

**德清县苏杭酒业保健有限公司年产
4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒
项目竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：德清县苏杭酒业保健有限公司

编制单位：杭州市环境检测科技有限公司

二〇一八年六月

建设单位法定代表人：宋学良

编制单位法定代表人：邹欢金

项目负责人：毕丽倩

报告编制人：毕丽倩

建设单位	编制单位
德清县苏杭酒业保健有限公司 (盖章)	杭州市环境检测科技有限公司 (盖章)
地址：德清县新市镇士林南街	地址：浙江省杭州市石祥路 59 号 35 号楼
电话：13587212188	电话：0571—87986193
邮编：313215	邮编：310022

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	2
3 项目建设情况	3
3.1 地理位置	3
3.2 周边环境及敏感点情况	3
3.3 建设内容	4
3.4 平面布置	5
3.5 主要原辅材料	5
3.6 水源及水平衡	6
3.7 生产工艺	8
3.8 项目变动情况	10
4 环境保护设施	11
4.1 污染物治理/处置设施	11
4.1.1 废水	11
4.1.2 废气	12
4.1.3 噪声	13
4.1.4 固体废物	14
4.2 其他环境保护设施	15
4.2.1 环境风险防范设施	15
4.2.2 其他设施	15
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	15
5 现状调查及备案意见	17
5.1 现状调查结论	17
5.1.1 污染防治措施	17
5.1.2 环境影响分析结论	17
5.2 现状调查报告备案意见	19
6 验收执行标准	20
6.1 废水排放标准	20

6.2 废气排放标准.....	20
6.3 噪声排放标准.....	20
6.4 固废贮存标准.....	21
6.5 总量控制指标.....	21
7 验收监测内容.....	22
7.1 废水监测.....	22
7.2 有组织废气监测.....	22
7.3 无组织排放废气监测.....	22
7.4 厂界噪声监测.....	22
8 质量控制和保证措施.....	23
8.1 监测分析方法.....	23
8.2 监测仪器设备和人员.....	23
8.3 质量控制情况.....	24
9 验收监测结果.....	26
9.1 生产工况.....	26
9.2 环保设施调试运行效果.....	26
9.2.1 废水.....	26
9.2.2 有组织排放废气.....	27
9.2.3 无组织排放废气.....	29
9.2.4 厂界环境噪声.....	30
10 验收监测结论.....	32
10.1 环保设施处理效率监测结果.....	32
10.2 污染物排放监测结果.....	32
10.2.1 废水.....	32
10.2.2 废气.....	32
10.2.3 厂界环境噪声.....	33
10.2.4 固体废物调查结果.....	33
建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表.....	34

附 件

- 1、德清县环境保护局 德环建备〔2018〕10 号《德清县苏杭酒业保健有限公司年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目环境现状调查报告的备案意见》；
- 2、固体废物委托处置协议。

1 项目概况

德清县苏杭酒业保健有限公司位于德清县新市镇士林南街，主要进行优质传统黄酒和白酒的生产。公司是原士林镇于 1987 年创办的镇办集体企业，1998 年转制为现公司。2014 年公司建成年产规模为年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目。为了提升企业的环境管理和清洁生产水平，开展年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目环境整治工作。

2017 年 10 月，公司委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制了《德清县苏杭酒业保健有限公司年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目环境现状调查报告》；2018 年 4 月，德清县环境保护局以德环建备〔2018〕10 号文对项目调查报告进行了备案。

本项目环境整治于 2017 年 11 月开始，2017 年 12 月完成，并进行环境保护设施调试。

受德清县苏杭酒业保健有限公司委托，杭州市环境检测科技有限公司组织开展该公司年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目竣工环境保护验收监测工作。2018 年 5 月，编制了验收监测方案，2018 年 5 月，组织开展了现场监测和调查，在监测调查结果和建设单位提供的相关资料基础上，编制了本验收监测报告。

2 验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环规现状调查〔2017〕4 号）；
- (4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府省政府令第 364 号，2018 年 1 月）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (6) 《德清县苏杭酒业保健有限公司年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目环境现状调查报告》（煤科集团杭州环保研究院有限公司）；
- (7) 《德清县苏杭酒业保健有限公司年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目环境现状调查报告的备案意见》（德清县环境保护局德环建备〔2018〕10 号）；
- (8) 杭州市环境检测科技有限公司《德清县苏杭酒业保健有限公司年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目环保验收检测报告》（杭环检第 180501601 号）；
- (9) 企业提供的相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置

德清县苏杭酒业保健有限公司年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目位于德清县新市镇士林南街，项目厂区中心经纬度为 30°35'39"N、120°12'23"E，见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

3.2 周边环境及敏感点情况

德清县苏杭酒业保健有限公司东侧隔溪流为浙江固特铁艺制品有限公司；南侧为溪流；西侧隔远景路为商铺；北侧为溪流。本项目最近敏感点为距北厂界 30 m，横路埭村民居；西北厂界 48 m，地心里村民居；西南厂界 135 m，德清县新市镇士林初级中学。见图 3-2。



图 3-2 项目周边环境图

3.3 建设内容

本项目实际建成年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒生产规模，项目由黄酒、白酒和麦曲车间（3 只不锈钢浸米池，1 套蒸饭设备，200 只前酵大缸，25 只后酵大缸，5 台压榨机，1 台消毒机，2 台杀菌机，2 台液体错流膜除菌超滤机，2 台数字灌装机，6 台全自动液体包装机，10 万只酒坛，1 台 2t/h 的燃油锅炉）和配套环保工程组成，实际总投资 470 万元。项目建设内容与现状调查情况基本一致，详见表 3-1。

表 3-1 项目建设情况对照表

类别		现状调查报告中的建设内容	实际建设情况
主体工程	优质传统黄酒生产车间	年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨黄白酒生产线（共设置 3 只不锈钢浸米池，1 套蒸饭设备，200 只前酵大缸，25 只后酵大缸，5 台压榨机，1 台消毒机，4 台杀菌机，2 台液体错流膜除菌超滤机，2 台数字灌装机，6 台全自动液体包装机，10 万只酒坛，1 台 2t/h 的燃油锅炉）	本项目实际生产能力为年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨黄白酒生产线（杀菌机减少 2 台，其他与现状调查报告一致）
	白酒生产车间		
公用工程	给排水系统	企业生产及生活用水均使用自来水，由德清县新市镇自来水管网接入；厂区实行雨污分流制；生活污水及生产废水经自建的污水站处理后排放至东侧溪流	生活污水及生产废水排放至南侧溪流，其他与现状调查报告一致
	供电系统	企业现有 80KVA 变压器一台及其配套配电设施	与现状调查报告一致
	供热系统	原有一台 2t/h 的燃煤锅炉，已改为一台 2t/h 的燃油锅炉，以轻质柴油作为燃料，企业生产用蒸汽由该锅炉提供	与现状调查报告一致
环保工程	废气处理	锅炉烟气直接由 10m 高排气筒排放	锅炉烟气直接由 8m 高排气筒排放；新增臭气处理装置，易产生臭气的构筑物加盖，并由管道收集后经光催化装置处理
	废水处理	生活污水及生产废水经自建的污水站处理后排放至东侧溪流	生活污水及生产废水经处理后排放至南侧溪流
	事故应急池	事故应急池容积为 60m ³ ，位于污水站旁	与现状调查报告一致

3.4 平面布置

本项目生产区域位于公司厂区内部，区域北面为瓶酒车间及其，东面为袋膜仓库、袋酒车间、袋酒勾兑车间及仓库，东南面为压榨车间和曲房，南面为污水站、浸米蒸饭车间和酿造车间，西南为坛酒仓库，西面为办公楼和传达室，西北面为固废暂存间，中间为白酒车间、机修车间和锅炉房。项目平面布置见图 3-3。

3.5 主要原辅材料

本项目生产所需主要原辅材料情况详见表 3-2。

表 3-2 项目主要原辅材料情况

原料名称	现状调查报告中消耗量		调试期间消耗量 单耗 (kg/t)
	年耗 (t/a)	单耗 (kg/t)	
大米 (粳米)	1500	375	375
小麦	96	24	24
干酒糟 (用于白酒生产)	1250	6.25	6.25
焦糖色素	4	1	1
酒药	5	1.19	1.19
轻质柴油	100	23.8	23.8



图 3-3 项目平面布置和监测点位示意图

3.6 水源及水平衡

本项目生产用水和生活用水均来自市政供水系统，目前实际用水量为 13700t/a，废水排放量为 6780t/a。项目水量平衡情况见图 3-4。

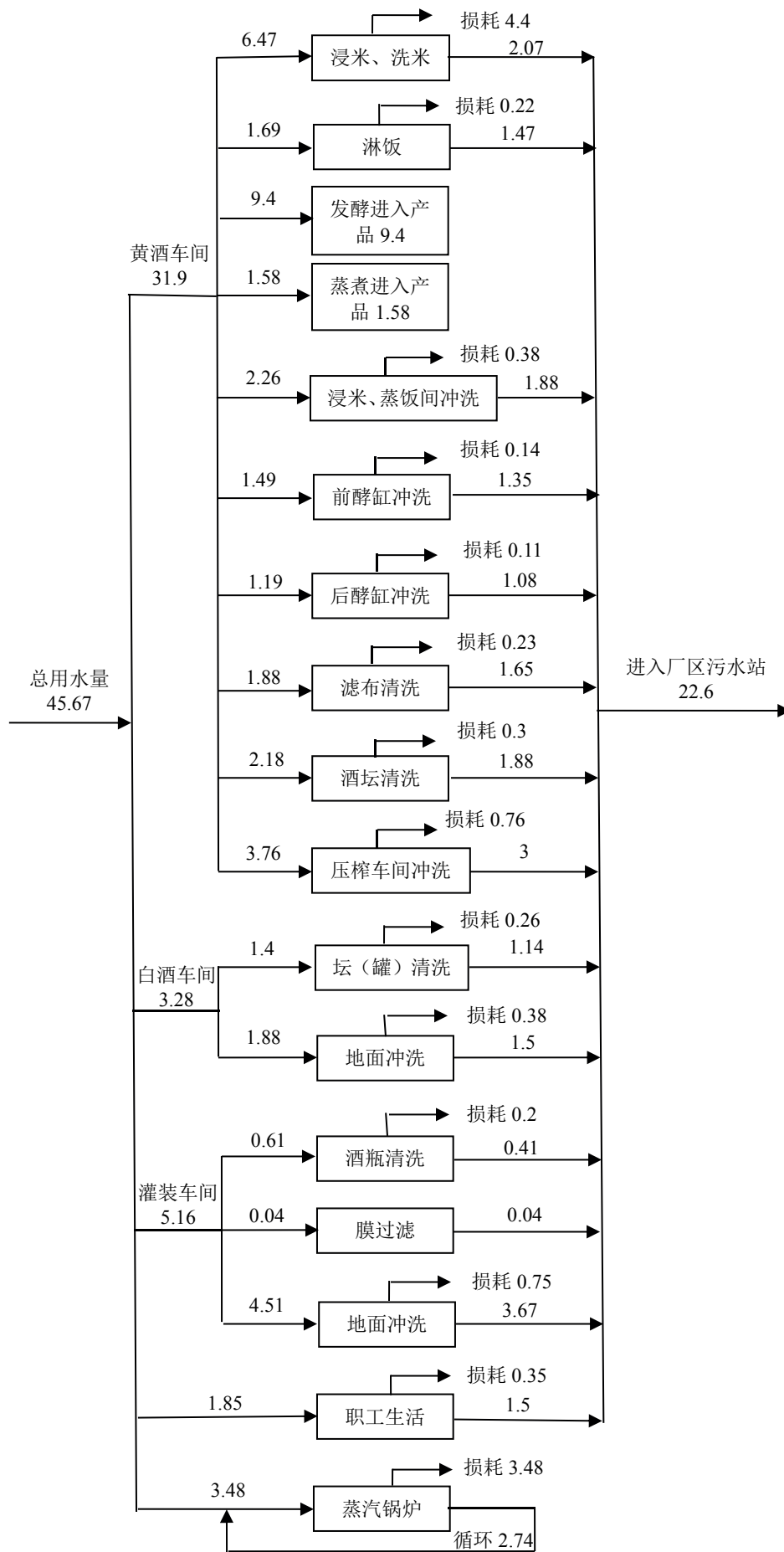


图 3-4 项目水量平衡图 (t/d)

3.7 生产工艺

本项目生产优质传统黄酒和白酒两大系列产品，产品生产工艺流程见图 3-5 至图 3-9。

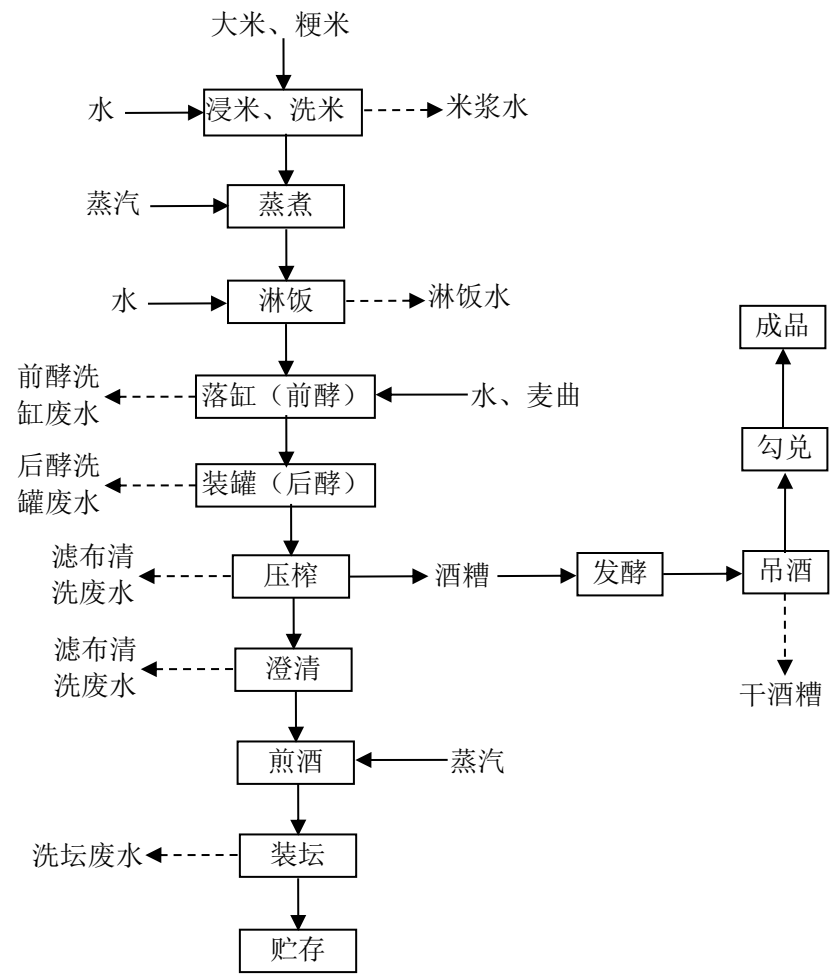


图 3-5 黄酒酿造生产工艺流程及产污节点图

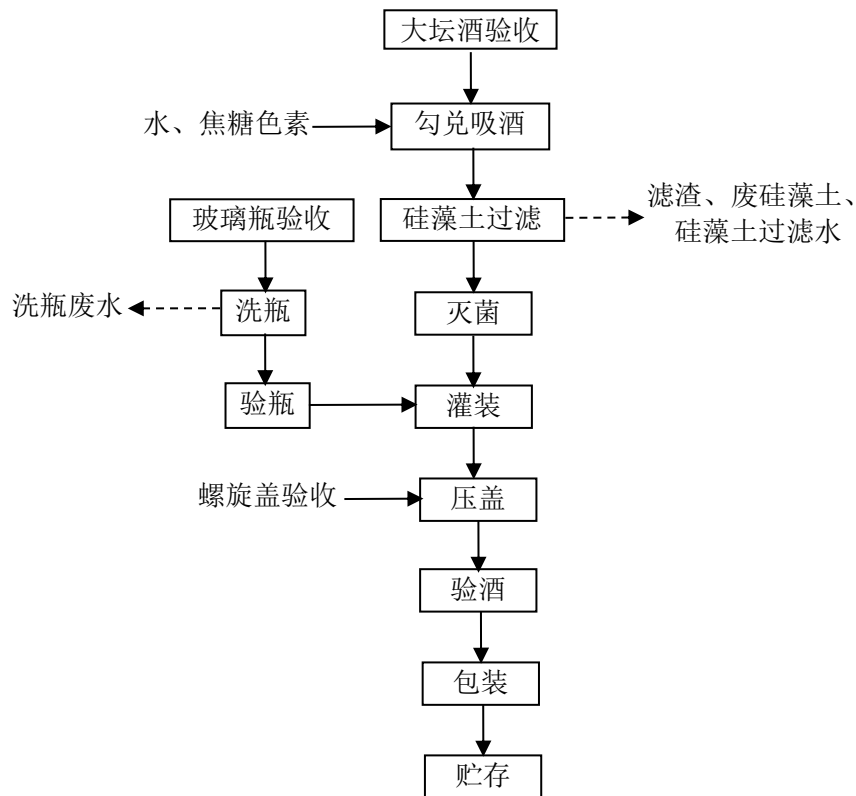


图 3-6 瓶装黄酒生产工艺流程及产污节点图

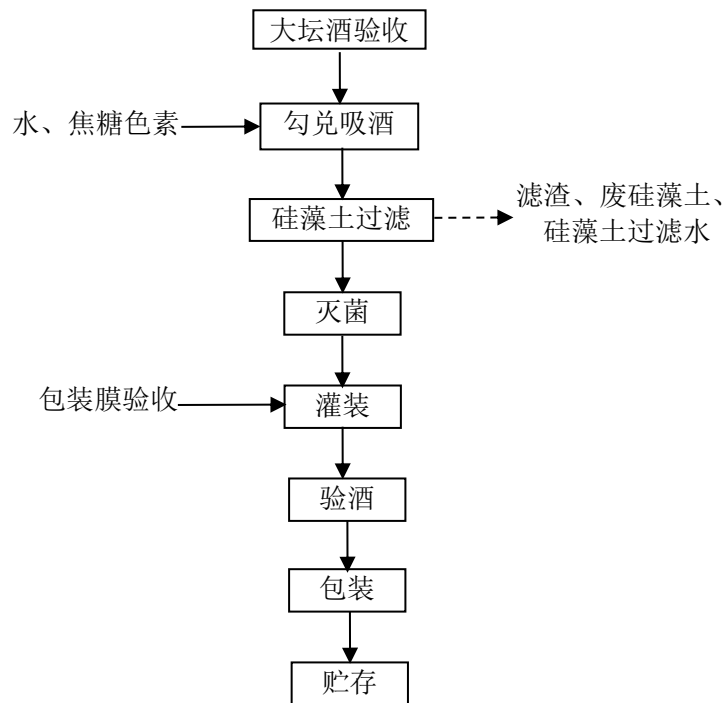


图 3-7 袋装黄酒生产工艺流程及产污节点图

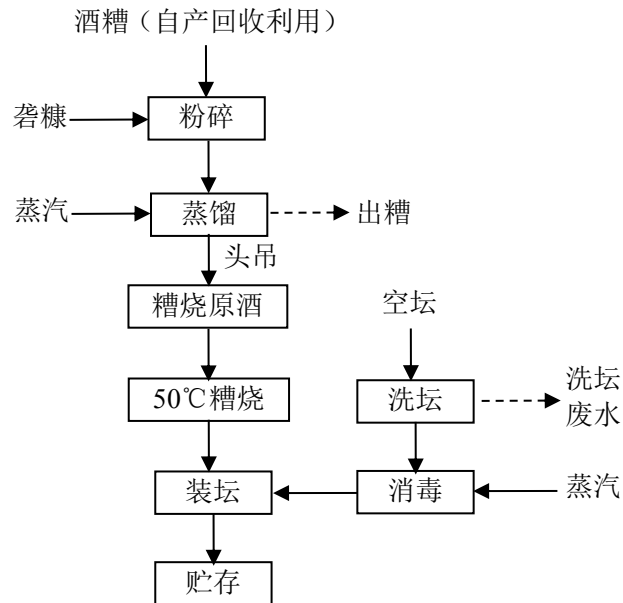


图 3-8 白酒生产工艺流程及产污节点图

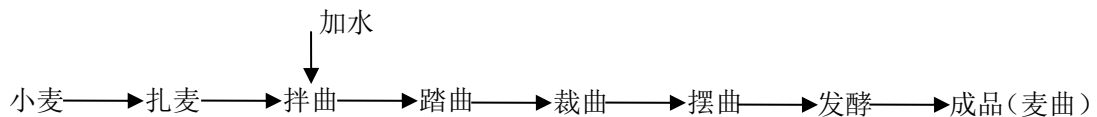


图 3-9 麦曲生产工艺流程及产污节点图

3.8 项目变动情况

对照现状调查及备案意见，本项目锅炉烟气排气筒实际高度为 8 米，废水处理流程发生变化（污水站污水经调节池处理后直接进入二沉池处理，未使用兼氧池和接触氧化池）。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 废水污染源

本项目产生的废水主要为生产废水（米浆废水、淋饭废水、洗坛废水、洗缸废水、洗滤布废水、洗瓶（坛）废水、各车间地面冲洗水等）和职工生活污水。

项目各类废水收集后经公司污水处理站处理后排至南侧溪流；雨水经雨水管网排放。项目废水污染源情况详表 4-1，全厂废水流向见图 4-1。

表 4-1 项目废水污染源情况

废水类别	来源	主要污染物	排放规律	排放量 (t/a)	回用量 (t/a)	排放去向
生产废水	黄酒车间 白酒车间 灌装车间	COD、氨氮	连续	6242	822	南侧溪流
生活污水	职工生活	COD、氨氮	连续	538	/	

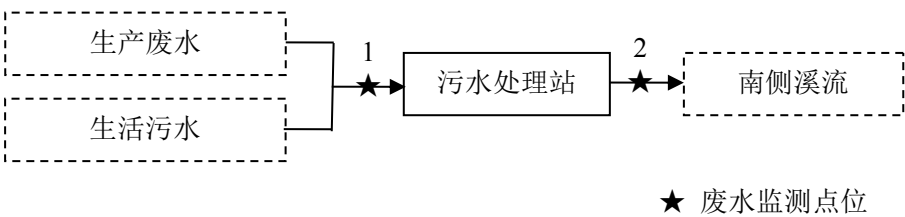


图 4-1 全厂废水流向图

(2) 废水处理设施

公司污水处理站设计规模为 40t/d，采用“调节池+二沉池+污泥沉淀池”工艺。废水处理流程见图 4-2。

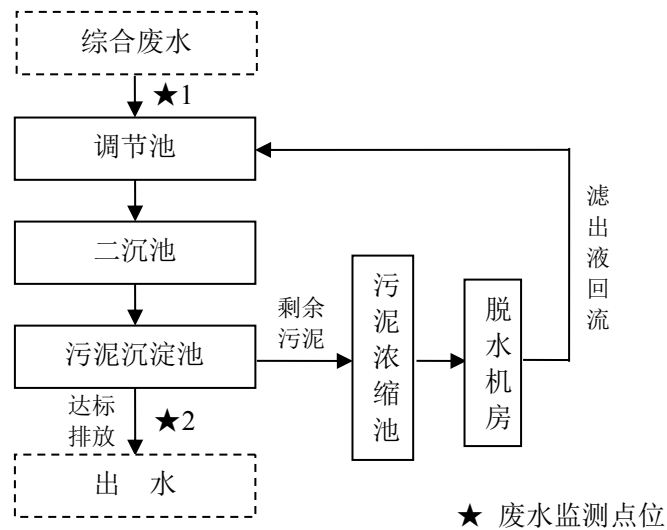


图 4-2 污水站处理流程及废水监测点示意图

4.1.2 废气

(1) 废气污染源

本项目产生的废气主要有工艺废气、锅炉烟气和污水站恶臭。

项目工艺废气为生产过程中产生的二氧化碳、酒香异味以及副产物干酒糟堆放过程产生的恶臭，为无组织排放。

锅炉烟气主要为烟尘、 NO_x 、 SO_2 ，接入 8m 高排气筒直接排放。

污水站恶臭污染物主要为 H_2S 和 NH_3 ，接入光催化装置处理，处理后的废气经 15m 高排气筒排放。

项目废气污染源情况见表 4-2。

表 4-2 项目废气污染源情况

废气类别 及来源	主要 污染物	处理装置			排气筒		
		装置名称	装置数量 (套)	进出口数 量 (个)	高度 (m)	内径 (m)	数量 (个)
锅炉烟气	烟尘、 NO_x 、 SO_2 、 烟气黑度	/	1	1 出	8	0.3	1
污水站恶臭	H_2S 、 NH_3	光催化装置	1	1 进 1 出	15	0.3	1

(2) 废气处理设施

本项目污水站废气处理系统采用“光催化”处理工艺，处理后的废气经 15m 高排气筒排放；锅炉烟气直接经 8m 高排气筒排放。处理流

程见图 4-3。项目废气处理设施见图 4-4。

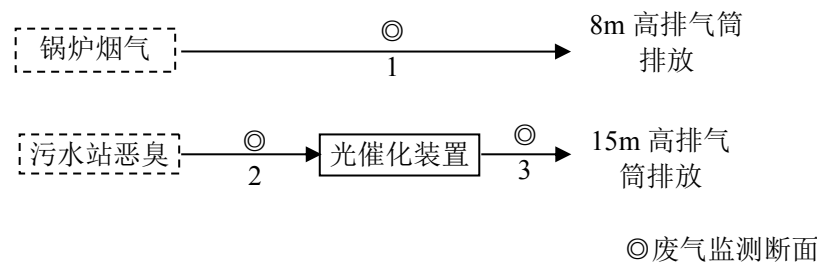


图 4-3 本项目废气处理系统流程和监测断面示意图



图 4-4 项目废气处理设施

4.1.3 噪声

（1）噪声污染源

本项目主要噪声污染源为泵、污水处理站风机、压榨机、灌装机、包装机，源强为 70~85dB(A)，详见表 4-3。

表 4-3 项目主要噪声污染源情况

主要噪声源	位 置	数量（台）	运行方式	源强（dB（A））
压榨机	压榨车间	5	间歇	75~85
蒸饭机	蒸饭间	1	间歇	70~80
数字灌装机	灌装车间	2	间歇	70~80
全自动液体包装机		6	间歇	70~80
各类泵	酿造车间	若干	间歇	80~85
风机	污水站	若干	连续	75~85

（2）污染防治措施

- ①项目选用低噪声设备。
- ②厂区内合理布局，将高噪声设备所在车间置于远离厂界一侧。

③生产车间进行墙体隔音。

④各类生产设备严格按照规程操作，加强维护保养。

⑤加强厂区绿化。

4.1.4 固体废物

(1) 产生和处置情况

本项目的固体废物主要为废酒瓶、破酒坛、废滤膜、废滤布、干酒糟、污水站污泥和生活垃圾，均为一般废物。

项目废酒瓶由废品收购站收购；干酒糟由附近养殖场、鱼塘清运；破酒坛、废滤膜、废滤布、污水站污泥和生活垃圾由环卫部门清运。

据调查，2018 年 2~4 月，本项目运行产生各类固废 12.18t，折合 48.7t/a，均按规定进行处置。固废产生和处置情况见表 4-4。

表 4-4 项目固体废物产生和处置情况

固废种类	固废属性	现状调查估算量 (t/a)	产生量 (t/a)	处置去向
废酒瓶	一般废物	5	5	废品收购站收购
破酒坛	一般废物	2	2	环卫部门清运
废滤膜	一般废物	/	/	/
废滤布	一般废物	0.5	0.5	环卫部门清运
干酒糟	一般废物	20	20	养殖场、鱼塘清运
污水站污泥	一般废物	13.7	13.7	环卫部门清运
生活垃圾	一般废物	7.5	7.5	
食堂泔水	一般废物	3	/	/
合 计	/	51.7	48.7	/

(2) 贮存场所情况

项目固废暂存场所设置在传达室旁，该场所约 200m²，采取了防雨措施。详见图 4-5。



图 4-5 固体废物贮存场所

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 事故应急池

公司在厂区内建有一个事故应急池，位于污水站旁，容积约 60m³。

4.2.2 其他设施

无。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资额 470 万元，其中环保投资 83 万元，占 17.7%，详见表 4-5。

表 4-5 项目环保投资情况

项 目	投资额（万元）	项 目	投资额（万元）
总投资	470	环保投资	83
废水治理	38	废气治理	40
噪声治理	/	固废治理	5
环境绿化	/	其 它	/

项目环保设施设计单位和施工单位均为德清众盛环保设备有限公司。环保设施经改造现已投入使用，项目现状调查中要求的环保设

施均已建成，详见表 5-1。

5 现状调查及备案意见

5.1 现状调查结论

5.1.1 污染防治措施

本项目现状调查要求的污染防治措施及落实情况详见表 5-1。

表 5-1 项目现状调查要求的污染防治措施及落实情况

污染源名称			污染防治措施	落实情况
废水	酿造车间	米浆废水	收集后纳入企业自建污水处理站，处理达标后排放至东侧溪流	收集后纳入企业自建污水处理站，处理达标后排放至南侧溪流
		淋饭废水		
		前酵洗缸废水		
		后酵洗缸废水		
		洗滤布废水		
		洗坛废水		
		地面冲洗废水		
	灌装车间	洗瓶废水		
		滤膜过滤废水		
		地面冲洗废水		
	白酒车间	洗坛废水		
		地面冲洗废水		
生活污水				
废气	锅炉烟气		直接由 10m 高排气筒排放	实际由 8m 高排气筒排放
	恶臭		/	易产生臭气的构筑物加盖，并由管道收集后经光催化装置处理
	发酵废气		车间通风，干酒糟及时清运，清运过程密闭	已落实
	食堂油烟		/	食堂已停用，不再产生
固体废物	废酒瓶		废品收购站收购	已落实
	破酒坛		环卫部门清运	
	废滤膜		环卫部门清运	
	废滤布		环卫部门清运	
	干酒糟		养殖场、鱼塘处理	
	污水站污泥		环卫部门清运	
	生活垃圾		环卫部门清运	
	食堂泔水		养殖场处理	食堂已停用，不再产生
噪声	噪声		墙体隔音	已落实

5.1.2 环境影响分析结论

（1）水环境影响分析

企业废水经自建污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入东侧溪流，根据德清县环境保护监测站对其企业污水站排放口监测数据，企业污水站现状运行正常，出水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，对水环境影响不大。

（2）大气环境影响分析

①企业原有锅炉为燃煤锅炉，现状已完成整改，改造为以轻质柴油为燃料的燃油锅炉，废气通过 10m 高排气筒排放。锅炉整改完成后能有效降低烟尘、NO_x、SO₂ 等污染物的排放量，对区域大气环境有正效益作用。

根据湖州利升检测有限公司对企业上下风向环境空气现状监测数据，均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，说明企业正常生产情况下对周围大气环境影响较小。

②企业污水站在处理废水过程中产生少量臭气。企业目前污水处理站能力为 40t/a，处理规模较小，另外企业黄酒酿造期间气温相对较低，污水站臭气产生量极少。企业经整改后，将污水站恶臭引至锅炉进行燃烧，燃烧后恶臭主要生成水蒸汽和二氧化碳，能够有效减少污水站恶臭排放，减轻对企业及厂区附近居民点的影响。

③黄酒酿造和白酒生产过程中会产生酒香异味，酒香异味主要成分为醇类、醛类、酸类、酯类等，由于其含量极少，挥发量极少。现状调查要求操作间相对密闭、加强机械通风、及时排除废气，且定期进行消毒，防止腐败菌的产生。同时要求规范操作，加强管理，减少生产过程的跑冒滴漏。不会对周围环境及敏感点产生明显的影响。

生产过程中产生的副产物—干酒糟。据调查，企业对排出的干酒糟采取密封加盖暂存，定期运至养殖场和鱼塘作为养殖饲料。因此干酒糟从产生到外运过程均不会由明显的异味臭气释放。现状调查要求

企业及时清运酒糟，并在酒糟装运过程中对酒糟加盖密闭处理。

综上所述，本项目拟对产生异味及臭气的设备和物料采取相应的控制措施，工程投产运行后，不会对厂区周围的敏感保护目标产生明显的恶臭影响。

（3）声环境影响分析

企业现状正常生产，根据监测，企业厂界四周昼夜间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准；北侧敏感点环境噪声能够符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准。

（4）固体废弃物影响分析

该项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废都得以合理安全处置，对周围环境的影响不大，但是本现状调查仍然要求企业对固废不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作。

5.2 现状调查报告备案意见

德清县环境保护局德环建备〔2018〕10 号《德清县苏杭酒业保健有限公司年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目环境现状调查报告的备案意见》详见附件 1。

6 验收执行标准

6.1 废水排放标准

本项目废水排放执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）表 2 中排放限值要求。详见表 6-1。

表 6-1 废水污染物排放标准

单位：mg/L （pH 值无量纲）		
污染物名称	直接排放	执行标准
pH 值	6~9	GB 27631-2011
COD	100	
BOD ₅	30	
SS	50	
色度	40	
氨氮	10	
总磷	1.0	

6.2 废气排放标准

本项目锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 燃油锅炉大气污染物排放限值；恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准。详见表 6-2。

表 6-2 废气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	无组织排放浓 度 限值 (mg/m ³)	执行标准	排气筒高度
颗粒物	30	/	/	GB 13271-2014	8m
二氧化硫	100	/	/		
氮氧化物	200	/	/		
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	/	/		
硫化氢	/	0.33	0.06	GB 14554-1993	15m
氨	/	4.9	1.5		
臭气浓度（无量纲）	/	2000	20		

6.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

6.4 固废贮存标准

一般固废在厂区内贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）。

6.5 总量控制指标

根据现状调查报告备案意见要求，本项目主要污染物排放总量控制指标为废水排放量 6806t/a， $\text{COD}\leq 0.17\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 0.05\text{t/a}$ ， $\text{SO}_2\leq 0.38\text{t/a}$ ， $\text{NO}_x\leq 0.73\text{t/a}$ 。

7 验收监测内容

7.1 废水监测

在公司污水处理设施进出口设监测点位，共 2 个点位，监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测位置	点位编号	监测项目	监测频次
污水处理设施	进口★1 出口★2	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、 总磷、色度	3 次/天， 2 天

7.2 有组织废气监测

在锅炉烟气排放口和污水站臭气处理设施进出口设监测断面，共 3 个断面，监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

监测对象	监测断面 和编号	监测项目	监测频次
锅炉烟气排放口	出口◎1	颗粒物，二氧化硫，氮氧化物，烟气 黑度，废气参数	3 次/周期， 2 个周期
污水站 臭气处理设施	进口◎2 出口◎3	氨，硫化氢，臭气浓度，废气参数	

7.3 无组织排放废气监测

在公司厂界设 4 个废气监测点，见图 3-3。监测项目为氨、硫化氢和臭气浓度，同时测量气象参数。每个测点每天监测 3 次，监测 2 天。

7.4 厂界噪声监测

在公司厂界设 4 个噪声测点，见图 3-3，每个测点分别在白天监测 1 次，监测 2 天。

8 质量控制和保证措施

8.1 监测分析方法

本项目验收现场监测和样品分析严格执行《环境监测技术规范》。监测分析方法执行国家标准分析方法和环境保护部颁布的监测分析方法，具体监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号
废水 监测	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989
废气 监测	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
	颗粒物	
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	烟气黑度	固定污染源烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
噪声 监测	工业企业 厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器设备和人员

本项目验收监测所用监测仪器设备均在计量检定有效期内，详见表 8-2，监测人员经过考核并持有合格证书。

表 8-2 监测仪器设备一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定有效期
pH 值	pH 计	HZHJ-S-01-01	2019.7.13
化学需氧量	恒温加热器	HZHJ-S-06-01	/
生化需氧量、溶解氧	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	HZHJ-S-11-05	2018.03.06
动植物油、悬浮物、石油类	ET1200 水中油份浓度分析仪	HZHJ-S-07-01	2018.10.26
氨氮、总磷、六价铬	V-1000 可见分光光度计	HZHJ-S-04-03	2019.11.21
色度	双光束紫外可见分光光度计 TU-1900	HZHJ-S-04-05	2019.9.4
颗粒物	YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪	HZHJ-Q-02-03	2019.8.30
二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪	HZHHJ-SB-01-01	2019.6
氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪	HZHHJ-SB-01-01	2019.6
烟气黑度	QT203A 林格曼数码测烟望远镜	HZHJ-Q-04-01	2018.9
氨	V-1000 可见分光光度计	HZHJ-S-04-03	2019.6
硫化氢	V-1000 可见分光光度计	HZHJ-S-04-03	2019.6
噪声	爱华 AWA5636 声级计	XC034	2018.2.26
	爱华 AWA6221A 声校准器	XC082	2018.6.14

8.3 质量控制情况

本项目监测分析严格按照《环境水质监测质量保证手册》和《环境空气监测质量保证手册》等的技术要求进行质量控制，本次验收监测的质量控制情况详见表 8-3 和表 8-4。

表 8-3 水质监测质控结果统计表

实验室平行样结果评价				
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
化学需氧量	52	7.1	≤15	合格
	60			
	719	2.1	≤10	合格
	689			
氨氮	3.06	1.3	≤20	合格
	3.14			
	0.855	2.0	≤20	合格

表 8-3（续） 水质监测质控结果统计表

实验室平行样结果评价				
分析项目	样品浓度（mg/L）	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
氨氮	0.890	2.0	≤20	合格
总磷	2.39	0.8	≤10	合格
	2.43			
	22.9	0.4	≤15	合格
	23.1			
质控样结果评价				
分析项目	质控样编号	样品浓度（mg/L）	定值（mg/L）	结果评价
化学需氧量	200197	171	169±9	合格
氨氮	B1707021	0.490	0.480±0.024	合格
总磷	200840	0.409	0.394±0.019	合格

表 8-4 噪声测量前后校准结果

现场测量仪器校准结果表						
仪器名称	仪器型号 及编号	校准器型号 及标准值	校准值 dB（A）		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析 仪	爱华 AWA6228 +XC034	爱华 AWA6221A XC082	93.6	93.8	0.5	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2018 年 5 月 3 日~4 日监测期间,德清县苏杭酒业保健有限公司年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目黄酒和白酒的生产负荷达到 90.0 %~93.0%,满足验收监测工况 75%以上的要求,详见表 9-1。监测期间,各项环保设施运行正常。

表 9-1 监测期间生产工况

产品名称	产量 (t)		生产规模 (t/d)	生产负荷 (%)
	5 月 3 日	5 月 4 日		
黄酒	12.0	12.4	13.3	90.0 ~93.0
白酒	0.60	0.62	0.67	

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水

(1) 监测结果

公司废水处理系统的废水监测结果见表 9-2。

(2) 达标排放情况

据监测结果,公司污水处理系统排放口废水 pH 值、色度、SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷浓度符合《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB 27631-2011)表 2 中排放限值要求。

表 9-2 废水处理系统监测结果

单位: mg/L, pH值无量纲

监测对象	监测次序	pH 值	SS	COD	BOD ₅	石油类	色度	氨氮	总磷
进 口	1-1	6.63	97	686	214	31.9	8	3.08	22.9
	1-2	6.67	93	677	203	32.4	8	3.04	23.1
	1-3	6.58	97	692	224	32.5	8	3.16	23.0
	日均值	/	96	685	214	32.3	/	3.09	23.0
	2-1	6.72	95	732	205	33.9	8	3.06	22.9
	2-2	6.57	97	718	211	32.6	8	3.12	23.1
	2-3	6.63	97	720	209	32.8	8	3.00	23.1

表 9-2（续） 废水处理系统监测结果

单位：mg/L，pH值无量纲

监测对象	监测次序	pH 值	SS	COD	BOD ₅	石油类	色度	氨氮	总磷
进口	日均值	/	96	723	208	33.1	/	3.06	23.0
出口	1-1	7.95	33	22	19.3	12.0	8	0.869	0.961
	1-2	7.90	30	24	17.7	11.9	4	0.899	0.953
	1-3	7.88	32	21	20.4	12.3	4	0.834	0.948
	日均值	/	32	22.3	19.1	12.1	/	0.867	0.954
	2-1	7.85	34	23	19.7	11.8	4	0.858	0.966
	2-2	7.93	32	20	18.5	11.5	4	0.881	0.957
	2-3	7.90	32	22	18.9	12.2	8	0.852	0.954
	日均值	/	33	21.7	19.0	11.8	/	0.864	0.959
	排放标准	6~9	50	100	30	/	40	10	1.0
	达标情况	达标							

（3）污染物处理效率和排放量

据监测结果计算，公司污水处理系统对主要污染物的处理效率详见表 9-3。

表 9-3 废水污染物处理效率

指标	SS	COD	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷
处理效率（%）	66.1	96.9	90.8	63.5	71.8	95.8

据项目实际水量平衡，本项目目前废水排放量为 6780t/a，经计算，主要污染物 COD、氨氮的排放量分别为 0.15t/a、0.006t/a，废水主要污染物排放量均符合现状调查报告备案意见的总量控制指标要求（COD0.17t/a、NH₃-N0.05t/a）。

9.2.2 有组织排放废气

（1）监测结果

本项目锅炉烟气和污水站废气处理系统监测结果见表 9-4、表 9-5。

（2）达标排放情况

据监测结果，本项目锅炉烟气中污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧

化物、烟气黑度排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 燃油锅炉大气污染物特别排放限值；污水站废气处理系统出口氨、硫化氢和臭气浓度符合恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准限值要求。

表 9-4 锅炉烟气有组织排放废气监测结果

单位：排放浓度 mg/m³、速率 kg/h

监测对象	项 目		出口			
			周期 I	周期 II	排放标准	达标情况
锅炉烟气处理装置	标干废气流量（m ³ /h）		1290	1370	/	/
	颗粒物	浓度均值	<20	22.6	30	达标
		排放速率均值	<0.0257	2.80×10 ⁻²	/	/
	二氧化硫	浓度均值	<3	<3	100	达标
		排放速率均值	<3.86×10 ⁻³	<4.10×10 ⁻³	/	/
	氮氧化物	浓度均值	147	167	200	达标
		排放速率均值	0.174	0.208	/	/
	烟气黑度	烟气黑度级	<1	<1	≤1	达标

表 9-5 污水站臭气有组织排放废气监测结果

单位：排放浓度 mg/m³、速率 kg/h

监测对象	项 目		进口		出口			
			周期 I	周期 II	周期 I	周期 II	排放标准	达标情况
污水站废气处理系统	标干废气流量（m ³ /h）		2520	2920	1690	1750	/	/
	氨	浓度均值	1.16	1.03	0.34	0.25	/	/
		排放速率均值	2.91×10 ⁻³	3.01×10 ⁻³	5.74×10 ⁻⁴	3.01×10 ⁻³	4.9	达标
		处理效率（%）	/	/	73.1		/	/
	硫化氢	浓度均值	5.20	6.17	2.42	2.69	/	/
		排放速率均值	0.013	1.79×10 ⁻²	4.09×10 ⁻³	4.53×10 ⁻³	0.33	达标
		处理效率（%）	/	/	55.1		/	/
	臭气浓度	排放量最大值	741	741	234	234	2000	达标

（3）污染物处理效率和排放量

据监测结果计算，本项目污水站废气处理系统对污染物的处理效率分别为氨 73.1 %、硫化氢 55.1%。

以年运行时间 300 天计算，本项目废气主要污染物的有组织排放量分别为颗粒物 0.049t/a、二氧化硫<9.6×10⁻³ t/a、氮氧化物 0.46t/a、

氨 10.5×10^{-3} t/a、硫化氢 $< 10.34 \times 10^{-3}$ t/a。二氧化硫和氮氧化物排放量符合现状调查报告备案意见的总量控制指标要求（SO₂ 0.38t/a，NO_x 0.73t/a）。

9.2.3 无组织排放废气

监测期间气象参数测量结果见表 9-6，厂界无组织排放废气监测结果见表 9-7。

表 9-6 监测期间气象参数

日期	次序	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
5月3日	1	西	1.3	26	101.9	晴
	2	西	1.2	27	101.9	晴
	3	西	1.5	27	101.9	晴
5月4日	1	南	1.3	26	101.6	晴
	2	南	1.1	28	101.6	晴
	3	南	1.3	28	101.6	晴

表 9-7 厂界无组织排放废气监测结果

单位：mg/m³（臭气浓度无量纲）

测点编号	监测次序	氨	硫化氢	臭气浓度
○1	1-1	0.18	0.004	19
	1-2	0.18	0.003	18
	1-3	0.17	0.005	17
	2-1	0.17	0.003	18
	2-2	0.17	0.003	18
	2-3	0.17	0.003	18
○2	1-1	0.17	0.004	17
	1-2	0.18	0.004	16
	1-3	0.16	<0.003	16
	2-1	0.15	0.004	17
	2-2	0.17	0.004	16
	2-3	0.16	0.004	19
○3	1-1	0.19	0.004	18
	1-2	0.19	0.004	18
	1-3	0.19	0.004	18

表 9-7（续） 厂界无组织排放废气监测结果

单位：mg/m³（臭气浓度无量纲）

测点编号	监测次序	氨	硫化氢	臭气浓度
○3	2-1	0.18	0.004	16
	2-2	0.18	0.003	16
	2-3	0.15	0.004	17
○4	1-1	0.15	0.003	18
	1-2	0.15	0.005	16
	1-3	0.12	<0.003	15
	2-1	0.13	0.003	18
	2-2	0.12	0.004	16
	2-3	0.15	0.004	16
最大值		0.19	0.005	18
评价标准		1.5	0.06	20
达标情况		达标	达标	达标

据监测结果，厂界 4 个无组织废气排放监测点污染物氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求。

9.2.4 厂界环境噪声

厂界环境噪声监测结果见表 9-8。

表 9-8 厂界环境噪声监测结果

测点位置 及编号	主要 声源	监测 日期	昼间噪声 dB (A)		
			监测值	评价 标准	达标 情况
西厂界 ▲1	道路交通	5.3	51.1	60	达标
		5.4	53.8		
南厂界 ▲2	生产车间	5.3	43.9		
		5.4	46.0		
东厂界 ▲3	生产车间	5.3	44.1		
		5.4	45.2		
北厂界 ▲4	生产车间	5.3	45.7		
		5.4	45.5		

据监测结果，厂界 4 个测点昼间噪声监测值均符合《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求。

10 验收监测结论

10.1 环保设施处理效率监测结果

公司污水处理系统对主要污染物的处理效率分别为 COD96.9%、SS66.1%、BOD₅90.8%、石油类 63.5%、氨氮 71.8%、总磷 95.8%。

污水站废气处理系统对污染物的处理效率分别为氨 73.1 %、硫化氢 55.1%。

10.2 污染物排放监测结果

10.2.1 废水

(1) 公司污水处理系统排放口废水 pH 值和色度、SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷浓度符合《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB 27631-2011) 表 2 中排放限值要求。

(2) 本项目目前废水排放量为 6780t/a，主要污染物 COD、氨氮的排放量分别为 0.15t/a、0.006t/a，废水主要污染物排放量符合现状调查报告备案意见的总量控制指标要求(COD0.17t/a、NH₃-N0.05t/a)。

10.2.2 废气

(1) 本项目锅炉烟气中污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 3 燃油锅炉大气污染物特别排放限值；污水站废气处理系统出口氨、硫化氢和臭气浓度符合恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 标准限值要求。

(2) 本项目废气主要污染物的有组织排放量分别为颗粒物 0.049t/a、二氧化硫 $<9.6\times10^{-3}$ t/a、氮氧化物 0.46t/a、氨 10.5×10^{-3} t/a、硫化氢 $<10.34\times10^{-3}$ t/a。二氧化硫和氮氧化物排放量符合现状调查报告备案意见的总量控制指标要求(SO₂ 0.38t/a, NO_x 0.73t/a)。

(3) 公司厂界 4 个无组织废气排放监测点污染物氨、硫化氢和臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准限

值要求。

10.2.3 厂界环境噪声

公司厂界 4 个测点昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求。

10.2.4 固体废物调查结果

本项目的固体废物主要为废酒瓶、破酒坛、废滤膜、废滤布、干酒糟、污水站污泥和职工生活垃圾，均为一般废物。

项目固废贮存场所位于传达室旁，该场所约 200m²，采取了相应防雨措施。

项目废酒瓶由废品收购站收购；干酒糟由附近养殖场、鱼塘清运；破酒坛、废滤膜、废滤布、污水站污泥和生活垃圾由环卫部门清运。

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

填表单位（盖章）： 填表人： 项目经办人：

建设项目	项目名称		年产 4000 吨优质传统黄酒和 200 吨白酒项目					项目代码				建设地点		德清县新市镇士林南街			
	行业类别（分类管理名录）		酒、饮料和精制茶制造业					建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		30°35'39"N、120°12'23"E			
	设计生产能力		4200t/a					实际生产能力		4200t/a		环评单位		煤科集团杭州环保研究院有限公司			
	环评文件审批机关		德清县环境保护局					审批文号		德环建备（2018）10 号		环评文件类型		环境影响评价报告表			
	开工日期		2017 年 11 月					竣工日期		2017 年 12 月		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位		德清众盛环保设备有限公司					环保设施施工单位		德清众盛环保设备有限公司		本工程排污许可证编号					
	验收单位		德清县环境保护局					环保设施监测单位		杭州市环境检测科技有限公司		验收监测时工况		90%~93%			
	投资总概算（万元）		470					环保投资总概算（万元）		83		所占比例（%）		17.7			
	实际总投资		470					实际环保投资（万元）		83		所占比例（%）		17.7			
	废水治理（万元）		38	废气治理（万元）		40	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		5	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400h/a			
运营单位			德清县苏杭酒业保健有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水							0.6780	0.6806								
	化学需氧量			22	100			0.15	0.17								
	氨氮			0.866	10			0.006	0.05								
	石油类																
	废气																
	二氧化硫			<3	100			<9.6×10 ⁻³	0.38								
	烟尘			15.3	30			0.049	/								
	工业粉尘																
	氮氧化物			157	200			0.46	0.73								
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件 1

德清县环境保护局文件

德环建备〔2018〕10号

德清县环境保护局关于德清县苏杭酒业保健有限公司年产4000吨优质传统黄酒和200吨白酒项目环境现状调查报告的备案意见

德清县苏杭酒业保健有限公司：

你单位提交的由煤科集团杭州环保研究院有限公司编制的《德清县苏杭酒业保健有限公司年产4000吨优质传统黄酒和200吨白酒项目环境现状调查报告》已悉，经研究，予以备案并作为今后项目环境管理的依据，意见如下：

1、切实落实现状评价报告中提出的各项污染防治措施及整改意见，做到各项污染物达标排放。

2、严格落实污染物排放总量控制措施，企业须严格按照有关要求落实总量控制及节能减排措施，各项污染物排放总量控制在报告明确的指标内。

3、加强项目的日常管理和安全防范，配备环保管理人员，做好各类生产设备和环保设施的日常检修维护，杜绝跑、冒、滴、漏，确保环保设施稳定正常运行，建立事故应急体系和应急预案，落实事故应急救援预案，做好应急物资的储备。

德清县环境保护局

2018年4月3日

德清县环境保护局办公室

2018年4月3日印发

附件 2

酒糟购销协议

甲方：德清县苏杭酒业保健有限公司 即供方

乙方：宋森昌 即需方

今有宋森昌向德清县苏杭酒业保健有限公司购买酒糟，
具体事项经双方达成如下协议，以资共同遵守。

- 1、乙方向甲方购买酒糟，价格每吨 250 元。全年包完。
- 2、运输方式由乙方自负，包括装卸货物。
- 3、乙方到甲方场地装好货后，款项当时付清。
- 4、甲方提供的材料必须货真价实。
- 5、违约责任：任何一方违约，将根据合同法追究其违约责任。

6、解决协议纠纷的方式：本协议在履行过程中发
生争议，由当事人双方协商解决。协商不成，由合同签
订地点司法部门申诉解决。

本协议一式贰份，双方各执壹份；本合同由双方签字、盖章
后生效。



乙方 宋森昌

2018年2月10日

证 明

德清县环境保护局：

兹有德清县苏杭酒业保健有限公司（士林村远景路）在日常生产过程中产生的生活垃圾由我项目部负责清运及处置。清运及处置时间从 2018 年 1 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日止。

特此证明！

德清县城乡环卫发展有限公司新市项目部

2017 年 12 月 28 日

