

“区域环评+环境标准”改革

建设项目环境影响登记表

(备案稿)

项目名称: 杭州胡庆余堂天然食品有限公司改扩建项目

建设单位: 杭州胡庆余堂天然食品有限公司

编制单位: 杭州天锦环境科技咨询发展有限公司

编制日期: 2019年10月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、评价适用标准.....	20
三、建设项目工程分析.....	25
四、环境影响分析.....	33
五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	47
六、结论与建议.....	48

· 附件

- 附件 1: 企业营业执照
- 附件 2: 历年项目批文及验收意见
- 附件 3: 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 4: 土地证、房产证及租赁合同
- 附件 5: 废弃物处理承包合同
- 附件 6: 危险废物委托合同
- 附件 7: 检测报告
- 附件 8: 公示材料（含公示照片、公示截屏及公示证明）

· 附图

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 项目周边环境示意图
- 附图 3: 项目总平面布置图
- 附图 4: 大气功能区划图
- 附图 5: 水环境功能区划图
- 附图 6: 声功能区划图
- 附图 7: 环境功能区规划图

· 附表

- 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州胡庆余堂天然食品有限公司改扩建项目				
建设单位	杭州胡庆余堂天然食品有限公司				
法人代表	任**	联系人	潘*		
通讯地址	杭州市滨江区浦沿街道园区中路 10 号				
联系电话	139****7048	传真	/	邮政编码	310053
建设地点	杭州市滨江区浦沿街道园区中路 10 号				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	改扩建		行业类别及代码	C1492 保健食品制造	
面积(平方米)	12619.28 (建筑面积)		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2000	其中：环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	3%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 6 月		
工程内容及规模：					
1、项目由来					
<p>杭州胡庆余堂天然食品有限公司成立于 2002 年 10 月，于 2011 年 10 月从富阳市东洲街道高新园区搬迁至杭州市滨江区浦沿街道园区中路 10 号中国（杭州）青春宝集团有限公司工业厂房内。企业目前主要从事生产阿胶产品、食品养生膏、铁皮石斛灵芝浸膏和破壁灵芝孢子粉等食品或保健食品类产品，2018 年的生产规模为年产阿胶产品 150T、铁皮石斛灵芝浸膏 1.8T、破壁灵芝孢子粉 2T、固体饮料 2T、代用茶 3T。</p> <p>企业为了发展的需要，杭州胡庆余堂天然食品有限公司在原有审批主体内容保持不变的情况下，决定对现有 A 区一层南侧闲置功能区进行改建（形成年产 300T 膏系列罐头产品），对内部间接冷却水管网进行改造，新租赁中国（杭州）青春宝集团有限公司工业厂房（B 区+C 区）7350.76 平方进行扩建（形成年产 500T 膏系列罐头产品），同步在新增租赁区域配套一个内部食堂及一台 6T 燃气锅炉，本次改扩建项目最终生产规模为年产 800T 膏系列罐头产品。改扩建项目实施后将形成年产 150T 阿胶产品、1.8T 铁皮石斛灵芝浸膏、2T 破壁灵芝孢子粉、2T 固体饮料、3T 代用茶、800T 膏系列罐头产品。</p>					

根据《国民经济行业分类》（2017版），项目属于“C1492 保健食品制造”。项目生产工艺为“熬制、灌装、包装、干燥、煎煮、温浸、收稠等”，不涉及提炼工艺。根据国家环境保护部的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日施行）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第1号），杭州胡庆余堂天然食品有限公司改扩建项目属于“营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造—其他（手工制作和单纯分装除外）”，需编制环境影响报告表。现《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年）环境影响报告书》于2017年10月9日取得了中华人民共和国环境保护部的审查意见。根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”（浙政办发[2017]57号文）第二条第（三）点，本项目可以降低环评等级，填报环境影响登记表，受杭州胡庆余堂天然食品有限公司委托，杭州天锦环境科技咨询发展有限公司对该建设项目进行环境影响评价。我公司在接受委托之后，在现场踏勘和分析的基础上，编写了该项目的环境影响登记表。

2、编制依据

（1）法律法规及规范性文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法（修订）》，2017.6.27 修正，2018.1.1 实施；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修正）》，2005.4.1；
- （7）《中华人民共和国清洁生产促进法》2016.5.16 修订；
- （8）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第44号，2017.9.1；
- （9）《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》生态环境部令 第1号，2018.4.28；
- （10）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017.10.1 起实施；
- （11）《产业结构调整指导目录（2013年修订本）》，国家发展和改革委员会第21号令，2013.2；
- （12）《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府364号文，2018.3.1 实施；
- （13）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22号，

2018.6.27;

(14)《浙江省大气污染防治条例（2016 修订）》，浙江省人大（含常委会），2016.5.27 修订，2017.7.1 实施；

(15)《浙江省水污染防治条例（2013 年修改）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委 员会第 7 次会议通过，2013.12.19 通过；

(16)《浙江省固体废物污染环境防治条例（2013 年修改）》，浙江省第十二届人民代表 大会常务委员会第 7 次会议通过，2013.12.19 通过；

(17)浙江省环境保护厅“关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试 行）》的通知”，浙环发[2012]10 号；

(18)《浙江省人民政府办公厅关于实施国家新的环境空气质量标准的通知》浙政办发 [2012]35 号；

(19)《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）的通知》，杭发改产 业[2019]330 号；

（2）相关技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲（HJ2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3)《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4)《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

(5)《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

(6)《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8)《杭州市区（六城区）环境功能区划》，2016.7。

3、建设规模及平面布局

（1）建设规模

改扩建项目将新增 800T 膏系列罐头产品，改扩建项目完成后企业将年产 150T 阿胶产品、1.8T 铁皮石斛灵芝浸膏、2T 破壁灵芝孢子粉、2T 固体饮料、3T 代用茶、 800T 膏系列罐头产品（分两期实施，先期实施改建 300T 膏系列罐头产品），具体产 品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案 单位: t/a

序号	产品名称	已审项目生产规模	现企业产品生产规模	改扩建项目产品生产规模	改扩建后企业总生产规模	备注
1	阿胶产品	150	150	0	150	/
2	铁皮石斛灵芝浸膏	1.8	1.8	0	1.8	/
3	破壁灵芝孢子粉	2	2	0	2	/
4	固体饮料	2	0	0	2	保留, 目前未生产
5	代用茶	3	0	0	3	保留, 目前未生产
6	代用餐(因食品生产许可后续名称调整为方便食品, 并经环保审批)	3	0	0	0	取消, 目前未生产
7	膏系列罐头产品	/	/	800	800	分两期实施, 先期实施改建 300T

(2) 平面布局

杭州胡庆余堂天然食品有限公司改扩建项目将对现有 A 区厂房进行改造, 同时新增租赁 B 区及 C 区厂房, 总建筑面积约 12619.28 平方。项目总平布置图详见附图 3。项目厂区东侧为滨文工贸园, 南面为至仁街, 西侧为至善路, 北侧为工业厂房。周围环境概况详见附图 2 及表 1-2, 主要环境保护目标见 1-3。

表 1-2 项目周边环境概况

方位	距离	现状用地
东	10 m	滨文工贸园
	230 m	许家河
	260 m	火炬大道
南	紧邻	至仁街
	30 m	汤家河
	54 m	浙江正华装饰设计工程有限公司
西	紧邻	至善路

	33 m	浙江艺术职业学校东冠校区
北	紧邻	临时安置社区活动用房
	65 m	浦沿街道拆迁临时安置用房
东北	50 m	浦沿街道拆迁临时安置用房

根据 AERSCREEN 估算模式估算, 本项目大气评价等级为三级, 依据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018) 中的“5.4.3 三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围”。因此, 本环评根据现场踏勘情况, 选取项目周边最近的敏感点作为项目保护目标。

表 1-3 主要环境保护目标情况

类别	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离
	X	Y					
大气环境	226625.52	3340586.61	居民区	浦沿街道拆迁临时安置用房	(GB3095-2012) 二级	北侧、东北侧	50
	226529.60	3340421.23	学校	浙江艺术职业学校东冠校区	(GB3095-2012) 二级	西侧	33
地表水	/	/	汤家河	/	GB 3838-2002) III 类	南侧	30
	/	/	许家河	/	GB 3838-2002) III 类	东侧	230
声环境	226625.52	3340586.61	居民区	浦沿街道拆迁临时安置用房	(GB3096-2008) 2 类	北侧、东北侧	50
	226529.60	3340421.23	学校	浙江艺术职业学校东冠校区	(GB3095-2012) 二级	西侧	33

4、生产设备及原辅料消耗

(1) 项目主要设备

项目主要设备清单见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	改扩建新增数量(台)	原有数量(台)	合计数量(台)	设备所在车间	备注
1	温浸锅	10	0	10	A 区一楼-1	改建项

2	移动罐	6	0	6	南	目新增
3	单效浓缩机	2	0	2		
4	减压浓缩机	2	0	2		
5	计量罐	3	0	3		
6	冷沉罐	3	0	3		
7	管式分离机	3	0	3		
8	4000L 储罐	5	0	5		
9	双效浓缩机	1	0	1		
10	自动洗瓶机	2	0	2		
11	瓶装罐头灌装线	2	0	2		
12	水浴式灭菌柜	2	0	2		
13	70 吨冷却塔	1	0	1		
14	数控中药蒸煮锅	8	0	8		
15	润料切制机	1	0	1		
16	翻斗锅	1	0	1		
17	空气净化系统	1	0	1		
18	12 吨冷却塔	1	0	1		
19	5T 节水器	1	0	1		
20	3T 数控蒸制锅	8	0	8		
21	高速切制机	1	0	1		
22	6T 温浸锅	8	0	8		
23	2T 汁水收稠器	2	0	2		
24	1.5T 减压收稠球	2	0	2		
25	计量罐	3	0	3		
26	冷藏罐	3	0	3		
27	管式分离机	4	0	4		
28	8T 储罐	6	0	6		
29	空压机	2	0	2		
30	真空泵	6	0	6		
31	10T 节水器	1	0	1	C 区一楼	
32	内包装自动灌装、灭菌线	2	0	2		
33	空气净化系统	2	0	2		
34	冷却塔	2	0	2		

35	外包装自动线	2	0	2	C区二楼	原有审批设备
36	天燃气锅炉	1	1	2	锅炉房	
37	粉碎机	0	1	1	A区一楼-1	
38	切片机	0	1	1		
39	电热炒制机	0	1	1		
40	搅拌锅	0	3	3		
41	烱糖锅	0	3	3		
42	冷沉罐	0	3	3		
43	灭菌锅	0	1	1		
44	纯化水机组	0	1	1		
45	烘箱	0	1	1		
46	计量罐	0	2	2		
47	单效浓缩机	0	1	1		
48	减压浓缩球	0	1	1		
49	管式分离机	0	1	1		
50	空压机	0	1	1		
51	真空泵	8	0	8		
52	25m ³ 冷库	1	0	1		
53	内包机	0	3	3	A区一楼洁净区	
54	灌装机	0	1	1		
55	切胶机	0	2	2		
56	破壁机	0	2	2		
57	灭菌柜	0	1	1		
58	空气净化系统	0	1	1		
59	混合机	0	1	1		
60	摇摆制粒机	0	1	1		
61	整粒机	0	1	1		
62	灭菌柜	0	1	1		
63	灌装机	0	3	3		
64	洁净挑选台	0	1	1		
65	软包装罐装线	1	0	1		
66	不锈钢挑剔台	0	8	8		
67	喷码机	0	1	1		
68	空压机	0	1	1		
69	天平	0	4	4	化验室	
70	高压灭菌锅	0	1	1		
71	净化操作台	0	2	2		
72	霉菌培养箱	0	1	1		

73	高效液相仪	0	1	1		
74	隔水培养箱	0	1	1		
75	稳定性培养箱	0	1	1		
76	干燥箱	0	2	2		

(2) 原辅材料消耗

项目原辅材料情况见表 1-5。

表 1-5 项目实施后原辅材料消耗清单

序号	原辅材名称	改扩建项目新增量	原有项目年耗量	合计量
1	玉竹	670 t/a	0	670 t/a
2	薏苡仁（米仁）	110 t/a	0	110 t/a
3	桑椹	32 t/a	0	32 t/a
4	枸杞	28 t/a	0	28 t/a
5	薄荷	25 t/a	0	25 t/a
6	冰糖	63 t/a	2 t/a	65 t/a
7	其他药食两用原料（杏仁、山楂、乌梅、甘草、鹿茸、蚕蛹、红枣、玫瑰花、陈皮、菊花等）	400 t/a	0	400 t/a
8	玻璃瓶	830 万只	0	830 万只
9	配套外包材	400 万套	2 万套	402 万套
10	黄酒	8 t/a	8 t/a	16 t/a
11	芝麻	0	22 t/a	22 t/a
12	核桃仁	0	24 t/a	24 t/a
13	阿胶	0	24 t/a	24 t/a
14	铁皮石斛	0	0.8 t/a	0.8 t/a
15	灵芝孢子粉	0	3 t/a	3 t/a
16	西洋参	0	0.8 t/a	0.8 t/a
17	复合膜	0	6 t/a	6 t/a
18	无水乙醇	0	26 kg/a	26 kg/a
19	盐酸	0	2.5 kg/a	2.5 kg/a
20	异丙醇	0	0.8 kg/a	0.8 kg/a
21	正丁醇	0	0.85 kg/a	0.85 kg/a
22	硫酸	0	3.6 kg/a	3.6 kg/a
23	天然气	64 万 m ³	10 万 m ³	74 万 m ³
24	水	78 t/d	24 t/d	102 t/d

25	电	+90 万 Kwh/a	10 万 Kwh/a	100 万 Kwh/a
----	---	-------------	------------	-------------

5、生产班制及定员

公司目前劳动定员共计 40 人，本项目改扩建后将新增员工 40 人，总计劳动定员 80 人。年工作日约 240 天。

6、公用工程情况

(1) 给排水

项目用水接自市政给水管网。本次改扩建项目拟对间接冷却水管网进行内部改造，项目产生的间接冷却水不再直接排入污水处理站，经内部蓄水池暂存后回用于生产继续作为冷却水使用。项目排水实行雨污分流，项目所在区域污水管网已开通，厕所污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理汇同生产废水经内部污水处理站处理（兼氧/好氧生物工艺，处理能力为 100m³/d）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入至仁街市政污水管网，最终由杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂集中处理后排入钱塘江。

(2) 供配电

本项目供电来自杭州市电力局城市电网。

(3) 食堂、宿舍

本项目新增内部食堂一个，不设内部宿舍。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

杭州胡庆余堂天然食品有限公司位于杭州市滨江区浦沿街道园区中路 10 号中国（杭州）青春宝集团有限公司工业厂房内。主要从事生产阿胶产品、食品养生膏、铁皮石斛灵芝浸膏和破壁灵芝孢子粉等食品或保健食品类产品。杭州胡庆余堂天然食品有限公司原有项目环评审批及验收情况见表 1-6。

表 1-6 杭州胡庆余堂天然食品有限公司原有项目审批验收情况

序号	项目名称	批复号	验收号	实施情况
1	杭州胡庆余堂天然药物有限公司建设项目	2010 年 12 月取得批复，滨环评批【2010】208 号	2011 年 6 月通过竣工验收，滨环验(2011) 57 号	已建成投入使用
2	杭州胡庆余堂天然食品有限公司扩建项目	2012 年 5 月取得批复，滨环评批【2012】122 号	部分产品暂未实施，未达到验收工况条件，暂未验收	已部分建成投入使用
3	杭州胡庆余堂天然食品有限公司技改项目	2016 年 1 月取得批复，滨环评批【2016】2 号	报批的产品未实施，也不再生产，未验收	审批的方便食品即为原先的代用餐，未生产，后续不再生产，燃油锅炉已改造成燃气锅炉。

1、原审批项目规模

企业原审批项目生产规模情况见表 1-7。

表 1-7 杭州胡庆余堂天然食品有限公司原审批项目生产规模

序号	项目名称	产品名称	原审批年产量	2018 年实际生产规模	备注
1	杭州胡庆余堂天然药物有限公司建设项目	阿胶	180 吨/年	180 吨/年	达产
2	杭州胡庆余堂天然食品有限公司扩建项目	铁皮石斛灵芝浸膏	1.8 吨/年	1.8 吨/年	达产
		破壁灵芝孢子粉	2 吨/年	2 吨/年	达产
		代用茶	3 吨/年	0	保留，目前未生

					产
		代用餐	3 吨/年	0	取消, 目前未生产
		固体饮料	2 吨/年	0	保留, 目前未生产
3	杭州胡庆余堂天然食品有限公司技改项目	方便食品	3 吨/年	0	取消, 目前未生产

2、原审批项目生产工艺流程

原审批项目生产工艺如下:

(1) 阿胶及检测生产工艺

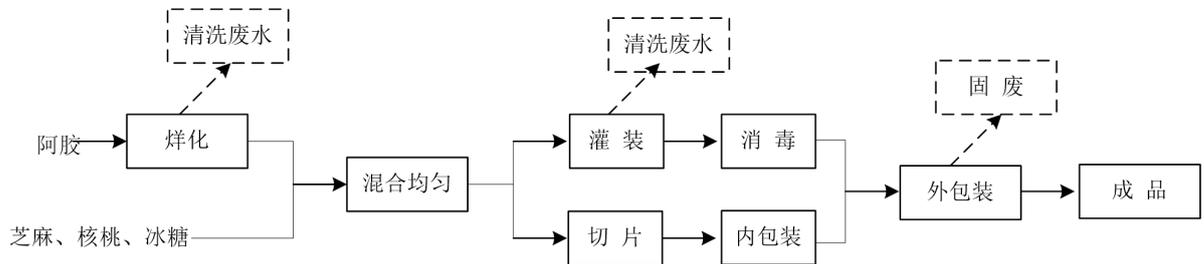


图 1-1 阿胶产品生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明: 原材料阿胶经 100°C 左右的蒸气在烊膏锅烊化后与原材料芝麻、核桃、冰糖等均匀混合，冷却后形成膏体。根据含水量的不同，含水量大的阿胶产品，经灌装、消毒、外包装形成产品；含水量少的阿胶产品经切片、内包装、外包装形成产品。

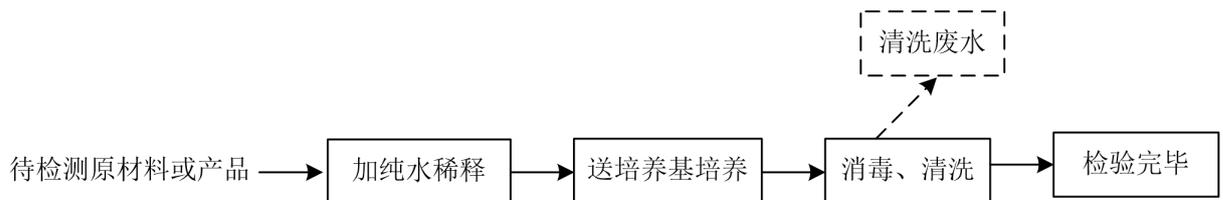


图 1-2 食品检测生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明: 带检测的原材料或产品，放入纯水中稀释，均匀后用试管取适量稀释液滴入有培养基皿内，在培养箱内培养数天，观察是否有霉菌生长，培养、观察完毕后，含有培养基（类似果冻的大豆琼脂式营养物质，灭菌后随即转化成液态）的培养皿送入高压灭菌消毒，清洗后收回培养皿，检验完毕。

(2) 铁皮石斛灵芝浸膏产品生产工艺

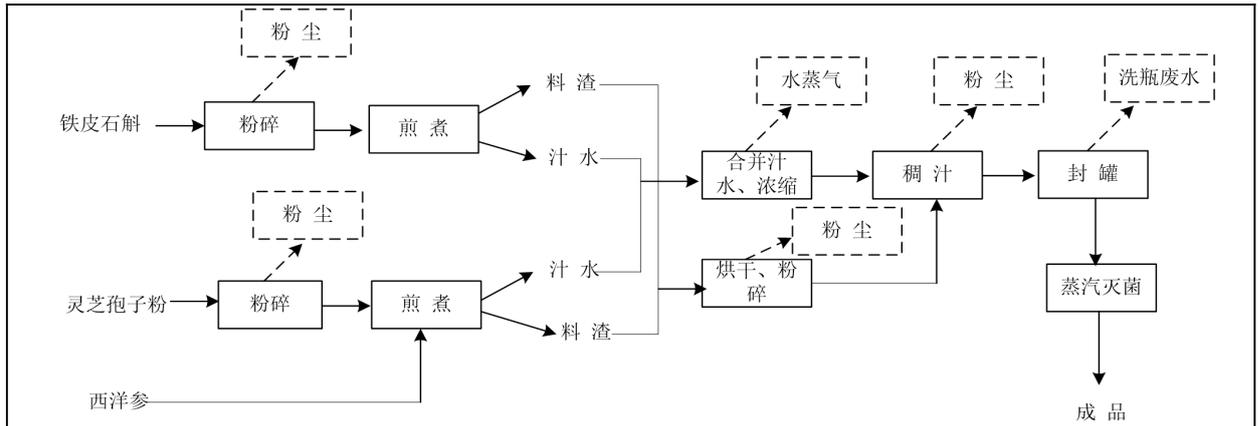


图 1-3 铁皮石斛灵芝浸膏工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：将外购铁皮石斛（无需清洗）放入粉碎机粉碎后进入夹层锅内，加入 20 倍量的水，温度控制在 100℃左右，常压、微沸状态下煎煮 3 小时，且反复 3 次，取汁水；将外购灵芝孢子粉（无需清洗）经破壁机粉碎后与西洋参一起加入 10 倍量的水，温度控制在 100℃左右，常压、微沸状态下煎煮 2 小时，且反复 2 次，取汁水。将汁水合并，浓缩成稠汁（相对密度 1.30~1.35 左右）。将料渣收集后烘干（电加热）、粉碎成细粉，加入至稠汁后灌装，再通过蒸汽灭菌，温度控制在 121℃，时间为 40 min。

(3) 破壁灵芝孢子粉产品生产工艺

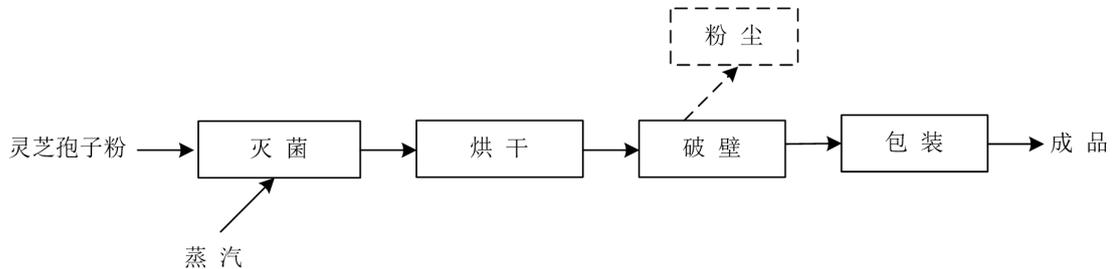


图 1-4 破壁灵芝孢子粉工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：将原材料灵芝孢子粉（无需清洗）放入不锈钢密闭盒内，厚度不超过 1cm，再放入烘盘内，通入 105℃蒸汽灭菌 15 分钟，停止蒸汽后，温度控制在 80℃干燥 3 小时，中途翻动一次。将烘干的灵芝孢子粉经破壁机粉碎后装袋，包装成 10 袋/盒，成品入库。

(4) 固体饮料工艺

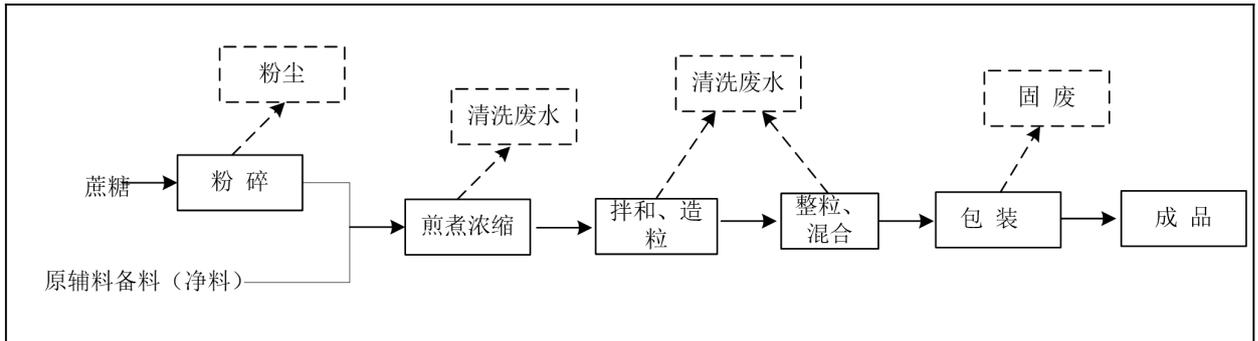


图 1-5 固体饮料工艺流程及产污节点示意图

(5) 代用茶工艺

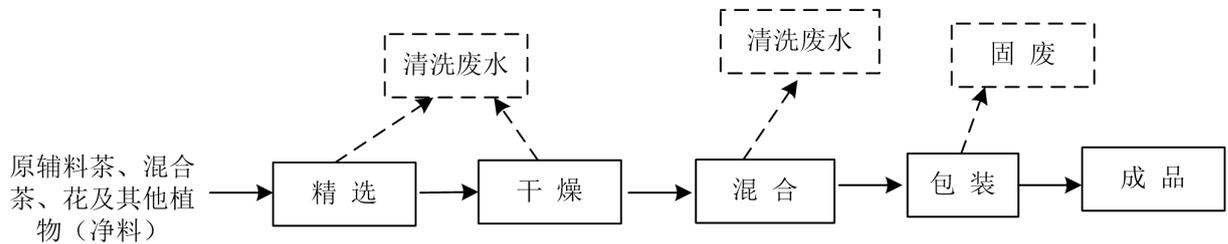


图 1-6 代用茶工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：将外购清洁的原辅料茶、混合茶等进行筛选，挑选出品相较差或有质量问题的原料，经精选对原辅进行烘干干燥，按一定配比进行混合后，按规格 2~5g/袋，包装后成品入库。

(6) 方便食品

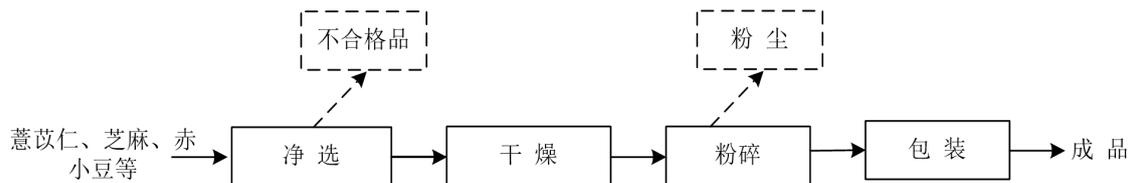


图 1-7 方便食品工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：将外购无需清洗的原料薏苡仁、芝麻、赤小豆、白扁豆、灰树花、猴头菇、茯苓、山药、葛根、阿胶等进行人工筛选，挑选出有质量问题的原料，按比例投入粉碎机内粉碎后进行包装，规格按 5~100g/袋，外包装后成品入库。

4、企业现有实际项目污染源强

(1) 废水

现有实际项目废水主要为地面清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水、检测室废水、燃气锅炉间接冷却水、蒸气冷凝水、真空泵间接冷凝水和员工办公生活污水，总计废水总量 2544 m³/a。

① 生产废水（地面清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水、检测室废水）

根据对 2018 年现有企业废水排放调查，生产废水项目每更换批次品种时，须对设备及地面进行清洗，一般为 2 天清洗一次，清洗废水经内部污水管道直接进入项目污水处理装置处理后纳入至仁街市政污水管网。

项目须对原材料及产品进行抽样质控检测，将对培养基皿、试管等实验使用设备进行清洗，产生的洗瓶废水、检测室废水经内部污水管道直接进入项目污水处理装置处理后纳入至仁街市政污水管网。

② 燃气锅炉间接冷却水、蒸汽冷凝水及真空泵间接冷凝水

项目铁皮石斛灵芝浸膏产品，汁水合并浓缩时，产生大量水蒸汽，项目采用的浓缩机自带负压冷凝器，将水蒸汽冷凝后通过管道直接排入污水处理装置后纳入至仁街市政污水管网。

③ 员工办公生活污水

项目员工产生的生活污水先经化粪池处理经内部污水管道直接进入项目污水处理装置后纳入至仁街市政污水管网，最终经杭州萧山污水处理有限公司（钱江水处理厂）处理后排入钱塘江。目前纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

2018 年 7 月企业委托杭州希科检测技术有限公司对企业废水总排口进行了检测，检测结果见附件 7。由检测结果可知，废水总排口中五日生化需氧量、动植物油类、石油类、氨氮、硫化物、悬浮物、总磷、化学需氧量各项水质指标均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准排放限值要求。

（2）废气

现有项目产生的废气主要为燃气锅炉废气、破碎粉尘及少量的实验室废气。

① 燃气锅炉废气

项目原设有 1 台燃气锅炉（为 2015 年燃油锅炉改造而成），2018 年现企业天然气使用量 10 万 m³/a，企业未对该燃气锅炉燃料废气排放口进行实测，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的产物系数进行计算锅炉燃气烟气的产生量，该手册无烟尘产生系数，因此烟尘产生系数取《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）产生系数，计算得到的废气污染物与 2015 年 12 月《杭州胡庆余堂天然食品有限公司技改项目》

环评报告锅炉废气产生量进行了比对，数据相一致，废气污染物产生量和排放量见表 1-8。

表 1-8 燃料废气产生量及排放量

燃料类别	项目	产污系数	产生量	产生浓度	排放浓度
管道天然气 (含硫量≤20 mg/m ³)	烟气量	136259.17 m ³ /万 m ³	13.63 万 m ³ /a	/	/
	烟尘	2.4 kg/万 m ³	0.024 t/a	17.6 mg/m ³	17.6 mg/m ³
	NO _x	18.71 kg/万 m ³	0.187 t/a	137.3 mg/m ³	137.3 mg/m ³
	SO ₂	0.02S kg/万 m ³	0.0002 t/a	2.9 mg/m ³	2.9 mg/m ³

根据表 1-8 可知，项目原有锅炉燃料废气中各污染物烟尘、NO_x 及 SO₂ 产生量分别为 0.024 t/a、0.187 t/a、0.0002 t/a，排放浓度分别为 17.6 mg/m³、137.3 mg/m³、2.9 mg/m³，各污染物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值，经收集后通过 8 m 高度排气筒高空排放。

② 破碎粉尘

现有项目在粉碎和破壁工序中会产生少量的粉尘，粉碎机及破壁机内自带布袋除尘装置，且物料粉碎时可关闭自带的玻璃门，呈密闭操作状态，布袋除尘中粉尘和沉降在操作室的粉尘均回用于生产。

③ 实验室废气

现有项目在对原材料及产品进行抽样质控检测时，将有少量的实验室有机溶剂的挥发，实验室废气通过通风柜收集后至屋顶排放。

(3) 噪声

原审批项目噪声主要来自粉碎机、切片机、破壁机、包装机等生产设备及配套设备，噪声强度在 65-80dB。

为了解项目所在地块声环境质量现状，本评价于 2019 年 8 月 5 日对项目厂界噪声进行了监测，（使用 AWA5610B 型积分声级计测定等效连续 A 声级，其中夜间不生产，故未对其进行监测，监测点位详见附图 2），具体见表 1-9。

表 1-9 环境噪声检测结果

单位：dB (A)

检测时间	点位	位置	昼间测量值	昼间标准值
2019.8.5	1#	厂界东侧	56.5	60
	2#	厂界南侧	55.9	60
	3#	厂界西侧	57.7	60
	4#	厂界北侧	56.8	60
	5#	浙江艺术职业	57.7	60

		学校东冠校区		
	6#	浦沿街道拆迁临时安置用房	55.3	60

根据检测结果可知，项目厂界四侧昼间噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相的 2 类标准昼间限值要求。最近敏感点（浙江艺术职业学校东冠校区、浦沿街道拆迁临时安置用房）昼间噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准限值

（4）固废

原审批项目所产生的固废主要有不合格产品、不合格原料、破碎粉尘、废包装材料、检测室固废和员工生活垃圾。

① 项目产生的不合格产品、不合格原料产生量为 1.5 t/a，经收集储存后委托杭州富阳国裕家庭农场清运处理。

② 项目产生的破碎粉尘约为 0.5 t/a，经收集后回用于生产。

③ 项目产生的检测室固废 0.2t/a，已委托杭州立环境服务有限公司进行处置。

④ 废包装材料产生量为 4.8 t/a，经收集后委托环卫部门清运。

⑤ 生活垃圾产生量为 10 t/a，集中收集后委托环卫部门清运处理。

落实各项固废收集处理措施后，对周边环境无影响。

（5）企业实际污染源强汇总

综上，企业实际项目污染物排放情况汇总见下表。

表 1-10 企业原审批项目污染物排放情况汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	单位	排放量	排放及处置方式
废水	生产废水、生活污水等	废水总量	m ³ /a	2544	职工生活污水经化粪池预处理汇合生产废水排入厂内现有污水处理站处理后纳入至仁街市政污水管网。
		COD _{Cr}	t/a	0.890/0.127*	
		氨氮	t/a	0.076/0.0127*	
废气	粉碎、破壁	破碎粉尘	t/a	0.2	设备操作时密闭，经自带布袋除尘装置处理。
	实验室	实验室废气	t/a	0.034	实验室废气通过通风柜收集后至屋顶排放。

	燃气锅炉废气	烟尘	t/a	0.024	燃气锅炉废气经 8m 排气筒高空排放。
		NO _x	t/a	0.187	
		SO ₂	t/a	0.0002	
固体废物	生活	生活垃圾	t/a	10	集中收集后委托环卫部门清运处理。
	生产	不合格产品	t/a	0.5	经收集储存后委托杭州富阳国裕家庭农场清运处理
		不合格原料	t/a	1.0	
		破碎粉尘	t/a	0.5	经收集后回用于生产
		废包装材料	t/a	4.8	废包装材料分类收集后交由物资回收公司回收处理，符合要求。
		废检测室固废	t/a	0.2	委托杭州立环境服务有限公司进行处置。
噪声	设备噪声	Leq	dB	65-87	达标排放

*A/B:表示纳管排放量/环境排放量

5、原审批项目“三同时”执行情况

企业原审批项目环评批复要求落实的环保设施、措施的落实情况详见表 1-11。

表 1-11 环评批复要求落实的环保设施、措施的落实情况一览表

污染物类型		环评报告及环评批复提出的环保要求	实际落实情况，是否符合要求
废水	地面清洗废水	要求项目实行雨、污分流。生活污水及生产废水依托（杭州）青春宝集团有限公司现有设施处理，汇同其它废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准纳入城市污水管网。	已经落实，符合要求。 生产废水及间接冷却水汇合经化粪池处理的厕所废水均排入污水站处理，处理后一并纳入市政污水管网，根据杭州希科检测技术有限公司对企业废水总排口的检测可知，排放口各项水质指标均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准限值，符合要求。
	设备清洗废水		
	洗瓶废水		
	检测室废水		
	燃气锅炉间接冷却水		
	蒸气冷凝水		

	真空泵间接冷凝水		
	生活污水		
废气	破碎粉尘	粉碎机、破壁机操作时将设备密闭，工艺粉尘由自带布袋除尘装置收集处理。	已落实，粉碎机、破壁机操作过程中产生的工艺粉尘经自带布袋除尘装置收集。
	燃气锅炉废气	燃油锅炉改为天然气锅炉，锅炉废气收集后通过8米排气筒高空排放。	已落实，锅炉废气经收集后通过8米排气筒高空排放，符合要求
	实验室废气	/	实验室废气已通过通风柜收集后至屋顶排放
固废	/	建立健全固体废弃物的管理制度，专人负责对各类废弃物的收集、分类、回收等工作，统一收集处置，生活垃圾委托市政环卫部定期清运，做到日理日清。	已经落实，符合要求
	生活垃圾	垃圾分类集中收集后，由环卫部定期清运。	垃圾分类集中收集后，由环卫部定期清运，符合
	不合格产品	不合格品集中收集后由环卫部门定期清运	经收集储存后委托杭州富阳国裕家庭农场清运处理，符合
	不合格原料	/	
	破碎粉尘	/	经收集后回用于生产，符合要求
	废包装材料	包装材料分类收集后外售	废包装材料分类收集后交由物资回收公司回收处理，符合要求。
	检验室固废	/	委托杭州立环境服务有限公司进行处置，已落实。
噪声	设备	所有设备均选用低噪声、低功率设备、合理布局，并采取减振、隔音、吸声、降噪等措施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的二类区标准。	根据检测结果，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准昼夜要求，符合要求

6、企业原有环境问题及整改措施

(1) 企业原有环境问题

现有企业存在问题：《杭州胡庆余堂天然食品有限公司扩建项目》于2012年5月3

日通过杭州市环境保护局滨江区分局审批，因该报批项目部分产品暂未实施，未达到验收工况条件，暂未验收。

(2) 整改措施

企业实际生产中铁皮石斛灵芝浸膏和破壁灵芝孢子粉应先由向当地环保部门申请先行环保竣工验收，待代用茶、固体饮料项目建设内容完成后，再向当地环保部门提出后续环保竣工验收。

7、“以新带老”措施

企业实际生产中各项环保措施均按环评及环评批复要求得以落实，无以新带老措施。

二、评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、环境空气环境质量标准				
	根据环境空气质量功能区划，项目所在区域环境空气均属于二类功能区，常规大气污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃则执行《大气污染物综合排放标准详解》中的参考值，具体标准值见表 2-1。				
	表 2-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）				
	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m ³		
	24 小时平均	150	μg/m ³		
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35		μg/m ³	
	24 小时平均	75			
CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
	1 小时平均	10			
臭氧	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³		
	1 小时平均	200			
非甲烷总烃	一次	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中的参考值	
2、地表水环境质量标准					
项目附近水体主要为汤家河，属滨江区内河，根据浙江省人民政府文件（浙政函[2015]71 号）《关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》，该河道水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体标准。具体标准见表 2-2。					
表 2-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）					
参数	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类
III 类	6~9	≤6	≤1.0	≤0.2	0.05
3、声环境环境质量标准					

	<p>根据《杭州市人民政府关于杭州市主城区声环境功能区划分方案的批复》（杭政函[2014]51号），项目所在区域声环境属2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。具体见表2-3。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>采用标准</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>GB3096-2008</td> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table>	采用标准	类别	昼间	夜间	GB3096-2008	2类	60	50																								
采用标准	类别	昼间	夜间																														
GB3096-2008	2类	60	50																														
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>项目产生废气主要为燃气锅炉废气、破碎粉尘、食堂油烟废气、实验室废气及温浸全汁收稠过程中产生的少量异味排放。</p> <p>① 燃气锅炉的燃料废气</p> <p>项目燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-4 《锅炉大气污染物排放标准》</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>污染物</th> <th>SO₂</th> <th>NO_x</th> <th>颗粒物</th> </tr> <tr> <td>标准限值</td> <td>50 mg/m³</td> <td>150 mg/m³</td> <td>20 mg/m³</td> </tr> </table> <p>② 食堂油烟废气</p> <p>项目新增内部食堂位于C区1层，设基准灶头两个，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型规模标准，其最高允许排放浓度和油烟净化设施最终去除效率，详见表2-5。</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 饮食业油烟排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, <3</td> <td>≥3, <6</td> <td>≥6</td> </tr> <tr> <td>对应灶头总功率 10³J/h</td> <td>≥1.67, <5.00</td> <td>≥5.00, <10</td> <td>≥10</td> </tr> <tr> <td>对应排气罩灶面总投影面积 (m²)</td> <td>≥1.1, <3.3</td> <td>≥3.3, <6.6</td> <td>≥6.6</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度 (mg/m³)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除率 (%)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">85</td> </tr> </table> <p>注：在标准中还规定“排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”</p> <p>③ 实验室废气</p> <p>实验室废气（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准。</p>	污染物	SO ₂	NO _x	颗粒物	标准限值	50 mg/m ³	150 mg/m ³	20 mg/m ³	规模	小型	中型	大型	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6	对应灶头总功率 10 ³ J/h	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10	对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0			净化设施最低去除率 (%)	60	75	85
污染物	SO ₂	NO _x	颗粒物																														
标准限值	50 mg/m ³	150 mg/m ³	20 mg/m ³																														
规模	小型	中型	大型																														
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6																														
对应灶头总功率 10 ³ J/h	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10																														
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6																														
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0																																
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85																														

表 2-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 单位: mg/m³

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷 总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0

④温浸全汁收稠过程中臭气

本项目温浸全汁收稠过程中将产生少量的异味排放,根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发[2018]35号)、《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》(杭政函[2018]103号),提出须加强工业臭气异味治理,开展臭气异味源的排查工作,建立臭气异味企业清单,全面开展工业臭气异味治理。因此项目产生的恶臭污染物排放执行浙江省杭州市地方标准《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)表2大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值及表4厂界大气污染物监控点浓度限值,具体见表 2-7。

表 2-7 《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)

控制项目	排放标准		厂界标准值
	排气筒高度 (m)	排放量 kg/h)	
臭气浓度 (无量纲)	H≥15	800 (无量纲)	15 (无量纲)

2、废水排放标准

本次改扩建项目拟对间接冷却水管网进行内部改造,项目产生的间接冷却水不再直接排入污水处理站,经内部蓄水池暂存后回用于生产继续作为冷却水使用。厕所污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理汇同生产废水经内部污水处理站处理(兼氧/好氧生物工艺,处理能力为 100m³/d)达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入至仁街市政污水管网,最终经杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入钱塘江。废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中 NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相应标准),具体标准见表 2-8。

表 2-8 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L（除 pH 外）

污染物名称	pH	CODcr	SS	NH ₃ -N	总磷	动植物油
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	400	35*	8.0	100
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	5	0.5	1.0

*注：氨氮排放限值参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）为 35 mg/L。

3、噪声排放标准

本项目位于 2 类声功能区，因此项目营运期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 2 类标准，具体标准见表 2-9。

表 2-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

区域类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。危险废物及其他固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

总量控制指标

根据国家环保部“十三五”期间污染物的减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。

根据浙环发[2009]77 号文《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》、浙环发（2012）10 号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》精神，项目建成营运后，产生的综合废水经预处理达标后可纳入市政污水管网，再纳入萧山钱江污水处理厂，新增污水排放量不需区域替代削减，新增 COD_{Cr}、NH₃-N 排污总量可在萧山钱江污水处理厂排污总量内调剂解决，污染物可实现区域性平衡，项目废水污染物总量无需调剂。

另外，根据《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划》，全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。2018 年浙江正泰太阳能科技有限公司生产线关停，根据《浙江正泰太阳能科技有限公司环境影响后评价报告》，该企业生产线关停后可完成粉尘削减量 1.2 t/a、NO_x 削减量 58.72 t/a。现杭州胡庆余堂天然食品有限公司改扩建项目

新增锅炉废气的烟粉尘替代削减量（1:2）为 0.3 t/a<1.2 t/a，NO_x 削减量（1:2）2.4 t/a<58.72 t/a，可满足《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划》“全市新增氮氧化物、烟粉尘排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代的要求”。具体详见表 2-10

表 2-10 总量控制建议值

单位：t/a

类别	主要污染物	改扩建项目排放量	合计总量建议值	现役源 2 倍替代削减量
废水	废水量	8371.2	8755.2	/
	COD _{Cr}	0.419	0.438	/
	NH ₃ -N	0.0419	0.0438	/
锅炉废气	烟尘	0.15	0.174	0.3
	NO _x	1.2	1.387	2.4
	SO ₂	0.001	0.0012	0.002

三、建设项目工程分析

3.1 工艺流程简述:

本项目改扩建项目新增膏系列罐头产品工艺流程如下:

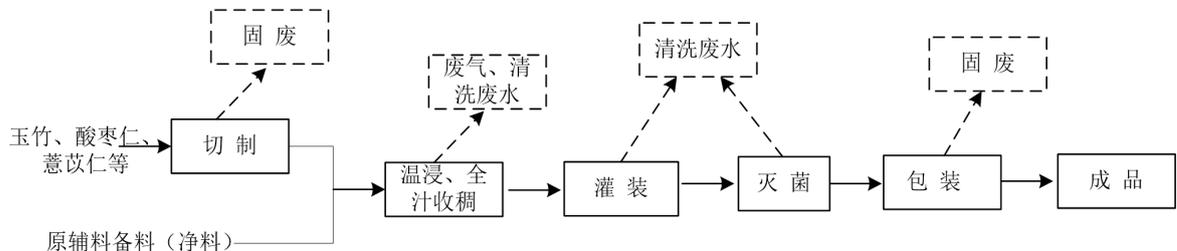


图 3-1 膏系列罐头工艺流程及产污节点示意图

工艺说明: 将玉竹、酸枣仁、薏苡仁等原材料通过切制机切割成 0.5~3cm 的大小颗粒后与原辅料备料按一定比例一起投入温浸锅, 利用蒸汽保持锅内温度在 75°C 左右, 温浸时间约 1.5~2 小时/次, 浸 2-3 次。温浸汤法进入收稠器收稠后进行灌装, 采用蒸汽灭菌后再包装做成成品。

营运期:

1、废气

项目改扩建项目将新增温浸全汁收稠异味、食堂油烟废气及锅炉废气。

(1) 新增温浸全汁收稠异味

本项目改扩建项目废气主要新增温浸全汁收稠过程中产生的少量异味, 中药蒸煮锅、温浸锅、计量罐等均为半封闭状态, 各锅罐等之间液体通过管道输送 (锅、罐体上方设出气口, 已通过管道收集), 异味主要为加工过程中水蒸气内含有各种原辅药料、水分、杂质等多种成分, 因投入的原辅料药材本身的特殊味道, 故具有一定的异味, 该异味不含 VOCs 成份。本项目主要为物理加工过程, 无发酵工序, 因此不会产生发酵恶臭, 只带有轻微的原辅料药材味道, 难以定量, 且其产生量不大, 本次评价不对异味做定量分析。

(2) 新增食堂油烟废气

本项目改扩建后新增食堂后新增 80 人次员工用餐, 单位食堂一般以大锅菜为主, 有别于对外营业的餐饮企业, 食用油消耗量较少, 消耗食用油为 80 人×2 kg/100.d.人=1.6

kg/d。烹饪过程中的挥发损失约 2.83%，则职工食堂油烟产生量为 0.045 kg/d，年供应 240 天，年产生量为 10.87 kg/a。食堂共计 2 个灶眼，属于小型餐饮，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的相关规定，项目员工厨房应安装处理风量 $\geq 4000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，净化设施最低去除效率 $\geq 60\%$ 的油烟净化设施。按净化装置日运转约 4 小时计，则项目员工厨房油烟排放量约为 4.35 kg/a，油烟排放浓度为 $1.13 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，小于《饮食业油烟排放标准》最高允许排放浓度 $2 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，通过专用烟道经屋顶达标排放。

（3）新增锅炉废气

项目新增 6T 燃气锅炉一台，天然气耗量约 $640 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ，年使用时间约 1000 h，本环评燃气锅炉燃料废气采用经验系数法进行计算，污染物排放系数引用《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，该手册无烟尘产生系数，因此烟尘产生系数取《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）产生系数，项目废气污染物产生量和排放量见表 3-1。

表 3-1 燃料废气产生量及排放量

燃料类别	项目	产污系数	产生量	产生浓度	排放浓度
管道天然气 (含硫量 $\leq 20 \text{ mg}/\text{m}^3$)	烟气量	$136259.17 \text{ m}^3/\text{万 m}^3$	872 万 m^3/a	/	/
	烟尘	$2.4 \text{ kg}/\text{万 m}^3$	0.15 t/a	$17.6 \text{ mg}/\text{m}^3$	$17.6 \text{ mg}/\text{m}^3$
	NO _x	$18.71 \text{ kg}/\text{万 m}^3$	1.20 t/a	$137.3 \text{ mg}/\text{m}^3$	$137.3 \text{ mg}/\text{m}^3$
	SO ₂	$0.02\text{S kg}/\text{万 m}^3$	0.001 t/a	$2.9 \text{ mg}/\text{m}^3$	$2.9 \text{ mg}/\text{m}^3$

根据表 3-1 可知，项目新增锅炉燃料废气中各污染物烟尘、NO_x 及 SO₂ 产生量分别为 0.15 t/a、1.20 t/a、0.001 t/a，排放浓度分别为 $17.6 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $137.3 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $2.9 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，各污染物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值，经收集后通过专用排气筒引至高空排放。

2、废水

本改扩建项目将新增一定量的设备清洗废水、员工生活污水、员工食堂废水、真空泵及锅炉间接冷却水。

（1）设备清洗废水

项目在更换产品或生产结束后，需对生产设备进行清洗，根据业主提供的资料，主要对新增的 8 个 6T 温浸锅、16 个 3T 的数控蒸制锅、6 个 900L 的计量罐、6 个 8T 储罐进行清洗，合计须清洗的储罐大小约为 190000L，每次清洗的用水量约占其容积的五分

之一，罐体每天清洗一次，则设备清洗用水量为 $38.0 \text{ m}^3/\text{d}$ 。地面清洗频次为每天一次，采用拖把拖洗的方式，每次用水量约为 $1\text{L}/\text{m}^2$ ，项目需要拖洗 2000m^2 ，则地面清洗水用水量为 $2.0 \text{ m}^3/\text{d}$ ，排水量按用水量的 80% 计，则排水量 $32 \text{ m}^3/\text{d}$ ，清洗设备水与药材清洗水水质基本相同，清洗设备水质与药材清洗水水质基本们相同，参考《中药类制药工业水污染排放标准 编制说明》，污染物产生浓度为 $\text{COD } 200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 100\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS } 300\text{mg}/\text{L}$ 。

(2) 员工生活污水

项目新增工作人员 40 人，生活用水按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，排水量按用水量 80% 计，经计算，生活用水量为 $2 \text{ m}^3/\text{d}$ ，排水量为 $1.6 \text{ m}^3/\text{d}$ 。类比典型的生活污水，本项目生活污水中污染物产生浓度为 $\text{COD } 400 \text{ mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 250 \text{ mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS } 150 \text{ mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N } 25 \text{ mg}/\text{L}$ 。

(3) 员工食堂废水

项目新增食堂后，预计每日就餐人员 80 人次，餐饮用水按 $20 \text{ L}/\text{d}$ 计，排水量按用水量的 80% 计，经计算，餐饮用水量为 $1.6 \text{ m}^3/\text{d}$ ，排水量为 $1.28 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

(4) 真空泵及锅炉间接冷却水

根据企业提供的资料，项目新增将新增锅炉间接冷却水及真空泵冷却水，根据企业间接冷水统计，预计将新增 $40 \text{ m}^3/\text{d}$ 的间接冷却水。本次改扩建项目拟对间接冷却水管网进行内部改造，项目产生的间接冷却水不再直接排入污水处理站，经内部蓄水池暂存后回用于生产继续作为冷却水使用。

(5) 综合废水

项目产生的间接冷却水经内部蓄水池暂存后回用于生产继续作为间接冷却水使用。项目生活污水经化粪池处理，食堂含油废水经隔油池预处理汇合设备清洗废水一并进入污水处理站（兼氧/好氧生物处理工艺）处理后纳入至仁街市政污水管网。项目实施后全厂预计新增废水排放量约 $8371.2 \text{ m}^3/\text{a}$ ($34.88 \text{ m}^3/\text{d}$)，合计日排放量 $38.08 \text{ m}^3/\text{d}$ 小于其污水站处理能力 ($100\text{m}^3/\text{d}$)，综合污水水质如下： $\text{COD}_{\text{Cr}} 350 \text{ mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N } 30 \text{ mg}/\text{L}$ 。则废水污染物新增纳管排放量如下： $\text{COD}_{\text{Cr}} 2.930 \text{ t}/\text{a}$ ，氨氮 $0.251 \text{ t}/\text{a}$ 。最终经杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入钱塘江，新增环境排放量 $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.419 \text{ t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N } 0.0419 \text{ t}/\text{a}$ 。改扩建项目新增废水水平衡图见图 3-6。

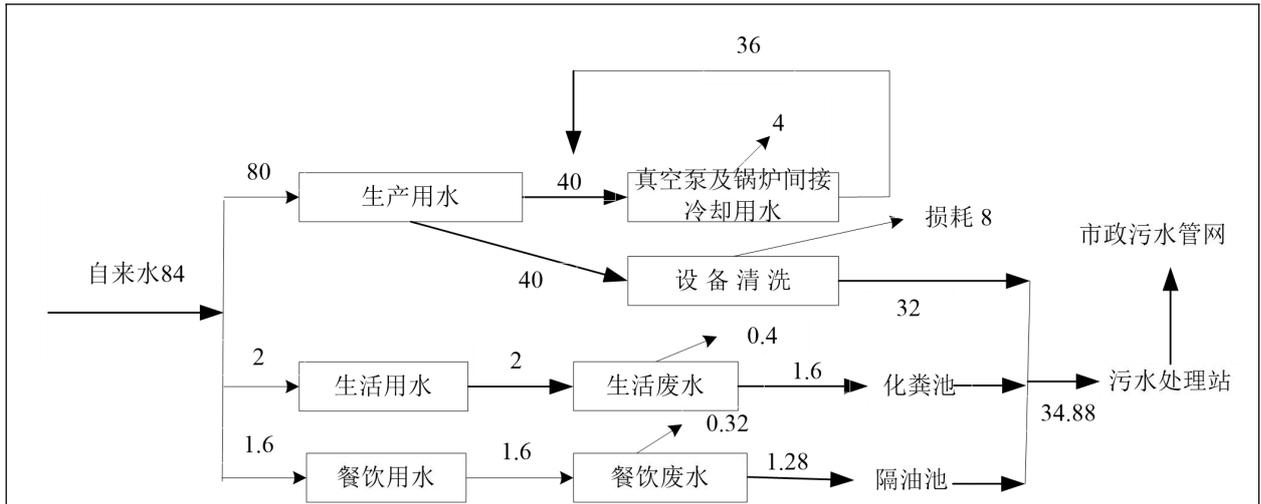


图 3-2 本项目改扩建新增废水项目的用排水平衡图 (单位: m^3/d)

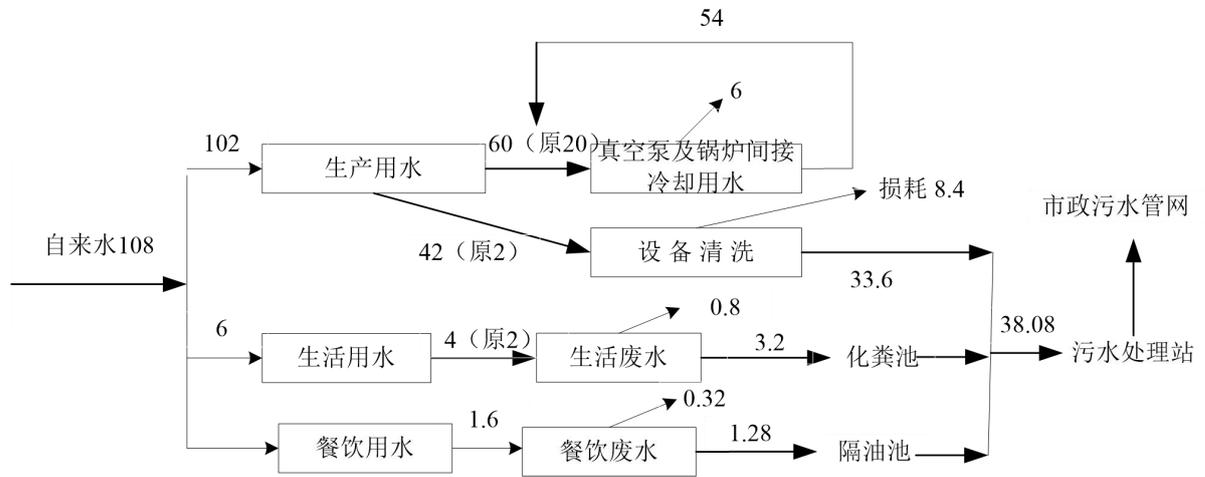


图 3-3 本项目合计用排水平衡图 (单位: m^3/d)

3、噪声

项目噪声主要来自新增生产设备运行噪声，源强约为 65~85dB(A)，新增生产设备均位于室内，经厂房建筑隔声后，可降噪 25 dB 以上，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类类标准限值。

4、固废

(1) 废弃物产生情况

项目新增固废主要来自生产过程产生的料渣、员工生活垃圾、食堂餐饮垃圾、吸附恶臭产生的废活性炭及废包装材料。

项目生产过程将新增一定量的料渣，类比同行业项目可知，料渣属于一般固体废物，年产量约占原材料重量的 80%左右，本项目原材料总用量约为 1330 t/a，则项目产生量约 1064 t/a；

项目新增 40 个工作人员后,将新增员工生活垃圾,员工生活垃圾按人均 1.5 kg/d 计,故新增员工生活垃圾日产生量为 0.06 t/d,年产生量为 14.4 t/a。

项目新增食堂后日均新增就餐人数约 80 人次/d,餐厨垃圾按人均 0.3 kg/d·人次计,则餐厨垃圾日产生量为 0.024 t/d,年产生量为 5.76 t/a。

项目恶臭气气体经活性炭装置净化处理后排放,会产生少量的废弃活性炭吸附饱和物,根据类比分析,本项目产生的废活性炭量约为 0.5 t/a。

项目新增产品种类后将新增一定量的废包装材料,主要为各类原材料包装袋、纸盒等,年产量约占原材料重量的 1%左右,本项目原材料总用量约为 1330t/a,则项目废包装材料产生量为 13.3 t/a。

(2) 废弃物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定,判断每种副产物是否属于固体废物,具体判定结果见表 3-2。

表 3-2 固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	料渣	温浸、蒸煮	固态	玉竹、薏苡仁等原料渣	是	4.1, d)
2	废活性炭	废气处理	固态	活性炭吸饱和物	是	4.3, d)
3	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	是	4.1, l)
4	餐厨垃圾	食堂	固态	食物残渣等	是	4.1, l)
5	废包装材料	生产	固态	废包装塑料袋、纸盒等	是	4.1, c)

注:判定依据应当按《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)提供的内容填写。

(3) 危险固废属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》,判定建设项目固体废物是否属于危险废物,见表 3-3 所示。

表 3-3 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	料渣	温浸、蒸煮	否	/
2	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-041-49

3	生活垃圾	生活	否	/
4	餐厨垃圾	食堂	否	/
5	废包装材料	生产	否	/

(4) 固体废物分析情况汇总

本项目产生的固体废物的汇总见表 3-4 所示。

表 3-4 项目固体废物产生量汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	料渣	温浸、蒸煮	固态	玉竹、薏苡仁等原料渣	一般固废	/	1064 t/a
2	废活性炭	废气处理	固态	活性炭吸饱和物	危险废物	HW49 900-041-49	0.5 t/a
3	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	14.4 t/a
4	餐厨垃圾	食堂	固态	食物残渣等	一般固废	/	5.76 t/a
5	废包装材料	生产	固态	废包装塑料袋、纸盒等	一般固废	/	13.3 t/a

表 3-5 项目固体废物处置方式排放量汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式	是否符合环保要求
1	料渣	温浸、蒸煮	一般固废	/	1064	委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理	符合
2	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	委托杭州立环境服务有限公司进行处置	符合
3	生活垃圾	生活	一般固废	/	14.4	委托环卫部门清运处置	符合
4	餐厨垃圾	食堂	一般固废	/	5.76	委托有餐饮资质的处理能力的单位进行处置	符合

5	废包装材料	生产	一般固废	/	13.3	委托物资回收公司回收	符合
---	-------	----	------	---	------	------------	----

5、项目营运期污染源强汇总

本项目营运期污染源强汇总如表 3-6 所示。

表 3-6 项目改扩建项目新增污染源汇总

内容 类型	来源	主要污染物	产生量	排放量	
大气污染物	温浸全汁收稠异味	恶臭	少量	少量	
	食堂	油烟废气	10.87kg/a, 2.83 mg/m ³	4.35 kg/a, 1.13 mg/m ³	
	燃气锅炉	锅炉 燃料 废气	烟气量	64 万 m ³ /a	64 万 m ³ /a
			烟尘	0.15 t/a, 17.6 mg/m ³	0.15 t/a, 17.6 mg/m ³
			NO _x	1.2 t/a, 137.3 mg/m ³	1.2 t/a, 137.3 mg/m ³
SO ₂			0.001 t/a, 2.9 mg/m ³	0.001 t/a, 2.9 mg/m ³	
水污染物	员工生活	生活污水	废水量: 8371.2 m ³ /a COD _{Cr} 2.930 t/a NH ₃ -N 0.251 t/a	废水量: 8371.2 m ³ /a COD _{Cr} 2.930 t/a NH ₃ -N 0.251 t/a	
	生产	生产废水			
固体废物	温浸、蒸煮	料渣	1064 t/a	0	
	废气处理	废活性炭	0.5 t/a	0	
	员工生活	生活垃圾	14.4 t/a	0	
	食堂	餐厨垃圾	5.76 t/a	0	
	生产	废包装材料	13.3 t/a	0	
噪声	噪声源为生产设备运行噪声, 噪声级为 65~85dB。				

6、本项目实施后, 全厂污染物产生及排放情况汇总

本项目实施后, 全厂污染物产生及排放情况汇总见表 3-7 所示。

表 3-7 项目实施前后企业污染物排放变化情况

内容 类型	污染物名称	单位	现有 排放量	本项目 排放量	以新带老 削减量	合计	排放 增减量
废水*	废水总量	m ³ /a	2544	8371.2	2160	8755.2	+6211.2
	COD _{Cr}	t/a	0.890/ 0.127	2.930/ 0.419	0.756/ 0.108	3.064/ 0.438	+2.174/ 0.311
	氨氮	t/a	0.076/ 0.013	0.251/ 0.0419	0.065/ 0.011	0.263/ 0.0438	+0.186/ 0.0311
废气	粉尘	t/a	0.2	0	0	0.2	0

	实验室 废气	t/a	0.034	0	0	0.034	0	
	锅炉 燃料 废气	烟气 量	万 m ³ /a	10	64	0	74	0
		烟尘	t/a	0.024	0.15	0	0.174	+0.15
		NO _x	t/a	0.187	1.2	0	1.387	+1.2
		SO ₂	t/a	0.0002	0.001	0	0.0012	+0.001
	油烟废气	kg/a	0	4.35	0	4.35	+4.35	
	恶臭	t/a	0	少量	0	少量	少量	
	固体废 物*	生活垃圾	t/a	10/0	14.4/0	0	24.4/0	+14.4/0
不合格产 品		t/a	0.5/0	0/0	0	0.5/0	0/0	
不合格原 料		t/a	1.0/0	0/0	0	1.0/0	0/0	
破碎粉尘		t/a	0.5/0	0/0	0	0.5/0	0/0	
废包装材 料		t/a	4.8/0	13.3/0	0	18.1/0	13.3/0	
废检测室 固废		t/a	0.2/0	0/0	0	0.2/0	0/0	
餐厨垃圾		t/a	0/0	5.76/0	0	5.76/0	+5.76/0	
废活性炭 料渣		t/a	0/0	0.5/0	0	0.5/0	0.5/0	
		t/a	0/0	1064/0	0	1064/0	1064/0	

*注：A/B 表示废水纳管排放量/废水排环境排放量
 **注：A/B 表示固废产生量/排放量。

四、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目仅新增租赁面积，无需新建厂房，只要设备安装到位即可运行，因此无施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

1、废气

项目改扩建项目将新增温浸全汁收稠异味、食堂油烟废气及锅炉废气。

(1) 新增温浸全汁收稠异味

项目改扩建后废气主要新增温浸全汁收稠过程中产生的少量异味，中药蒸煮锅、温浸锅、计量罐等均为半封闭状态，各锅罐等之间液体通过管道输送（锅、罐体上方设出气口，可通过管道收集），异味主要为加工过程中水蒸气内含有各种原辅药料、水分、杂质等多种成分，因投入的原辅料药材本身的特殊味道，故具有一定的异味，该异味不含 VOCs 成分。本项目主要为物理加工过程，无发酵工序，因此不会产生发酵恶臭，只带有轻微的原辅料药材味道，难以定量，且其产生量不大，本次评价不对异味做定量分析。

本项目拟对改建 A 区一楼及扩建 B 区一楼锅罐体上方通过密封管道及风管负压收集引至水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置进行废气处理除臭后分别引至各自 15m 高的排气筒排放，确保项目产生的恶臭浓度能够达到浙江省杭州市地方标准《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）表 2 大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值及表 4 厂界大气污染物监控点浓度限值要求。

(2) 新增食堂油烟废气

本项目改扩建项目员工厨房油烟排放量约为 4.35 kg/a，油烟排放浓度为 1.13 mg/m³，小于《饮食业油烟排放标准》最高允许排放浓度 2 mg/m³，通过专用烟道经屋顶达标排放。

(3) 新增锅炉废气

项目新增锅炉燃料废气中各污染物烟尘、NO_x 及 SO₂ 产生量分别为 0.15 t/a、1.20 t/a、0.001 t/a，排放浓度分别为 17.6 mg/m³、137.3 mg/m³、2.9 mg/m³，各污染物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值，经收集后通过专用排气筒引至高空排放。

(4) 预测影响分析

① 影响分析

★ 预测模式

为了进一步了解项目实施后废气污染物对周围环境造成的影响程度,本环评根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018),采用估算模型 AERSCREEN 对项目主要特征污染物锅炉产生的烟尘、NO_x 及 SO₂ 的排放进行地面污染浓度扩散预测。

★ 污染源调查

项目废气污染物点源参数调查清单见表 4-1。

表 4-1 项目废气污染物排放强度(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
点源	120.1615	30.1653	10	8	0.3	25.0	11.8	PM ₁₀	0.00015
	120.1615	30.1653	10	8	0.3	25.0	11.8	NO _x	0.0012
	120.1615	30.1653	10	8	0.3	25.0	11.8	SO ₂	0.00001

★ 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准表见 4-2。

表 4-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	0.45*	GB3095-2012《环境空气质量标准》
NO _x	1 小时平均	0.25	
SO ₂	1 小时平均	0.5	

*根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),评价因子无小时平均值时,以8h 平均质量浓度限值、日平均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。本项目PM₁₀质量浓度限值以 PM₁₀日平均质量浓度限值的 3 倍折算。

★ 估算模型参数

估算模型参数表见 4-3。

表4-3 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	500000
最高环境温度/°C		42

最低环境温度/°C		-9.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

★ 估算模式结果

项目采用估算模型 AERSCREEN，污染物评价等级见表 4-4。

表4-4 估算模式污染物评价等级汇总表

污染源名称	污染物名称	最大落地 浓度 [ug/m ³]	最大浓 度落 地 点[m]	评价标准 [ug/m ³]	占标率[%]	推荐评价 等级
排气筒	PM ₁₀	0.07156	50	450	0.016	III
	NO _x	0.572	325	250	0.229	III
	SO ₂	0.00047	/	500	0.000954	III

预测结果表明，在估算模型 AERSCREEN 预测下，大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，三级评价项目可不进行进一步预测与评价。

★ 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表 4-5。

表 4-5 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充检测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
污染源	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、	区域污染源 <input type="checkbox"/>

调查		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>				拟建项目 污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环 境影响 预测与 评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监 测计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀ 、NO _x 、SO ₂)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a	VOCs: (0) t/a			
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项								

② 大气环境防护距离

根据 AERSCREEN 估算模型预测结果, 本项目厂界浓度满足污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物贡献浓度未超过环境质量浓度限值, 故本项目无需设置大气环境防护距离。

2、废水

(1) 废水污染源强

根据工程分析, 项目实施后全厂预计新增废水排放量约 8371.2 m³/a (34.88 m³/d), 合计全厂废水排放量 8755.2 m³/a。本次改扩建项目拟对间接冷却水管网进行内部改造, 项目产生的间接冷却水不再直接排入污水处理站, 经内部蓄水池暂存后回用于生产继续作为冷却水使用。项目排水实行雨污分流, 项目所在区域污水管网已开通, 厕所污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理汇同生产废水经内部污水处理站处理 (兼氧/好氧生物工艺, 处理能力为 100m³/d) 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后纳入至仁街市政污水管网, 最终由杭州萧山污水处理有限公司钱江水处

理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后后排入钱塘江，环境排放量 COD_{Cr}0.438t/a、NH₃-N 0.0438t/a。项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-6，废水间接排放口基本情况见表 4-7。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	纳管	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	#1	生活污水处理系统	化粪池、隔油池	/	<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 <input type="checkbox"/> 理设施排放口
2	生产废水				#2	生产废水处理系统	兼氧/好氧生物工艺			

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ 万 m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	/	120.1666	30.1622	0.876	纳管	间断排放，排放期间流量稳定	昼夜	杭州萧山污水处理有限公司钱江污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

(2) 废水污染物排放标准

项目废水污染物排放执行标准见表 4-8。

表 4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	/	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准	500
		NH ₃ -N		35

(3) 评价等级

根据工程分析，项目产生的间接冷却水不再直接排入污水处理站，经内部蓄水池暂存后回用于生产继续作为冷却水使用。项目排水实行雨污分流，项目所在区域污水管网已开通，厕所污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理汇同生产废水经内部污水处理站处理（兼氧/好氧生物工艺，处理能力为 100m³/d）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入至仁街市政污水管网，最终由杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入钱塘江。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，项目废水排放方式为间接排放，确定项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(4) 环境影响评价

① 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目产生的间接冷却水不再直接排入污水处理站，经内部蓄水池暂存后回用于生产继续作为冷却水使用。项目排水实行雨污分流，项目所在区域污水管网已开通，厕所污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理汇同生产废水经内部污水处理站处理（兼氧/好氧生物工艺，处理能力为 100m³/d）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入至仁街市政污水管网，最终经杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂集中处理后排入钱塘江。

2018 年 7 月企业委托杭州希科检测技术有限公司对企业废水总排口进行了检测，检测结果见附件 7。由检测结果可知，废水总排口中各项水质指标均能达到符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求。

② 依托污水处理设施的环境可行性评价

A、废水纳管可行性分析

现场调查可知，项目所在地已配套建设有污水管网，并接入了杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂。因此，项目废水经处理后由厂区污水管网统一收集，一并纳入污水处理厂集中处理达标后最终排入钱塘江。

总体而言项目废水由污水处理厂集中处理是可行的。

B、对依托污水处理设施的环境可行性分析

项目废水纳入杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂，该厂出水水质监测数据采用浙江省环保厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测

汇总表（污水厂监测数据）》，具体见表 4-9。

表 4-9 萧山钱江污水厂监测数据

污水处理厂名称	监测日期	设计日处理量(吨/天)	监测项目	进口浓度(mg/L)	出口浓度(mg/L)	标准限值(mg/L)	排放单位	是否达标
杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂	2018/10/9	340000	PH 值	6.87	6.62	6-9	无量纲	是
			生化需氧量	45	1.8	10	mg/L	是
			总磷	4.32	0.1	0.5	mg/L	是
			化学需氧量	126	25.3	50	mg/L	是
			色度	283	4	30	倍	是
			总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
			总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是
			总铬	0.022	<0.004	0.1	mg/L	是
			六价铬	0.01	<0.004	0.05	mg/L	是
			总砷	0.0096	0.0004	0.1	mg/L	是
			总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是
			悬浮物	7260	7	10	mg/L	是
			阴离子表面活性剂(LAS)	1.02	<0.05	0.5	mg/L	是
			粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
			氨氮	26.4	0.121	5	mg/L	是
			总氮	29.4	7.32	15	mg/L	是
	石油类	2.51	0.3	1	mg/L	是		
	动植物油	2.72	0.14	1	mg/L	是		
	2018/11/6	340000	PH 值	6.88	6.77	6-9	无量纲	是
			生化需氧量	54.4	0.8	10	mg/L	是
			总磷	2.08	0.04	0.5	mg/L	是
			化学需氧量	129	19.7	50	mg/L	是
			色度	22	2	30	倍	是
			总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
			总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是

		总铬	0.022	<0.004	0.1	mg/L	是	
		六价铬	0.009	<0.004	0.05	mg/L	是	
		总砷	0.0021	<0.0003	0.1	mg/L	是	
		总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是	
		悬浮物	294	10	10	mg/L	是	
		阴离子表面活性剂(LAS)	1.06	<0.05	0.5	mg/L	是	
		粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是	
		氨氮	23.9	0.215	5	mg/L	是	
		总氮	25.8	3.02	15	mg/L	是	
		石油类	1.2	0.15	1	mg/L	是	
		动植物油	2.84	0.11	1	mg/L	是	
		PH值	6.64	6.44	6-9	无量纲	是	
		生化需氧量	33.4	0.8	10	mg/L	是	
		总磷	3.11	0.09	0.5	mg/L	是	
		化学需氧量	106	21.4	50	mg/L	是	
		色度	30	2	30	倍	是	
	总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是		
	总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是		
	总铬	0.04	0.017	0.1	mg/L	是		
	六价铬	0.005	<0.004	0.05	mg/L	是		
	总砷	0.0016	0.0004	0.1	mg/L	是		
	总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是		
	悬浮物	307	7	10	mg/L	是		
	阴离子表面活性剂(LAS)	0.6	<0.05	0.5	mg/L	是		
	粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是		
	氨氮	23	0.058	5	mg/L	是		
	总氮	22	2.55	15	mg/L	是		
	石油类	4.94	0.12	1	mg/L	是		
	动植物油	2.59	0.19	1	mg/L	是		
		2018/12/3						

从表中可以看出,杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂出水水质可以稳定达标。项目废水新增排放量为 34.88 m³/d , 仅占污水处理厂处理能力的 0.011%, 废水量不大且水质简单, 不会对污水处理厂造成冲击, 因此, 杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂完全有能力接纳并处理项目排放的废水。

(5) 地表水环境影响评价结论

① 水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论, 项目地表水环境影响可接受。

② 污染源排放量核算结果

废水污染物排放量核算见表 4-10。

表 4-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)
1	/	CODCr	50	0.0017	0.419
		NH3-N	5	0.00017	0.0419
全厂排放口合计		CODCr			0.438
		NH3-N			0.0438

3、噪声

项目噪声主要来自新增生产设备运行噪声, 源强约为 65~85dB(A), 新增生产设备均位于室内, 经厂房建筑隔声后, 可降噪 25 dB 以上, 能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限值。

4、固废

项目新增固废主要来自生产过程产生的料渣、员工生活垃圾、食堂餐饮垃圾、吸附恶臭产生的废活性炭及废包装材料。其中新增料渣产生量为 1064 t/a, 员工生活垃圾 14.4 t/a、食堂餐饮垃圾 5.76 t/a, 废活性炭产生 0.5 t/a, 废包装材料 13.3 t/a。

料渣已委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理, 废活性炭委托杭州立环境服务有限公司进行处置, 生活垃圾委托环卫部门清运处置, 餐厨垃圾委托有资质的单位回收处置, 废包装材料委托物资回收公司回收处置。在此基础上, 项目实施后产生的固废不会对周围环境产生不利影响。

危险废物环境影响分析

①环境影响分析

a、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目危险废物贮存场所选址相符性见表 4-11。

表 4-11 选址相符性分析

标准	标准内容	相符性分析
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	①地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；②设施底部必须高于地下水最高水位；③应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据；④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害入洪水、滑坡、泥石流、潮汐影响的地区；	本项目选址能达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求

本项目要求企业在厂区内设置危废暂存区，要求容量满足所要求。

项目产生的废活性炭置于密封桶内，不会挥发到环境中，对周边大气环境基本无影响；项目距离周边最近水体约 30m，危险废物置于室内暂存，不会发生泄露或者流动，因此对地表水无影响；危废暂存间内铺设防渗防漏材料，设有围堰，危废不会对周边地下水和土壤造成影响。

项目产生的危废主要为废活性炭（HW49 900-041-49）。项目委托杭州立佳环境服务有限公司进行危废处置，公司处置能力和资质类别见下表。

表 4-12 选址相符性分析企业周边具有相应资质类别危废公司情况一览表

经营单位	经营许可证号码	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模(t/a)	许可证有效期	颁发日期
杭州立佳环境服务有限公司	浙危废经第 147 号	HW49 等	废活性炭等	焚烧 22400 填埋 10000	5 年	2017年4 月17日

b、运输过程的环境影响分析

项目产生的危废主要为废活性炭（HW49 900-041-49），建设单位将产生危险废物暂存与危废暂存间内，危废暂存间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，定期由有资质的单位使用危废运输车托运、处理处置。危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。由危废处置单位负责运输和处理。在托运

过程中，车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

c、危险废物转移处置可行性分析

本项目产生的危废主要为：废活性炭（HW49 900-041-49）。目前周边距离较近且具有相应资质类别的公司有杭州立佳环境服务有限公司等。本项目产生危险废物的量较小，上述公司均有处理本项目危险废物的能力。

本项目危险废物通过汽车由公路运输，且运输过程中车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

因此，本项目危险废物的安全处置措施是可行的。

②污染防治措施技术经济论证

贮存场所（设施）污染防治措施

所有纳入危险废物范畴的固体废物在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志。危险废物必须用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解，不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放。贮存容器应有明显标志，标明废物的特性，是否有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。

贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

运输过程的污染防治措施

本项目所处理的危险废物采用专用车辆，密闭运输，严禁抛洒滴漏，杜绝在运输过程中产生二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定和要求。

采取以上措施后，本项目固废实现无害化，对周围环境影响较小。

5、地下水环境影响分析

根据环境影响评价技术导则—地下水环境（HJ610-2016），本项目为“营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造—其他（手工制作和单纯分装除外）”，工作等级为IV类项目，无需开展地下水环境影响评价分析。

6、土壤环境影响分析

本次评价使用《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ/964-2018）判定运营期土壤环境影响评价等级。

①建设项目类别

本项目为“营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造—其他（手工制作和单纯分装除外）”，根据《土壤环境影响评价项目类别》附录 A “其他行业-全部属 IV 类项目”。故本项目属于 IV 类项目。

②评价工作等级

表 4-13 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度 规模	占地	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

由表可知，本项目不需要开展土壤环境影响评价。

7、公众参与基本内容

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第364号）及《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10号）等有关规定，为听取社会各界对本项目有关环境保护工作的意见和建议，特此向公众征求宝贵的想法和建议，以便在环评中全面了解并考虑公众的意见，切实保护受影响公众的利益，促使项目建设更趋于合理，尽可能避免和减少不利的影响因素，最大限度地发挥社会经济等综合效益，提高环境决策的质量。

本次公众参与于2019年9月17日至2019年9月29日采用企业网站及企业所在社区公告栏进行公示，公示有效期为10个工作日，向公众介绍本项目的基本情况，具体公示内容、公示网站截图及公示证明见附件所示。公示期间未收到相关意见或建议。

8、环境环保管理与环境监测

(1) 环境管理要求

① 健全环保管理机构

建立专门的环保管理机构，配备专职环境管理人员，负责与环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行

业环保先进技术，不断提高环保管理水平。

② 完善各项规章制度

制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况表及排污申报表，以接受环保部门的监督。

③ 日常环境管理内容

- ★ 制定企业污染治理计划和环保计划，确保污染治理和环境保护工作顺利开展。
- ★ 定期对环保设备进行保养、维护，确保设施正常运行，达到预期的处理效果。
- ★ 加强生产过程中的环保管理，确保每一工序都达到环保要求。
- ★ 对工作进行成绩考核及奖惩，确保最大限度地调动企业职工的环保积极性。
- ★ 定期进行环境监测，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。
- ★ 加强环保宣传教育，以提高职工环保意识。
- ★ 详细记录各种污染事故及事故原因，详细记录纳污排污费，罚款及赔偿经济损失等情况，并存档备案。

(2) 环境监测

① 污染源监测

污染源的监测计划包括对污染源以及各类污染治理设施的运转进行定期和不定期监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），同时结合企业的具体情况，初步制定企业运营期的污染源监测计划，企业可委托有资质的检测机构代其开展自行监测。具体监测计划详见表 4-14。

表 4-14 企业运营期污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标		监测频次	执行标准	排放限值 (mg/m ³)
废气	废气处理装置出口	温浸全汁	恶臭	1 次/年	DB3301/T 0277-2018	800（无量纲）
		收稠异味				
		燃气锅炉 废气	烟尘	1 次/年	GB13271- 2014	20
			NO _x	1 次/年		150
SO ₂	1 次/年	50				

		食堂油烟 排气筒	油烟	1次/年	GB18483-2001	2.0
	厂界四周	恶臭		1次/年	DB3301/T 0277-2018	15(无量纲)
废水	总排口	pH 值		1次/季度	GB8978-1996	6-9
		CODcr				500 mg/L
		NH ₃ -N				35 mg/L
噪声	四侧厂界	等效连续 A 声级		1次/季度	GB12348-2008	昼间：60dB (A) 夜间： 50dB (A)

② 验收监测

项目建成后应及时组织环保“三同时”验收，与有资质的第三方监测单位联系进行监测，项目环保“三同时”验收监测建议方案见表 4-15。

表 4-15 本项目竣工验收监测计划

类别	监测网点布设	监测因子		监测频次
废气	锅炉燃气废气出口	锅炉排气筒	烟尘	2~3 个周期，每个周期 3~多次
			NO _x	
			SO ₂	
废气	废气处理装置出口 (温浸全汁收稠异味)	恶臭		2~3 个周期，每个周期 3~多次
	厂界四周	恶臭		不少于 2 天、每天不少于 3 个样品
废水	总排口	pH 值、CODCr、NH ₃ -N		不少于 2 天，每天不少于 4 次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级		不少于 2 天，每天不少于昼夜各 1 次

五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

时期	分类	主要污染物	防治措施	预期治理效果																		
运营期	生活污水、生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	项目排水实行雨污分流制，雨水收集后排入市政雨水管网；项目产生的间接冷却水经内部蓄水池暂存后回用于生产继续作为间接冷却水使用。项目生活污水经化粪池处理，食堂含油废水经隔油池预处理汇合设备清洗废水经内部污水处理站处理（兼氧/好氧生物工艺，处理能力为100m ³ /d）处理后纳入至仁街市政污水管网，最终由杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂集中处理后排入钱塘江。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）																		
	温浸全汁收稠异味	恶臭	A区一楼及C区一楼锅罐体上方通过密封管道及风管负压收集引至水喷淋+UV光催化氧化+活性炭吸附装置进行废气处理除臭后分别引至两个车间的各自15m高的排气筒排放。	达到浙江省杭州市地方标准《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）表2大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值及表4厂界大气污染物监控点浓度限值																		
	固废	生产固废	料渣已委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理，废活性炭委托杭州立环境服务有限公司进行处置，生活垃圾委托环卫部门清运处置，餐厨垃圾委托有资质的单位回收处置，废包装材料委托物资回收公司回收。	不排放																		
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，并注意合理布局。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中2类标准																		
环保投资	<p>本项目环保投资估算60万元，约占总投资（2000万元）的3%，环保投资估算具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环保工程投资估算表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>措施类别</th> <th>内容</th> <th>投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水防治</td> <td>管道改造</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>废气防治</td> <td>集气罩、排气筒、活性炭吸附装置</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>噪声防治</td> <td>隔声、减振、设备维修维护</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>固废防治</td> <td>专人负责，委托相应单位处理</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>				措施类别	内容	投资（万元）	废水防治	管道改造	20	废气防治	集气罩、排气筒、活性炭吸附装置	25	噪声防治	隔声、减振、设备维修维护	5	固废防治	专人负责，委托相应单位处理	10	合计		60
措施类别	内容	投资（万元）																				
废水防治	管道改造	20																				
废气防治	集气罩、排气筒、活性炭吸附装置	25																				
噪声防治	隔声、减振、设备维修维护	5																				
固废防治	专人负责，委托相应单位处理	10																				
合计		60																				

六、结论与建议

1、项目概况

杭州胡庆余堂天然食品有限公司成立于 2002 年 10 月，于 2011 年 10 月从富阳市东洲街道高新园区搬迁至杭州市滨江区浦沿街道园区中路 10 号中国（杭州）青春宝集团有限公司工业厂房内。企业目前主要从事生产阿胶产品、食品养生膏、铁皮石斛灵芝浸膏和破壁灵芝孢子粉等食品或保健食品类产品，2018 年的生产规模为年产阿胶产品 150T、铁皮石斛灵芝浸膏 1.8T、破壁灵芝孢子粉 2T、固体饮料 2T、代用茶 3T。

企业为了发展的需要，杭州胡庆余堂天然食品有限公司在原有审批主体内容保持不变的情况下，决定对现有 A 区一层南侧闲置功能区进行改建（形成年产 300T 膏系列罐头产品），对内部间接冷却水管网进行改造，新租赁中国（杭州）青春宝集团有限公司工业厂房（B 区+C 区）7350.76 平方进行扩建（形成年产 500T 膏系列罐头产品），同步在新增租赁区域配套一个内部食堂及一台 6 燃气锅炉，本次改扩建项目最终生产规模为年产 800T 膏系列罐头产品。改扩建项目实施后将形成年产 150T 阿胶产品、1.8T 铁皮石斛灵芝浸膏、2T 破壁灵芝孢子粉、2T 固体饮料、3T 代用茶、800T 膏系列罐头产品。

2、环境影响评价结论

营运期：

（1）废气

项目改扩建项目将新增温浸全汁收稠异味、食堂油烟废气及锅炉废气。

项目改扩建后废气主要新增温浸全汁收稠过程中产生的少量异味，中药蒸煮锅、温浸锅、计量罐等均为半封闭状态，各锅罐等之间液体通过管道输送（锅、罐体上方设出气口，可通过管道收集），异味主要为加工过程中水蒸气内含有各种原辅药料、水分、杂质等多种成分，因投入的原辅料药材本身的特殊味道，故具有一定的异味。本项目主要为物理加工过程，无发酵工序，因此不会产生发酵恶臭，只带有轻微的原辅料药材味道，难以定量，且其产生量不大，本次评价不对异味做定量分析。本项目拟对改建 A 区一楼及扩建 B 区一楼锅罐体上方通过密封管道及风管负压收集引至水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置进行废气处理除臭后分别引至各自 15m 高的排气筒排放，确保项目产生的恶臭浓度能够达到浙江省杭州市地方标准《重点工业企业挥发性有机物排放

标准》(DB3301/T 0277-2018)表 2 大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值及表 4 厂界大气污染物监控点浓度限值要求。

新增项目员工厨房油烟排放量约为 4.35 kg/a, 油烟排放浓度为 1.13 mg/m³, 小于《饮食业油烟排放标准》最高允许排放浓度 2 mg/m³, 通过专用烟道经屋顶达标排放。

新增项目锅炉燃料废气中各污染物烟尘、NO_x 及 SO₂ 产生量分别为 0.15 t/a、1.20 t/a、0.001 t/a, 排放浓度分别为 17.6 mg/m³、137.3 mg/m³、2.9 mg/m³, 各污染物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值, 经收集后通过专用排气筒引至高空排放。

(2) 废水

项目实施后项目实施后全厂预计新增废水排放量约 8371.2m³/a (34.88 m³/d), 合计全厂废水排放量 8755.2 m³/a。本次改扩建项目拟对间接冷却水管网进行内部改造, 项目产生的间接冷却水不再直接排入污水处理站, 经内部蓄水池暂存后回用于生产继续作为冷却水使用。项目排水实行雨污分流, 项目所在区域污水管网已开通, 厕所污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理汇同生产废水经内部污水处理站处理(兼氧/好氧生物工艺, 处理能力为 100m³/d)达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入至仁街市政污水管网, 最终由杭州萧山污水处理有限公司钱江水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后后排入钱塘江, 环境排放量 COD_{Cr} 0.438t/a、NH₃-N 0.0438t/a。

根据建设单位提供的城市排水许可证, 项目产生的污水允许排入城市排水管网及其附属设施。因此, 项目排放的废水不会对周围水体造成影响。

(3) 噪声

项目噪声主要来自新增生产设备运行噪声, 源强约为 65~85dB(A), 新增生产设备均位于室内, 经厂房建筑隔声后, 可降噪 25 dB 以上, 能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类类标准限值。

(4) 固废

项目新增固废主要来自生产过程产生的料渣、员工生活垃圾、食堂餐饮垃圾及吸附恶臭产生的废活性炭。其中新增料渣产生量为 1064 t/a, 员工生活垃圾 14.4 t/a、食堂餐饮垃圾 5.76 t/a, 废活性炭产生 0.5 t/a, 废包装材料 13.3 t/a。

料渣已委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理, 废活性炭委托委托杭州立环境服

务有限公司进行处置，生活垃圾委托环卫部门清运处置，餐厨垃圾委托有资质的单位回收处置，废包装材料委托物资回收公司回收。在此基础上，项目实施后产生的固废不会对周围环境产生不利影响。

4、污染防治对策及环保投资

本项目采取的污染防治措施见第五章。环保投资主要包括管道改造、废气处理、设备减振降噪、固废暂存处置等费用，大约需投资 60 万元，占总投资的 3%。

5、审批要求符合性分析

(1) 规划符合性分析

项目选址位于杭州市滨江区浦沿街道园区中路 10 号，租用中国（杭州）青春宝集团有限公司工业厂房进行生产，根据杭州胡庆余堂天然食品有限公司土地证及房屋产权证明，项目拟建址土地用途为工业用途，符合相关规划的要求。

(2) 规划环评符合性分析

A、规划基本情况

杭州高新技术开发区主要位于杭州市主城区、钱塘江以北，部分位于下沙区块，区域面积共 12.12 km²，包括江北区块 5.44 km²、江南区块 5.48 km² 和下沙区块 1.2 km²。

杭州高新开发区（滨江）为杭州高新技术产业开发区江南区块（5.4 km²）和杭州市滨江区（73 km²）管理体制调整而成，行政区划范围面积共约 73 km²，其中钱塘江水面约 10 km²，陆域面积约为 63 km²。

发展定位：杭州高新开发区（滨江）是长三角南翼乃至全国范围内最重要的高新技术产业化基地，作为杭州市跨境电子商贸综合试验区及国家自主创新示范区的核心区，是杭州市进行高新技术研发、孵化的最主要基地，是产城高度融合、具备区域影响力的创新中心、杭州市未来的城市副中心、钱塘江两岸共同繁荣的战略要地。

总体目标：迈向全球的国际化创新城区。

B、规划区环境准入条件

项目建设地位于高新（滨江）技术开发区，为“滨江高新环境优化准入区”，序号为 0108-V-0-6，根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》，滨江区规划产业禁止准入环境负面清单详见 6-1。

表 6-1 滨江区规划产业禁止准入环境负面清单表

类别代码	行业清单	工艺清单	产品清单	备注
------	------	------	------	----

C149 部分-- 其他食品制 造业	/	含有酿造、发酵、提 炼工艺的食品加工	食品及饲料添加 剂制造(单纯混合 和分装除外)	《杭州市区(六城区) 环境功能区规划》
--------------------------	---	-----------------------	-------------------------------	------------------------

本项目根据《国民经济行业分类》(2017版),属于“C1492 保健食品制造”。项目生产工艺为“熬制、灌装、包装、干燥、煎煮等”。对照表 6-1 可知该项目不涉及负面清单中所列内容,不属于限制和禁止发展项目。因此本项目在拟选址实施符合规划环评要求。

(3) 产业导向符合性分析

本项目主要进行保健食品制造,根据《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》和《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》,本项目不属于限制及禁止类项目,符合相关产业政策。

(4) 环境功能区划符合性分析

根据《杭州市区(六城区)环境功能区规划》,本项目位于“滨江高新环境优化准入区(0108-V-0-6)”,属环境优化准入区。本项目主要从事保健食品制造的生产,属于二类工业项目,不属于《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》和《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》中规定的禁止类和限制类产业项目,也不属于功能区负面清单中禁止新建、扩建的煤炭洗选、配煤,型煤、水煤浆生产,煤气生产和供应等工业项目,满足相应功能区管控措施要求,项目采取本环评推荐的废气处理措施,去除率可达 80%以上,现有污水处理站(兼氧/好氧生物处理工艺)废水化学需氧量及氨氮去除率也可达 70%以上,污染物排放水平达到同行业国内先进水平,故项目的建设符合滨江高新环境优化准入区(0108-V-0-6)环境功能要求。

(5) 污染物达标排放符合性分析

本项目生产过程中新增的温浸全汁收稠异味本项目拟在车间一楼及新车间一楼锅罐体上方通过密封管道及风管负压收集引至水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置进行废气处理除臭后分别引至 A 区厂房及的各自 15m 的排气筒排放,预计项目产生的恶臭浓度能够达到浙江省杭州市地方标准《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)表 2 大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值及表 4 厂界大气污染物监控点浓度限值要求,食堂油烟废气经油烟净化器处理后小于《饮食业油烟排放标准》最高允许排放浓度,锅炉废气经收集后排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中均能达到相应的废气排放限值。项目产生的间接冷却水不再直接

排入污水处理站，经内部蓄水池暂存后回用于生产继续作为冷却水使用。项目排水实行雨污分流，项目所在区域污水管网已开通，厕所污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理汇同生产废水经内部污水处理站处理（兼氧/好氧生物工艺，处理能力为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入至仁街市政污水管网配套设备在采取隔声降噪措施后对场界的噪声影响能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的2类标准要求。料渣已委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理，废活性炭委托杭州立环境服务有限公司进行处置，生活垃圾委托环卫部门清运处置，餐厨垃圾委托有资质的单位回收处置，废包装材料委托物资回收公司回收。评价认为项目的建设符合污染物达标排放原则。

(6) 主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据国家环保部“十三五”期间污染物的减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。

根据浙环发[2009]77号文《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》、浙环发（2012）10号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》精神，项目建成营运后，产生的综合废水经预处理达标后可纳入市政污水管网，再纳入萧山钱江污水处理厂，新增污水排放量不需区域替代削减，新增 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排污总量可在萧山钱江污水处理厂排污总量内调剂解决，污染物可实现区域性平衡，项目废水污染物总量无需调剂。

另外，根据《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2019年实施计划》，全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs排放的项目均实行区域内现役源2倍削减量替代。2018年浙江正泰太阳能科技有限公司生产线关停，根据《浙江正泰太阳能科技有限公司环境影响后评价报告》，该企业生产线关停后可完成粉尘削减量 1.2t/a 、 NO_x 削减量 58.72t/a 。现杭州胡庆余堂天然食品有限公司改扩建项目新增锅炉废气的烟粉尘替代削减量（1:2）为 0.3t/a （ $<1.2\text{t/a}$ ）， NO_x 削减量（1:2） 2.4t/a （ $<58.72\text{t/a}$ ），可满足《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2019年实施计划》“全市新增氮氧化物、烟粉尘排放的项目均实行区域内现役源2倍削减量替代的要求”。

(7) 符合环境质量功能要求

根据项目的环境影响分析，各主要污染物经处理后可以做到达标排放，对周围环境的影响较小。综上所述，本项目的污染物排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变

区域环境功能区要求，能维持环境功能区现状。

(8) 清洁生产符合性分析

本项目产生污染物较少且能做到固体废物的无害化、减量化，减少环境污染。因此，项目建设符合清洁生产原则。

(9) 建设项目“三线一单”相符性分析

① 生态保护红线符合性分析

根据《杭州市区（六城区）环境功能区划》，本项目位于“**滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）**”，属**环境优化准入区**，不触及生态保护红线。

② 环境质量底线符合性分析

本项目周边大气及声环境质量能达到“**滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）**”的环境质量目标，区域环境质量现状良好；根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在生产运行阶段，各项污染物对周边的影响较小，不触及环境质量底线。

③ 资源利用上线符合性分析

本项目消耗的能源、水较小，利用现有工业厂房，不新增土地，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

④ 负面清单符合性分析

根据《杭州市区（六城区）环境功能区规划》，本项目位于“**滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）**”，属**环境优化准入区**，其中负面清单如下：禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建 27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；140 煤气生产和供应等工业项目。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

本项目主要从事保健食品的生产，属于工艺简单、排污量小、单位能耗低的二类工业企业。不属于《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》和《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》中规定的禁止类和限制类产业项目，也不属于相应环境功能区中负面清单内的项目，满足相应功能区管控措施要求，项目采取本环评推荐的废气处理措施，去除率可达 80%以上，现有污水处理站（兼氧/好氧生物处理工艺）废水化学需氧量及氨氮去除率也可达 70%以上，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，故项目的建设符合环境功能区划的要求。

(10) “区域环评+环境标准”改革的指导意见符合性分析

根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见（浙政办发〔2017〕57号）：“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。本项目位于“**滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）**”，杭州高新开发区（滨江）已编制《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年）环境影响报告书》。根据资料分析，本项目不属于环评审批简化管理负面清单且符合准入环境标准。因此，本项目符合“区域环评+环境标准”改革的指导意见文件要求，可降级为环境影响登记表。

6、相关要求和承诺

如本项目实际建设内容与环评报告内容发生改变，建设单位应按照环保要求，进行后评价或重新进行项目申报，并开展相应的环境影响评价及审批。

7、总结论

综上所述，只要杭州胡庆余堂天然食品有限公司改扩建项目认真落实本报告提出的各项污染防治措施，落实环保治理经费，切实做到“三同时”，加强环境管理，以新带老重点落实危险固废委托处置等环境治理措施，做好环境污染防治工作，则从环境保护角度看，本项目在拟选址上的建设是可行的。

