排放量核算根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ888-2018）物料衡算法计算源强。

a) 烟气量按下式计算

理论空气量：有元素成分分析时理论空气量可用公式计算：

$$V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar}$$

式中， $V_0$ ——理论空气量， $m^3/kg$ ；

$Car$ ——收到基碳的质量分数，取 38.82%；

$Sar$ ——收到基硫含量，取 0.07%；

$Har$ ——收到基氢含量，取 4.38%；

$Qar$ ——收到基氧含量，取 33.13%。

干烟气排放量可用公式计算：

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100}$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100}$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

式中， $V_{RO_2}$ ——烟气中二氧化碳（ $V_{CO_2}$ ）和二氧化硫（ $V_{SO_2}$ ）容积之和， $m^3/kg$ ；

$Car$ ——收到基碳的质量分数，取 38.82%；

S<sub>ar</sub>——收到基硫的质量分数，取 0.07%；

V<sub>N2</sub>——烟气中氮气体量，m<sup>3</sup>/kg；

N<sub>ar</sub>——收到基氮的质量分数，取 0.27%；

V<sub>0</sub>——理论空气量，m<sup>3</sup>/kg；

V<sub>g</sub>——干烟气排放量，m<sup>3</sup>/kg；

α——过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，燃煤锅炉、燃油锅炉的规定过量空气系数分别为 1.75、1.2，对应基准氧含量分别为 9%、3.5%；本次评价取 1.75。

经计算可知，干烟气排放量 6.13m<sup>3</sup>/kg。

本项目厂区供热锅炉燃料耗量为 55t/a，年运行 90 天，锅炉实际干烟气量为 156.088m<sup>3</sup>/h；生产锅炉燃料耗量总计 500t/a，运行时间 6000h/a，经计算锅炉实际干烟气量为 510.83m<sup>3</sup>/h。

b) 烟尘排放量按下式计算

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中：

E<sub>A</sub>——核算时段内烟尘（颗粒物）排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，燃生物质质量 t 分别取 55t、300t、100t、100t；

A<sub>ar</sub>——收到基灰分的质量分数，取 16.33%；

d<sub>fh</sub>——锅炉烟气带出的飞灰份额，取 50%；

η<sub>c</sub>——综合除尘效率，布袋除尘器，取 99.7%；

C<sub>fh</sub>——飞灰中的可燃物含量，10%；

c) 二氧化硫排放量按下式计算

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：

E<sub>SO2</sub>——核算时段内 SO<sub>2</sub> 排放量，t；

<p>R——核算时段内锅炉燃料耗量，燃生物质质量 t 分别取 55t、300t、100t、100t；</p> <p>Sar——收到基硫分的质量分数，0.07%；</p> <p>q4——锅炉机械不完全燃烧热损失，参考污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ888-2018）附录 B，表 B.1 中取值 2%；</p> <p>ηs——脱硫效率，取 0%；</p> <p>K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，取 0.4；</p> <p>d) 氮氧化物排放量按下式计算</p> $E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$ <p>式中：E<sub>j</sub>——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；</p> <p>R——核算时段内燃料耗量，55t、300t、100t、100t；</p> <p>β<sub>j</sub>——产污系数，kg/t 或 kg/万 m<sup>3</sup>，本次评价产污系数取自《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力供应）产污系数表-生物质工业锅炉，产污系数为 NO<sub>x</sub> 1.02kg/t-原料；</p> <p>η——污染物的脱除效率，%，；</p> <p>本项目燃料为生物质，根据生物质燃料特性分析报告可知，其灰份为 16.33%，收到基硫份为 0.07%，收到基碳份为 38.82%，收到基 Har 为 4.38%，收到基氮为 0.27%，收到基氧为 33.13%。</p> <p>厂区内各生物质锅炉废气排放情况见下表。</p>						
表 4-1 生物质锅炉燃烧废气排放情况 （单位：mg/m <sup>3</sup> ）						
锅炉	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	废气处理 措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
供暖锅炉	颗粒物	2.31	4.977	布袋除尘器+20 米高排气筒	0.007	0.015
	SO <sub>2</sub>	0.014	0.030		0.014	0.030
	NO <sub>x</sub>	0.026	0.0561		0.026	0.0561
蒸汽锅炉 (1t/h)	颗粒物	4.536	27.217		0.014	0.082
	SO <sub>2</sub>	0.027	0.165		0.027	0.165
	NO <sub>x</sub>	0.051	0.306		0.051	0.306
蒸汽锅炉 (0.3t/h)	颗粒物	1.512	9.072		0.005	0.027
	SO <sub>2</sub>	0.009	0.055		0.009	0.055
	NO <sub>x</sub>	0.017	0.102		0.017	0.102

蒸汽锅炉 (0.3t/h)	颗粒物	1.512	9.072		0.005	0.027
	SO <sub>2</sub>	0.009	0.055		0.009	0.055
	NO <sub>x</sub>	0.017	0.102		0.017	0.102

**拟采取的治理措施：**锅炉烟气经布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒排放。

**(4) 污水处理站恶臭**

项目设处理能力为 20m<sup>3</sup>/d 地埋式污水处理站 1 座，项目污水处理站将产生恶臭，主要为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等复合恶臭，污水处理站废气经 15m 高烟囱排放。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目 BOD<sub>5</sub> 去除量为 12.097t/a，则本项目 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的产生量分别为 0.0375t/a、0.00145t/a。评价要求加强污水处理站所在区域地表绿化。

表 4-2 污水处理站恶臭无组织排放情况一览表		
污 染 物	产 生 量	排 放 量
NH <sub>3</sub>	0.0375t/a	0.0375t/a
H <sub>2</sub> S	0.00145t/a	0.00145t/a

**2、大气环境影响**

**(1) 粉碎车间废气**

粉碎车间对粮食、酒曲进行粉碎，粉碎过程中产生粉尘，经布袋除尘器（效率 90%）处理后通过项目楼顶排气筒排放（DA002），经计算经计算粉碎车间有组织颗粒物排放浓度为 5.52mg/m<sup>3</sup>，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准（120mg/m<sup>3</sup>）。

综上，粉尘车间粉尘对环境空气影响可接受。

**(2) 锅炉废气**

本项目采用 2t/h 生物质热水锅炉用于厂区供暖，1 台 1t/h、2 台 0.3t/h 蒸汽锅炉用于生产供热，锅炉烟气经布袋除尘器处理后由 30m 烟囱（DA001）排放。经计算厂区锅炉 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放浓度分别为 89.5mg/m<sup>3</sup>；166.39mg/m<sup>3</sup> 和 44.4mg/m<sup>3</sup>，均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中排放限值。

综上所述，本项目正常运行，锅炉排放的烟尘环境空气质量影响可接受。

### （3）发酵车间废气

白酒发酵过程中会产生有机废气，主要为乙醇挥发性有机物，本项目以非甲烷总烃计，经计算，非甲烷总烃产生量 0.285t/a，0.0475kg/h，通过加强对各车间机械通风，酿酒车间异味在大气中经稀释扩散后，对周围环境的影响不大。将酒糟储存在封闭的塑料桶中，酒糟暂存间设置活性炭吸附装置，酒糟在暂存间暂存时间不得超过 5 天，定期清洁酒糟暂存间并采取一定除味剂等措施后酒糟暂存间异味对周围环境的影响不大。

### （4）污水处理站恶臭

本项目污水处理站采用一体式污水处理站，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的产生量分别为 0.0375t/a、0.00145t/a，排放速率 0.00625kg/h、0.00024kg/h，污水处理站采取池体加盖封闭，废气经活性炭吸附后从 1 根 15m 高排气筒排出，排放周边种植绿化吸附产生的恶臭气体，废气产生量少，对周边环境的影响较小。

## 3、环保措施可行性分析

本项目粉碎机采用袋式除尘器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）中可行性技术，粉尘经处理后排放对周边环境影响较小。

酒糟日产日清，酒糟产生后采用塑料桶进行封闭盛装，并委托其余单位进行处置。符合《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）6.2.2 中“b）对于有酒糟堆场、果蔬渣堆场、沼渣堆场等的排污单位，堆放的酒糟、果蔬渣、沼渣等应进行覆盖，及时清理堆场、道路上抛洒的酒糟、果蔬渣、沼渣等。”的要求。

锅炉烟气采用布袋除尘器处理后经 30 米高烟囱排放，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放标准

本项目污水处理站采用一体式污水处理站，污水处理站采取池体加盖封闭，废气经过 1 根 15m 高排气筒，对周边环境的影响较小。

综上，本项目废气治理措施可行。

## 4、非正常工况

本项目非正常工况主要为粉碎车间、生物质锅炉布袋除尘器破损。本项目非正常工况设定情景如下：

1、粉碎车间除尘器破损

布袋除尘器破损，则除尘效率为 90，粉尘的排放量为 0.138kg/h。

2、厂区蒸汽锅炉布袋除尘器破损

布袋除尘器破损，则除尘效率为 90，粉尘的排放量分别为 0.45kg/h、0.15kg/h 和 0.015kg/h。

5、废气排放口基本情况

本项目排放口基本情况及排放标准详见下表：

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-3 废气排放口基本情况表

名称	编号	污染物种类	排放口类型	坐标		排气筒情况		
				经度/ (°)	纬度/ (°)	高度 (m)	内径 (m)	排气温度 (°C)
锅炉烟囱	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一般排放口	131.453500	46.554241	30	0.8	100
污水处理站排气筒	DA002	硫化氢、氨气	一般排放口	131.453912	46.554853	15	0.2	20
粉碎粉尘排气筒	DA003	颗粒物	一般排放口	131.453612	46.554553	15	0.2	0

6、监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《排污许可证申请与核发技术规范酒饮料制造工业》（HJ/1028-2019）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020）及项目生产工艺特点、主要污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

表 4-4 运行期废气环境监测计划

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度、汞及其化合物	锅炉排气筒出口	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中排放限值
	臭气浓度、氨、硫化氢	污水处理站排气筒	半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准限值



	颗粒物	粉碎粉尘 排气筒	半年一 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2
	臭气浓度、氨、硫 化氢	厂界	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 中标准限值
	非甲烷总烃	厂界	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制 标准》(GB37822-2019)

**二、废水污染物**

**1、废水源强及拟采取的污染防治措施**

根据《排污许可证申请与核发技术规范酒饮料制造工业》(HJ/1028-2019)表 5 和本厂实际情况可知,本项目排放的废水主要来自酿造车间淘汰的底锅水、晾堂及设备的冲洗水、淘汰的酒尾水、蒸汽锅炉软化水排水、发酵黄水酒瓶清洗废水以及地坪拖洗废水等。除上述工艺废水外,本项目产生的废水还包括员工产生的生活污水。

**(1) 生活污水**

根据前面水平衡分析,项目建成后后本项目生活用水量为  $3.36\text{m}^3/\text{d}$  ( $840\text{m}^3/\text{a}$ ),生活污水以用水量的 80%计,为  $2.688\text{m}^3/\text{d}$  ( $672\text{m}^3/\text{a}$ )。

**(2) 生产废水**

① 淘汰的底锅水

底锅水主要来源于馏酒蒸煮工艺过程中,项目蒸酿过程为生物质锅炉蒸汽直接加热蒸馏,会有蒸汽凝结水,在馏酒、蒸煮过程中有一部分配料漏入锅底,是酿造生产过程中的主要污染源。

项目采用 1 套甑锅,甑锅废水产生量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ,既锅底废水产生量约为  $125\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 设备的清洗废水

晾堂工序及设备需要进行清洗,为生产过程中的主要污染源,但废水中的污染物浓度并不是很高,主要为 SS,并夹杂一定的有机污染物。根据建设单位提供资料以及前面水平衡可知,冲洗用水量  $300\text{m}^3/\text{a}$ ,平均约  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ,产生系数按用水量的 90%计,为  $27\text{m}^3/\text{a}$ ,约  $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 。

③ 锅炉排污水及软化水废水

<p>锅炉废水主要为锅炉排污水和软化水设备废水，按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，供暖锅炉排污水和软化水设备废水产生量约为 0.218m<sup>3</sup>/d（19.58m<sup>3</sup>/a）；生产锅炉排污水和软化水设备废水产生量分别为 0.427m<sup>3</sup>/d（106.8m<sup>3</sup>/a）、0.142m<sup>3</sup>/d（35.6m<sup>3</sup>/a）、0.142m<sup>3</sup>/d（35.6m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>④发酵黄水</p> <p>黄水是发酵过程中的必然产物，其成分复杂，除酒精外还含有酸类、脂类、醇类、醛类、还原糖、蛋白质等含氮化合物，另外还有大量经长期驯养的梭状芽孢杆菌，是产生己酸和己酸乙酯不可缺少的有益菌种。经查阅，根据《废水回用对白酒酿造的影响》（现代食品 2019 年 12 期），结合同类型企业实际生产情况，将黄浆水中的醇类、酸类等物质通过酯化作用，转化为酯类，制备成酯化液，对提高曲酒质量有重大作用，可以用于灌窖，选发酵正常，产量、质量一般的窖池，在主发酵期过后，将酯化液与低度酒尾按一定比例配合灌入窖内，把窖封严，所产酒的己酸乙酯含量将有较大提高。</p> <p>类比同类型企业，本项目产生的黄水量约为 0.3t/t 清香型基酒，据此得出本项目产生的黄水为 150t/a，产生浓度为：pH4.8-5.9、COD4000mg/L、BOD528000mg/L、SS3200mg/L、氨氮 120mg/L、TN300mg/L、TP300mg/L，经收集后与回糟蒸酒后分层泼回窖内重新发酵，发酵黄水回用于生产，不外排。</p> <p>⑤ 酒瓶清洗废水</p> <p>酒瓶清洗废水产生量按照用水量的 80%计，则灌装瓶及瓶盖清洗废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d、200m<sup>3</sup>/a。灌装瓶及瓶盖清洗废水进入项目自建的污水处理站处理。</p> <p>⑥地坪拖洗废水</p> <p>为保持厂区清洁，需要定期对厂区地坪进行拖洗，废水以 90%计，拖把清洗的废水量约为 2.88m<sup>3</sup>/d，720t/a，此部分废水主要含 SS。</p> <p><b>生产废水治理措施：</b></p> <p>本项厂区建设一座污水处理站处理生产废水，本项目根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085—2020）以及《饮料酒制造业污染防治技</p>
---

术政策》的要求选取以“格栅+水解酸化+接触氧化+消毒”为主体的一体化污水处理站处理生产废水，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中“旱地作物”相关标准限值，然后用于灌溉周边葡萄园。

根据《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010），白酒酿造综合废水中主要污染物包括：PH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，其污染物浓度为：pH 4.0~6.0、COD4300~6500 mg/L、BOD<sub>5</sub> 2500~4000 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30~45 mg/L、TN 80~150 mg/L、TP20~120mg/L、SS100~600 mg/L。项目综合废水产生量为 10.662m<sup>3</sup>/d，环评取各污染物浓度平均值，即 PH 4.0~6.0、COD5400 mg/L、BOD<sub>5</sub> 3250 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 37.5 mg/L、TN 115 mg/L、TP70mg/L、SS350 mg/L。

表 4-5 生产废水污染物产排情况一览表

水质指标		污水量	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	SS
类别								
处理前	产生浓度(mg/L)	2459.19m <sup>3</sup> /a	5400	3250	115	37.5	70	350
	产生量(t/a)		13.279	7.992	0.283	0.092	0.172	0.861
处理排放标准	排放浓度(mg/L)	2459.19m <sup>3</sup> /a	81	20	/	17.06	/	47
	排放量(t/a)		0.199	0.049	/	0.042	/	0.116

注：本项目废水产生量 1460.58m<sup>3</sup>/a，青谷酒庄废水产生量 998.61m<sup>3</sup>/a

### 地表水环境影响分析

本项目生产、生活污水排入自建污水处理站，废水经处理后能够满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中“旱地作物”相关标准限值及《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631—2011）修改单中要求，处理后废水用于浇灌周边葡萄园，对地表水影响较小。

## 2、环保措施可行性分析

本项目拟建的污水处理站位于厂区北侧，污水处理站设计处理能力为 20m<sup>3</sup>/d，本项目生产废水量为 6.101m<sup>3</sup>/d，同时预留 10m<sup>3</sup>/d 处理能力用于处理青谷酒庄废水（青谷酒庄生产高峰期废水产生量 9.893m<sup>3</sup>/d），本项目污水处理站能够满足项目废水处理需求。

### （1）工艺可行性

拟建污水处理站处理工艺为：格栅+水解酸化+接触氧化。来自生产车间的污水自流入调节池沉淀池进行水质调节，调节池入口设机械格栅，以拦截大颗粒状

和纤维状杂质，机械格栅所拦截的栅渣自动进入杂物箱，定期由环卫部门清除转运。调节池出水经泵提升 A 级生化池，即水解生化池，水解生化池可起到对水质进行预杀菌及降低废水中的有机污染物，改善废水可生化性，同时能高效分解常规处理中不易于降解的高分子特殊成份。水解生化池接受二沉池活性污泥。水解生化池出水至二级接触氧化池进行生化处理，在充氧曝气和生物膜的作用下将有机物降解为二氧化碳和水，出水经二沉池泥水分离后，废水各项指标均超过污水排放一级标准。二沉池分离的污泥分别排至水解生化池和污泥处理池浓缩池消化分解，消化分解池中的剩余污泥量很少，定期用吸粪车抽吸并外运。

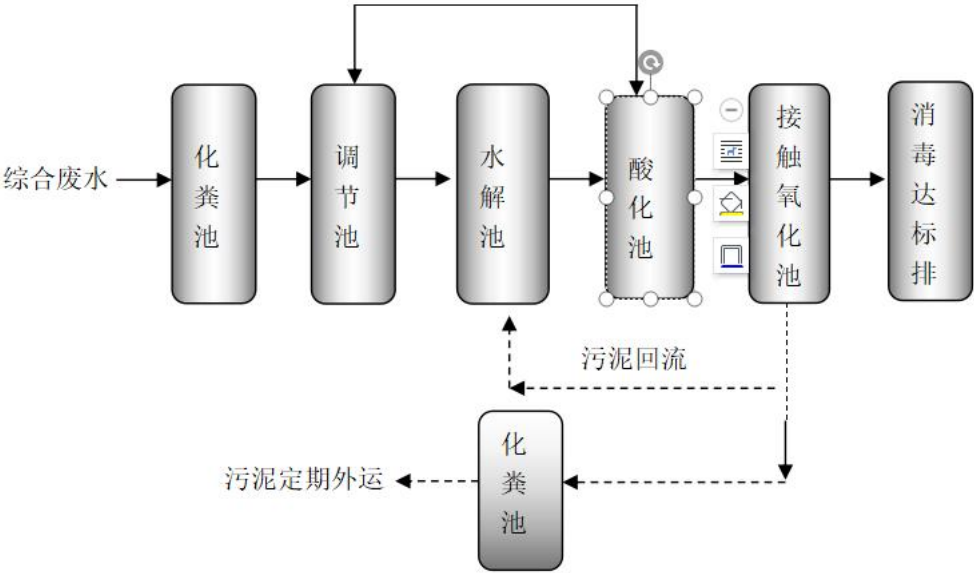


图 4-1 污水处理中工艺流程图  
表 4-6 各处理单元的处理效果 单位：mg/L

项目	COD		BOD <sub>5</sub>		SS		氨氮	
	浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率
系统进水	5400	-	3250	-	350	-	37.5	-
水解酸化	进水	85%	3250	90%	350	38%	37.5	30
	出水		325		217		26.26	
接触氧化	进水	90%	325	90%	217	15%	26.25	35
	出水		32.5		184.5		17.06	
系统出水	81	99%	20	99%	47	87%	17.06	54.5%
出口水质要求	200		100		100		30	
达标情况	达标		达标		达标		达标	

出水达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中“旱地作物”作准，用于浇灌周边葡萄园。

<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造业》（HJ 1028—2019）</p> <p>表 5 白酒行业厂区污水处理站的综合污水处理工艺选取如下表所示：</p>		
<p><b>表 4-7 污染物项目及污染防治设施一览表</b></p>		
废水类别	污染物项目	污染防治设施名称及工艺
厂内综合污水处理站的综合污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	<p><b>预处理：</b>除油、沉淀、过滤等</p> <p><b>二级处理：</b>好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘等</p>
<p>根据《饮料酒制造业污染防治技术政策》要求，综合废水宜采取“预处理+（厌氧）好氧”的废水处理工艺技术路线。对于排放标准要求高的区域或需废水回用的企业，废水应进行深度处理，宜在生物处理后再增加混凝沉淀、过滤或膜分离等处理单元。</p> <p>本项目污水处理设施站选取工艺为“格栅+水解酸化+生物接触氧化”，工艺符合《饮料酒制造业污染防治技术政策》中工艺要求，属于《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造业》（HJ 1028—2019）中推荐的废水可行性技术。</p> <p>（2）依托双鸭山农场蓄水池可行性</p> <p>酿清谷酒庄污水处理设施处理后废水用于浇灌青谷酒庄周边葡萄园，非灌溉季处理后废水由密闭罐车拉运至双鸭山农场蓄水池暂存，非灌溉季为每年的 11 月-3 月份（共 150 天）。本项目污水处理设施处理能力 20m<sup>3</sup>/d，蓄水池容积 6500m<sup>3</sup>，能够暂存 325 天废水，项目非灌溉季每年共计 150 天，蓄水池能够满足回用水冬季暂存需求。蓄水池为防渗混凝土结构，防渗性能能够达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m、渗透系数 K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s，每年至灌溉季节及时将蓄水池中存水浇灌周边葡萄园。</p> <p>综上所述，双鸭山农场蓄水池接纳酿清谷酒庄污水处理设施处理后废水（冬储夏灌）可行。</p> <p>（3）土地接纳可行性</p> <p>根据《黑龙江省地方标准 用水定额》（DB23/T 727-2021），采用喷灌时，葡萄用水量为 150m<sup>3</sup>/亩，酒庄周边葡萄园约 1300 亩，共需灌溉用水 19.5 万 m<sup>3</sup>/a，酿清谷酒庄污水处理设施处理能力 20m<sup>3</sup>/d，污水处理设施全年满负荷运转污水产生量 7300m<sup>3</sup>/a，因此，现有葡萄园可完全消纳本项目废水。并且项目废水经污水</p>		

处理站处理后可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准。

综上所述可知，本项目营运期各类废水均得到妥善处理处置，废水处理措施及排放方式是可行的。因此，项目建设对周边地表水环境影响较小。

### 3、排放口信息

#### ①废水排放口基本情况

本项目废水排放情况信息如下表：

**表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				名称	工艺		经度	纬度			
生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	用于浇灌周边葡萄园	连续排放，流量较为稳定且规律	污水处理站	水解酸化+接触氧化	DW001	131.453711	46.554131	1588.08	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
生产废水											

### 4、跟踪监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085—2020）的相关要求，环评提出运行期每年应对项目废水污染进行监测，本项目监测计划见下表。

**表 4-9 废水跟踪监测计划一览表**

类型	监测点位	监测指标	监测频次
废水	废水总排口	流量、PH 值、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	半年 1 次
		色度	半年 1 次

### 三、噪声的产生及治理

#### 1、噪声源强

本项目产生的噪声主要来源于生产过程中的各种设备噪声，噪声值在 65~75dB（A）之间。

#### （1）噪声产生情况

本项目的设备主要包括风机、全自动灌装机、排风扇、蒸汽机等等设备。  
经类比调查，各噪声源噪声级见表 4-10。

表 4-10 噪声源强一览表

序号	设备名称	源强	基础减震后噪声源强	备注
1	风机	75	70	车间内
2	全自动灌装机	65	60	车间内
3	粉碎机	70	65	车间内
4	恒温风冷凝器	75	70	车间内

## (2) 采取的噪声治理措施

为了保证项目厂界噪声稳定达标，建设单位应采取以下降噪措施：

①企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值；

②对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置；

③对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

④在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

⑤项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

⑥加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

## (3) 厂界达标情况分析

1) 对户外声传播衰减主要考虑噪声的几何发散衰减、声屏障、空气吸收等环境因素衰减：

$$Lp = Lp_0 - 20 \log \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中：式中：Lp 一距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB (A)；

Lp0 一距声源 r0 米处的参考声级，dB (A)。

2) 对两个以上多个声源同时存在时, 多点源叠加计算总源强, 采用如下公式:

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

式中:  $L_{eq}$ —预测点的总等效声级, dB(A);

$L_i$ —第  $i$  个声源对预测点的声级影响, dB(A);

采用《声环境质量标准》(GB3096-2008) 评价运营期噪声对周边环境敏感点的影响。本次评价以最不利情况下, 所有设备均同时运行, 经噪声叠加, 可得到本项目不同距离的噪声贡献值, 详见下表:

表 4-11 降噪后厂界噪声贡献值 单位: dB(A)

序号	预测点位置	预测点与声源距离	降噪后声源叠加值	距离衰减后噪声贡献值	标准值		达标情况
					昼间	夜间	
1	北侧	37	70.8	43.0	65	55	达标
2	南侧	66		34.4	65	55	达标
3	西侧	29		41.5	65	55	达标
4	东侧	30		41.3	65	55	达标

从预测结果来看, 厂界四周可以达到《工业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求, 对周围声环境影响很小。

#### (4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 和《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019) 制定本项目监测计划:

表 4-12 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	项目厂界四周 (围墙外 1m 处)	昼间、夜间等效连续 A 声级	每季度 1 次

### 四、固废产生及处置措施

#### 1、固废产生及处置情况

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、酒糟、废包装材料、废酒瓶、废反渗透膜、检验室废液等。

**酒糟:** 酒糟是本项目最主要的固体废弃物, 其主要成分为粮食纤维、少量淀粉、糖、蛋白质及发酵微生物细胞等, 约含 3~7% 的固形物和丰富的营养成分, 含水比例约为 60%, 可作为饲料添加剂。根据现状调查, 每产生 1t 基酒约产生



4.3t 酒糟，则本项目产生的酒糟约为 1290t/a。

酒糟产生后日产日清，将酒糟暂存于酒糟暂存间内，采用塑料桶封闭盛装，每 5 日转运一次，外售作为饲料使用。

**生活垃圾：**根据《环境保护实用数据手册》的相关数据，本项目劳动定员 42 人，垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)，则生活垃圾的产生量为 5.25t/a，均统一存放于厂区垃圾箱内，由环卫部门定期清运。

**废包装材料：**项目原辅材料等拆包过程中会产生废包装材料，根据企业实际经验统计约 1t/a，外售废品回收站。

**废酒瓶：**酒瓶在清洗以及灌装过程中可能会造成酒瓶破裂，此部分固废产生量约为 0.5t/a，委托当地环卫部门清运处置。

**废反渗透膜：**本项目软水制备系统将会产生少量的废反渗透膜，产生量约为 0.1t/a，由供应商负责更换并带走。

**锅炉灰渣：**锅炉灰渣采用《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中的物料衡算法进行计算：

$$E_{hz} = R \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中， $E_{hz}$ ——核算时段内灰渣产生量；

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量， $R$  取 555t；

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，取 16.33%；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，取 2%；

$Q_{net, ar}$ ——收到基低位发热量，取 14132kJ/kg。

经计算，本项目灰渣产生总量为 91.1t/a，收集后用于葡萄园生产肥料。

**废布袋：**本项目除尘系统所用布袋需要定期更换，设计每两年更换一次，一次产生量约为 0.2t，交由厂家回收，不在厂内暂存

**废活性炭：**本项目活性炭吸附装置内活性炭需要定期更换，设计每年更换一次，一次产生量约为 0.1t，交由厂家回收，不在厂内暂存。

**污水处理站污泥：**本项目污水处理站会产生污泥 0.2t/a，污泥经脱水处理后暂存于酒糟暂存间内，用于周边葡萄园种植肥料。

**检验室废液：**检验室会产生质检废液，其废水量为 0.05t/a，属于危险废物（根

据《国家危险废物名录（2021年版）》，其废物代码：900-047-49，生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等。

检验室废液储存于危废暂存间（5m<sup>2</sup>）内，并采用专用的塑料桶进行盛装，在塑料桶下方设置一个防渗漏托盘，确保废液不会滴漏至地面。环评要求危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求悬挂标识标牌等，并签订危废处置协议，将危险废物交由其进行处置。

项目固体废物产生情况入下表所示：

**表 4-13 固体废物产生及处置情况一览表 单位：t/a**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	类别代码	产生量	处置措施
1	酒糟	一般固废	酿酒工序	固态	151-005-31	1290t/a	外售其他单位作为饲料
2	生活垃圾		办公生活	固态	/	5.25t/a	委托环卫部门清运处置
3	废酒瓶		清洗、灌装	固态	151-005-39	0.5t/a	
4	废包装材料		包装	固态	151-005-39	1t/a	外售废品收购站
5	废反渗透膜		软水制备	固态	151-005-39	0.1t/a	由供应商负责更换并带走
6	废布袋		锅炉房	固态	151-005-99	0.1t/a	厂家回收
7	锅炉灰渣			固态	151-005-64	91.1t/a	葡萄园种植肥料
8	废活性炭		污水处理站	固态	151-005-99	0.1t/a	厂家回收
9	污泥			固态	151-005-99	0.2t/a	葡萄园种植肥料
10	检验室废液	危险废物	质检	液态	900-047-49	0.05t/a	暂存于危废间并委托有资质单位进行处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况汇总，详见下表：

**表 4-14 危险废物汇总表**

名称	危废类别	危废代码	年产量 t/a	生产工序	形态	产废周期	危废特性	污染防治措施
质检废液	HW49	900-047-49	0.05	质检	液体	日/次	T	暂存在危废间内，定期交资质单位处置

表 4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况表								
贮存场所	名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	质检废液	HW49	900-047-49	厂区西侧	5m <sup>2</sup>	桶装	0.5t	1 年

**2、危险废物储运方式及要求**

**A、危废暂存间设置要求**

建设单位应按规定设置危险废物收集间，危险废物需经收集后暂存于危险废物收集间，在危险废物暂存间设置及危废转运过程中，需严格按照下列要求进行：

① 设立专门的危废暂存间，危废暂存间必须做好“四防”处理，即防风、防雨、防渗、防晒。环评要求，将危废暂存间设置在室内的一个独立房间内，地面设置为重点防渗区，用坚固、防渗、耐腐蚀的防渗混凝土材料铺设，铺设 2mmHDPE 防渗膜防渗（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$  cm/s）。

② 依据危险废物种类，委托有危废资质单位进行处置，必须确保各类危险废物实现无害化处置。

③ 危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各种固废单独隔离存放，禁止与其它原料或废物混合存放。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照 规定设置警示标识。

④ 危险固废暂存区域需有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上需建有渗漏液收集清除系统。

综合上述分析，本项目在按照环评提出的各项措施和要求进行整改后，可以对各类固废实行合理、卫生的处置方式，有效地能够防止二次污染。

**B、危废临时储存要求**

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 修改单中要求严格执行以下措施：

1）一般措施

①对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。

②在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，

	<p>其余的危险废物必须装入容器内。</p> <p>③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。</p> <p>④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。</p> <p>⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。</p> <p>⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。</p> <p>2) 危险废物贮存容器</p> <p>①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。</p> <p>②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。</p> <p>③装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。</p> <p>3) 危险废物贮存设施的运行与管理</p> <p>①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。</p> <p>②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。</p> <p>③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。</p> <p>④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。</p> <p>⑤每个堆间应留有搬运通道。</p> <p>4) 危险废物贮存设施的安全防护与监测</p> <p>①安全防护：危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>②按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。</p> <p>本项目危险固体废物处理交由有资质的单位拉走处理，但厂区内必须建立一个危险废物暂存间，地面必须采用防渗措施，如水泥硬化前铺设一定厚度的防渗</p>
--	---

膜。

#### C: 危险废物的转运

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求和中华人民共和国国务院令 第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。公路运输时，运输车辆应按照 GB13392 设置车辆标志。

③做好每次外运处置废弃物的运输登记，废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

综合上述分析，本项目对各类固废采取了安全、合理、卫生的处理和处置方法，可有效防止二次污染。

#### 五、地下水、土壤

本项目为地下水Ⅳ类项目，无需进行地下水评价，由于本项目设有污水处设施可能会对地下水和土壤造成影响。环评要求对厂区进行分区防渗，厂区按简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区划分，分别采取不同等级的防渗措施。本项目将酒糟暂存间、危废暂存间、污水处理系统设置为重点防渗区，其他区域作为简单防渗区。

##### （2）地下水防渗分区及污染防治措施

为了防治对区域地下水造成污染，因此本次环评建议采取以下防治措施：

表4-16 厂区采取的地下水防渗措施

序号	防渗单元	已采取的地下水防渗措施
重点防渗区	酒糟暂存间、危废暂存间污水处理系统	酒糟暂存间、危废暂存间地基已采取 30cm 厚的防渗混凝土进行防渗，并铺刷有一层 2mm 厚环氧树脂地坪漆，本次环评要求酒糟储存于塑料桶中，并封闭式储存，塑料桶下方设置防渗漏托盘，酒糟暂存间储存于塑料桶中，并封闭式储存，塑料桶下方设置防渗漏托盘；达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数 K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s 的要求。 污水处理系统采用一体式的污水处理站，能够达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数 K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s 的要求。
简单防渗区	其他区域	采用一般混凝土进行防渗

本项目在采取上述分区防渗措施后，可有效阻隔危险废物渗滤液的下渗途径，防治地下水和土壤环境受到污染。

## 六、环境风险

### 1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 表 B.1、以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），确定本项目主要风险物质为：储存区储存的 65%Vol 白酒（乙醇），乙醇属于易燃液体。

厂区内最大储存量约为 500t，65%Vol 白酒酒精含量约为 57%，则本项目厂区内乙醇最大储量为 285t（折算为乙醇）。

表4-17 环境风险物质

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	/	285	500	0.57
项目 Q 值Σ					0.57

### 2、环境风险分析

本项目属黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产 500 吨白酒建设项目，生产工艺过程较为简单。所涉及的主要原辅材料、副产品、最终产品、生产过程排放的“三废”污染物及火灾、爆炸伴生或次生危险物质包括乙醇。

表4-18 乙醇性质和危险特性一览表

标识	中文名：乙醇	英文名：ethylalcohol	C2H6O	分子量：46.07
理化性质	CN 号：32061	UN 编号：1170		CAS 号：64-17-5
	性状：无色液体，有酒香。			
	熔点 / °C：-114.1	溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有		

		机溶			
		沸点 / °C: 78.3		相对密度（水=1）： 0.79	
		饱和蒸气压 / kPa: 无资料		相对密度（空气=1): 1.59	
燃烧爆炸 危险性	燃烧性: 易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二 氧化碳		
	闪点 / °C: 12		聚合危害: 不聚合		
	爆炸极限（体积分数）/%: 3.3-19.0		稳定性: 稳定		
	自燃温度 / °C: 363		禁忌物: 强氧化剂、酸类、酸 酐、碱金属、胺类。		
	危险特性: 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起 燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器 有爆炸危险。				
	其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。				
	灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至 灭火结束。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
毒性	LD50: 7060mg/kg(兔经口)。LC50: 37620mg/m3, 10 小时(大鼠吸入) 侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收				
健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。 急性中毒: 急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四 阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、 休克、心力循环衰竭及呼吸停止。 慢性影响: 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以 及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经 病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接 触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。				
急救措施	①皮肤接触: 脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。 ②眼睛接入: 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 ③吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。就医 ④食入: 饮足量温水，催吐。就医				
泄漏处置	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。切断火源。 建 议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄 漏源。防 止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃 材料吸附或 吸收。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。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽 车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
从危险物质理化性质及危险特性表统计得知，本项目可能产生危险的化学品 乙醇易发生火灾爆炸风险。					
根据上表判别物质危险性，本项目危险物质识别如下：					
表 4-19 毒性危害程度分级					
指标		分级			
		I(极度危害)	II（高度危害）	III（中度危 害）	IV（轻度危 害）
危害	吸入LC <sub>50</sub> （mg/m <sup>3</sup> ）	<200	200-	2000-	>20000
中毒	经皮LD <sub>50</sub> （mg/m <sup>3</sup> ）	<100	100-	500-	>2500

	经口LD <sub>50</sub> （mg/m <sup>3</sup> ）	<25	25-	500-	>50000
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性
表 4-20 物质危险性标准					
类别		LD <sub>50</sub> （大鼠经口） mg/kg	LD <sub>50</sub> （大鼠经皮） mg/kg	LC <sub>50</sub> （小鼠吸入，4h） mg/L	
有毒物质	1（剧毒物质）	<5	<1	<0.01	
	2（剧毒物质）	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5	
	3（一般毒物）	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2	
易燃物质	1（易燃物质）	可燃气体-在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质			
	2（易燃物质）	易燃液体-闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质			
	3（易燃物质）	可燃液体-闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质			
爆炸性物质（易爆物质）		火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

A、车间风险识别

基酒生产过程中，主要的环境风险为泄漏基酒发生火灾爆炸事故引发的次生/伴生污染物 CO 的排放。

项目主要可能发生的事故如下：基酒中乙醇是易燃物质，常温下易挥发，生产过程中如发生跑冒滴漏，进入空气等原因造成其蒸气与空气形成爆炸性混合物，存在遇明火、高热、静电而引起火灾、爆炸的可能性。

B、储存系统风险识别

本项目在现有厂区地下一层设有成品区，最大储量为 500t，则其储存过程主要风险为遇明火导致火灾，设备管道泄漏，火种保管不严引起火灾，设备及管道维修不慎，引起火灾爆炸等。

C、运输系统风险识别

本项目的产品白酒属于终端产品，其运输量视市场及客户需要而定，存在着不确定性。白酒在运输中如不慎泄漏不仅造成经济损失，而且可能会造成污染地表水、生态环境，在遇到天气干燥、有点火源的情况下还可能引发火灾等环境风险事故；以及本项目废水在转运过程中，不慎泄露，高浓度废水会造成污染地表水、地下水等生态环境。因此要加强运输环节的管理，运输过程的环境风险及防范措施由承运单位进行识别及实施预防措施。

3、环境风险防范措施及应急要求



	<p><b>(1) 环境风险防范措施</b></p> <p>1) 总图布置和建筑安全防范措施</p> <p>项目平面布置满足生产工艺流程的要求，总平面布置符合防火间距，满足消防要求，建筑物、构筑物的主要构件，均采用非燃烧材料，其耐火极限符合现行的国家标准《建筑设计防火规范》的有关规定。</p> <p>2) 废气处理装置事故预防措施</p> <p>加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证除尘设备的正常运转。</p> <p>3) 事故废水风险防范措施</p> <p>项目设置环境风险事故水污染三级防控系统，项目设置事故水池，以及在可能导致事故废水直接进入周边水体的雨水及清水排口设闸，可以确保在任何事故状态下的事故废水和消防灭火水得到有效收集，在未处理前不会直接排入外环境。</p> <p><b>(2) 应急要求</b></p> <p>①成立应急组织机构：企业应组建一支应急处置队伍，明确事故状态下各级人员和各级专业处置队伍的具体职责和任务，在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效地展开应急处置行动，尽快处置事故，使事故的危害降到最低。</p> <p>②根据可能发生的事故类型和危害程度，必须备足、备齐应急设施（备）与物资（如灭火装置、应急医疗救助器械），并放在显眼位置，以便在发生环境污染事故时，保证应急人员在第一时间启用，并能快速、正确的投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好对人员、设备和环境的清理净化。</p> <p>③编制环境风险应急预案</p> <p>1) 建设单位应设立一个由主要负责人牵头，由生产、环保、安全消防等相关部门负责人参加的高效率的应急事故处理机构，一旦事故发生，该机构能根据事故的严重程度及危害性迅速作出评估，按照拟定的事故应急方案指挥、协调事故的处理；</p>
--	--

- 2) 针对发生的有害物质的泄漏事故等级,启动相应的预案程序;
- 3) 建立一支装备先进、训练有素的抢险队伍,并定期组织演练,一旦发生事故,能以最快的速度投入应急抢险工作;
- 4) 配备足够的应急所需的处理设备和材料,如各种消防设备、报警装置以及个人防护用品等。
- 5) 建设单位应根据本环评提出环境风险减缓措施、防范措施制定应急预案,应急预案应包括下表中的内容。

**表 4-21 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员,地方政府应急组织人员。
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等。
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式;交通保障、管制。
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策根据。
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域,控制和清除污染措施及相应设备。
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护,医疗救护与公众健康。
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后,做好事故现场善后处理,邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施,现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态,组织生产。
9	应急培训计划	制定计划,安排人员培训与演练。

## 6、环境风险分析结论

本项目通过制定风险防范措施,制定安全生产规范,通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育,提高职工的风险意识,了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取防范措施和环境突发事故应急措施,以减少风险发生的概率。因此,本项目通过落实上述风险防范措施,其发生概率可进一步降低,环境风险是可以承受的。

## 七、环保投资估算

本项目总投资为 20000 万元,其中环保投资为 87 万元,占总投资的 0.435%,本项目环保投资一览表如下:

**表 4-22 项目环保投资一览表**

类别	环保措施	投资(万元)
----	------	--------

	废水治理	生产、生活废水设置一套以“水解酸化+接触氧化”为主体的一体化污水处理站处理生产废水，处理规模为 10m <sup>3</sup> /d	50
	噪声治理	所有工序均在车间内进行，设备基座减震、安装软连接，墙体隔声后厂界外能够实现达标排放	2
	固废治理	生活垃圾、废酒瓶设置垃圾桶，收集后交由环卫部门统一清运	2
		废反渗透膜、废布袋、废活性炭定期更换，交由厂家回收	1
		酒糟暂存于酒糟暂存间，采用塑料桶封闭盛装，外售作为饲料	1
		锅炉灰渣、污泥脱水处理后，用于周边葡萄园种植肥料	1
		生产过程中产生的危废设置危废暂存点（占地面积 5m <sup>2</sup> ），定期交由有资质单位进行处理	2
	废气处置	加强对各车间机械通风，对酒糟池进行加盖缩，缩短酒糟的暂存时间，及时将酒糟外运	2
		污水处理站种植绿化，加强污水处理站管理，设置 15 米高排气筒	5
		破碎粉尘经布袋除尘器处理后排至酒庄楼顶排气筒（16m）排放	2
		2t/h 生物质热水锅炉设置 1 套袋式除尘设施+30m 排气筒（DA001），将锅炉废气集中收集处理后外排。	已建成
		1t/h 生物质蒸汽锅炉设置 1 套袋式除尘设施+30m 排气筒（DA001），将锅炉废气集中收集处理后外排。	
		2 台 0.3t/h 蒸汽锅炉设置 1 套袋式除尘设施+30m 排气筒（DA001），将锅炉废气集中收集处理后外排，本项目现有 4 台锅炉共用一个排气筒	2
	地下水	酒糟储存于塑料桶中，并封闭式储存，塑料桶下方设置防渗漏托盘；酒糟暂存间储存于塑料桶中，并封闭式储存，塑料桶下方设置防渗漏托盘；达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数 K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s 的要求。	2
	运行维护费用		15
	环保设施投合计		87

表 4-9 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

生产分区	工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况				排放 时间
					核算 方法	烟气量 m³/h	产生浓 度 mg/m³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算 方法	烟气量 m³/h	质量浓 度 mg/m³	排放量 kg/h	
生产车间	粉碎	粉碎 车间	有组织	PM <sub>10</sub>	系数 法	5000	552	2.76	布袋除尘+30m 烟囱	90	系数 法	5000	55.2	0.276	500
			无组织	TSP		/	/	0.2	自然沉降+洒水 降尘	70		/	/	0.06	500
	锅炉房	1t/h 蒸汽 锅炉	有组织	烟尘	物料 衡算 法	306.5	14799.7	4.536	布袋除尘器 +30m 烟囱	99.7	物料 衡算 法	306.5	44.4	0.014	1500
				SO <sub>2</sub>			89.5	0.027		0			89.5	0.027	
				NOx			166.39	0.051		0			166.39	0.051	
		0.3t/h 蒸汽 锅炉	有组织	烟尘	物料 衡算 法	102.17	14799.7	1.512	布袋除尘器 +30m 烟囱	99.7	物料 衡算 法	102.17	44.4	0.005	1500
				SO <sub>2</sub>			89.5	0.009		0			89.5	0.009	
				NOx			166.39	0.017		0			166.39	0.017	
		0.3t/h 蒸汽 锅炉	有组织	烟尘	物料 衡算 法	102.17	14799.7	4.536	布袋除尘器 +30m 烟囱	99.7	物料 衡算 法	102.17	44.4	0.005	1500
				SO <sub>2</sub>			89.5	0.009		0			89.5	0.009	
				NOx			166.39	0.017		0			166.39	0.017	
	发酵	发酵 车间	无组织	NMHC	系数 法	/	/	2.08	机械通风	0	系数 法	/	/	2.08	6000
办公	供热	锅炉	有组织	烟尘	物料 衡算	156.088	14799.7	2.31	布袋除尘器 +30m 烟囱	0	物料 平衡	1908.18	44.4	0.007	2160
				SO <sub>2</sub>			89.5	0.014		0			89.5	0.014	

区				NOx	法		166.39	0.026		0	法		166.39	0.026	
污水处理	污水处理站	有组织	NH <sub>3</sub>	系数法	/	/		0.00625	池体密闭+15m 排气筒	0	系数法	/	/	0.00625	6000
			H <sub>2</sub> S					0.00001		0			/	0.00001	

## 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	粮食蒸煮、发酵、灌装过程中 废气	非甲烷总烃	加强对各车间机械通风，对酒糟储存于封闭塑料桶装，存放于酒糟暂存间，酒糟暂存间设置活性炭吸附装置，酒糟定期外运	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	破碎粉尘	颗粒物	粉碎粉尘经布袋除尘器吹厉害的废气由管道排放至排气筒(DA003)排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	锅炉房烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物	2t/h 生物质热水锅炉设置 1 套袋式除尘设施+30m 排气筒(DA001)	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
			1t/h 生物质蒸汽锅炉设置 1 套袋式除尘设施+30m 排气筒(DA001)	
			2 台 0.3t/h 蒸汽锅炉设置 1 套袋式除尘设施+30m 排气筒(DA001)	
	污水处理站恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	污水处理站采取池体加盖封闭，废气经过 1 根 15m 高排气筒(DA002)，种植绿化，加强污水处理站管理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	厂区	生活污水	经一套污水处理站“格栅+水解酸化+接触氧化”处理达标后用于浇灌周边葡萄园	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)中“旱地作物”标准
		生产废水		
声环境	厂房	设备	所有产噪设备均布置在厂房车间内，利用墙体进行隔声；充分选用先进的低噪设备，从声源上降低噪声；对产噪设备基座设置橡胶隔震垫以减震降噪；对运行设备做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下运行；	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求
固体废物	酒糟临时储存于酒糟间，外售其他单位作为饲料使用；生活垃圾及废酒瓶委托环卫部门清运处置，废包装材料外售废品收购站；废反渗透膜、废布袋、废活性炭由供			

	<p>应商负责更换并带走；污水处理站污泥脱水处理后作为葡萄园种植肥料；检验室废液暂存于危废间内，并委托有资质单位进行处置；锅炉灰渣（草木灰）作为葡萄园种植肥料</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p><b>重点防渗区：</b>酒糟暂存间采取 30cm 厚的防渗混凝土进行防渗，本次环评要求酒糟储存于塑料桶中，并封闭式储存，塑料桶下方设置防渗漏托盘；酒糟储存于塑料桶中，并封闭式储存，塑料桶下方设置防渗漏托盘；达到等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>、渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math> 的要求。</p> <p>危废暂存间采取 30cm 厚的防渗混凝土进行防渗，防渗性能达到等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>、渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math> 的要求。</p> <p>污水处理系统采用一体式的污水处理站，能够达到等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>、渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math> 的要求。</p> <p><b>简单防渗区：</b>采用一般混凝土进行防渗</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>做好污水处理站、成品库防渗设施的维护和定期检测，保证各防渗设施的正常运行，定期检测防渗系统的完整性和有效性，当发现防渗系统失效发生渗漏时应及时采取补救措施。项目在污水处理站、成品库设置有围堰，用于泄漏后收集暂存，防止基酒泄漏后直接排放。编制环境风险应急预案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，项目在采用本次环境影响评价提出的各项污染防治措施后，对项目周围环境及各保护目标环境质量现状影响较小。因此，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	粉尘				0.014t/a		0.014t/a	0.014t/a
	颗粒物				0.151t/a		0.151t/a	0.151t/a
	二氧化硫				0.305t/a		0.305t/a	0.305t/a
	氮氧化物				0.566t/a		0.566t/a	0.566t/a
	H <sub>2</sub> S				0.00145t/a		0.00145t/a	0.00145t/a
	NH <sub>3</sub>				0.0375		0.0375	0.0375
	非甲烷总烃				0.285t/a		0.285t/a	0.285t/a
废水	废水量				2459.19m <sup>3</sup> /a		2459.19m <sup>3</sup> /a	2459.19m <sup>3</sup> /a
	COD				0.199t/a		0.199t/a	0.199t/a
	BOD <sub>5</sub>				0.049t/a		0.049t/a	0.049t/a
	SS				0.116t/a		0.116t/a	0.116t/a
一般工业 固体废物	酒糟				1290t/a		1290t/a	1290t/a
	生活垃圾				5.25t/a		5.25t/a	0.014t/a
	废酒瓶				0.5t/a		0.5t/a	0.149t/a
	废包装材料				1t/a		1t/a	0.305t/a
	锅炉灰渣				91.1t/a		91.1t/a	91.1t/a
	废布袋				0.2t/a		0.2t/a	0.2t/a
	废反渗透膜				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废活性炭				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	污泥				0.2t/a		0.2t/a	0.2t/a
危险废物	检验室废液				0.05t/a		0.05t/a	0.0005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产 500 吨白 酒建设项目

## 大气评价专章

建设单位：黑龙江酿清谷酒业集团有限公司

2022 年 12 月

# 1 总则

## 1.1 项目由来及概况

黑龙江酿清谷酒业集团有限公司成立于2010年9月,企业从事白酒制造。2017年企业建设完成酿清谷酒庄,并于2019年申请排污许可证(证书编号:912330025606183434001R),因企业未进行环评工作,排污许可证要求企业补办环评手续,由于黑龙江酿清谷酒业集团有限公司2017年建成至今一直处于停产状态,未及时补办环评手续。现企业决定复产,完善相应环保手续。

## 1.2 大气评价工作等级及评价范围

### 1.2.1 评价因子确定

根据工程分析,本项目主要大气污染物源为锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、汞及其化合物,酿造过程产生的乙醇,己非甲烷总烃计,污水处理站产生的恶臭。大气环境评价因子:颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、汞及其化合物。

### 1.2.2 评价标准

#### (1)环境质量标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中环境空气功能区分类规定,所在地属于环境空气二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S在《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中无相关标准限值,采用《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)》附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值;非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准限值。详见表1-1。

表 1-1 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准 (μg/m <sup>3</sup> )				标准来源
	1小时平均	日最大8小时平均	24小时平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	500	—	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
NO <sub>2</sub>	200	—	80	40	
PM <sub>10</sub>	—	—	150	70	

污染物名称	环境质量标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				标准来源
	1小时平均	日最大8小时平均	24小时平均	年平均	
PM <sub>2.5</sub>	—	—	75	35	
CO	10 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	—	4 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	—	
O <sub>3</sub>	200	160	—	—	
汞	—	—	—	50	
TSP	—	—	300	200	
NH <sub>3</sub>	200	—	—	—	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
H <sub>2</sub> S	10	—	—	—	
非甲烷总烃	2.0 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	—	—	—	《大气污染物综合排放标准详解》

## (2)污染物排放标准

本项目锅炉烟气污染物中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、汞及其化合物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中排放限值；污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准要求；白酒生产过程中有一定的乙醇随水蒸气挥发到空气中，乙醇属于挥发性有机物，以非甲烷总烃计，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放浓度限值；车间粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准和无组织排放监控浓度限值。

表 1-2 锅炉烟气排放标准 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

来源	污染物项目	燃煤锅炉限值	污染物排放位置
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	颗粒物	50	烟囱或烟道
	二氧化硫	300	
	氮氧化物	300	
	汞及其化合物	0.05	
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	$\leq 1$	烟囱排放口

表 1-3 大气污染物综合排放标准(摘录)

污染物名称	最高允许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ )		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0

表 1-4 恶臭污染物排放标准

标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
《恶臭污染物排放标准》	表 2 中标准	氨	$0.06\text{mg}/\text{m}^3$

标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
(GB14554-93)		硫化氢	1.5mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	20 (无量纲)

表 1-5 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	排放限值	限值含义	污染物监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点任意一次浓度值	

### 1.2.3 评价等级

本项目废气主要为锅炉烟气 (SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和汞及其化合物) 及污水处理站废气 (H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>)，车间粉尘 (颗粒物)、酿造废气 (非甲烷总烃)。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐估算模型 AERSCREEN, 正常工况下, 本项目 P<sub>max</sub> 最大值为排气筒排放的二氧化硫, P<sub>max</sub> 值为 6.25%, 1%≤P<sub>max</sub><10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。项目排放的各污染物最大浓度占标率计算结果见下表。

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		35.7
最低环境温度/°C		-37.2
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 否√
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/ km	
	岸线方向/°	

表 1-6 估算模型参数表

表 1-7 主要污染源估算模型计算结果表

污染源		污染物名称	下风向最大质量 浓度（mg/m³）	占标率%	评价等级
点源	DA001	PM <sub>10</sub>	0.000997	0.22	三级
		SO <sub>2</sub>	0.01924	4.25	二级
		NO <sub>x</sub>	0.03756	7.87	二级
		汞及其化合物	6.945E-7	0.17	三级
	DA002	氨气	0.02706	0.46	三级

		硫化氢	0.00906	0.02	三级
	DA003	颗粒物	0.08706	2.67	二级
面源		非甲烷总烃	0.01015	0.55	二级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日评价质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级判据详见表 1-8。

表 1-8 环境空气评价工作等级判据

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

## 1.2.4 评价范围

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

## 1.2.5 环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景旅游区、文物古迹等人文景点，涉及的大气环境保护目标主要为双鸭山农场居民，项目主要环境空气保护目详见表 1-9。

表 1-9 环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m	保护对象	保护	环境功能区	相对	相对厂
----	------	------	----	-------	----	-----

	X	Y		内容		厂址方位	界距离/m
双鸭山农场六队	131.446909	46.549859	农村地区中人群较集中的区域	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	N	480

## 2 工程分析

### 2.1 源强分析

#### 2.1.1 施工期的污染物情况

本项目主体工程已建成，仅进行新建污水处理站。

为了减少施工期的环境空气污染，严格执行文明施工，施工现场周边应设置围挡，现场装卸产生扬尘的物质、清理平整场地等活动时应当采取湿式作业等有效防尘措施。施工车辆必须装有尾气净化装置，使污染降到最低。

#### 2.1.2 运营期的污染物情况

本项目产生的废气主要为锅炉烟气，车间粉碎废气，污水处理站产生的氨气、硫化氢和臭气浓度，发酵、蒸馏、勾兑、灌装等生产工序中产生的有机废气。

##### (1) 锅炉烟气

本项目工程采用一台 2t/h 生物质锅炉为酒庄供暖，年消耗生物质燃料 55t，锅炉运行 90 天，经布袋除尘器除尘后由 30m 排气筒（DA001）排放。1 台 1t/h、2 台 0.3t/h 生物质锅炉为生产供气，根据厂家提供数据，3 台蒸汽锅炉生物质燃料年消耗量 300t、100t、100t，锅炉生产 250 天，锅炉烟气经布袋除尘器除尘后由 30m 排气筒（DA001）排放。锅炉烟气中污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和汞及其化合物。根据环办环评[2020]30 号（1）建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）表 1 专项评价设置原则表中要求“排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境保护目标”，应开展大气专项评价。本项目锅炉烟气中污染物（汞及其化合物）属于有毒有害污染物名录（2018 年）中规定的污染物，故本项目应开展大气专项评价。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）表 1 中有组织废

气核算方法及选取优先次序①物料衡算法②类比法③产污系数法，本次二氧化硫、氮氧化物和汞及其化合物排放量计算采用物料衡算法，氮氧化物排放量计算采用产污系数法。

①烟气量的计算

a) 烟气量按下式计算

理论空气量：有元素成分分析时理论空气量可用公式计算：

$$V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar}$$

式中， $V_0$ ——理论空气量， $m^3/kg$ ；

$Car$ ——收到基碳的质量分数，取 38.82%；

$Sar$ ——收到基硫含量，取 0.07%；

$Har$ ——收到基氢含量，取 4.38%；

$Qar$ ——收到基氧含量，取 33.13%。

干烟气排放量可用公式计算：

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100}$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100}$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

式中， $V_{RO_2}$ ——烟气中二氧化碳( $V_{CO_2}$ )和二氧化硫( $V_{SO_2}$ )容积之和， $m^3/kg$ ；

$Car$ ——收到基碳的质量分数，取 38.82%；

$Sar$ ——收到基硫的质量分数，取 0.07%；

$V_{N_2}$ ——烟气中氮气量， $m^3/kg$ ；

$N_{ar}$ ——收到基氮的质量分数，取 0.27%；

$V_0$ ——理论空气量， $m^3/kg$ ；

$V_g$ ——干烟气排放量， $m^3/kg$ ；

$\alpha$ ——过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，燃煤锅炉、燃油锅炉的规定过量空气系数分别为 1.75、1.2，对应基准氧含量分别为 9%、3.5%；本次评价取 1.75。

本项目燃料为生物质，根据生物质燃料特性分析报告可知，其灰份为 16.33%，收到基硫份为 0.07%，收到基碳份为 38.82%，收到基  $Har$  为 4.38%，收



到基氮为 0.27%，收到基氧为 33.13%。经计算可知，干烟气排放量 6.13m<sup>3</sup>/kg。

本项目厂区供热锅炉燃料耗量为 55t/a，年运行 90 天，锅炉实际干烟气量为 156.088m<sup>3</sup>/h；生产锅炉燃料耗量总计 500t/a，运行时间 6000h/a，经计算锅炉实际干烟气量为 510.83m<sup>3</sup>/h。

#### ②颗粒物排放量计算

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中：EA—核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，燃生物质质量 t 分别取 55t、300t、100t、100t；

Aar——收到基灰分的质量分数，取 16.33%；

dfh——锅炉烟气带出的飞灰份额，取 50%；

ηc——综合除尘效率，布袋除尘器，取 99.7%；

Cfh——飞灰中的可燃物含量，10%。

#### ③二氧化硫排放量计算

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>——核算时段内 SO<sub>2</sub> 排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，燃生物质质量 t 分别取 55t、300t、100t、100t；

Sar——收到基硫分的质量分数，0.07%；

q<sub>4</sub>——锅炉机械不完全燃烧热损失，参考污染源源强核算技术指南《锅炉》（HJ888-2018）附录 B，表 B.1 中取值 2%；

ηs——脱硫效率，取 0%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，取 0.4。

#### ④氮氧化物排放量计算

氮氧化物排放量计算采用产污系数法，氮氧化物排放量计算公式：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中：E<sub>j</sub>——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，55t、300t、100t、100t；

$\beta_j$ ——产污系数，kg/t 或 kg/万 m<sup>3</sup>，本次评价产污系数取自《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力供应）产污系数表-生物质工业锅炉，产污系数为 NO<sub>x</sub> 1.02kg/t-原料；

$\eta$ ——污染物的脱除效率，0%

### ③汞及其化合物排放量计算

$$E_{Hg} = R \times m_{Hgar} \times \left(1 - \frac{\eta_{Hg}}{100}\right) \times 10^{-6}$$

式中：E<sub>Hg</sub>—核算时段内汞及其化合物排放量（以汞计），t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，55t、300t、100t、100t；

m<sub>Hgar</sub>—收到基汞的含量，μg/g；

η<sub>Hg</sub>—汞的协同脱除效率，%。

故本项目锅炉烟气中各项污染物产生及排放情况如下表：

表 2-1 生物质锅炉燃烧废气排放情况 （单位：mg/m<sup>3</sup>）

锅炉	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量(t/a)	废气处理 措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
供暖锅炉	颗粒物	2.31	4.977	布袋除尘器+30 米高排气筒	0.007	0.015
	SO <sub>2</sub>	0.014	0.030		0.014	0.030
	NO <sub>x</sub>	0.026	0.0561		0.026	0.0561
蒸汽锅炉 (1t/h)	颗粒物	4.536	27.217		0.014	0.082
	SO <sub>2</sub>	0.027	0.165		0.027	0.165
	NO <sub>x</sub>	0.051	0.306		0.051	0.306
蒸汽锅炉 (0.3t/h)	颗粒物	1.512	9.072		0.005	0.027
	SO <sub>2</sub>	0.009	0.055		0.009	0.055
	NO <sub>x</sub>	0.017	0.102		0.017	0.102
蒸汽锅炉 (0.3t/h)	颗粒物	4.536	9.072		0.005	0.027
	SO <sub>2</sub>	0.009	0.055		0.009	0.055
	NO <sub>x</sub>	0.017	0.102		0.017	0.102

综上，本项目锅炉烟气中颗粒物排放浓度为 44.4mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 排放浓度为 89.5mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度为 166.39mg/m<sup>3</sup>，汞及其化合物排放浓度为 0.0025mg/m<sup>3</sup>，烟气经 30m 高排气筒排放，颗粒物、SO<sub>2</sub>、汞及其化合物排放浓度均满足《《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中排放限值（颗粒物：50mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：300mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：300mg/m<sup>3</sup>、汞：0.010mg/m<sup>3</sup>）要求）。

## 2、破碎粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 131 谷物磨制行业产污系数，工业粉尘产污系数为 0.085 千克/吨-原料，本项目原料中高梁、小麦、

大麦、豌豆和大曲需要粉碎，粉碎量为 1625.92t/a，工业粉尘产生量为 0.138t/a。

本项目工艺设备为密闭设备，粉尘经管道接入布袋除尘器，本项目设置布袋除尘，布袋除尘器配套风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，布袋除尘器除尘效率以 90%计。则本项目污染物产生量为 0.138t/a，本项目粉碎车间年运行 500h，污染物产生速率为 0.276kg/h，产生浓度为 55.2mg/m<sup>3</sup>。粉碎车间经各布袋除尘器除尘后的废气由管道连接至酒庄屋顶排气筒排放，经处理后工业粉尘排放量为 0.014/a，排放速率为 0.028kg/h，排放浓度为 5.52mg/m<sup>3</sup>。

### 3、无组织废气

白酒发酵过程中会产生有异味废气，异味来源于酒糟出糟过程、蒸料、冷却、入窖发酵、凉茬过程产生异味及发酵废气。发酵废气主要为发酵过程淀粉分解产生的少量水蒸气、CO<sub>2</sub> 与酒精的混合物。本项目将酒糟采取密闭存储措施，产生的酒糟及时外售。

酿造车间内在蒸煮、摘酒、摊晾过程以及丢糟暂存过程等中会有有机废气产生（本项目以非甲烷总烃计），均为无组织排放。根据行业经验数据，产生量约为乙醇量的 0.1%，500t/a 白酒生产规模（65°白酒质量分数为 57%，由此估算乙醇含量约 285t/a）的无组织散排有机废气产生量为 0.285t/a，0.0475kg/h。

### 4、污水处理站恶臭

项目设处理能力为 20m<sup>3</sup>/d 地埋式污水处理站 1 座，项目污水处理站将产生恶臭，主要为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等复合恶臭，恶臭通过臭气排口地面排放。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目 BOD<sub>5</sub> 去除量为 12.097t/a，则本项目 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的产生量分别为 0.0375、0.00145/a。评价要求加强污水处理站所在区域地表绿化。

## 2.2 污染物排放情况汇总

本项目废气污染物的产生、排放及治理措施等基本情况详见下表。

表 2-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产分区	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况				排放时间
					核算方法	烟气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	烟气量 m³/h	质量浓度 mg/m³	排放量 kg/h	
生产车间	粉碎	粉碎车间	有组织	PM <sub>10</sub>	系数法	5000	552	2.76	布袋除尘+30m 烟囱	90	系数法	5000	55.2	0.276	500
			无组织	TSP		/	/	0.2	自然沉降+洒水降尘	70		/	/	0.06	500
	锅炉房	1t/h 蒸汽锅炉	有组织	烟尘	物料衡算法	306.5	14799.7	4.536	布袋除尘器+30m 烟囱	99.7	物料衡算法	306.5	44.4	0.014	6000
				SO <sub>2</sub>			89.5	0.027		0			89.5	0.027	
				NO <sub>x</sub>			166.39	0.051		0			166.39	0.051	
		0.3t/h 蒸汽锅炉	有组织	烟尘	物料衡算法	102.17	14799.7	1.512	布袋除尘器+30m 烟囱	99.7	物料衡算法	102.17	44.4	0.005	6000
				SO <sub>2</sub>			89.5	0.009		0			89.5	0.009	
				NO <sub>x</sub>			166.39	0.017		0			166.39	0.017	
		0.3t/h 蒸汽锅炉	有组织	烟尘	物料衡算法	102.17	14799.7	4.536	布袋除尘器+30m 烟囱	99.7	物料衡算法	102.17	44.4	0.005	6000
				SO <sub>2</sub>			89.5	0.009		0			89.5	0.009	
				NO <sub>x</sub>			166.39	0.017		0			166.39	0.017	
	发酵	发酵车间	无组织	NMHC	系数法	/	/	2.08	机械通风	0	系数法	/	/	2.08	6000
办公区	供热	锅炉	有组织	烟尘	物料衡算法	156.088	14799.7	2.31	布袋除尘器+30m 烟囱	0	物料平衡法	1908.18	44.4	0.007	2160
				SO <sub>2</sub>			89.5	0.014		0			89.5	0.014	
				NO <sub>x</sub>			166.39	0.026		0			166.39	0.026	
污水处理	污水处理站		有组织	NH <sub>3</sub>	系数法	/	/	0.00625	池体密闭+15m 排气筒	0	系数法	/	/	0.00625	6000
				H <sub>2</sub> S				0.00001		0			/	0.00001	

## 2.3 非正常工况废气排放

本项目非正常工况主要为粉碎车间、生物质锅炉布袋除尘器破损。本项目非正常工况设定情景如下：

### 1、粉碎车间除尘器破损

布袋除尘器破损，则除尘效率为 90，粉尘的排放量为 0.138kg/h。

### 2、厂区蒸汽锅炉布袋除尘器破损

布袋除尘器破损，则除尘效率为 90，粉尘的排放量分别为 0.45kg/h、0.15kg/h 和 0.015kg/h。

### 3、供暖锅炉布袋除尘破损

布袋除尘器破损，则除尘效率为 90，粉尘排放量为 0.23g/h。

本项目处于非正常工况状态下，会造成短期内厂区大气污染物超标排放的后果，为减少非正常工况下废气产生的污染物对周围环境的影响，本项目要求企业考虑采取如下措施减少非正常排放的发生：

①项目运行时，首先运行所有的废气处理装置，然后再进行生产作业，使生产中产生的废气都能得到及时处理。停止生产时，所有的废气处理装置继续运转，待废气完全排除后再逐台关闭。

②对废气处理装置定期清灰、保养和维护，提高设备的运行稳定性。

③加强委托监测的频率，减少非正常排放的可能，对比监测数据，对于数据排放异常的情况分析其原因，排查异常排放是否因为废气处置装置的效率影响，并解除此影响。

④出现废气净化装置效率下降的情况，应及时停止生产作业，运行正常后才能恢复生产。

### 3 大气环境质量现状调查与评价

#### 3.1 基本污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中大气环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于双鸭山市宝山区，根据《2021年黑龙江省生态环境质量状况》中全省各城市污染物浓度情可知，双鸭山市2021年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为双鸭山市2021年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为9 ug/m<sup>3</sup>、15 ug/m<sup>3</sup>、43 ug/m<sup>3</sup>、26 ug/m<sup>3</sup>；CO 24小时平均第95百分位数为1mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为108 ug/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值。双鸭山市2021年环境空气质量统计数据见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	40	达标
CO	第95百分位数日 平均质量浓度	1000	4000	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位数日 平均质量浓度	108	160	达标
细颗粒物	年平均质量浓度	26	35	达标
可吸入颗粒物	年平均质量浓度	43	70	达标

由上表可知，本项目所在地区属于环境空气质量达标区域。

## 3.2 其他污染物环境质量现状

根据本项目特点可知，本项目特征因子为非甲烷总烃、氮氧化物、氨气、硫化氢、TSP 和汞及其化合物。根据本项目的工程特点及评价区域，本项目在评价区域内共布设 1 个监测点位。

### (1)监测点布设

本次评价共布设 1 个点位，环境空气质量现状监测点布设位置详见上文区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准章节图 3-1 和表 3-2。

表 3-2 环境空气现状补充监测点位置

监测点号	测点名称	说明
1#	厂区	了解本项目环境空气质量

### (2)监测项目

根据评价区域环境空气质量特征，监测项目确定为非甲烷总烃、氮氧化物、氨气、硫化氢、TSP 和汞。

### ③监测单位及时间

监测单位：黑龙江省华谱监测科技有限公司。

监测时间：2022 年 11 月 1 日至 11 月 3 日

### ④评价标准

本次监测的环境空气监测点位于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

### ⑤评价方法

项目使用占标率法，进行核算

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —i 污染物的浓度占标率；

$C_i$ —环境质量现状浓度污染物的浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ —i 污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中： $C_{\text{现状}(x,y)}$ —环境空气保护目标及网格点（x，y）环境质量现状浓度污染物的浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{监测}(j, t)}$ —第  $j$  个监测点位在  $t$  时刻的环境质量现状浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$n$ —现状补充监测点位数。

其中  $P_i < 100\%$  时, 表示该污染物不超标, 满足其评价标准要求; 而  $P_i \geq 100\%$  时, 则表明该污染物超标。利用各监测点的监测数据, 统计各类污染物的日均浓度范围、最大占标率和超标率。

#### ⑥现状评价结果

监测点位基本信息和监测结果详见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 项目环境空气现状监测布点一览表

监测点名称	坐标(°)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	经度	纬度				
厂区	131.453081	46.554215	TSP	2022.11.1-2022.11.3	/	/
			NO <sub>x</sub>			
			H <sub>2</sub> S			
			NH <sub>3</sub>			
			汞			
			非甲烷总烃			

表 3-4 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	坐标(°)		污染物	评价时间	评价标准/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
厂区	131.453081	46.554215	TSP	24h均值	0.3	0.092~0.102	34	0	达标
			NO <sub>x</sub>	小时值	0.25	0.027~0.034	3.6	0	达标
			H <sub>2</sub> S	小时值	0.06	0.0005	0.83	0	达标
			NH <sub>3</sub>	小时值	1.5	0.04~0.12	8	0	达标
			汞	小时值	0.05	$33 \times 10^{-6}$	0.066	0	达标
			非甲烷总烃	小时值	10	0.73~0.82	8.2	0	达标

由上表可知, 本项目所在区域在监测时段内, TSP、氮氧化物、汞及其化合物监测结果达到了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标



标准要求；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中质量浓度限值，无超标现象。

## 4 大气环境影响预测与评价

### 4.1 施工期环境影响预测与分析

本项目施工期相对运营期而言，其大气环境影响是短期的，暂时的，这种影响将随着施工活动的结束而结束，故不对其进行预测分析。

### 4.2 运营期环境影响预测与分析

#### 4.2.1 污染源参数

本项目废气主要为锅炉烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和汞及其化合物），污水处理站废气（氨气、硫化氢）及厂区无组织排放的非甲烷总烃，非甲烷总烃经酒庄主楼无组织排放，主楼高 2 层，有效排放高度 5m，污染源参数见下表。

表 4-1 主要废气污染源参数一览表(点源)

排放口编号	排放工况	污染物名称	排放速率/（kg/h）
DA001	正常	PM <sub>10</sub>	0.047
		SO <sub>2</sub>	1.472
		NO <sub>x</sub>	0.222
		汞及其化合物	2.67×10 <sup>-5</sup>
DA002	正常	氨气	0.00625
		硫化氢	0.00024
DA003	正常	颗粒物	0.028

表 4-2 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染物名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/（kg/h）
	X	Y								
非甲烷总体	23	15	0	40	30	0	5	6000	正常	0.0475

#### 4.2.2 预测结果

根据污染源计算参数，主要污染源估算模型计算结果详见表 4-4。

污染源		污染物名称	下风向最大 质量浓度 (mg/m³)	占标率%	下风向最大 浓度出现距 离 (m)	评价等级
点源	DA001	PM <sub>10</sub>	0.000997	0.22	311	三级
		SO <sub>2</sub>	0.01924	4.25	311	二级
		NO <sub>x</sub>	0.03756	7.87	311	二级
		汞及其化合物	6.945E-7	0.17	311	三级
	DA002	氨气	0.02706	0.46	65	三级
		硫化氢	0.00906	0.02	65	三级
	DA003	颗粒物	0.08706	2.67	155	二级
面源		非甲烷总烃	0.01015	0.55	231	三级

表 4-4 主要污染源估算模型计算结果表

根据预测结果可知 7 项目 P<sub>max</sub> 最大值为点源锅炉排气筒 (DA001) 排放的氮氧化物, P<sub>max</sub> 值为 7.8%, C<sub>max</sub> 为 0.03756mg/m<sup>3</sup>, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 1%≤P<sub>max</sub><10%, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测及评价, 只对污染物排放量进行核算。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	44.4	0.031	0.149
2		SO <sub>2</sub>	89.5	0.059	0.305
3		NO <sub>x</sub>	166.39	0.111	0.566
4		汞及其化合物	0.0025	2.67×10 <sup>-5</sup>	9.6×10 <sup>-5</sup>
6	DA002	氨气	1.56	0.00625	0.0375
7		硫化氢	0.06	0.00024	0.00145
8	DA003	颗粒物	5.52	0.028	0.014

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	核算排放量 (t/a)
粮食蒸煮、发酵	非甲烷总烃	0.285

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	工业粉尘	0.014
2	颗粒物	0.149
3	SO <sub>2</sub>	0.305
4	NO <sub>x</sub>	0.506
5	汞及其化合物	0.0025
6	氨气	0.0375
7	硫化氢	0.00145
8	非甲烷总烃	0.285

### 4.2.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 对于大气环境保护距离的要求为“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据大气环境影响预测结果可知，项目周边无超标点，可以不设置大气环境保护距离。

### 4.2.4 大气环境影响分析

经预测，本项目  $\text{NO}_x$  最大落地浓度为  $0.03756\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$  最大落地浓度为  $0.01924\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{10}$  最大落地浓度为  $0.000997\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物最大落地浓度为  $6.945\text{E}-7\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度点距离为 311m，颗粒物最大落地浓度为  $0.08706\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度点距离为 155m，氨气最大落地浓度为  $0.02706\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大落地浓度为  $0.00906\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度点距离为 65m，本项目下风向大气污染物最大质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，距本项目锅炉最近大气环境保护目标为南侧 490m 处双鸭山农场六队，其位于本项目上侧风向，故本项目对该环境保护目标处周围环境空气影响较小。

## 5 大气环境环保措施及可行性分析

### 5.1 施工期污染防治措施

本项目主体工程已建成，仅进行新建污水处理站。

为了减少施工期的环境空气污染，严格执行文明施工，施工现场周边应设置围挡，现场装卸产生扬尘的物质、清理平整场地等活动时应当采取湿式作业等有效防尘措施。施工车辆必须装有尾气净化装置，使污染降到最低。

### 5.2 营运期污染防治措施

(1) 锅炉粉尘

本项目采用 2t/h 生物质热水锅炉用于厂区供暖，1 台 1t/h、2 台 0.3t/h 蒸汽锅炉用于生产供热，锅炉烟气经布袋除尘器处理后由 30m 烟囱（DA001）排放。经计算厂区锅炉 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、汞及其化合物排放浓度分别为 89.5mg/m<sup>3</sup>；166.39mg/m<sup>3</sup>；44.4mg/m<sup>3</sup> 和 6.945E-7mg/m<sup>3</sup>，烟气经 30m 高排气筒（DA001）排放，锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中排放限值。本项目锅炉烟气使用的布袋除尘器为《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ1121-2020）规定的可行技术，因此本项目锅炉烟气污染治理措施具有可行性。

本项目采用布袋除尘器对锅炉烟气进行处理，处理效率为 99.7%，布袋除尘器的工作原理见下图：

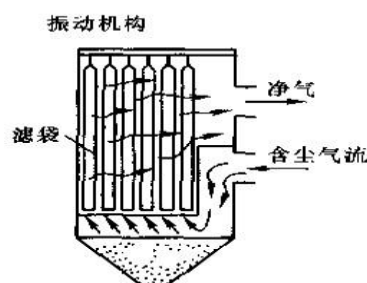


图 5-1 布袋除尘器工作原理示意图

含尘气流由除尘器下部进入布袋，在通过布袋滤料的空隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由上部排出。沉积在滤料上的粉尘可以在机械振动的作用下，从滤料表面脱落入灰斗中，定期排出。布袋除尘器是最古老的除尘方法之一，设备正常工作时，含尘气体由风口进入灰斗，一部分较粗的尘粒由于惯性碰撞和自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘目的。布袋除尘器最小捕集粒径< 0.1μm，由于其效率高、性能稳定、密闭性能好、清灰效果好、维修管理方便、操作简单，而获得越来越广泛的应用

## （2）粉碎粉尘

本项目原料中高梁、小麦、大麦、豌豆和大曲需要粉碎，粉碎工艺设备密闭，粉尘经管道接入布袋除尘器，本项目设置布袋除尘，布袋除尘器除尘效率以 90% 计，粉碎车间经布袋除尘器除尘后的废气经管道排至排气筒（DA001）排放由

20 米高排气筒（DA001）排放，经处理后工业粉尘排放量为 0.014/a，排放速率为 0.028kg/h，排放浓度为 5.52mg/m<sup>3</sup>。项目粉碎粉尘处理采用的袋式除尘器属于《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028-2019）规定的有组织废气处理可行技术，措施具有可行性。粉碎粉尘经收集后，对周边环境影  
响较小。

### （3）粮食蒸煮、发酵、灌装过程中废气

白酒发酵过程中会产生有异味废气，异味来源于酒糟出糟过程、蒸料、冷却、入窖发酵、凉茬过程产生少量乙醇。（本项目以非甲烷总烃计），均为无组织排放，无组织散排有机废气产生量为 0.285t/a，0.0475kg/h。通过加强对各车间机械通风，将酒糟储存在封闭的塑料桶中，酒糟暂存间设置活性炭吸附装置，尽量减缓酒糟特殊气味对周围环境的影响，符合《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028-2019）6.2.2 中“b）对于有酒糟堆场、果蔬渣堆场、沼渣堆场等的排污单位，堆放的酒糟、果蔬渣、沼渣等应进行覆盖，及时清理堆场、道路上抛洒的酒糟、果蔬渣、沼渣等。”的要求，项目产生的无组织废气对周围环境影  
响较小。

### （4）污水处理站废气

污水处理站采用一体式污水处理站，污水处理站池体加盖，废气经 15m 高烟囱排放污水处理设施周边种植绿化吸附产生的恶臭气体，废气产生量少。根据预测可知氨气和硫化氢在下风向最大质量浓度 0.02706mg/m<sup>3</sup>、0.00906mg/m<sup>3</sup> 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中质量浓度限值要求，颗粒物无组织排放对周围居民的影响较小。

## 6 环境管理与环境监测

### 6.1 环境管理目标

环境管理计划的制定和实施是工程在施工期和营运期环保措施得以落实的重要保证。通过环境管理，可以使工程建设和环境保护得以同步实施，使地方生态环境部门具有可监督的依据。通过环保措施的实施及环境管理，使项目建设对周围环境带来的不利影响降至最低程度。

根据本项目的废气及噪声等产污节点分析，环保人员负责每日的环境保护工作的检查和管理，具体内容如下：

①认真贯彻并监督企业各部门严格执行国家关于保护环境方面的方针、政策、法律和法令，协调生产建设和环境保护的关系。

②负责环保工作和“三废”处理的管理监督工作，建立和健全环保管理制度和环保岗位责任制。

③负责监督和检查环保设施的运行状况、治理效果，落实环保设施的日常维护和维修等工作，拟定潜在环境问题发生的预防措施，组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

④在建设期和营运期确保各项环保措施的实施，真正落实评价报告提出的各项污染防治措施，并配合各级环保管理和监测机构对施工期环保情况的监督工作。

⑤安排各污染源的定期监测工作，及时掌握环境质量总的变化动态，将日常监测数据进行逐月逐年统计，并存档备案。

⑥做好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环境意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

⑦制定相应的经济责任制和奖惩制度，使环保管理工作真正落到实处，有效地增强企业部门和个人的环保意识，调动其参与环保管理的积极性。

## **6.2 环境管理机构**

根据本建设项目的工程特点及严格的环境保护要求，环境管理应作为本项目的重要管理内容，因此，环境管理应由一名人员专职负责，对营运期的环境进行管理。

## **6.3 环境管理体系**

环境管理体系作为管理体系中的一部分，应与之相协调统一。需配备一名环境管理人员，使环境管理很好地贯穿于管理体系的整个过程，并落实到管理的各个层次，把管理与环境管理紧密地结合起立，不但要建立完善的管理体系和各种规章制度，也要建立完善的环境管理体系，使环境管理工作真正落到实处。

## 6.4 排放口设置情况及监测计划

项目废气排放口设置情况详见表 6-1。

表 6-1 废气排放口基本情况表

名称	编号	污染物种类	排放口类型	坐标		排气筒情况		
				经度/(°)	纬度/(°)	高度(m)	内径(m)	排气温度(°C)
锅炉烟囱	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一般排放口	131.453500	46.554241	30	0.8	100
污水处理站排气筒	DA002	硫化氢、氨气	一般排放口	131.453912	46.554853	15	0.2	20
粉碎粉尘排气筒	DA003	颗粒物	一般排放口	131.453612	46.554553	15	0.2	0

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ1121-2020)、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》(HJ1085-2020)统计本项目废气污染源监测计划情况,详见表 6-2。

表 6-2 运行期废气环境监测计划

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度、汞及其化合物	锅炉排气筒出口	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中排放限值
	臭气浓度、氨、硫化氢	污水处理站排气筒	半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准限值
	颗粒物	粉碎粉尘排气筒	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
	臭气浓度、氨、硫化氢	厂界	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准限值
	非甲烷总烃	厂界	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

## 7 大气环境影响评价结论

项目在经营过程中充分落实本环评的各项大气污染防治对策,严格执行各种污染物排放标准,对当地大气环境造成的影响不大。

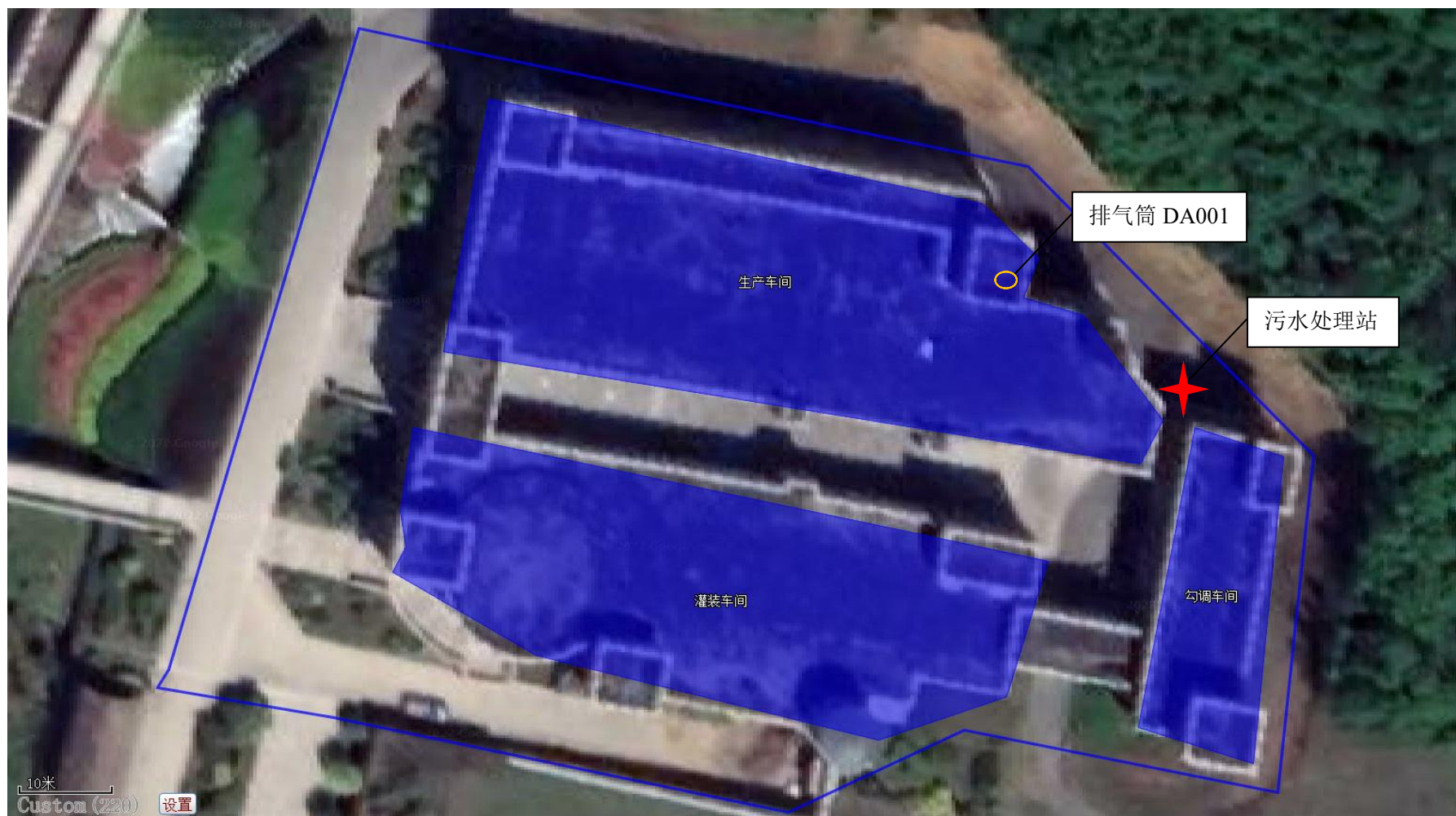


附图 1 项目地理位置图



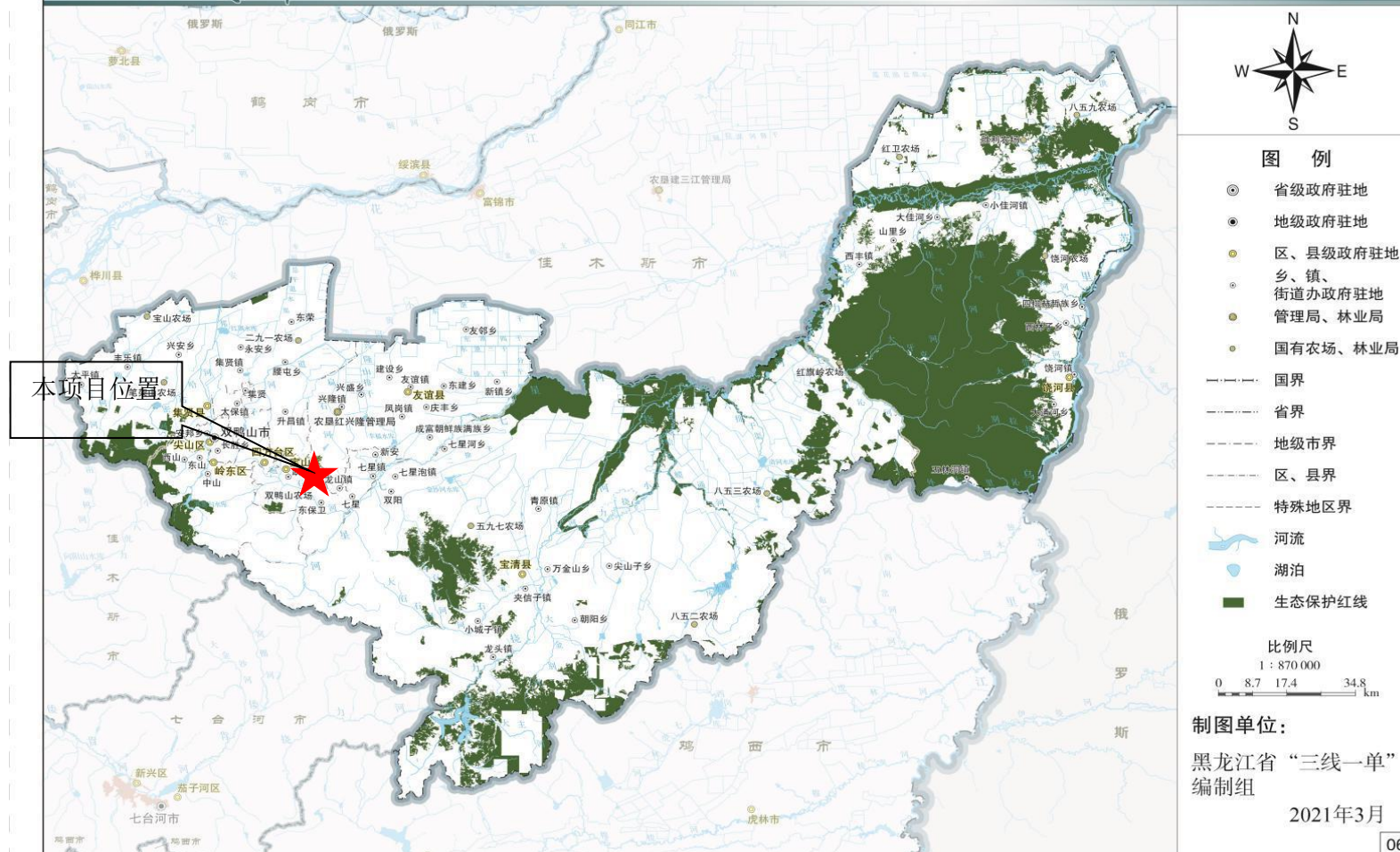


附图 2 环境保护目标图

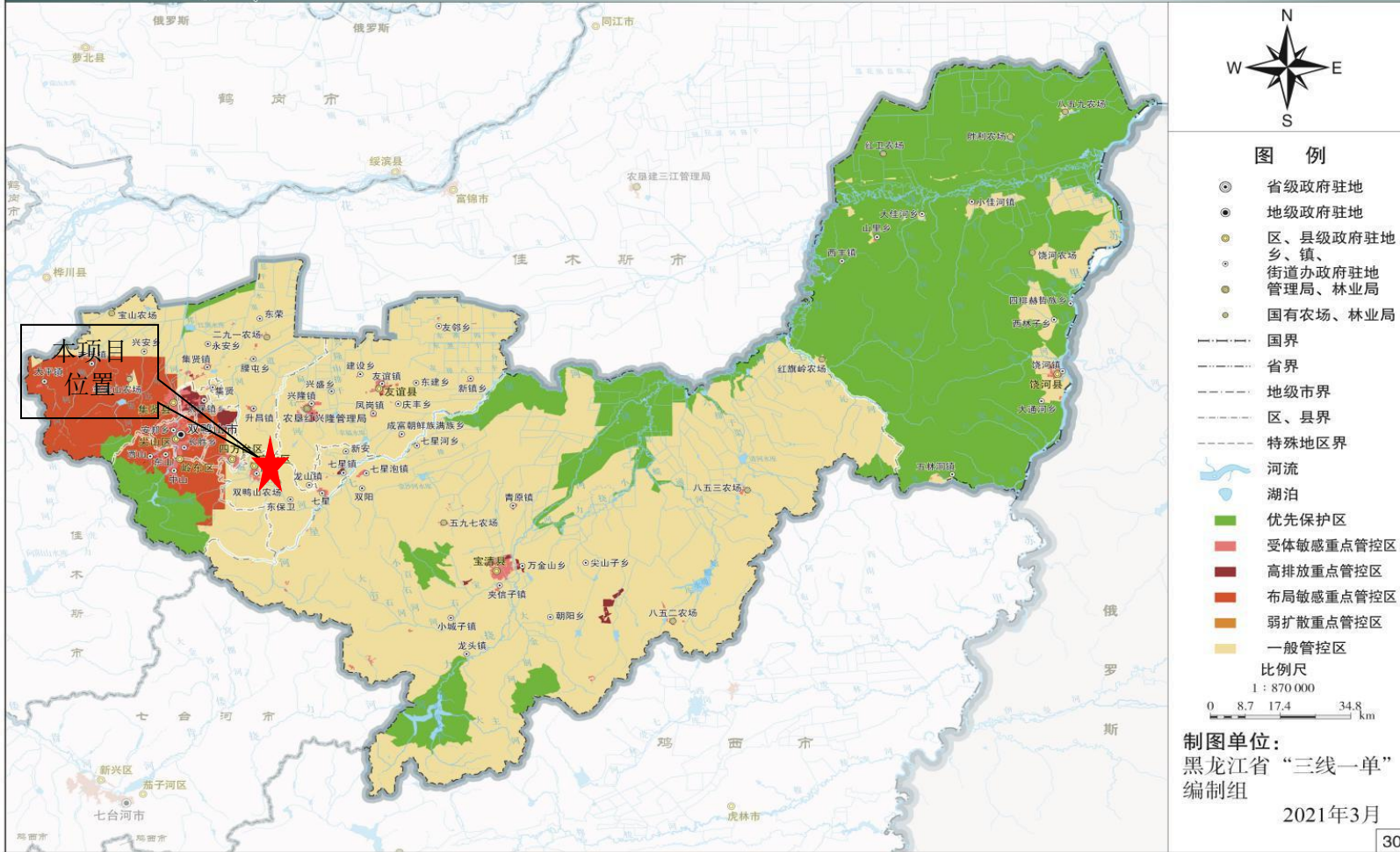


附图3 酒庄平面布置图



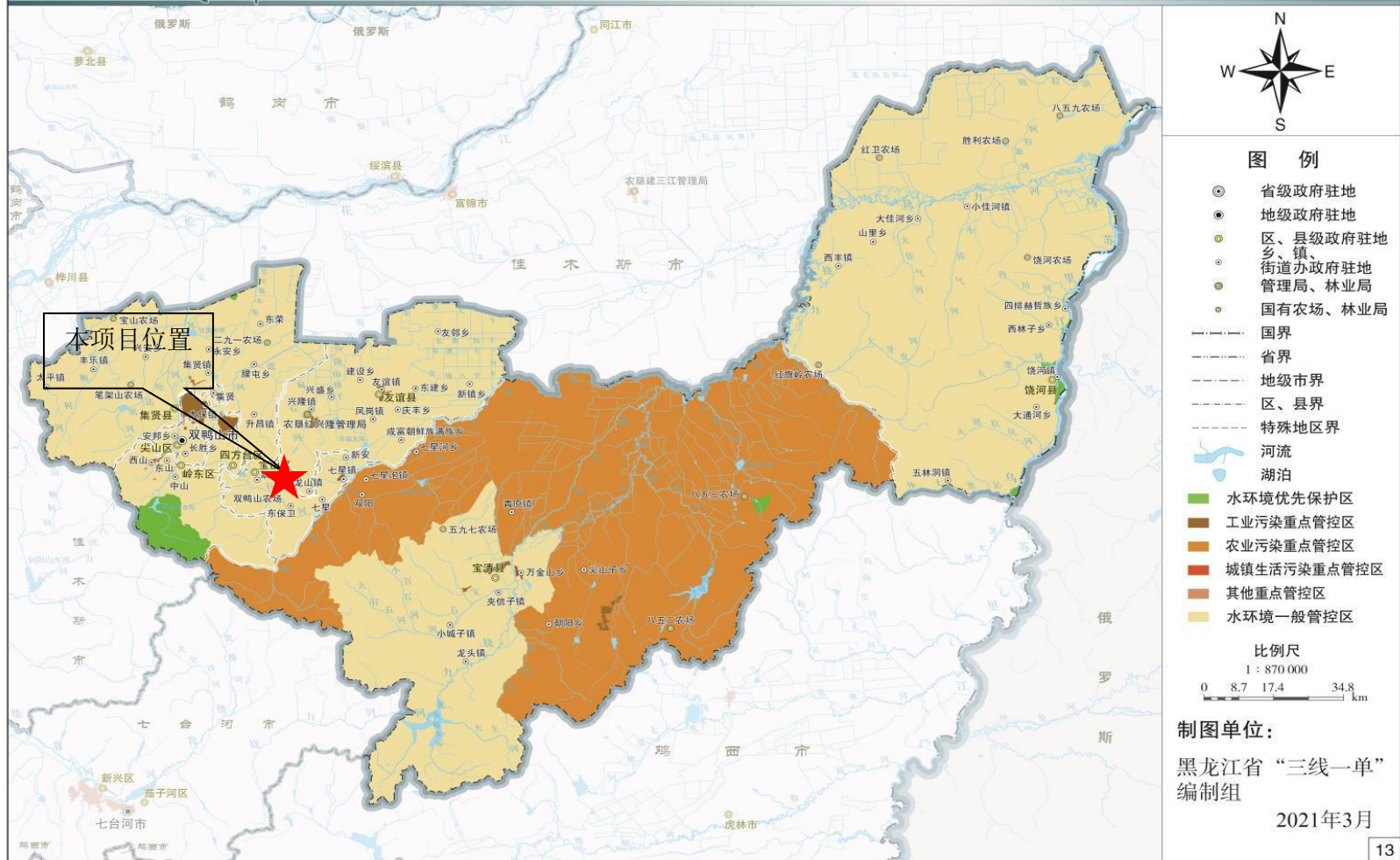


附图 4 双鸭山市生态保护红线分布图

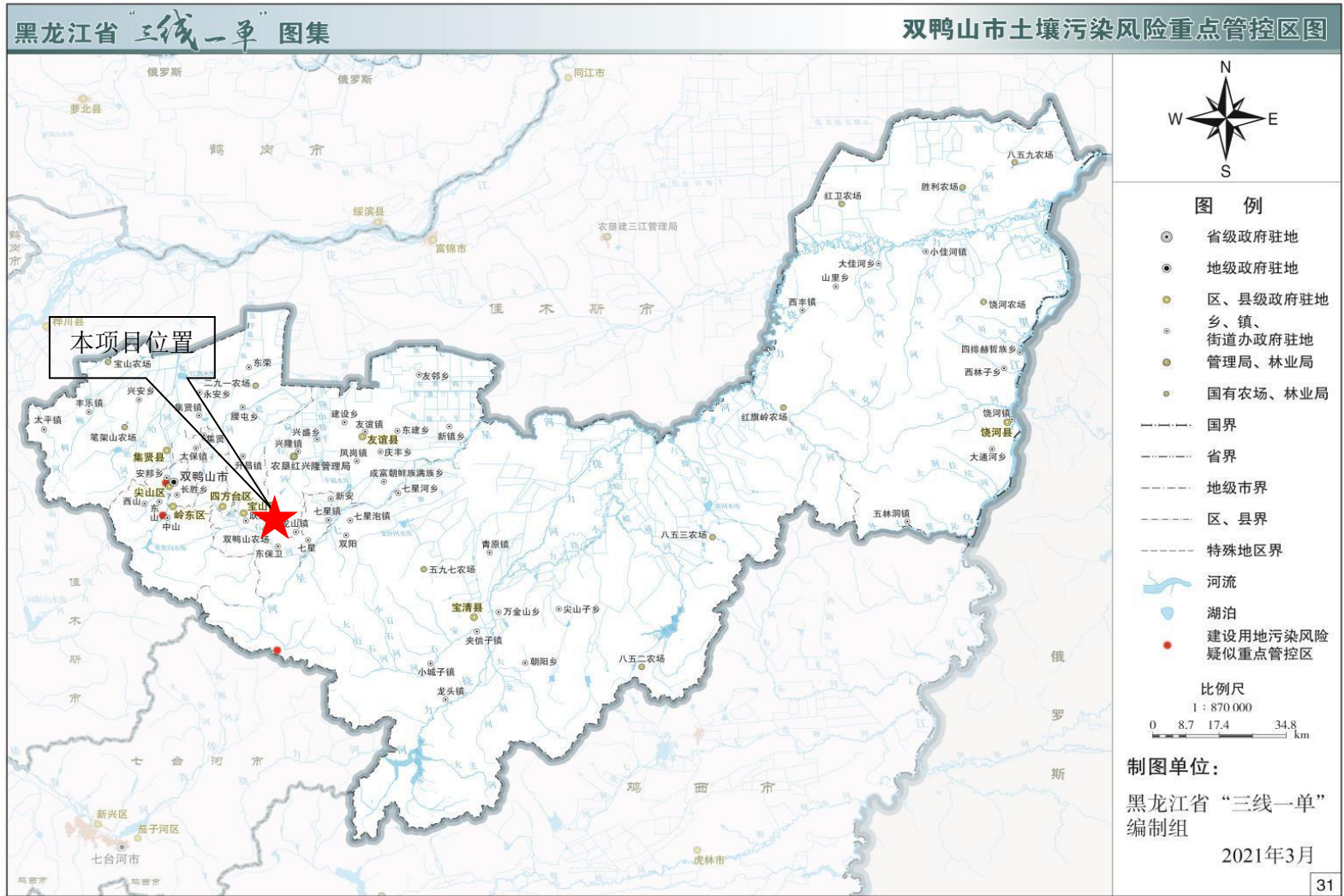


附图5 双鸭山市大气环境分区管控图





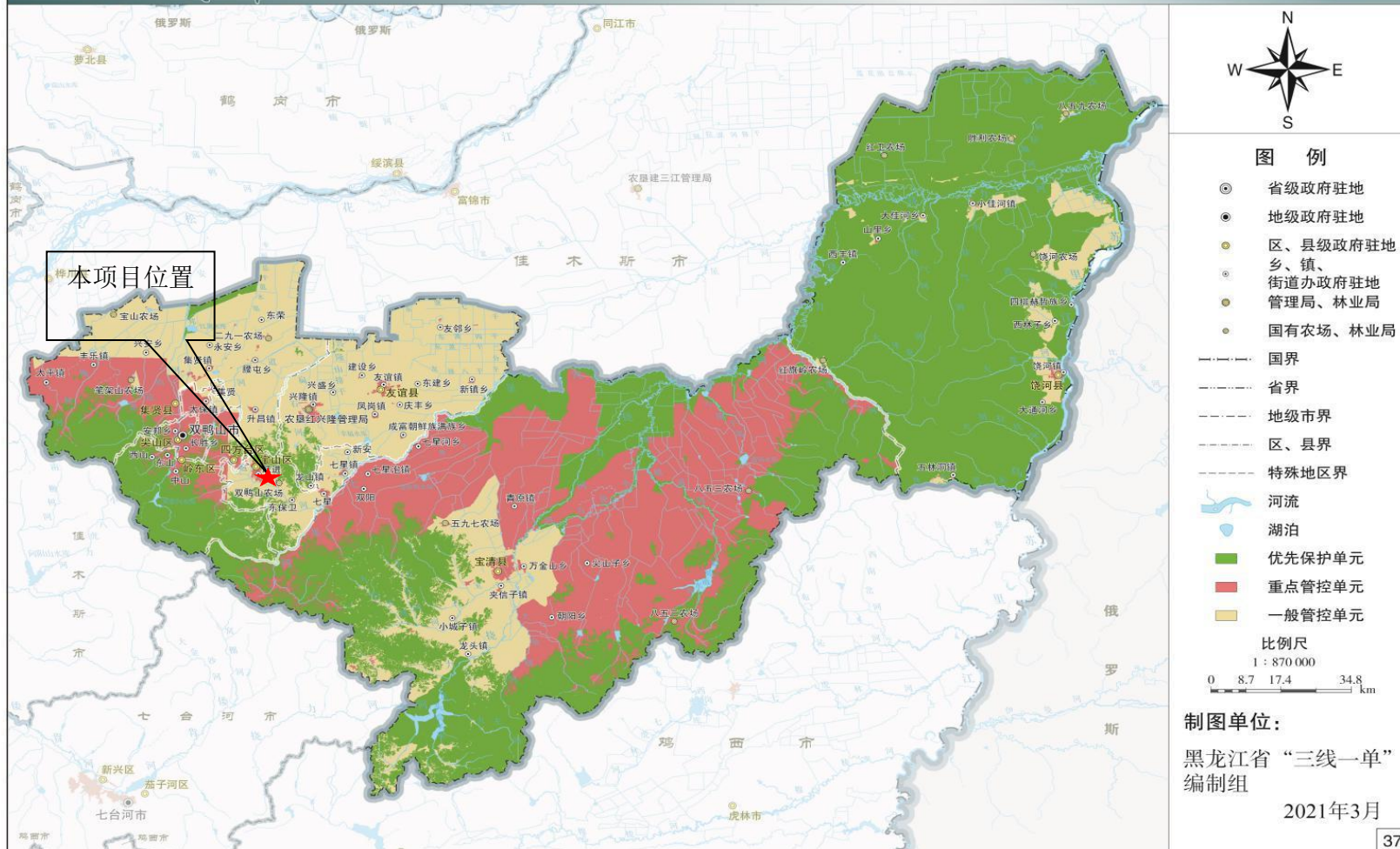
附图 6 双鸭山市水环境分区管控图



内部用图

附图 7 双鸭山市土壤污染风险重点管控区图





附图8 双鸭山市环境管控单元图





项目北侧



项目南侧



项目西侧



项目东侧





酿清谷酒庄正门



双鸭山农场蓄水池



烟囱

附图 9 现场照片

附件 1 营业执照

		
统一社会信用代码 912330025606183434	<h1>营 业 执 照</h1>	 <p>扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。</p>
名 称 黑龙江酿清谷酒业集团有限公司	注 册 资 本 伍仟万圆整	
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期 2010年09月09日	
法 定 代 表 人 顾志勇	营 业 期 限 长期	
经 营 范 围 白酒制造、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	住 所 黑龙江省双鸭山市宝山区双鸭山农场六队二区25栋1户	
登 记 机 关 		
2019 年 03 月 11 日		
国家企业信用信息公示系统网址: <a href="http://www.gsxt.gov.cn">http://www.gsxt.gov.cn</a>		国家市场监督管理总局监制



附件 2 排污许可证

	
<b>排污许可证</b>	
证书编号：912330025606183434001R	
单位名称：黑龙江酿酒谷酒业集团有限公司	
注册地址：黑龙江省双鸭山市宝山区双鸭山农场六队二区 25 栋 1 户	
法定代表人：顾志勇	
生产经营场所地址：黑龙江省双鸭山市宝山区双鸭山农场六队二区 25 栋 1 户	
行业类别：白酒制造	
统一社会信用代码：912330025606183434	
有效期限：自 2019 年 11 月 15 日至 2022 年 11 月 14 日止	
仅用于办理延续	
	
发证机关：(盖章) 双鸭山市生态环境局	
发证日期：2019 年 11 月 15 日	
中华人民共和国生态环境部监制	
双鸭山市生态环境局印制	

### 附件 3 取水证明

# 双鸭山市水务局水行政许可

双水资源许可〔2022〕17号

## 准予行政许可决定书

黑龙江酿清谷酒业集团有限公司：

我局受理了你公司提出的黑龙江酿清谷酒业集团有限公司酒类酿造及生活取水许可申请。经审查，决定如下：

### 一、工程项目概况

黑龙江酿清谷酒业集团有限公司生产所在地位于宝山区双鸭山农场六队北侧，白酒酿造车间的建设规模为 1600 平方米，红酒生产区的建设规模为 2032 平方米，生活区为 800 平方米。

### 二、项目取用水基本合理

本项目地下水为主要取水水源，取水水源地下水井允许开采量为  $30\text{m}^3/\text{d}$ ，实际开采量为  $15\text{m}^3$

$/\text{d}$ ，按年生产 300 天计算，年开采量为  $4500\text{m}^3$ ，取水量较少，且取水地点地下水水资源丰富，各项用水指标满足相关要求。

### 三、取水水源满足项目取用水要求

项目采用地下水作为酒类生产及生活取水水源，根据《黑龙江酿清谷酒业集团有限公司取水工程水资源论证报告表》和专业技术部门审查意见，水源可以满足项目生产及生活用水需求。

### 四、严格按照《黑龙江酿清谷酒业集团有限公司取水工程水



资源论证报告表》进行取水和退水。

本项目取用地下水作为取水水源，要严格按照设计进行取水。项目正常运行时无退水。

#### 五、严格执行水资源节约管理保护措施

要落实《黑龙江酿清谷酒业集团有限公司取水工程水资源论证报告表》提出的水资源保护措施，加强水资源管理和节约。要按规定安装取水计量设施。建立健全各项用水管理制度，进行统一管理，并对各项用水进行优化调度。

#### 六、我局负责项目取水日常监督管理工作，你单位应配合做好用水计划管理工作

根据《中华人民共和国行政许可法》《水行政许可实施办法》《取水许可和水资源费征收管理条例》等有关规定，你公司提交的申请材料齐全，符合法定条件。经审查，黑龙江酿清谷酒业集团有限公司取水工程取水满足相关要求，准予取水许可申请。

行政许可专用印章

2022年11月15日



附件 4 土地文件

### 黑龙江省建设工程规划核实确认书

黑垦红规核字第: 2020-005 号

依据《中华人民共和国城乡规划法》第四十五条和《黑龙江省城乡规划条例》第四十三条及国家、省有关规定, 经核实, 本建设工程已具备竣工规划确认条件, 颁发此书。

核发机关:

日期: 2020年4月24日

230502010010

建设单位(个人)	黑龙江青谷酒庄有限公司
建设项目名称	黑龙江省双鸭山农场葡萄酒饮料加工厂建设项目
建设位置	双鸭山农场第六作业站
建设规模	9264.08(主体 8503.08, 附属 761)平方米
建设工程规划许可证号	建字第(红管)2017-022

230502010010

### 黑龙江省双鸭山农场葡萄酒饮料加工厂建设项目规划验收成果图

图例

房屋

坐标标注

用地界线

双鸭山农场葡萄酒饮料加工厂建设项目

规划验收成果图

测量: 郭文辉

制图: 郭文辉

审核: 张长友

日期: 2019.12.20

比例尺: 1:1000

比例尺	1:1000	比例尺	1:1000
比例尺	1:1000	比例尺	1:1000
比例尺	1:1000	比例尺	1:1000

黑龙江农垦广益测绘规划有限公司红兴隆分公司

邮编: 150046  
 传真: 0451—86062906



# 双鸭山市生态环境局

双环函〔2023〕11 号

## 双鸭山市生态环境局关于黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产 500 吨白酒建设项目 污染物排放总量认定的函

黑龙江酿清谷酒业集团有限公司：

你单位《黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产 500 吨白酒建设项目大气污染物排放总量核定计算说明》收悉。经研究，函复如下：

该项目位于宝山区双鸭山农场六队东北约 450 米处。本项目的产品方案主要为白酒生产，该项目生产供热需建设 4 台锅炉（1 台 2t/h 热水锅炉、1 台 1t/h 蒸汽锅炉、2 台 0.3t/h 蒸汽锅炉），燃料为生物质。锅炉废气经布袋除尘器收集处理后由共同的 30m 高烟囱达标排放。按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）进行核算排放二氧化硫 0.857 吨/年、氮氧化物 1.071 吨/年、颗粒物 0.178 吨/年。本项目污染物排放量由饶河县胜利农场供暖站淘汰现有 3 台 20 蒸吨锅炉，新建 46MW 热水锅炉替代项目调剂。

黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产 500 吨白酒建设项目投入使用后，能够满足我市大气污染物排放总量控制要求。同意



二氧化硫排放量 0.857 吨/年、氮氧化物排放量 1.071 吨/年、颗粒物排放量 0.178 吨/年。

此复。

双鸭山市生态环境局

2023 年 2 月 24 日



---

双鸭山市生态环境局

2023 年 2 月 24 日印发

附件 7 关于《黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产 500 吨白酒建设项目》大气污染物排放总量核定计算说明

（一）总量控制因子

主要大气污染源为 1 台 2t/h 生物质热水锅炉、1 台 1t/h 生物质蒸汽锅炉、2 台 0.3t/h 蒸汽锅炉，大气污染物排放总量控制因子如下：烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

（二）企业基本情况及执行标准

黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产 500 吨白酒建设项目，采用 1 台 2t/h 生物质热水锅炉为主厂区供热，采暖季按 90 天考虑，每天运行 24h，燃料用量约为 55t/a；1 台 1t/h 生物质蒸汽锅炉、2 台 0.3t/h 蒸汽锅炉用于生产，生产时间按 250 天考虑，每日运行 6 小时，燃料用量约为 300t/a、100t/h、100t/h。均采用生物质成型压块做为燃料。

（三）总量核算过程

（一）基准烟气量

本项目干烟气排放量的经验公式参照 HJ 953，即《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5 中经验公式估算。

根据建设单位提供的生物质燃料分析报告数据，本项目生物质燃料发热量为 14.132MJ/kg

根据表 5 中燃生物质锅炉，当  $Q_{net, ar} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}$ ， $V_{daf} \geq 15\%$  时，公式取：  
 $V_{gy} = 0.393 Q_{net, ar} + 0.876$

式中： $V_{gy}$ ：基准烟气量（Nm<sup>3</sup>/kg）  
 $Q_{net, ar}$ ：燃料收到基低位发热量（MJ/kg），本项目取 14.132。  
则计算得出基准烟气量  $V_{gy} = 6.429 \text{ Nm}^3/\text{kg}$ 。

（二）排放浓度限值

本项目为新建生物质蒸汽锅炉，污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 大气污染物排放限值要求，标准值见附表 1。

附表 1 锅炉大气污染物排放标准 （单位：mg/m<sup>3</sup>）

锅炉污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
新建燃气锅炉	50	300	300

（三）核定排放量

按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中许可排放量公式核算：

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times \delta_i \times 10^{-6}$$

式中：E<sub>年许可</sub>——锅炉排污单位污染物年许可排放量，t；

C<sub>i</sub>——第 i 个主要排放口污染物排放标准浓度限值 mg/m<sup>3</sup>

V<sub>i</sub>——第 i 个主要排放口基准烟气量，Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>；

R<sub>i</sub>——第 i 个主要排放口年燃料使用量，t；

δ<sub>i</sub>——第 i 个主要排放口所对应的大气污染物许可排放量调整系数，二氧化硫 0.8、氮氧化物 1.0、颗粒物 1.0

#### (1) 2t/h 生物质热水锅炉核定排放量

颗粒物核定排放总量=50×55×6.429×10<sup>-6</sup>=0.018t/a

SO<sub>2</sub> 核定排放总量=300×55×6.429×0.8×10<sup>-6</sup>=0.085t/a

NO<sub>x</sub> 核定排放总量=300×55×6.429×10<sup>-6</sup>=0.106t/a

#### (2) 1t/h 生物质蒸汽锅炉核定排放量

颗粒物核定排放总量=50×300×6.429×10<sup>-6</sup>=0.096t/a

SO<sub>2</sub> 核定排放总量=300×300×6.429×0.8×10<sup>-6</sup>=0.463t/a

NO<sub>x</sub> 核定排放总量=300×300×6.429×10<sup>-6</sup>=0.579t/a

#### (3) 0.3t/h 生物质蒸汽锅炉核定排放量

颗粒物核定排放总量=50×100×6.429×10<sup>-6</sup>=0.032t/a

SO<sub>2</sub> 核定排放总量=300×100×6.429×0.8×10<sup>-6</sup>=0.154t/a

NO<sub>x</sub> 核定排放总量=300×100×6.429×10<sup>-6</sup>=0.193t/a

#### (4) 0.3t/h 生物质蒸汽锅炉核定排放量

颗粒物核定排放总量=50×100×6.429×10<sup>-6</sup>=0.032t/a

SO<sub>2</sub> 核定排放总量=300×100×6.429×0.8×10<sup>-6</sup>=0.154t/a

NO<sub>x</sub> 核定排放总量=300×100×6.429×10<sup>-6</sup>=0.193t/a

本项目大气污染物核定排放总量如下表：

**附表 2 本项目污染物核定排放总量一览表 单位：t/a**

污染物名称	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
2t/h 生物质热水锅炉	0.018	0.086	0.106
1t/h 生物质蒸汽锅炉	0.096	0.463	0.579
0.3t/h 生物质蒸汽锅炉	0.032	0.154	0.193
0.3t/h 生物质蒸汽锅炉	0.032	0.154	0.193
合计	0.178	0.857	1.071

附件 8 监测报告

科学严谨 公正准确 优质高效 精益求精

HPJC-TRG-221030-05



# 检测报告

报告编号: HPJC-TRG-221030-05

项目名称: 黑龙江酿清谷酒业集团有限公司年产 500 吨  
白酒建设项目

委托单位: 黑龙江泽文生态环境科技有限公司

检测类别: 现状检测

样品类别: 环境空气

黑龙江省华谱监测科技有限公司

2022 年 11 月 7 日编制



## 说 明

- 1、本报告只使用于检测目的的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效，报告无公司检测专用章、骑缝章无效。
- 4、未经公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5、本检测结果仅代表检测时受测方提供的工况条件下的项目测值。
- 6、若对检测报告有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期将不受理。

地址：黑龙江省哈尔滨市香坊区公滨路 45-5 号 3 栋 2 层

联系人：王亚娟

电话号码：18246120407

E-mail:[hljshpjc@126.com](mailto:hljshpjc@126.com)

一、检测基本情况

委托单位：黑龙江泽文生态环境科技有限公司			
采样地点：位于黑龙江省双鸭山市宝山区			
联系人	郭晓哲	联系方式	15663776836
采(送)样人员	赵作阳、霍宏旭	采(送)样时间	2022年11月1日-11月3日
检样人员	韩苗、李倩等	检样时间	2022年11月2日-11月6日
样品特征及状态	滤膜、采气袋：完好；吸收液/采样管：无破损；		

二、样品采集

1、环境空气采样点位布设

本项目布设1个环境空气采样点位；具体布点位置见表1和图1。

表1 环境空气采样点位布设

编号	采样点位	检测项目
●1#	厂区	总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、汞及其化合物、氮氧化物

2、采样频次

本项目环境空气连续采样3天，总悬浮颗粒物采样日均值，氨、硫化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、汞及其化合物每天采样4次。

三、采样点位布设图



图1 环境空气采样点位布设示意图

四、检测方法

表 2 检测方法

类别	检测项目	分析及标准
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003）P171
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及其修改单
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	汞及其化合物	环境空气 汞的测定 巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法（暂行） HJ 542-2009

五、检测仪器

表 3 检测仪器

类别	检测项目	仪器名称	型 号	编 号
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HPJC-IE-2018-052
		分析天平	AUW220D	HPJC-IE-2018-011
	氨、硫化氢	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HPJC-IE-2018-052
		紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	氮氧化物	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HPJC-IE-2018-053
		紫外可见分光光度计	L5	HPJC-IE-2018-009
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790 II	HPJC-IE-2019-001
	汞及其化合物	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HPJC-IE-2018-053
		原子荧光光度计	AFS-2202E	HPJC-IE-2018-002

六、天气条件

表 4 天气条件统计

采样日期	统计结果					
	天气	风向	风速（m/s）	最高气温(℃)	最低气温(℃)	气压(hPa)
2022.11.01	晴	西南风	<5	5	-3	995.0
2022.11.02	晴	西风	<5	2	-5	995.3
2022.11.03	晴	西风	<5	1	-5	995.0

七、检测结果



表 5 环境空气检测结果

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果					
			氨	硫化氢	氮氧化物	非甲烷总烃	汞及其化合物	总悬浮颗粒物
●1#厂区	2022.11.01	第一次	0.05	ND	0.027	0.80	ND	—
		第二次	0.04	ND	0.033	0.82	ND	—
		第三次	0.05	ND	0.034	0.73	ND	—
		第四次	0.05	ND	0.030	0.76	ND	—
		日均值	—	—	—	—	—	0.102
	2022.11.02	第一次	0.11	ND	0.028	0.73	ND	—
		第二次	0.11	ND	0.032	0.75	ND	—
		第三次	0.11	ND	0.033	0.77	ND	—
		第四次	0.08	ND	0.027	0.76	ND	—
		日均值	—	—	—	—	—	0.102
	2022.11.03	第一次	0.08	ND	0.028	0.83	ND	—
		第二次	0.12	ND	0.030	0.77	ND	—
		第三次	0.12	ND	0.029	0.74	ND	—
		第四次	0.12	ND	0.027	0.77	ND	—
		日均值	—	—	—	—	—	0.092
检出限			0.01	0.001	0.005	0.07	6.6×10 <sup>-6</sup>	0.001
单位			mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>

\*注：ND 表示未检出。

编写人： 刘洋审核人： 王强批准人： 王强签发日期： 2022年11月7日