

新食品饮料科技创新与多元发酵饮品关键技术 成果转化平台环境影响报告表

建设单位：杨凌力邦同创健康产业有限公司

二〇二六年四月

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新食品饮料科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台


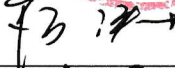

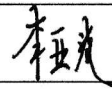
建设单位（盖章）：杨凌力邦同创健康产业有限公司

编制日期：2026年4月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9zf2rf		
建设项目名称	新食品饮料创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台		
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）	杨凌力邦同创健康产业有限公司		
统一社会信用代码	91610403MAB2Q5E97Q		
法定代表人（签章）	李选民 		
主要负责人（签字）	陈涛 		
直接负责的主管人员（签字）	李昱 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	陕西智仁山水环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91610131MAD2Y7HQ8P		
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
李亚波	2016035650352015650101000515	BH031237	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李亚波	全文	BH031237	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 陕西智仁山水环保科技有限公司（统一社会信用代码 91610131MAD2Y7HQ8P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 新食品饮料科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李亚波（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035650352015650101000515，信用编号 BH031237），主要编制人员包括 李亚波（信用编号 BH031237）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。





营业执照

(副本)₁₋₁

统一社会信用代码

91610131MAD2Y7HQ8P



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

名称 陕西智仁山水环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 段丽

经营范围 一般项目：生态资源监测；生态保护区管理服务；社会稳定风险评估；节能管理服务；自然生态系统保护管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；园林绿化工程施工；工程管理服务；规划设计管理；水污染治理；环境保护监测；工程造价咨询业务；信息技术咨询服务；环保咨询服务；室内空气污染治理；大气污染治理；土壤污染治理与修复服务；光污染治理服务；水利相关咨询服务；噪声与振动控制服务；环境应急治理服务；安全咨询服务；生态恢复及生态保护服务；水土流失防治服务；土壤环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；专业设计服务；生态环境监测及检测仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；仪器仪表销售；环境应急检测仪器仪表销售；智能仪器仪表销售；供应用仪器仪表销售；实验分析仪器销售；药物检测仪器销售；大气污染监测及检测仪器仪表销售；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；固体废物检测仪器仪表销售；仪器仪表修理；专用设备修理；科普宣传服务。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)
许可项目：安全评价业务；水利工程质量检测；水利工程建设监理。(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，具体经营项目以审批结果为准)

注册资本 伍佰万元人民币

成立日期 2023年10月30日

住所 陕西省西安市高新区西部大道长征365小区3号楼6单元1002室

登记机关



2025年05月23日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



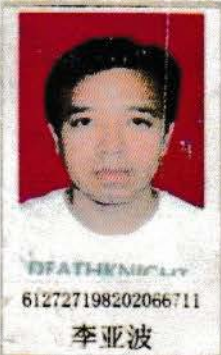
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China



编号: HR 00019310
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 李亚波
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 19820206
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 201605
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016年12月30日

管理号: 2016035650352015650101000515
File No. Issued on



陕西省城镇职工基本养老保险 参保缴费证明

验证编号:10026032412957416



验证二维码



"陕西社会保险"APP

姓名:李亚波 身份证号:612727198202066711 人员参保关系ID:6100000000004535844 个人编号:61014103915561

现缴费单位名称:陕西智仁山水环保科技有限公司

序号	缴费年度	缴费月份	个人缴费	对应缴费单位名称	经办机构
1	2026	202601-202603	1116	陕西智仁山水环保科技有限公司	西安高新区社会保险基金管理中心

现参保经办机构:西安高新区社会保险基金管理中心



打印时间:2026-03-24 10:01:24

第1页/共1页

说明: 1、本证明作为陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明。2、本证明采用电子验证方式,不再加盖鲜章。如需查验真伪,可通过扫描右上角二维码,下载“陕西社会保险”APP,点击“我要证明—参保证明真伪验证”查验。3、本证明复印有效,验证有效期至2026年05月23日,有效期内验证编号可多次使用。

新食品饮料科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台 环境影响报告表技术评审会专家组意见

2026年4月3日，杨陵区行政审批服务局主持召开了《杨凌力邦同创健康产业有限公司新食品饮料科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有报告表编制单位（陕西智仁山水环保科技有限公司）、建设单位（杨凌力邦同创健康产业有限公司）的代表及有关专家共10人，会议由3名专家组成了专家组（名单附后）。

会前，杨陵区行政审批服务局组织部分与会代表踏勘了项目现场，会议听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和报告表编制单位对报告表主要内容的汇报，经认真讨论和评议，形成技术评审会专家组意见如下：

一、工程概况

1、项目基本情况

- (1) 项目名称：新食品饮料科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：杨凌力邦同创健康产业有限公司
- (4) 生产规模：研发生产精酿啤酒60吨、威士忌12吨、发酵果蔬汁饮料54吨
- (5) 建设地点：陕西省杨凌示范区新桥路18号杨凌立邦生命科学园内

2、主要建设内容

本项目购置陕西省杨凌示范区新桥路18号杨凌立邦生命科学园土地及已建成厂房，新建年产精酿啤酒60吨、威士忌12吨研发生产线共1条，年产发酵果蔬汁饮料研发生产线1条。主要建设内容见表1。

表1 项目建设内容一览表

项目组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	精酿啤酒、威士忌研发车间	占地面积840m ² ，位于杨凌立邦生命科学园发酵楼1楼，主要建设年产精酿啤酒60吨、威士忌12吨研发生产线共1条，主要设备包含粉碎机、发酵罐、蒸馏器等。	新建
	发酵果蔬汁饮料研发车间	占地面积80.6m ² ，位于杨凌立邦生命科学园制剂楼1楼西侧，建设年产发酵果蔬汁饮料54吨研发生产线1条，主要设备包括混合罐、灌装机。制剂楼1、2楼其余位置为杨凌力邦营养产业有限公司生产厂房，3楼为人员办公区域。	新建
辅助工程	办公区	占地面积约72m ² ，位于杨凌立邦生命科学园制剂楼3楼，主要用于人员办公。	新建

	纯水间	位于生产车间南侧中部，占地面积 8.6m ² ，设置 500L/h 纯水机组一套，纯水机组采用 RO 反渗透工艺。	新建
	锅炉房	位于生产车间南侧，占地面积 18m ² ，设置 2t 天然气锅炉 1 台，主要为糖化罐、煮沸罐和热水罐间接加热提供蒸汽。	新建
	化验室	占地面积约 50m ² ，位于杨凌立邦生命科学园研发楼 1 楼，主要进行成品快检。研发楼其他部分为杨凌力邦营养产业有限公司研发中心	新建
储运工程	贮料间	位于生产车间西北角，占地面积 36m ² ，用于原料贮存。	新建
	成品区	位于生产车间东侧，占地面积 36m ² ，用于成品贮存。	新建
	运输	物料运输由供货方采用汽车运输。	/
公用工程	给水系统	项目用水均由市政管网提供。	依托
	排水系统	项目生活污水依托杨凌立邦生命科学园化粪池处理后通过生活污水排放口 DW001 排入市政污水管网，生产废水经自建污水处理站后通过生产废水排放口 DW002 排入市政污水管网后进入杨凌示范区污水处理厂。	依托
	配电系统	由杨凌立邦生命科学园配电系统提供，可满足本项目需求。	依托
	供暖制冷	项目使用空调进行制冷，锅炉供暖。	新建
环保工程	废气	粉碎过程产生粉尘集气罩收集后通过管道进入布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放；锅炉烟气经低氮燃烧处理后由 15m 排气筒排放。	新建
	废水	项目生活污水依托杨凌立邦生命科学园化粪池处理后通过生活污水排放口 DW001 排入市政污水管网，生产废水经自建处理能力 10m ³ /d 的污水处理站（“细格栅+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+清水池”）处理后通过生产废水排放口 DW002 排入市政污水管网后进入杨凌示范区污水处理厂。	新建
	噪声	项目通过合理布局、基础减振、厂房隔音来减缓噪声对外界环境的影响。	新建
	生活垃圾	生活垃圾分类收集于分类垃圾桶内，由环卫部门统一清运。	新建
	一般固废	项目一般固废中废包装材料、除尘灰、废布袋由物资回收部门回收利用，废酒糟、废酒花、废酵母由养殖单位或饲料加工单位专车密闭清运，废石英砂、废活性炭、废反渗透膜由纯水设备厂家回收处理，污泥交有资格的单位综合利用处理。	新建
	危险废物	危险废物主要包括废碱液、废机油，收集于专用容器后暂存于危废库内，委托资质单位进行处理。	新建
依托工程	污水处理厂	本项目在杨凌示范区污水处理厂收水范围内。	/
	厂房	本项目厂房利用购置的杨凌立邦生命科学园现有厂房。	/
	化粪池	本项目生活污水依托杨凌立邦生命科学园化粪池进行处理。	/

二、环境质量现状及主要环境保护目标

1、环境质量现状

(1) 环境空气

根据《2024年12月及1~12月全省环境空气质量状况》数据可知，杨凌示范区环境空气6个监测项目中，PM₁₀、SO₂、NO₂年均质量浓度值、CO第95百分位数的浓度均低于国家环境空气质量二级标准，PM_{2.5}、O₃第90百分位数浓度年均质量浓度值高于国家环境空气质量二级标准，因此本项目所在地处于环境质量不达标区。

(2) 噪声

本项目周边50m范围内无声环境敏感目标，无需进行声环境质量现状监测。

2、环境保护目标

根据现场调查，本项目评价区域附近无自然保护区、水源保护区、文化教育环境敏感区、珍稀动植物保护物种等。根据项目的所处地理位置、项目周围的环境关系和环境特征，确定与项目相关的主要环境保护目标。环境保护目标详细情况见表2。

表2 项目环境保护目标

环境要素	坐标(°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对距离(m)
	X	Y					
环境空气	108°5'8.31"	34°15'17.23"	农城公馆	居民	二类区	东北	297
环境空气	108°5'33.18"	34°15'15.19"	雅典名城	居民	二类区	西北	397
声环境	项目50m范围内无声环境保护目标						
地下水	项目厂界外500米范围内不含地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	本项目评价范围内无生态环境保护目标						

三、主要环境影响及环境保护措施

1、环境空气影响及污染防治措施

粉碎过程产生粉尘集气罩收集后通过管道进入布袋除尘器处理后由15m排气筒排放；锅炉烟气经低氮燃烧处理后由15m排气筒排放。

2、水环境影响及污染防治措施

项目生活污水依托杨凌立邦生命科技园化粪池处理后通过生活污水排放口DW001排入市政污水管网，生产废水经自建处理能力10m³/d的污水处理站（“细格

栅+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+清水池”) 处理后通过生产废水排放口 DW002 排入市政污水管网后进入杨凌示范区污水处理厂。

3、声环境影响及污染防治措施

本项目噪声主要来自设备运行产生的噪声，通过合理布局、基础减振、厂房隔音来减缓噪声对外界环境的影响。

4、固废影响及污染防治措施

本项目在运营过程中产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、一般固废、危险废物。

(1) 垃圾分类存放于垃圾桶内，由环卫部门统一清运。

(2) 项目一般固废中废包装材料、除尘灰、废布袋由物资回收部门回收利用，废酒糟、废酒花、废酵母由养殖单位或饲料加工单位专车密闭清运，废石英砂、废活性炭、废反渗透膜由纯水设备厂家回收处理，污泥交有资格的单位综合利用处理。

(3) 危险废物主要包括废碱液、废机油，收集于专用容器后暂存于危废库内，委托资质单位进行处理。

5、土壤和地下水

项目对地下水、土壤环境影响途径为危险废物贮存库中存放液态危废的容器发生破损，废碱液、废机油渗入地下水、土壤，污染地下水、土壤环境；污染物主要为危险废物。

本项目危险废物分类贮存于带盖暂存桶中，暂存于危险废物贮存库内，定期交有资质单位处置。环评要求设置托盘，托盘容积可保证泄露状态下可完全容纳泄露物料，地面进行防渗，要求渗透系数小于 10^{-7} cm/s。日常运营中加强管理，严格按照危废管理制度和危废贮存要求贮存。

且项目厂房地面已经过硬化防渗处理，项目对地下水、土壤环境影响较小。

6、环境风险

本项目潜在的危害较大的环境风险事故为：危险废物泄露，进入自然环境会对大气、地下水、土壤造成污染。建设单位制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验和措施。在落实各项措施的前提下，项目安全性将得到有效的保证，环境风险事故发生概率较小，环境风险属可接受水平。

四、评审结论

1、项目建设的环境可行性结论

项目建设符合国家产业政策，项目建设落实设计、报告表提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放，从环境保护的角度分析，项目建设环境影响可行。

2、报告表编制质量

报告表编制规范，内容较全面，工程概况及工程分析基本清楚，采取的污染治理措施基本可行，环评结论总体可信。

但应修改、完善以下内容：

(1) 完善建设项目环境影响评价分类判定；完善项目选址合理性分析；完善项目建设内容和备案文件的衔接性分析。

(2) 完善项目建设内容，细化项目研发、中试和产业化内容；校核项目原辅材料种类、用途，说明生产用水来源和处理情况，校核项目水平衡；校核项目工艺叙述。

(3) 校核项目水处理规模、工艺及其正常运行条件，废水排放满足酒类行业标准的可行性、可靠性。校核项目污染物排放汇总表，明确项目污染物排放总量指标和核算内容。


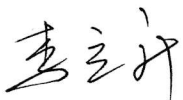

(4) 梳理锅炉烟气执行标准；完善环境空气质量现状评价内容；完善风险预防、应急措施。

(5) 校核项目环保投资、监测计划。规范附图。

五、项目应注意的问题

严格落实报告表提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放。

根据与会专家代表的意见修改、完善。

专家组：   

2026年4月3日

新食饮科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台

环境影响评价技术评审会专家名单

序号	姓名	工作单位	职务/职称	联系方式	签名
1	梁东丽	西北农林科技大学	教授	13572188208	梁东丽
2	李立升	陕西省环境科技中心	高工	13991835805	李立升
3	郑娟	陕西省环境调查评价中心	正高	1861825558	郑娟

新食饮科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台

环境影响评价技术评审会参会人员签到表

姓名	单位	职务/职称	联系电话
周杰	杨陵区行政审批服务局	副局长	13759980883
布登姝	杨陵区行政审批局	干事	15091628918
何宝奇	杨凌力邦营养有限公司	主管	15529589786
李洪	杨凌力邦司创健康产业有限公司	主管	18834122745

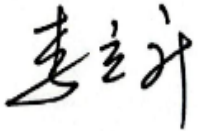
新食品饮料创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台

修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
1	完善建设项目环境影响评价分类判定；完善项目选址合理性分析；完善项目建设和备案文件的衔接性分析。	已采纳	已补充项目分类判定，补充厂房屋用途。完善内容与备案的衔接性。	P1、P10、附件4
2	完善项目建设内容，细化项目研发、中试和产业化内容；校核项目原辅材料种类、用途，说明生产用水来源和处理情况，校核项目水平衡；校核项目工艺叙述。	已采纳	已细化项目研发、中试和产业化内容，已校核原辅材料种类、用途。对生产用水来源进行说明，校核了项目水平衡。补充工艺中糖化时间。	P11、P17
3	校核项目水处理规模、工艺及其正常运行条件，废水排放满足酒类行业标准的可行性、可靠性。校核项目污染物排放汇总表，明确项目污染物排放总量指标和核算内容。	已采纳	已校核水处理规模，修改废水排放标准，校核项目污染物排放汇总表，明确项目污染物排放总量指标和核算内容。	P31、附表
4	梳理锅炉烟气执行标准；完善环境空气质量现状评价内容；完善风险预防、应急措施。	已采纳	已校核锅炉烟气执行标准；完善了环境空气质量现状评价内容及风险预防、应急措施。	P28、P30
5	校核项目环保投资、监测计划。规范附图。	已采纳	已校核环保投资及监测计划，规范附图	P35、附图3
<p>复核意见：</p> <p>经复核，报告已经按照专家会意见进行了修改。</p> <p>审核专家签名： </p> <p style="text-align: right;">2026年4月16日</p>				


新食品饮料创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台

修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
1	完善建设项目环境影响评价分类判定；完善项目选址合理性分析；完善项目建设内容和备案文件的衔接性分析。	已采纳	已补充项目分类判定，补充厂房屋用途。完善内容与备案的衔接性。	P1、P10、附件4
2	完善项目建设内容，细化项目研发、中试和产业化内容；校核项目原辅材料种类、用途，说明生产用水来源和处理情况，校核项目水平衡；校核项目工艺叙述。	已采纳	已细化项目研发、中试和产业化内容，已校核原辅材料种类、用途。对生产用水来源进行说明，校核了项目水平衡。补充工艺中糖化时间。	P11、P17
3	校核项目水处理规模、工艺及其正常运行条件，废水排放满足酒类行业标准的可行性、可靠性。校核项目污染物排放汇总表，明确项目污染物排放总量指标和核算内容。	已采纳	已校核水处理规模，修改废水排放标准，校核项目污染物排放汇总表，明确项目污染物排放总量指标和核算内容。	P31、附表
4	梳理锅炉烟气执行标准；完善环境空气质量现状评价内容；完善风险预防、应急措施。	已采纳	已校核锅炉烟气执行标准；完善了环境空气质量现状评价内容及风险预防、应急措施。	P28、P30
5	校核项目环保投资、监测计划。规范附图。	已采纳	已校核环保投资及监测计划，规范附图	P35、附图3
<p>复核意见：已修改。</p> <p>审核专家签名：</p> <p style="text-align: right;">2026年4月20日</p>				

新食品饮料创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台

修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
1	完善建设项目环境影响评价分类判定；完善项目选址合理性分析；完善项目建设和备案文件的衔接性分析。	已采纳	已补充项目分类判定，补充厂房屋用途。完善内容与备案的衔接性。	P1、P10、附件4
2	完善项目建设内容，细化项目研发、中试和产业化内容；校核项目原辅材料种类、用途，说明生产用水来源和处理情况，校核项目水平衡；校核项目工艺叙述。	已采纳	已细化项目研发、中试和产业化内容，已校核原辅材料种类、用途。对生产用水来源进行说明，校核了项目水平衡。补充工艺中糖化时间。	P11、P17
3	校核项目水处理规模、工艺及其正常运行条件，废水排放满足酒类行业标准的可行性、可靠性。校核项目污染物排放汇总表，明确项目污染物排放总量指标和核算内容。	已采纳	已校核水处理规模，修改废水排放标准，校核项目污染物排放汇总表，明确项目污染物排放总量指标和核算内容。	P31、附表
4	梳理锅炉烟气执行标准；完善环境空气质量现状评价内容；完善风险预防、应急措施。	已采纳	已校核锅炉烟气执行标准；完善了环境空气质量现状评价内容及风险预防、应急措施。	P28、P30
5	校核项目环保投资、监测计划。规范附图。	已采纳	已校核环保投资及监测计划，规范附图	P35、附图3
<p>复核意见：</p> <p>审核专家签名： </p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新食饮科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台			
项目代码	2511-611102-04-02-352941			
建设单位联系人	李昱	联系方式	18834122745	
建设地点	陕西省杨凌示范区新桥路 18 号			
地理坐标	(108 度 5 分 18.823 秒, 34 度 15 分 5.870 秒)			
国民经济行业类别	C1513 啤酒制造、C1519 其他酒制造、M7320 工程和技术研究和试验发展、D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 25. 酒的制造 151；有发酵工艺的（年生产能力 1000 千升以下的除外）； 四十五、研究和试验发展 98.研发（试验）基地中其他； 四十一、电力、热力生产和供应业 天然气锅炉总容量 1 吨/小时以上的	
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	杨陵区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	2511-611102-04-02-352941	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50	
环保投资占比（%）	5	施工工期	2026 年 4 月-2026 年 8 月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	840	
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护	本项目排放的废气不涉及上述污染物。	无

	目标 ² 的建设项目		
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无外排生产废水产生。	无
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目环境风险物质存储量小于临界量。	无
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目采用市政供水，不涉及取水口。	无
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	无
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于其中限制类或淘汰类，为允许类。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2025 年版）相关要求，本项目不属于禁止准入类。</p> <p>本项目已于 2025 年 12 月 5 日取得杨陵区发展和改革局备案确认书（项目代码 2511-611102-04-02-352941），因此，本项目符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11 号）和《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76 号文），对照《杨凌示范区生态环境分区管控 2023 年调整方案》就本项目落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单进行分析。</p> <p>一图：项目位于重点管控单元，本项目在杨凌示范区生态环境管控单元分布位置见下图。</p>
---------	---

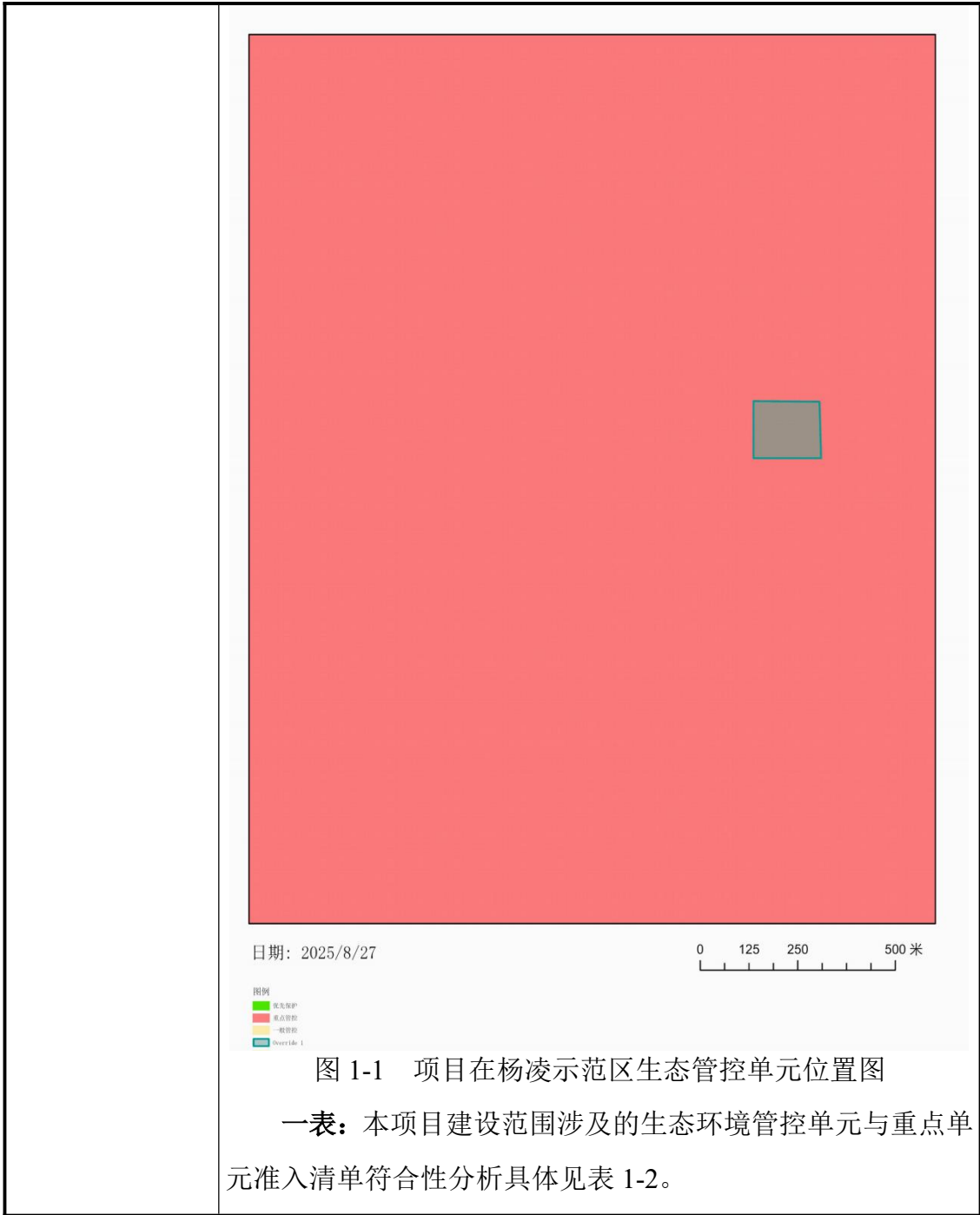


表 1-1 项目与杨凌示范区重点环境管控单元准入清单的符合性分析

市/区	区县	管控单元名称	单元要素属性	管控要求		本项目情况说明	相符性
杨凌示范区	杨凌示范区	杨凌示范区重点管控单元 1	大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束	大气环境布局敏感重点管控区： 1、严格两高项目准入	本项目不属于“两高”行业	符合
				污染物排放管控	大气环境布局敏感重点管控区： 1.现有企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，大气污染物执行超低排放或特别排放限值。	本项目废气经处理后可稳定达标排放，对环境的影响较小。	符合
				环境风险防控	大气环境布局敏感重点管控区： 1.加强环境应急预案管理和风险预警。企业应建立健全环境应急预案体系，加强环境应急预案演练、评估与修订。	环评要求企业编制突发环境事件应急预案。	符合
			高污染燃料禁燃区	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃重点管控区： 1.通过采用天然气、电等清洁能源替代煤炭、燃油、秸秆等高污染燃料，实现高污染燃料全域禁燃。	项目使用天然气清洁能源。	符合
			水环境城镇生活重点管控区	空间布局约束	水环境城镇生活重点管控区： 1.严格控制高耗水、重污染、高风险产业发展。	本项目饮料研发过程不用水，啤酒及威士忌生产线年用水量为 2567.208t/a，不属于高耗水、重污染、高风险产业。	符合
				环境风险防控	水环境城镇生活重点管控区： 1.加强环境应急预案管理和风险预警。企业应建立健全环境应急预案体系，加强环境应急预案演练、评估与修订。	环评要求企业编制突发环境事件应急预案。	符合
			大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区： 1.禁止引进明令禁止或淘汰的产业及工艺。 2.严禁能耗、环保、安全技术不达标等落后产能入区建设，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 3.禁止新建耗煤项目；禁止新建燃煤集中供热站。	本项目属于允许类，所用塑粉主要成分为环氧树脂、聚酯树脂、钛白粉。不属于高 VOCs 含量的涂料。	符合
				污染物排放管控	大气环境受体敏感重点管控区： 1. 区域内现有企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，大气污染物执行超低排放或特别排放限值。	本项目废气经处理后可稳定达标排放。	符合

				环境风险防控	<p>大气环境受体敏感重点管控区：</p> <p>1.加强环境应急预案管理和风险预警。企业应建立健全环境应急预案体系，加强环境应急预案演练、评估与修订。</p>	<p>环评要求企业编制突发环境事件应急预案。</p>	符合
--	--	--	--	--------	--	----------------------------	----

一说明：本项目位于杨凌示范区“三线一单”生态环境分区中重点管控单元，项目建设符合杨凌示范区生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控的要求。

3、与相关政策相符性分析

项目与相关政策的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 建设项目相关政策的相符性分析表

序号	政策名称	内容要求	本项目情况	是否符合
1	饮料酒制造业污染防治技术政策	源头控制：白酒、啤酒、黄酒制造业应加强原料储存于运输过程的污染控制，原料宜采用标准化仓储、密闭运输。	本项目麦芽等原料运输过程采用密闭运输	符合
		生产过程污染：1、应配备热凝固物、废酵母、废硅藻土回收系统、回收和再利用固体废物中的有用物质、降低综合废水污染负荷。 2、加强对冷却水和冲洗水等低浓度工艺废水的循环利用，提高水重复利用率。 3、应采用高效在线清洗 CIP(原位清洗)技术通过采取调整清洗液配方、分段冲洗、优化 CIP 流程和改良清洗装备等措施，降低取水量。 4、麦汁冷却应采取一段或多段冷却热麦汁热能回收技术，降低能耗和水耗。 5、煮沸锅应配备二次蒸汽回收系统。鼓励采用低压动态煮沸等新型节能煮沸技术。	1、本项目设有单独酒糟等固废暂存间，内设密闭储罐储存酒糟和热凝固物；2、车间地面清洗采用纯水制备浓水，提高水的利用率；3、本项目 CIP 清洗用水为二次热水洗的回用水，降低用水量。 4、冷却及煮沸均配有热回收技术。	符合
		大气污染治理：1、原料输送、粉碎工序产生的粉尘应采取封闭粉碎、袋式除尘或喷水降尘等方法进行收集与处理。 2、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的废气进行处理。	本项目原料运输采取密闭运输，粉碎过程麦芽为湿麦，仅压扁不破碎，该过程无粉尘产生；酒糟等采用密闭罐装、日产日清。	符合
		水污染治理：综合废水宜采用“预处理+(厌氧)好”的废水处理工艺技术路线。对排放标准要求高的区域或需要废水回用的企业，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。	本项目新建污水处理站，处理工艺为污水处理站工艺为厌氧发酵+生物接触氧化	符合
		二次污染防治：酒糟、滤渣等堆	本项目酒糟和热凝	符合

		场应防雨、防渗。	固物设有专门的暂存间,且储存采用密闭储罐	
2	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》要求。	本项目无有机废气产生	符合
		加强危险废物收集处理处置;强化危险废物全过程监管,依法将危险废物纳入排污许可管理。	本项目严格执行危废环境管理制度,危险废物分类收集于危废间内,委托第三方资质单位处置。	符合
3	《陕西省大气污染防治条例》(2023修正版)	第十六条 向大气排放工业废气、含有毒有害物质的大气污染物的企业事业单位,集中供热设施的运营单位,以及其他依照法律规定实行排污许可管理的单位,应当依法向设区的市级以上生态环境行政主管部门申请排污许可证。	本项目建成后应按照根据《关于印发<固定污染源排污登记工作指南(试行)>的通知》、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等相关规定填报排污许可。	符合
4	《陕西省生态环境厅关于进一步加强重点地区涉VOCs项目环境影响评价管理工作的通知》(陕环环评函[2020]61号)	二、严格涉VOCs建设项目环境影响评价,涉VOCs项目特别是石化,化工,包装印刷,工业涂装等新增VOCs排放量的建设项目,环评文件应明确VOCs污染防治措施并预测排放量。	本项目发酵过程在密闭发酵罐中进行,发酵产生的有机废气不外排。	符合
5	《杨凌示范区大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》	产业发展结构调整。坚决遏制“两高”项目入区,严格落实国家产业规划、产业政策、节能审查制度。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产能,严禁区内新建化工园区。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		严格落实示范区“三线一单”生态环境分区管控要求、环境影响评	本项目符合杨凌示范区“三线一单”生	符合

		价制度、产业准入政策相关要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。	态环境分区管控要求、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求。	
6	关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气【2020】33号）	生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。	本项目粉尘有集气罩收集后通过布袋除尘器处理排放	符合
7	《食品企业通用卫生规范》(GB 14881-2025)	符合生产行业类别标准要求	本项目研发生产的发酵啤酒产品符合啤酒产品质量标准（GB4927-2008 优级）、风味威士忌符合威士忌产品质量标准（GB/T 11856.1-2025 优级）、发酵饮料符合饮料产品质量标准（GB 7101-2022）	符合
		3.1.1 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用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。	本项目建设地点不存在污染区域	符合
8	陕西省生态环境厅关于明确“两高”项目类别和环评审批范围的通知陕环环评函[2022]33号	一、《目录(2021年本)》中的“涉及‘两高’行业的项目”按照陕西省发展和改革委员会印发的《陕西省“两高”项目管理暂行目录(2022年版)》(陕发改环资[2022]110号)内具体项目认定。 未列入暂行目录的项目，前端原料使用煤气化装置生产的，按照“两高”项目管理。	根据陕西省“两高”项目管理暂行目录（陕发改环资〔2022〕110号），本项目不属于两高项目行列	符合
<p>4、选址合理性分析</p> <p>(1) 本项目购置陕西省杨凌示范区新桥路 18 号土地及已</p>				

建成厂房厂房，根据调查，项目周边无自然保护区、风景名胜
区、文物古迹区、饮用水水源地等生态保护目标，不在生态保
护红线范围内，本项目建设符合区域“三线一单”的要求。

(2) 项目实施环评提出各项措施，各项污染物均能达标排
放，对周围环境造成的影响较小。

(3) 项目租用陕西省杨凌示范区新桥路 18 号，用地为工
业用地，本项目符合当地产业发展规划、土地符合当地土地利
用规划、选址符合当地规划。

(4) 本项目为风味啤酒、威士忌及发酵饮料研发项目，项
目地北侧为连霍高速绿化带、南侧为空地，西侧为租赁给杨凌
力邦营养产业有限公司的质检楼，东侧为租赁给杨凌力邦营养
产业有限公司的制剂楼。本项目与周围企业性质相容，距项目
最近的环境保护目标为东北 297 米的农城公馆及西北 397 米的
雅典名城，项目采取的污染防治措施有效、可行，各污染物均
能实现达标排放或合理处置，项目对周围环境的污染影响较小。

(5) 本项目建设之前原有厂房为西安亨通光华制药有限责
任公司神州三号口服液生产线的包装车间，2022 年西安亨通光
华制药有限责任公司停产并搬迁所有设备，由本公司经过司法
拍卖购陕西省杨凌示范区新桥路 18 号土地及已建成的厂房，本
项目建设之前生产车间为长期空置厂房。

综上所述，从环境影响角度分析，项目选址是可行的。

二、建设项目工程分析

1、项目背景

杨凌力邦同创健康产业有限公司成立于 2021 年 7 月，购置陕西省杨凌示范区新桥路 18 号土地及已建成厂房，建设新食品饮料科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台。主要进行精酿啤酒、威士忌及发酵果蔬汁的研发。

本项目精酿啤酒、威士忌生产线主要行业类别为 C1513 啤酒制造、C1519 其他酒制造，根据建设项目分类管理名录属于“十二、酒、饮料制造业 25. 酒的制造 151；有发酵工艺的（年生产能力 1000 千升以下的除外）”，环境影响评价等级为环境影响报告表。发酵果蔬汁的研发属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，根据建设项目分类管理名录属于“四十五、研究和试验发展 98.研发（试验）基地中其他”，环境影响评价等级为环境影响报告表。本项目新建 1.4MW 天然气蒸汽锅炉一台，属于 D4430 热力生产和供应，根据建设项目分类管理名录属于“四十一、电力、热力生产和供应业 天然气锅炉总容量 1 吨/小时以上的”，环境影响评价等级为环境影响报告表。

建设内容

2、项目概况

(1) 项目名称：新食品饮料科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：杨凌力邦同创健康产业有限公司

(4) 生产规模：研发生产精酿啤酒 60 吨、威士忌 12 吨、发酵果蔬汁饮料 54 吨

(5) 占地面积及建设地点：本项目占地面积 840m²，建设地点位于陕西省杨凌示范区新桥路 18 号。项目地北侧为连霍高速绿化带、南侧为空地，西侧为杨凌力邦营养产业有限公司的质检楼，东侧为杨凌力邦营养产业有限公司的制剂楼。

3、项目建设内容

本项目购置陕西省杨凌示范区新桥路 18 号土地及已建成厂房，新建精酿啤酒、风味威士忌研发及产业化生产线共 1 条，发酵果蔬汁饮料关键技术研发、中试产业化生产线 1 条，以及相应的产业化成品检验室及配套的辅助工程、环保工程等。主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	精酿啤酒、威士忌研发产业化生产线	占地面积 840m ² ，位于发酵楼 1 楼，主要建设年产精酿啤酒 60 吨、威士忌 12 吨研发产业化生产线共 1 条，主要设备包含粉碎机、发酵罐、蒸馏器等。	新建
	发酵果蔬汁饮料关键技术研发、中试产业化生产线	占地面积 80.6m ² ，位于制剂楼 1 楼西侧，建设年产发酵果蔬汁饮料 54 吨中试产业化生产线 1 条，主要设备包括混合罐、灌装机。主要对发酵果蔬汁饮料的配比及装瓶后瓶内发酵技术进行验证试验。制剂楼 1、2 楼其余位置为杨凌力邦营养产业有限公司生产厂房，3 楼为人员办公区域。	新建
辅助工程	办公区	占地面积约 72m ² ，位于制剂楼 3 楼，主要用于人员办公。	新建
	纯水间	位于生产车间南侧中部，占地面积 8.6m ² ，设置 500L/h 纯水机组一套，纯水机组采用 RO 反渗透工艺。	新建
	锅炉房	位于生产车间南侧，占地面积 18m ² ，设置 1.4MW 天然气蒸汽锅炉 1 台，主要为糖化罐、煮沸罐和热水罐间接加热提供蒸汽。	新建
	化验室	占地面积约 50m ² ，位于发酵楼一楼西南角，主要进行成品快检。	新建
储运工程	贮料间	位于生产车间西北角，占地面积 36m ² ，用于原料贮存。	新建
	成品区	位于生产车间东侧，占地面积 36m ² ，用于成品贮存。	新建
	运输	物料运输由供货方采用汽车运输。	/
公用工程	给水系统	项目用水均由市政管网提供。	依托
	排水系统	项目生活污水经化粪池处理后通过生活污水排放口 DW001 排入市政污水管网，生产废水经自建污水处理站后通过生产废水排放口 DW002 排入市政污水管网后进入杨凌示范区污水处理厂。	新建
	配电系统	由市政电网提供，可满足本项目需求。	依托
	供暖制冷	项目使用空调进行制冷，锅炉供暖。	新建
环保工程	废气	粉碎过程产生粉尘集气罩收集后通过管道进入布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放；锅炉烟气经低氮燃烧处理后由 15m 排气筒排放。	新建
	废水	项目生活污水经化粪池处理后通过生活污水排放口 DW001 排入市政污水管网，生产废水经自建处理能力 30m ³ /d 的污水处理站（“细格栅+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+清水池”）处理后通过生产废水排放口 DW002 排入市政污水管网后进入杨凌示范区污水处理厂。	新建
	噪声	项目通过合理布局、基础减振、厂房隔音来减缓噪声对外界环境的影响。	新建

	生活垃圾	生活垃圾分类收集于分类垃圾桶内，由环卫部门统一清运。	新建
	一般固废	项目一般固废中废包装材料、除尘灰、废布袋由物资回收部门回收利用，废酒糟、废酒花、废酵母由养殖单位或饲料加工单位专车密闭清运，废石英砂、废活性炭、废反渗透膜由纯水设备厂家回收处理，污泥交有资格的单位综合利用处理。	新建
	危险废物	危险废物主要包括废碱液、废机油，收集于专用容器后暂存于危废库内，委托资质单位进行处理。	新建
依托工程	污水处理厂	本项目在杨凌示范区污水处理厂收水范围内。	/
	厂房	本项目厂房利用购置土地的现有厂房。	/

4、主要设备

本项目所使用的设备无国家明令禁止、淘汰、落后、限制的工艺设备，具体情况见表 2-2。

表 2-2 主要设备清单

序号	设备名称	单位	数目	规格/型号
1	麦芽粉碎机	台	1	200kg/h
2	输送机	台	1	500kg/h
3	电蒸汽发生器	台	1	50kg
4	糖化锅	台	1	BG-500L
5	过滤槽	台	1	BG-500L
6	煮沸锅	台	1	BG-560L
7	旋沉槽	台	1	BG-560L
8	热水罐	台	1	BG-500L
9	热水泵	台	1	流量 3m ³ /h 扬程 15m
10	麦汁泵	台	2	流量 5m ³ /h 扬程 18m
11	离心泵	台	2	流量 3m ³ /h 扬程 12m
12	麦汁换热器	台	1	BR0.06/ 6m ²
13	摆线针轮减速机	台	1	XLD2-0.37-29
14	摆线针轮减速机	台	1	XLD2-0.37-43
15	发酵罐	台	6	BG-1000L
16	冰水罐	台	1	BG-2000L
17	制冷机组	台	1	8HP 风冷
18	冰水泵	台	1	5T/H
19	CIP 清洗系统	套	1	碱液箱 50L、消毒箱 50L

20	双釜全自动威士忌蒸馏器	台	1	100L*2
21	小型威士忌蒸馏器	台	1	20L
22	美国白橡木桶	台	10	200L
23	小橡木桶	台	10	5L(木盖)
24	小橡木桶	台	10	5L(玻璃)
25	橡木瓶	台	10	800ml
26	混合罐	台	1	100L
27	圆盘理瓶机	台	1	LP-1
28	翻转洗瓶机	台	1	QCP-18C
29	含气灌装机	台	1	GF4-1H-PJ
30	上盖器	台	1	SG-2.9
31	灯检机	台	1	DJ-1
32	输瓶线	米	10.5	USL-82.6

5、原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料	规格	形态	年用量	备注
1	大麦芽	50kg/袋	固态	58t	外购
2	特种麦芽	50kg/袋	固态	12t	外购
3	啤酒苦花	1kg/袋	固态	22kg	外购
4	啤酒香花	1kg/袋	固态	98kg	外购
5	酵母	1kg/袋	固态	8kg	外购
6	30%过氧化氢	1kg/瓶	液态	0.2t	PIC 清洗系统
7	氢氧化钠	1kg/袋	固态	0.2t	PIC 清洗系统
8	二氧化碳	0.044t/瓶	液态	0.088t	灌装
9	酒瓶	500mL	/	60000 个	灌装
10	酒瓶	1000mL	/	30000 个	灌装
11	酒瓶	200mL	/	160000 个	灌装
12	瓶盖	/	/	90000 个	包装
13	沙棘汁	10L/桶	液态	16.2t	外购
14	葡萄汁	10L/桶	液态	8.1t	外购

15	苹果汁	10L/桶	液态	2.7t	外购
16	石榴汁	10L/桶	液态	21.6t	外购
17	荔枝汁	10L/桶	液态	5.4	外购
18	植物乳杆菌	100g/袋	固态	0.4kg	外购
19	嗜酸乳杆菌	100g/袋	固态	0.2kg	外购
20	鼠李糖乳酪杆菌	100g/袋	固态	0.2kg	外购
21	戊糖片球菌	100g/袋	固态	0.2kg	外购
22	罗伊氏乳杆菌	100g/袋	固态	0.3kg	外购
23	果糖	100g/袋	固态	0.3kg	外购
24	食用香精	100g/袋	固态	0.3kg	外购

6、产品方案

本项目新食饮科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台建成后设置 1 条生产线，同时用于精酿啤酒、威士忌、发酵果蔬汁饮料生产。具体产品方案见表 2-4。

表 2-4 产品方案表

序号	名称	年产量	规格
1	精酿啤酒	60 吨/约 250 万瓶	200mL 瓶装 500mL 瓶装 1000mL 瓶装
2	威士忌	12 吨/约 60 万瓶	800mL 橡木瓶
3	发酵果蔬汁饮料	54 吨/约 170 万瓶	200mL 瓶装 500mL 瓶装

表 2-5 啤酒产品质量标准（GB4927-2008 优级）

感官要求			
项目	标准		
外观*	透明度	清亮透明，允许有肉眼可见的微细悬浮物和沉淀物（非外来异物）	
	浊度	EPC≤0.9	
泡沫	形态	泡沫洁白细腻，持久挂杯	
	泡沫型	瓶装	S≥180
		听装	S≥150
香气和口味	有明显的酒花香气，口味纯正，爽口，酒体协调，柔和，无异香、异味		
*对非瓶装的“鲜啤酒”无要求			
理化指标			
项目			指标
酒精度 a/ (%VOL)	≥14.1° P		5.2
/	12.1° P~14.0° P		4.5

/	11.1° P~12.0° P	4.1
/	10.1° P~11.0° P	3.7
/	8.1° P~10.0° P	3.3
/	≤8.0° P	2.5
原麦汁浓度 b/° P		X
总酸/ (mL/100mL)	≥14.1° P	3.0
	10.1° P~14.0° P	2.6
总酸/ (mL/100mL)	≤10.0° P	2.2
二氧化碳 c/% (质量分数)		0.35~0.65
双乙酰/(mg/L) ≤		0.10
蔗糖转化酶活性 d		呈现阳性
<p>a: 不包括低醇啤酒、无醇啤酒。</p> <p>b: “X”为标签上标注的原麦汁浓度, ≥10.0°P 允许的负偏差为“-0.3”; <10.0°P 允许的负偏差为“-0.2”。</p> <p>c: 桶装(鲜、生、熟)啤酒二氧化碳不得小于 0.25% (质量分数)。</p> <p>d: 仅对“生啤酒”和“鲜啤酒”有要求。</p>		

表 2-6 威士忌产品质量标准 (GB/T 11856.1-2025 优级)

感官要求	
项目	标准
外观	澄清透亮, 无悬浮物和沉淀物
色泽	浅黄色至焦糖色
香气	具有花香、果香、烘烤香、甜香、酒香、橡木香、香料香等多种香气呈现的复合香气;复合香气浓郁、优雅、协调
口味口感	酒体丰满醇厚, 甘冽顺滑, 回味悠长
风格	具有本品典型的风格
理化指标	
项目	指标
酒精度 / (%VOL)	≥40
总酸(以乙酸计)/[g/L(100%vol 乙醇)]	≥0.3
总酯(以乙酸乙酯计)/[g/L(100%vol 乙醇)]	≥0.2
总醛(以乙醛计)/[g/L(100%vol 乙醇)]	≤0.5
高级醇[正丙醇+异丁醇+活性戊醇+异戊醇]/[g/L(100%vol 乙醇)]	≤6.0

表 2-7 饮料产品质量标准 (GB 7101-2022)

感官要求	
项目	标准
色泽	具有该产品应有的色泽
滋味、气味	具有该产品应有的滋味、气味, 无异味、无异嗅
状态	具有该产品应有的状态, 无正常视力可见外来异物

理化指标	
项目	指标
锌、铜、铁总和 ^a /(mg/L)	≤20
氰化物(以 HCN 计) ^b /(mg/L)	≤0.05
脲酶试验 ^c	阴性
<p>a 仅适用于金属罐装果蔬汁类及其饮料。</p> <p>b 仅适用于添加了杏仁或杏仁制品的饮料，检测结果换算为以 HCN 计</p> <p>c 仅适用于添加了大豆或含大豆蛋白的制品的饮料</p>	

7、总平面布置

本项目位于陕西省杨凌示范区新桥路 18 号。发酵啤酒及威士忌研发生产区位于园区发酵车间，饮料研发车间位于制剂楼 1 楼西侧，生产线自进料到成品整个生产过程自西至东呈流线型分布。各区域功能清晰、衔接适当。厂区总平面布置图详见附图 2。

8、给排水

(1) 给水

项目供水直接自市政供水管网引入，项目用水主要为生活用水、生产用水。

①生活用水：项目劳动定员 30 人，根据陕西省质量技术监督局《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），并结合项目实际情况，办公用水量按 25m³/人·a 计，则本项目生活用水量约为 750m³/a。

②生产用水：生产用水主要为糖化用水、冷却用水、CIP 清洗系统用水、热水罐用水、冰水罐用水、橡木桶清洗用水、锅炉用水、纯水制备用水、车间地面冲洗用水。纯水均来自于项目纯水间制备。

1) 糖化用水：

项目糖化工序需投加麦芽和温纯水等作为原料，麦芽与纯水用量比例为 1:4，其中纯水在热水罐中加热至 60℃，糖化时间 2h，供热时间 2h；糖化工序需投加 70t/a 麦芽与 280t/a 纯水。

2) 冷却用水：

每批次麦汁煮沸沉淀后通过流经板式换热器的纯水间接冷却至 13~18℃，根据设备资料，冷却过程需控制“冷却水”流速 1.5t/h~1.8t/h(取 1.6t/h 计)，冷却时间控制在 1h，本项目糖化后麦汁先经过冷却再进入发酵罐（年糖化批次为 700 批次），故冷却设备工作批次与糖化批次一致，麦汁冷却用水量约

为 1120t/a (3.73t/d)，冷却后纯水进入热水罐，可作为糖化工序、CIP 系统的纯水使用。

3) CIP 清洗系统用水:

本项目糖化罐、过滤罐、煮沸罐、旋沉罐、发酵罐等生产设备及管道均采用 CIP 清洗系统进行清洗，清洗过程为“预清洗+2%NaOH 溶液清洗+第二次纯水清洗+2%的过氧化氢冲洗+第三次纯水清洗”；

A、预清洗:项目 CIP 清洗系统预处理主要为连续冲洗。每个罐预清洗冲洗 5min，CIP 泵流量为 3m³/h，则单个罐用水量为 0.25m³/个，糖化罐、过滤罐、煮沸罐、旋沉罐共 4 个，则糖化罐、过滤罐、煮沸罐、旋沉罐预清洗用水量合计为 1m³，发酵罐共 6 个，则发酵罐预清洗用水量合计为 1.5m³。

B、碱清洗:清洗剂采用 2%的 NaOH 溶液，NaOH 溶液加热至 60℃后在设备中不断循环清洗 20 分钟后全部回收于碱液罐中循环使用，不外排；碱液罐每月定期补充 2%的 NaOH 溶液(月补充量为碱液罐内液体使用量的 20%)，碱液罐内 2%的 NaOH 溶液约半年更换一次。

C、第二次纯水清洗:每个罐预清洗冲洗 3min，CIP 泵流量为 3m³/h，则单个罐用水量为 0.15m³/个，糖化罐、过滤罐、煮沸罐、旋沉罐共 4 个，则糖化罐、过滤罐、煮沸罐、旋沉罐第二次纯水清洗用水量合计为 0.6m³，发酵罐共 6 个，则发酵罐第二次纯水清洗用水量合计为 0.9m³。

D、消毒液清洗:消毒剂采用 2%的过氧化氢水溶液，在设备中不断循环清洗 20 分钟后全部回收于消毒罐中循环使用，不外排；消毒罐每月定期补充 2%的过氧化氢(月补充量为消毒罐内液体使用量的 20%)，消毒罐内 2%的过氧化氢水溶液约半年更换一次。

E、第三次纯水清洗:每个罐预清洗冲洗 5min，CIP 泵流量为 3m³/h，则单个罐用水量为 0.25m³/个，糖化罐、过滤罐、煮沸罐、旋沉罐共 4 个，则糖化罐、过滤罐、煮沸罐、旋沉罐预清洗用水量合计为 1m³，发酵罐共 6 个，则发酵罐预清洗用水量合计为 1.5m³。

本项目糖化罐、过滤罐、煮沸罐、旋沉罐等设备在完成当天生产任务后采用 CIP 清洗系统进行连贯性清洗工作，以上设备每天安排 1 次 CIP 清洗，每年清洗 300 次，每次清洗用纯水量为 2.6m³；发酵罐在完成发酵后采用 CIP

清洗系统进行连贯性清洗工作，每月安排 1 次 CIP 清洗，每年清洗 12 次，每次清洗用纯水量为 3.9m^3 ；则本项目清洗用纯水量为 826.8t/a 。

本项目 NaOH 溶液配比浓度均为 2%，项目年用氢氧化钠为 0.3t，则调配用水量为 14.7t/a ；过氧化氢水溶液配比浓度均为 2%，项目年用过氧化氢为 0.3t，则调配用水量为 4.5t/a ；配套碱液罐、消毒罐均为 50L，碱液罐和消毒罐补充用水量共 0.22t/a 。

因此，CIP 清洗系统纯水用量为 846.22t/a (2.82t/d)。

4) 热水罐用水：

本项目糖化工序、CIP 系统使用的纯水通过热水罐加热，糖化工序、CIP 系统用水共 1126.22t/a (4.53t/d)；冷却工序的冷却水进入热水罐。

5) 冰水罐用水：

发酵工序需要使用冰水对发酵罐进行间接冷却，本项目使用风冷制冷机组对冰水罐进行制冷，冷却水循环使用，定期补充，补充量为冰水罐总体积的 5%，则本项目冷水罐补充用水为 0.1t/a (0.00033t/d)。

6) 橡木桶清洗用水：

本项目啤酒使用啤酒瓶包装，为一次性容器无需清洗，威士忌需盛装橡木桶内陈酿，橡木桶采用洗桶机进行清洗，该系统使用纯水，清洗水量为 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ ，橡木桶陈酿每年约 6 批次。则橡木桶清洗用纯水量为 3t/a 。

7) 锅炉用水

本项目设置 1 台 1.4mw 天然气蒸汽锅炉，为糖化罐、煮沸罐和热水罐间接加热提供蒸汽，糖化系统一个批次需对糖化罐供蒸汽 2h、煮沸锅 1h，每次 CIP 清洗约 1h（热水罐供热水）。根据锅炉设计资料，锅炉蒸发量为 2t/h ，补水量约为锅炉蒸发量的 5%，则锅炉补水量为 0.1t/h ，锅炉年间接加热运行时间约为 2412h/a （年糖化 700 批次，CIP 清洗系统每年清洗约 312 次），故锅炉年用软水量为 241.2t/a ，锅炉自带的软水机制水效率为 80%。因此锅炉补水用新鲜水 301.5t/a (1t/d)

8) 纯水制备用水：

本项目生产过程均需采用纯水，建设单位设置 2 套 RO 反渗透一体机制备纯水。单台 RO 反渗透一体机产能为 0.5t/h ，纯水系统工作时会产生 RO 反

渗透浓水，纯水系统产水率为 70%；本项目生产过程用水均为纯水，用量约为 1129.32t/a（3.76t/d），则需自来水用量约为 1613t/a（5.38t/d），则反渗透浓水产生量为 483.68t/a（1.61t/d）

9) 车间地面冲洗用水

为保证食品安全，项目生产车间地面需每日清洁，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），清扫用水定额范围为 2.0-3.0L/m²·天，本项目清洁水量以 2.5L/m²·天计，项目需每日清洗的建筑面积 840m²，则地面清洗用水量 630m³/a(2.1m³/d)。车间地面冲洗用水为纯水机及锅炉产生的浓水及自来水。

综上所述，项目总用水量为 2750.52m³/a（9.17m³/d）。

(2) 排水

本项目实行雨污分流制，雨水通过厂区雨水管道排入市政雨水管网。

本项目糖化用水全部进入到产品中，不外排。

项目产生的废水主要为 CIP 清洗系统废水、橡木桶清洗废水、锅炉软水、地面清洁废水和生活污水。项目不同废水产生情况如下：

①生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 637.5m³/a。其主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，生活污水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。

②本项目 CIP 清洗系统废水、橡木桶清洗废水、地面清洁废水排污系数按 80%计，则 CIP 清洗系统废水产生量为 677t/a（2.257t/d）、橡木桶清洗废水产生量为 2.4t/a（0.008t/d）、地面清洁废水产生量为 504t/a（1.68t/d）。

③锅炉浓水产生量为 60.3t/a（0.2t/d）。

综上所述，项目外排废水总量为 1820.9m³/a（6.07m³/d）。

生产废水（CIP 清洗系统废水、橡木桶清洗废水、地面清洁废水）排入污水处理设施处理后经生产废水排放口排入市政污水管网，生活污水经化粪池沉淀后经生活污水排放口排入市政污水管网。最终进入杨凌示范区污水处理厂进一步处理。

(3)水平衡

本项目用水、排水情况见表 2-5。

表 2-5 项目用水、排水情况表 (单位: m³/a)

序号	用水名称	用水量	损耗	污水产生量	处理方式
1	生活用水	750	112.5	637.5	化粪池
2	纯水制备	1613	/	483.68	浓水用做地面清洁
3	冷却用水 (纯水)	1120	/	0	冷却水进入热水罐
4	糖化用水 (纯水)	280 (280 来自热水罐)	280	0	全部进入产品
5	PIC 清洗系统用水 (纯水)	846.22 (846.22 来自热水罐)	169.22	677	排入污水处理站
6	冷水罐用水 (纯水)	0.1	0.1	0	循环补水
7	热水罐用水 (纯水)	1126.22 (1120 来自冷却水, 6.22 来自纯水制备)	1126.22	0	热水罐水用于糖化及 PIC 清洗系统
8	橡木桶清洗用水 (纯水)	3	0.6	2.4	排入污水处理站
9	锅炉补水	301.5	241.2	60.3	浓水用作地面清洁
10	车间地面冲洗用水	630 (543.98 来自浓水, 86.02 来自自来水)	126	504	排入污水处理站

本项目水平衡见图 2-1。

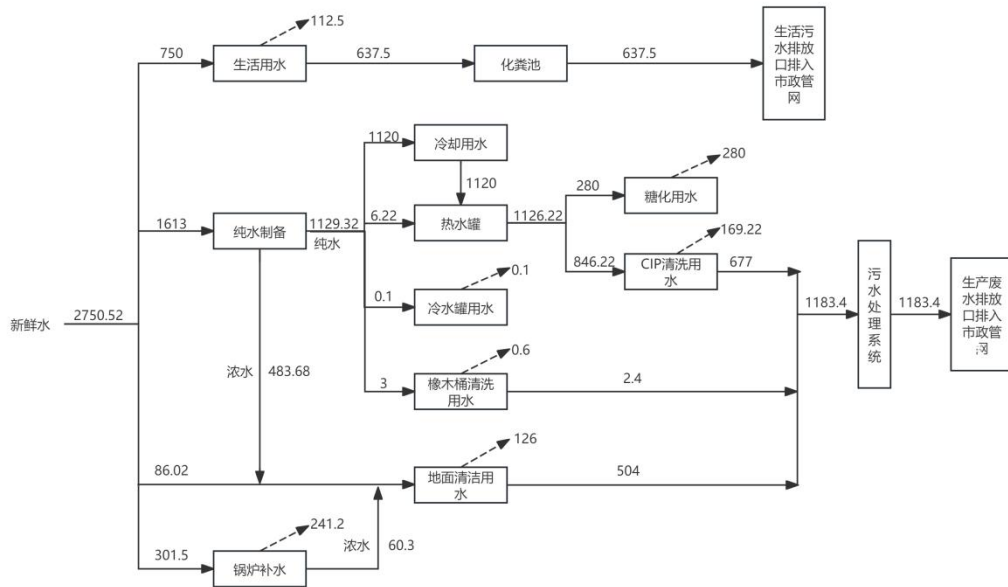


图 2-1 项目水平衡图

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，年运行约 300 天，每天工作 8 小时。

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

本项目自购已建成厂房，因此施工期只进行室内装修、设备仪器和环保设施的安装调试。产生的污染物主要为少量固废、废气和工人产生的生活废水以及施工设备产生的噪声。

二、运营期

本项目工艺流程及主要产污环节详见下图。

①精酿啤酒工艺流程

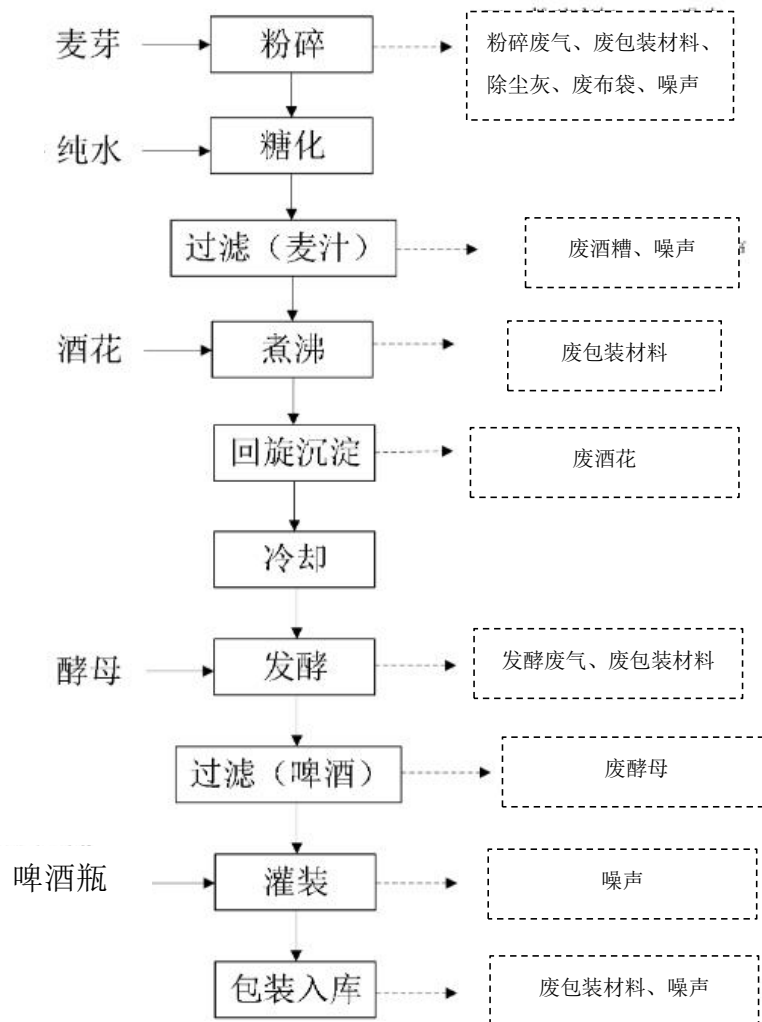


图 2-2 精酿啤酒工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1)粉碎：麦芽原料经人工定量称取后，投加至粉碎机进行粉碎，粉碎要

工艺流程和产排污环节

求麦瓢粉碎，保持麦皮完整。粉碎过程产生废气，粉碎废气经集气罩收集后，引入1套“布袋式除尘器”处理设施进行处理，处理后尾气经1根15m高排气筒排放。此过程产生的污染物主要有粉碎废气、废包装材料、除尘灰、废布袋、噪声。

(2)糖化：麦芽原料和温纯水(按1:4比例用量，其中纯水在热水罐中加热至60℃)投加进糖化罐进行搅拌混合，利用蒸汽间接加热，先将糖化罐中原料加热至53~55℃进行蛋白质分解，再加热至适宜温度(62~68℃)进行糖化，升温至78℃糖化终止，糖化后混合液为糖化醪；每批次麦芽糖化过程耗时约2h(含升温过程)。麦芽糖化是利用麦芽中所含的各种水解酶，将麦芽中不溶性高分子物质(淀粉、蛋白质、半纤维素及其中间分解产物等)逐步分解为可溶性的低分子物质，糖化后混合液(糖化醪)称为麦汁。糖化工序加热采用蒸汽发生器供蒸汽，采取间接加热模式，蒸汽冷凝产生的冷凝水通过管道回收至蒸汽发生器，循环使用。

(3)过滤(麦汁)：将糖化后的麦汁通过管道泵至过滤罐过滤，过滤时间控制在1h，麦汁经过滤后得到澄清的麦汁，过滤工序产生废酒糟(含水率约50%)。糖化和过滤工序为连续生产工序。

(4)煮沸、沉淀：麦汁通过管道由泵打入煮沸罐内进行煮沸，利用蒸汽间接加热使麦汁沸腾1h(煮沸温度在100~102℃左右)，煮沸过程分批次添加酒花。煮沸工序加热采用蒸汽发生器供蒸汽，采取间接加热模式，蒸汽冷凝产生的冷凝水通过管道回收至蒸汽发生器，循环使用。

通过调节煮沸罐至旋沉槽的管道阀门，将煮沸好的麦汁打入旋沉罐，停留20分钟，分离热凝固物(酒花与蛋白质结合产生的沉淀物)。旋沉罐的工作原理是将麦汁以切线方式进入回旋沉淀槽产生涡流(回旋效应)，凭借离心力的作用使热凝固物以锥丘状沉降于槽底中央，与麦汁分离开来，清亮的麦汁则从侧面的麦汁出口排出。

此过程污染物主要为废包装材料、废酒花、设备噪声。

(5)冷却：经旋沉罐分离后的麦汁使用换热器进行间接冷却，间接冷却工序采用冷水罐供冷纯水，麦汁由从95~98℃快速冷却至适合的发酵温度(发酵温度控制在13~18℃)，冷却时间控制在1h；间接冷却过程的温纯水进入热水

罐暂存，可作为糖化工序、CIP 系统的温纯水使用。

(6)发酵：啤酒发酵过程是在啤酒酵母体内所含的一系列酶类作用下，以麦汁所含的可发酵性营养物质为底物而进行的一系列生化反应。通过新陈代谢最终得到酒精、少量 CO₂ 以及发酵副产物。完成冷却后的麦汁通过管道泵入发酵罐进行发酵，麦汁泵进发酵罐的过程中按比例添加酵母，添加完成后采用室内锥形发酵罐一罐法发酵工艺进行发酵，发酵罐连续发酵 25~27 天，发酵过程采用冰水罐供冷进行间接冷却，确保发酵罐温度控制在设置 13~18℃，冷水罐循环补水。

发酵过程中产生少量 CO₂ 以及少量发酵副产物。产生的发酵气体从发酵罐顶端的排气口排出。

此过程污染物主要为发酵废气。

(7)过滤(啤酒)：经发酵完成的啤酒通过离心机过滤产生酒液及废酵母，发酵罐中废酵母从发酵罐罐底直接排出。过滤后的酒液可进入灌装工序。

此过程主要污染物为废酵母、设备噪声。

(8)灌装：成品啤酒通过灌装设备定量灌装成外售产品，灌装工序时间为 5h。灌装时啤酒罐冲入一定量 CO₂ 作为啤酒灌装的背压气体，以有效防止啤酒中 CO₂ 的溢出。

此过程污染物主要为设备噪声。

(9)包装：将灌装好的产品进行包装外售。使用打码机进行生产日期喷码，打码机为激光打码机。

此过程主要污染物为废包装材料、设备噪声。

②威士忌生产工艺流程

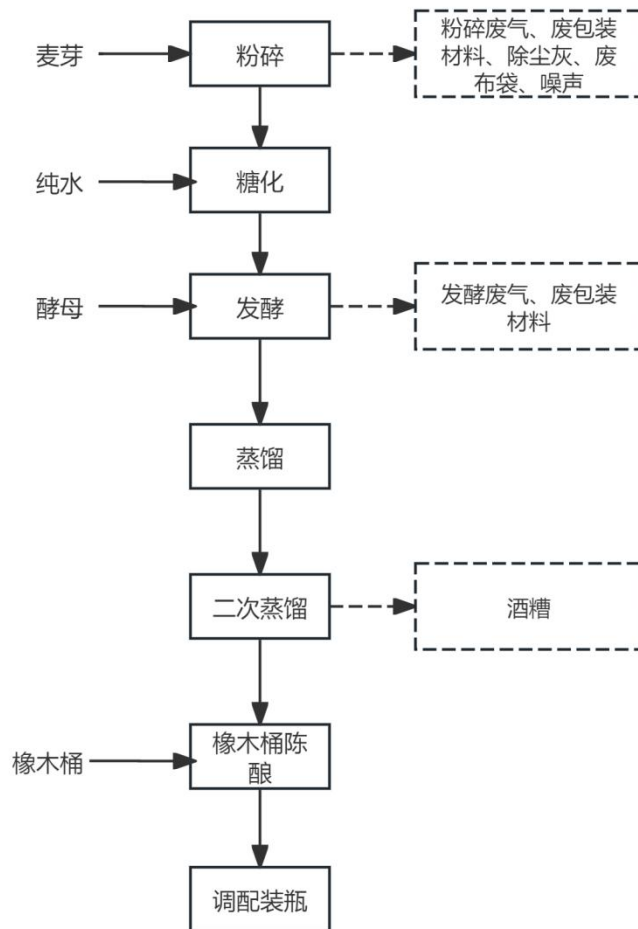


图 2-3 威士忌工艺流程及产污环节图

(1)粉碎：特种麦芽原料经人工定量称取后，投加至粉碎机进行粉碎，粉碎要求麦瓢粉碎，保持麦皮完整。粉碎过程产生粉碎废气，粉碎废气经集气罩收集后，引入 1 套“布袋式除尘器”处理设施进行处理，处理后尾气经 1 根 15m 高排气筒排放。此过程产生的污染物主要有粉碎废气、废包装材料、除尘灰、废布袋、噪声。

(2)糖化：麦芽原料和温纯水(按 1:4 比例用量，其中纯水在热水罐中加热至 60℃)投加进糖化罐进行搅拌混合，利用蒸汽间接加热，先将糖化罐中原料加热至 53~55℃进行蛋白质分解，再加热至适宜温度(62~68℃)进行糖化，升温至 78℃糖化终止，糖化后混合液为糖化醪；每批次麦芽糖化过程耗时约 2h(含升温过程)。麦芽糖化是利用麦芽中所含的各种水解酶，将麦芽中不溶性高分子物质(淀粉、蛋白质、半纤维素及其中间分解产物等)逐步分解为可溶性的低分子物质，糖化后混合液(糖化醪)称为麦汁。糖化工序加热采用蒸汽发生

器供蒸汽，采取间接加热模式，蒸汽冷凝产生的冷凝水通过管道回收到蒸汽发生器，循环使用。

(3)发酵：发酵过程是在酵母体内所含的一系列酶类作用下，以麦汁所含的可发酵性营养物质为底物而进行的一系列生化反应。通过新陈代谢最终得到酒精、少量 CO₂ 以及发酵副产物。完成冷却后的麦汁通过管道泵入发酵罐进行发酵，麦汁泵进发酵罐的过程中按比例添加酵母，添加完成后采用室内锥形发酵罐一罐法发酵工艺进行发酵，发酵罐连续发酵 25~27 天，发酵过程采用冰水罐供冷进行间接冷却，确保发酵罐温度控制在设置 13~18℃ 温度下进行，冷却水循环使用不外排。

(4)蒸馏：水的沸点是 100℃，而酒精的沸点为 78℃，蒸馏工序利用两者沸点不同的原理将酒精和水分离。将酒醪通过密闭管道泵入双釜全自动威士忌蒸馏器中进行蒸馏，使用蒸汽加热蒸馏器中的盘管来加热酒醪，在 78℃ 时，酒精会先于水开始蒸发并上升，酒精蒸汽通过蒸馏器颈部及蒸汽导管被导入冷凝器中，酒精蒸汽重新变为液体。

本项目使用双釜全自动威士忌蒸馏器，在初次蒸馏器中，酒醪会被蒸馏为酒精浓度 20~25% 的酒精，称为初馏酒，初馏酒被密闭管道转移至二次蒸馏器中，蒸馏为酒精浓度 63~70% 的烈酒。第二次蒸馏最先蒸发出来的酒称为酒头，其酒精浓度过高且刺鼻；最后蒸馏出来的酒称为酒尾，酒精浓度过低且含有较高浓度的丙醇、异丙醇和杂醇油，酒头和酒尾都会与下一班次的除馏酒一起进行第二次蒸馏。

此过程蒸馏后残余的酒糟外售饲料厂做为原料利用。

(5)陈酿：蒸馏出的威士忌新酒通过灌装系统装入橡木桶内，于厂内库房进行 1 至 3 年的陈酿储存。

(6)调配装瓶：陈酿后的威士忌按比例调配，降低酒精浓度后装瓶入库。

③发酵果蔬汁饮料生产工艺流程

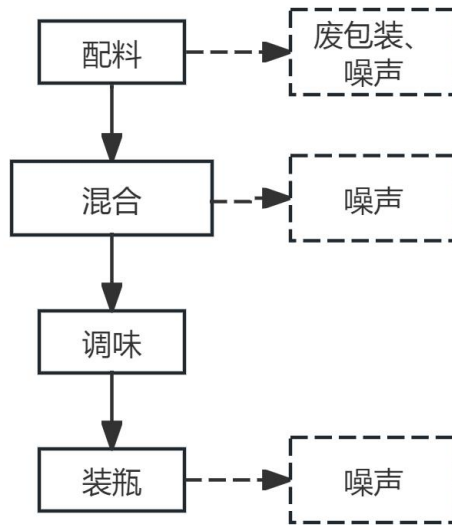


图 2-4 发酵果蔬汁饮料工艺流程及产污环节图

①配料：根据研发方案将各种果蔬原汁进行配比。此过程完全使用果蔬汁及各种配料，不加水。此过程会产生废包装材料及设备运行噪声；

②混合：将调配好的果蔬汁通过自动输送机送至混合罐中，按照配比加入各种菌类，混合罐运行过程会产生噪声；

③调味：发酵完成后加入适量果糖、香精等进行调味；

④装瓶：全自动灌装线进行装瓶，瓶装完成的果蔬汁饮料入库储存，于瓶内进行发酵。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目购置陕西省杨凌示范区新桥路 18 号土地及已建成厂房，原有厂房为西安亨通光华制药有限责任公司神州三号口服液生产线包装车间，该项目于 2004 年 4 月 23 日取得陕西省环境保护局审批意见，2004 年 8 月建成并取得杨凌农业高新技术产业示范区环境保护局验收意见，2022 年西安亨通光华制药有限责任公司停产并搬迁所有设备，本项目建设之前生产车间为长期空置厂房。不存在于本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

1、空气质量达标区判定

由于杨凌示范区省控空气站被上收为国控站点，站点监测数据直传国家，2026年2月3日发布的《2025年12月及1~12月全省环境质量状况报告》中暂时缺失杨凌示范区空气质量监测数据。本项目空气质量现状评价引用陕西省生态环境厅办公室于2025年1月21日发布的《2024年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中杨凌示范区数据，对区域环境空气质量现状进行分析，2024年杨凌示范区环境空气质量综合指数为4.308，高于全省平均值3.91。基本污染物浓度具体见表3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状分析

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均	67	60	95.7	达标
PM _{2.5}	年平均	48	30	137.1	超标
SO ₂	年平均	6	60	10	达标
NO ₂	年平均	22	40	55	达标
CO	第 95 百分位浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	170	160	106.3	超标

根据上表可知，在《2024年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012），其中杨凌示范区环境空气6个监测项目中，PM₁₀、SO₂、NO₂年均质量浓度值、CO第95百分位数的浓度均低于国家环境空气质量二级标准。PM_{2.5}、O₃第90百分位数浓度年均质量浓度值高于国家环境空气质量二级标准。

根据当前所执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段标准，杨凌示范区环境空气6个监测项目中，SO₂、NO₂年均质量浓度值、CO第95百分位数的浓度均低于国家环境空气质量二级标准。PM₁₀、PM_{2.5}、O₃第90百分位数浓度年均质量浓度值高于国家环境空气质量二级标准。

区域
环境
质量
现状

因此本项目所在地处于环境质量不达标区。

2、特征污染物

本项目涉及的环境空气特征污染物为 TSP。

项目 TSP 现状监测引用陕西恒信检测有限公司出具的《陕西秦丰农化有限公司环境质量现状监测》报告（编号：环（监）SXHX202312208ZH）中数据进行分析评价。

(1) 监测单位：陕西恒信检测有限公司。

(2) 监测时间：2023 年 12 月 16 日~2023 年 12 月 23 日。

(3) 监测点位及频次：本项目东南侧 0.34km 处，位于本项目侧风向，连续监测 7 天。

(4) 监测结果：监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境质量监测结果表

污染物	评价标准 (ug/m ³)	最大监测浓度 (ug/m ³)	最大浓度占标率/%	达标情况
TSP	300	272	90.7%	达标

根据表 3-2，项目所在区域 TSP 浓度最大值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中相关规定。

二、声环境质量现状

本项目位于陕西省杨凌示范区新桥路 18 号，为新建项目，根据调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，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），可不开展声环境质量现状调查。

三、地下水、土壤环境

本项目位于陕西省杨凌示范区新桥路 18 号，根据调查，本项目无土壤及地下水污染途径，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），可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

环境保护目标

根据现场调查，本项目评价区域附近无自然保护区、水源保护区、文化教育环境敏感区、珍稀动植物保护物种等。根据项目的所处地理位置、项目周围的环境关系和环境特征，确定与项目相关的主要环境保护目标。环境保护目标详细情况见表 3-3。

表 3-3 项目环境保护目标

环境要素	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对距离 (m)
	X	Y					
环境空气	108°5'8.31"	34°15'17.23"	农城公馆	居民	二类区	东北	297
环境空气	108°5'33.18"	34°15'15.19"	雅典名城	居民	二类区	西北	397
声环境	项目 50m 范围内无声环境保护目标						
地下水	项目厂界外 500 米范围内不含地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	本项目评价范围内无生态环境保护目标						

污染物排放控制标准	1、废气：				
	运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求，厂界无组织臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。具体见表 3-4。				
	表 3-4 大气污染物排放浓度限值				
	执行标准	污染物	类别		限值
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	最高允许排放浓度		120mg/m ³
			15m排气筒	最高允许排放速率	3.5kg/h
			无组织监控点浓度限值		1.0mg/m ³
	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	臭气浓度	无组织监控点浓度限值		20
		氨（氨气）	无组织监控点浓度限值		1.5mg/m ³
		硫化氢	无组织监控点浓度限值		0.06mg/m ³
《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)	二氧化硫	有组织		20mg/m ³	
	氮氧化物	有组织		50mg/m ³	
	颗粒物	有组织		10mg/m ³	
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	林格曼黑度	有组织		≤1 级	
2、噪声：					
根据杨凌示范区声环境功能区划分图，本项目所处位置为 3 类区，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2025）中 3 类标准，见表 3-5。					
表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)					
执行标准		厂界外声环境功能区类别		时段	
				昼间	
				夜间	

	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	3	65	55																				
	<p>3、废水：</p> <p>废水中 pH、COD、BOD₅、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；氨氮、总磷、总氮、色度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 A 级标准。详见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 水污染物排放执行标准表</p> <table border="1" data-bbox="288 607 1402 1095"> <thead> <tr> <th>评价因子</th> <th>执行标准</th> <th>最高允许排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">《酒类制造业水污染物排放标准》 (GB 19821-2025)</td> <td>500mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>350mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400mg/L</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45mg/L</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8mg/L</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70mg/L</td> </tr> <tr> <td>色度</td> <td>100 倍</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废：</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求；危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。</p>				评价因子	执行标准	最高允许排放限值	COD	《酒类制造业水污染物排放标准》 (GB 19821-2025)	500mg/L	BOD ₅	350mg/L	SS	400mg/L	pH	6~9	氨氮	45mg/L	总磷	8mg/L	总氮	70mg/L	色度	100 倍
评价因子	执行标准	最高允许排放限值																						
COD	《酒类制造业水污染物排放标准》 (GB 19821-2025)	500mg/L																						
BOD ₅		350mg/L																						
SS		400mg/L																						
pH		6~9																						
氨氮		45mg/L																						
总磷		8mg/L																						
总氮		70mg/L																						
色度		100 倍																						
总量控制指标	<p>根据《国家环境保护“十四五”规划基本思路》：根据质量改善需求，继续实施全国 NO_x、VOCs、COD 排放总量控制指标，进一步完善总量控制指标体系。</p> <p>本项目 NO_x、COD 总量控制指标如下。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 项目总量控制表 (t/a)</p> <table border="1" data-bbox="288 1632 1402 1798"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>总量指标 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.12t</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.66t</td> </tr> </tbody> </table>				项目	总量指标 (t/a)	NO _x	0.12t	COD	0.66t														
项目	总量指标 (t/a)																							
NO _x	0.12t																							
COD	0.66t																							

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目施工期仅进行生产设备的安装调试。施工期设备安装调试人员约10人,主要污染包括厂房内清扫产生的废水和安装工人产生的生活污水、设备安装调试的噪声、安装工人产生的生活垃圾等,施工期污染防治措施包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、厂房内清扫产生的废水和安装工人产生的生活污水排入化粪池处理后通过市政污水管网进入杨凌示范区污水处理厂处理; 2、设备安装调试的噪声通过厂房隔声、加强管理等措施进行降噪; 3、安装工人产生的生活垃圾、废包装集中收集于垃圾桶交环卫部门统一清运。建筑材料收集后运送至建筑垃圾填埋场进行填埋。 4、设备安装、厂房内清扫产生的灰尘通过密闭厂房来减缓逸散。
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>项目运营过程中产生的大气污染物主要为: 麦芽粉碎过程产生的颗粒物及锅炉烟气, 发酵后酒糟清理过程中少量的有机废气无组织散逸。</p> <p>①粉碎粉尘</p> <p>本项目年使用麦芽 70t, 产生的颗粒物通过粉碎机顶部设置的集气罩收集后通过一套布袋除尘器处理, 后经 15m 排气筒排放。</p> <p>本项目麦芽粉碎过程会产生粉尘, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《131 谷物磨制行业系数手册》, 原料为小麦-工艺为磨制的粉尘产生系数为 0.085kg/t-原料, 本项目粉碎机年粉碎 700 批次(每次糖化前粉碎)麦芽, 每次运行时间约为 1h, 则粉碎工序年运行时间为 700h, 粉尘产生量为 5.95kg。产生的粉尘通过设备上方安装的集气罩收集, 收集效率以 90%计, 收集的粉尘通过管道收集通过布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放, 风机风量 2000m³/h, 布袋除尘器去除效率以 99%计。则项目粉尘产生量 5.95kg/a, 产生速率 0.0085kg/h, 产生浓度 4.25mg/m³; 排放量 0.05355kg/a, 排放速率 0.000765kg/h, 排放浓度 0.038mg/m³。</p> <p>无组织粉尘排放量为 0.595kg/a, 产生速率 0.00085kg/h。</p> <p>废气产排情况见表 4-1。</p>

表 4-1 项目废气产排情况汇总表

环节	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			
		产生量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		形式	排放量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
粉碎	颗粒物	5.95	0.0085	4.25	布袋除尘器+15m排气筒 DA001	有组织	0.05355	0.0000765	0.038
	颗粒物	0.595	0.00085	/	/	无组织	0.595	0.00085	/

②锅炉烟气

锅炉运营期产生的污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。锅炉额定耗气量为 160Nm³/h，锅炉年运行 2412h，则本项目年使用 38.59 万 m³ 天然气。天然气成分见下表：

表 4-2 天然气组分表

燃料名称	年用量	密度	低位体积热量	高位体积热量	CO ₂	H ₂ S
天然气	34.56 万 m ³	0.7063kg/m ³	32.2588MJ/m ³	35.8469MJ/m ³	2.736%	5.89mg/m ³

I 烟气量、二氧化硫、氮氧化物

根据《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（热力生产和供应行业）行业系数手册”可知，工业废气量产污系数为 107753Nm³/万 m³·原料；二氧化硫产污系数为 0.02S kg/万 m³·原料，参照国家天然气标准（GB17820-2012）规定，一类天然气含量不大于 60mg/m³，本次取 60mg/m³；企业采用天然气室燃炉，低氮燃烧器为国际领先，对应的氮氧化物产污系数为 3.03kg/万 m³·原料。项目年使用天然气 38.4 万 m³/年。

经计算，废气量约为 4158188.27m³/a（1724m³/h），二氧化硫排放量约为 0.05t/a（0.023kg/h），氮氧化物排放量约为 0.12t/a（0.056kg/h）。

II 颗粒物

颗粒物排放量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）推荐公示计算。

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

式中：E_j—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，t 或万 m³；

β_j—产污系数，110kg/10⁶m³；

η—脱硫效率，本项目取 0。

经计算可知，颗粒物排放量约为 0.04t/a（0.0185kg/h）

锅炉废气产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目废气产排情况汇总表

环节	污染物	烟气量	产生情况			处理措施	排放情况		
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
锅炉	二氧化硫	4158188.27 m ³ /a (1724m ³ /h)	0.05	0.023	11.5	/	0.05	0.023	11.5
	氮氧化物		0.12	0.056	28	低氮燃烧	0.12	0.056	28
	颗粒物		0.04	0.0185	9.25	/	0.04	0.0185	9.25

(2) 废气排放口

废气排放口具体情况见表 4-4。

表 4-4 废气排放口基本情况表

名称	高度	内径	温度	编号	类型	地理坐标	
						经度	纬度
废气排气筒 DA001	15m	0.5m	25℃	DA001	一般排放口	108°5'22.91"	34°15'6.31"
锅炉烟囱 DA002	15m	0.5m	60℃	DA002	一般排放口	108°5'23.63"	34°16'1.25"

排气筒高度合理性分析：

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m”，本项目排气筒高度均为 15m 且高于周边 200m 范围内最高建筑 3m 以上，设置合理。

(3) 自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）要求，制定项目废气监测计划见表 4-5。

表 4-5 运营期废气监测计划表

排放形式	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
有组织	废气排气筒 DA001	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值)
	锅炉烟囱 DA002	颗粒物	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)
		氮氧化物	1次/月	
		二氧化硫	1次/年	
		林格曼黑度	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
无组织	厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值)
	厂界	臭气浓度、氨(氨气)、硫化氢	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

(4) 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气集气效果降低或者失效，导致废气无组织排放量增大，排放浓度超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ① 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ② 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

(5) 废气处理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019)，项目通过布袋除尘器进行处理粉碎产生的颗粒物为可行性技术。锅炉烟气处理设施为低氮燃烧器，符合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表7中锅炉烟气处理措施。故本项目废气

处理措施可行。

2、废水

(1) 源强核算

本项目外排废水主要为 CIP 清洗系统废水、橡木桶清洗废水、地面清洁废水和生活污水。

其中生活污水产生量为 637.5m³/a，生产废水产生量合计为 1183.4m³/a。生产废水（CIP 清洗系统废水、橡木桶清洗废水、地面清洁废水）排入污水处理设施处理后通过生产废水排放口排入市政污水管网，生活污水经化粪池沉淀后由厂区生活污水排放口排入市政污水管网。排入市政管网的污水最终进入杨凌示范区污水处理厂。

生产废水水质参照《酿造工业废水治理工程技术规范》(HJ575-2010) 中啤酒废水浓度参数，CIP 清洗系统废水主要污染物浓度为 pH:5-6、COD:2000mg/L、BOD₅:1200mg/L、SS:600mg/L、氨氮:130mg/L、总氮:170mg/L、总磷:6mg/L、色度:100。

生活污水水质参照《城市给排水工程规划设计实用全书》，预测生活污水水质为 pH:6~9、COD_{Cr}:350mg/L、BOD₅:200mg/L、SS:250mg/L、氨氮:30mg/L、总氮:40mg/L、总磷:2mg/L。

本项目废水污染物排放情况见下表。

表 4-6 项目废水水质情况表

项目		产生情况	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	色度
污水类型	排水量 t									
生产废水	1183.4	产生浓度 mg/L	5-6	2000	1200	600	130	6	170	100
		产生量 t/a	-	2.41	1.45	0.72	0.157	0.007	0.205	--
		排放浓度 mg/L	6-9	360	250	300	40	4	60	50
		排放量 t/a	-	0.66	0.46	0.55	0.073	0.007	0.11	-
《酒类制造业水污染物排放标准》(GB 19821-2025)			6-9	500	350	400	45	8	70	100

生活污水	637.5	排放浓度 mg/L	6-9	350	200	250	30	2	40	-
		排放量 t/a	-	0.223	0.127	0.16	0.019	0.001	0.025	-
(GB8978-1996) 三级标准			6-9	500	300	400	-	-	-	-
(GB/T31962-2015) A 级标准			-	-	-	-	45	8	70	64

由上表可知，项目外排生产废水排放可满足《酒类制造业水污染物排放标准》（GB 19821-2025），生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准。

(2) 污水处理设施可行性分析

本项目建成后 CIP 清洗系统废水、橡木清洗废水、地面清洁废水等生产废水经地上明槽收集后，进入地上污水收集罐(碳钢防腐罐体)，后通过污水泵进入污水处理设施内处理。

本项目新建污水处理设施为地上一体化设备，设计处理量为 30m³/d，处理工艺为“细格栅+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+清水池”。参照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028-2019）表 8，本项目项目通过布“细格栅+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+清水池”处理厂区生产综合污水为可行性技术。生产废水排放量约为 4m³/d，设计能处理能力可以满足本项目生产废水的处理需求。

生活污水经化粪池处理，化粪池容积 100m³，水力停留时间 24h，本项目排水量日最大值为 2.125m³/d，化粪池处理本项目生活污水余量丰富。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。

污染治理设施基本信息见表 4-7。

表 4-7 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	排放口类型
----	------	-------	------	------	--------	-------	----------	-------

					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD ₅ 氨氮 SS、 pH	杨凌示范区污水处理厂	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	TW001	化粪池	沉淀	DW001	<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
2	生产废水	COD BOD ₅ 氨氮 SS、 pH、 总氮、 总磷、 色度			TW002	污水处理站	细格栅+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+清水池	DW002	<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

项目废水最终通过市政管网排入杨凌示范区污水处理厂。杨凌示范区污水处理厂位于杨凌示范区滨河东路3号，污水处理能力达到6万m³/d，可接收本项目的污水进行处理，因此本项目污水处理依托杨凌示范区污水处理厂可行。

(3) 排放口和排放标准

本项目废水排放标准见表4-8，排放口详细信息见表4-9。

表4-8 废水排放标准

污染因子	执行标准	最高允许排放浓度
COD	《酒类制造业水污染物排放标准》（GB 19821-2025）	500mg/L
BOD ₅		350mg/L
SS		400mg/L
pH		6~9
氨氮		45mg/L
总氮		8mg/L
总磷		70mg/L
色度		100倍

表 4-9 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/(t/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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	108°5'22.91"	34°15'6.31"	637.5	杨凌示范区污水处理厂	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	/	杨凌示范区污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
2	DW002	108°5'22.75"	34°15'6.25"	1183.4	杨凌示范区污水处理厂	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	/	杨凌示范区污水处理厂	SS	10
									NH ₃ -N	5 (8)
									TP	1.0
								TN	15	

(4) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019) 要求, 制定废水监测计划见表 4-10。

表 4-10 废水环境监测内容及计划

监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
生产废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、色度	半年一次	《酒类制造业水污染物排放标准》(GB 19821-2025)

3、噪声

(1) 主要噪声源及源强

本项目噪声主要来自粉碎机、水泵、废气处理设施风机等设备运行产生的噪声。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)、《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013) 并类比同类项目, 源强为 70~85dB(A)。本项目主要噪声源见表 4-11。

表 4-11 工业企业噪声源调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z			声压级/dB(A)	建筑物外距离/m

1	生产车间	麦芽粉碎机	75	基础减震, 厂房隔声	3	6	1	昼间	15	45	1.0
2	生产车间	热水泵	80	基础减震, 厂房隔声	8	5	1	昼间	15	55	1.0
3	生产车间	离心泵	75	基础减震, 厂房隔声	6	10	1	昼间	15	41	1.0
4	生产车间	冰水泵	75	基础减震, 厂房隔声	5	5	1	昼间	15	43	1.0
5	生产车间	含气灌装机	75	基础减震, 厂房隔声	2	4	1	昼间	15	40	1.0
6	生产车间	风机	75	基础减震, 厂房隔声	2	5	1	昼间	15	40	1.0
7	锅炉房	风机	75	基础减震, 厂房隔声	1	1	1	昼间	15	43	1.0

注：项目以厂界西南角为（0,0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 达标判定

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，具体模式如下：

① 预测条件假设

- a、所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- b、室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；
- c、为便于预测计算，将各车间噪声源概化叠加作为源强；
- d、考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

② 预测模式

a、室内声源

a) 计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，

dB;

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB;

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

b) 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，

dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB;

N —室内声源总数。

c) 计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，

dB;

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，

dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

d) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB;

S —透声面积， m^2 。

b、室外点源

采用的衰减公式为：

$$L_p(\gamma) = L_p(\gamma_0) - 20\lg(\gamma/\gamma_0)$$

式中： $L_p(\gamma)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(\gamma_0)$ —参考位置 γ_0 处的声压级，dB；

γ —预测点距声源的距离；

γ_0 —参考位置距声源的距离。

c、预测值计算

预测值计算公式如下：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

本次评价对项目设备采取降噪措施后的噪声进行预测。噪声级预测结果见下表。

4-12 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

项目预测点	昼间贡献值	标准值(昼间)	达标情况
东厂界	45	65	达标
南厂界	49	65	达标
西厂界	29	65	达标
北厂界	51	65	达标

由表 4-10 可知，在采取基础减振、隔声等控制措施后，项目厂界噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2025）3 类标准要求。

(3) 噪声控制措施及可行性分析

针对本项目噪声源拟采取的降噪措施如下：

- ①选择低噪声设备。
- ②加强设备的日常检修、维护，提高润滑度；
- ③对项目中的废产噪设施加减振垫处理，确保项目厂界噪声达标。

④加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

采用上述措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2025）3类标准要求，噪声防治措施是可行的。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测计划见下表。

表 4-13 运营期噪声监测计划表

污染源	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频次	控制指标
噪声	Leq(A)	厂界四周	4 个	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2025）3 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目在运营过程中产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、一般固废、危险废物。

①生活垃圾：本项目劳动定员 30 人，年运行 300 天，生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，则生活垃圾年产生量为 4.5t/a。分类存放于垃圾桶内，由环卫部门统一清运。

②废包装材料：本项目在原辅材料拆包及包装过程中会产生废包装材料，产生量约 0.5t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，由物资回收部门处理。

③除尘灰：本项目粉碎过程中布袋除尘器收集的粉尘，产生量为 5.30145kg/a，收集后暂存于一般固废暂存间，由物资回收部门处理。

④废布袋：本项目废气处理过程中会产生废布袋，产生量为 0.01t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，由物资回收部门处理。

⑤废酒糟：本项目麦芽经糖化后过滤产生废酒糟，酒糟为谷物糖化之后的残留物(含水率为 50%)，根据建设单位提供的配方资料，麦芽糖化一个批次产出 90kg 废酒糟(含水率为 50%)，本项目年糖化 700 批次，糖化后过滤产生的废酒糟为 63t/a。废酒糟采用密闭罐贮存于专用贮存间内，日产日清，每天定期由养殖单位或饲料加工单位专车密闭清运。

⑥废酒花：本项目糖化后煮沸、沉淀工序会产生废酒花、热凝固物，

为谷物的残留物(含水率为 50%)，根据建设单位提供的配方资料，麦芽糖化一个批次产出废酒花和热凝固物(含水率为 50%)共 5kg，本项目年糖化 700 批次，糖化后煮沸、沉淀工序产生的废酒花(含热凝固物)为 3.5t/a。废酒花(含热凝固物)采用带盖收集桶储存，暂存于一般固废暂存间，定期由养殖单位或饲料加工单位专车密闭清运。

⑦废酵母：本项目发酵过程酵母重复使用 3 遍以后外排，发酵过程产生少量凝固物根据建设单位提供的配方资料，发酵过程外排的废酵母(含凝固物，含水率 60%)占产品产量的 1%，则废酵母(含凝固物)产生量为 0.72t/a。废酵母(含凝固物)采用带盖收集桶储存，暂存于一般固废暂存间，定期由养殖单位或饲料加工单位专车密闭清运。

⑧废石英砂：项目纯水制备会产生废石英砂，项目使用自来水制备纯水一般情况下每年更换一次。且更换时需委托专业人员进行更换，产生量约 0.05t/a，为一般固废。由厂家进行回收处理，不储存。

⑨废活性炭：项目纯水制备需要使用活性炭过滤，项目使用自来水制备纯水一般情况下每年更换一次。且更换时需委托专业人员进行更换，产生量约 0.05t/a，为一般固废。由厂家进行回收处理，不储存。

⑩废反渗透膜：项目纯水制备机采用 RO 反渗透系统，其原理是用足够的压力使溶液中的溶剂通过反渗透膜而分离出来，当设备出水变小或出水水质变差时需更换反渗透膜，且更换时需委托专业人员进行更换，产生量约 0.01t/a，为一般固废。由厂家进行回收处理，不储存。

⑪污泥：废水处理过程中会产生一定量的污泥，有机物含量高，不含有毒有害物质。参考《酿造工业废水处理工程技术规范》(HJ575-2010)表 5 中的污泥产率系数(VSS/BODs)(kg/kg):0.4~0.8kg/kg，本次评价取 0.8。项目 BOD5 去除量为 1.117t，则本项目污泥产生量为 0.8936t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，由有资格的单位综合利用处理。

⑫废碱液：本项目 CIP 清洗系统会产生少量废碱液，约半年更换一次，产生量约为 0.02t/a。收集后暂存于危废库，定期交由有资质单位处置。

⑬废机油：本项目设备使用和保养过程中会产生废机油，产生量为 0.01t/a。收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位清运、处置。

固体废弃物产生及处置情况见表 4-14。

表 4-14 固体废弃物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	废物类别及代码	危险特性	物理性状	产生量	处置措施
1	生活垃圾	办公生活	/	/	/	固态	4.5t/a	分类收集后交由环卫部门外运处置
2	废包装材料	拆包	一般固废	SW17 900-099-S17	/	固态	0.5t/a	由物资回收部门处理
3	除尘灰	废气处理		SW59 900-099-S59	/	固态	0.005t/a	
4	废布袋	废气处理		SW59 900-009-S59	/	液态	0.01t/a	
5	废酒糟	生产		SW13 151-002-S13	/	半固态	63t/a	定期由养殖单位或饲料加工单位专车密闭清运
6	废酒花	生产		SW13 151-001-S13	/	半固态	3.5t/a	
7	废酵母	生产		SW13 151-001-S13	/	半固态	0.72t/a	
8	废石英砂	纯水制备		SW59 900-008-S59	/	固态	0.05t/a	由厂家进行回收处理
9	废活性炭	纯水制备		SW59 900-008-S59	/	固态	0.05t/a	
10	废反渗透膜	纯水制备		SW59 900-008-S59	/	固态	0.01t/a	
11	污泥	污水处理		SW07 150-001-S07	/	半固态	0.9t/a	由有资格的单位综合利用处理
12	废碱液	CIP清洗	危险废物	HW49 900-047-49	T/C/I/R	液态	0.02t/a	定期委托有资质单位转运、处置
13	废机油	设备保养		HW08 900-217-08	T/I	液态	0.01t/a	

(2) 固体废物管理要求

本项目产生的一般固废设置收集桶收集暂存于厂内一般固废暂存间，一般固废暂存间位于生产车间西侧，面积 50m²。全厂地面硬化，加强管理。一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定。符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的基本原则，处置率达 100%，对周围环境的影响较小。

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），设置危险废物贮存设施，具体要求如下：

- ① 项目拟在生产车间西南角建设一座 12m² 的危险废物贮存设施，并

进行重点防渗，危险废物贮存设施内设置闭口危废暂存桶，对危险废物进行暂存。其建设要求具体如下：

A 贮存设施内不同危险废物分区存放；

B 在贮存设施内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

C 贮存危险废物根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏或采用具有相应功能的装置；

D 建立台账并悬挂于贮存点内，要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名；

② 危险废物运输过程中，严格按照《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》中的规定执行。

③ 危废间标识标牌制作应满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求。

5、地下水、土壤

(1)污染源和污染途径识别

项目对地下水、土壤环境影响途径为危险废物贮存库中存放液态危废的容器发生破损，废碱液、废机油渗入地下水、土壤，污染地下水、土壤环境；污染物主要为危险废物。

本项目危险废物分类贮存于带盖暂存桶中，暂存于危险废物贮存库内，定期交有资质单位处置。环评要求设置托盘，托盘容积可保证泄露状态下可完全容纳泄露物料，地面进行防渗，要求渗透系数小于 10^{-7}cm/s 。日常运营中加强管理，严格按照危废管理制度和危废贮存要求贮存。

且项目厂房地面已经过硬化防渗处理，项目对地下水、土壤环境影响较小。

(2)保护措施

①完善相关环保制度，加强人员操作管理，定期巡视，定期对实验室、试剂间、危险废物贮存库地面进行检查，一旦发现异常，立即采取修补措

施；同时定期对存放容器进行检查，发现破损及时更换。

②分区防控要求

危险废物贮存库为重点防渗区，落实防漏、防渗、防腐要求，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗。运营过程中加强管理，保持地面完好无破损，发现破损及时采取防渗补救措施。

6、环境风险

(1) 风险等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目风险物质识别、储存情况及其数量与临界量比值 Q 计算见表 4-15。

表 4-15 项目风险物质及 Q 值判定表

危险物质	CAS 号	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	Q
废碱液	/	0.02	100	0.0002
废机油	/	0.01	50	0.0002
项目 Q 值Σ	/	/	/	0.0004

其中废碱液及废机油参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 选取临界量。

根据表 4-16 可知，则本项目 $Q < 1$ ，因此，本工程环境风险物质存储量小于临界量。

根据上表，本项目 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，对环境风险开展简单分析。

(2)环境风险源分布情况

本项目环境风险源主要为危废贮存库。

(3)影响途径

项目环境风险的主要影响途径为：

危险废物泄露，进入自然环境会对大气、地下水、土壤造成污染；

(4)环境风险防范措施

项目危险废物贮存在密闭桶装容器中，存放于危废贮存库，若包装桶损坏则会导致物料发生泄漏。本评价要求危废间设置托盘，且危废间地面进行防渗处理，当发生泄漏时可将泄漏液全部拦截，最后用含除油剂的水

	拖洗被污染区域。
--	----------

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	DA001	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧+15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
地表水环境	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	化粪池(依托)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准;《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 A 级标准
	DW002	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、色度	污水处理站	
声环境	/	设备运行噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	<p>本项目产生生活垃圾收集后交由环卫部门处理。</p> <p>项目一般固废中废包装材料、除尘灰、废布袋由物资回收部门回收利用,废酒糟、废酒花、废酵母由养殖单位或饲料加工单位专车密闭清运,废石英砂、废活性炭、废反渗透膜由纯水设备厂家回收处理,污泥交有资格的单位综合利用处理。</p> <p>危险废物主要包括废碱液、废机油,收集于专用容器后暂存于危废库内,委托资质单位进行处理。危废间位于厂区西南角,面积约 12m²,储存能力约 3t。危险废物采用专用容器收集,并设置托盘围堰。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存库地面进行防渗处理,并设置防渗托盘等措施。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、危险废物采用专用容器收集，并设置托盘，危废间地面进行防渗处理。 2、废气废水按要求监测，确保污染物达标排放。 3、制定突发环境事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。 4、加强职工的环保教育，定期组织环境事故应急演练。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、认真落实污染治理措施与主体工程同步实施，项目建成后应及时进行竣工验收。 2、加强环境保护工作的管理，建立健全环保管理制度。 3、及时落实排污许可证申领工作。 4、严格按照监测要求落实日常监测工作。 5、做好危险废物储存工作，建立台账；危险废物转移时开具转移联单。 6. 编制突发环境事件应急预案，并定期进行演练。 7、按照要求规范设置排污口。

六、结论

本项目的建设符合国家及地方产业政策，符合当地规划要求，选址合理，无重大制约因素。建设单位在全面落实本报告表中提出的各项环境管理和污染防治措施，确保污染防治设施正常运转，所排放污染物满足达标排放要求的前提下，从环境保护角度分析，环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老消减 量⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.09355t/a	/	0.09355t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	氮氧化物			/	0.12t/a		0.12t/a	
废水	COD	/	/	/	0.66t/a	/	0.66t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.46t/a	/	0.46t/a	/
	SS	/	/	/	0.55t/a	/	0.55t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.073t/a	/	0.073t/a	/
	总磷	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	/
	总氮	/	/	/	0.11t/a	/	0.11t/a	/
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5t/a		0.5t/a	/
	除尘灰	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	废布袋	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废酒糟	/	/	/	63t/a	/	63t/a	/
	废酒花	/	/	/	3.5t/a	/	3.5t/a	/
	废酵母	/	/	/	0.72t/a	/	0.72t/a	/
	废石英砂	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废活性炭			/	0.05t/a		0.05t/a	
	废反渗透膜	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	污泥	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	/
危险废物	废碱液	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

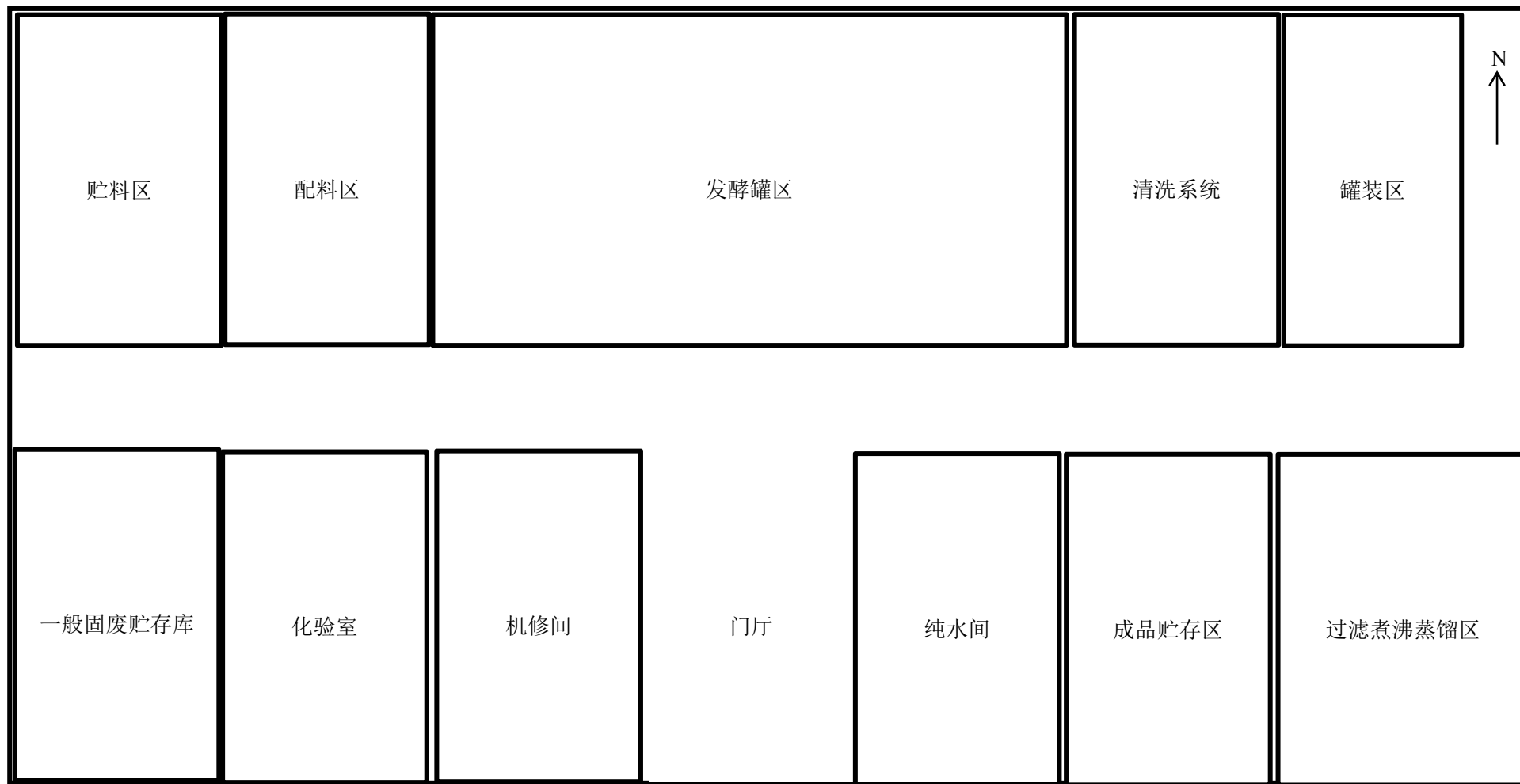


附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周围环境概况图





附图3 发酵车间平面布置图



附图 4 环境保护目标图（环境空气）

委托书

陕西智仁山水环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及陕西省有关环境管理要求，现委托贵公司编制我单位新食品饮料创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台环境影响报告表。

我公司负责提供项目基础资料，并对资料的真实性负责。

委托单位(盖章):杨凌力邦同创健康产业有限公司



2025年12月20日

陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：新食饮科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台

项目代码：2511-611102-04-02-352941

项目单位：杨凌力邦同创健康产业有限公司

建设地点：陕西省杨凌示范区新桥路18号

项目单位登记注册类型：其他有限责任公司

建设性质：改建

计划开工时间：2025年12月

总投资：1000万元

建设规模及内容：本项目总投资1000万元，旨在打造一个引领行业的新食饮科技创新与成果转化平台。重点建设智能生物发酵、高端饮品灌装中试及特色蒸馏饮品研发三大核心模块，配备自动化发酵系统、无菌灌装线及蒸馏实验设备。建设净化车间与环保动力系统，致力于多元发酵饮品关键技术研发、中试及产业化，年可产出480万瓶高端饮品样板，为行业提供成熟的工艺技术包与产品解决方案，高效赋能产业升级。

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过



备案机关：杨陵区发展和改革局

2025年12月05日

国家房产

不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



2021 年 0 月 26 日

中华人民共和国自然资源部监制

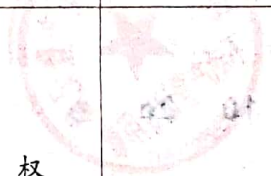
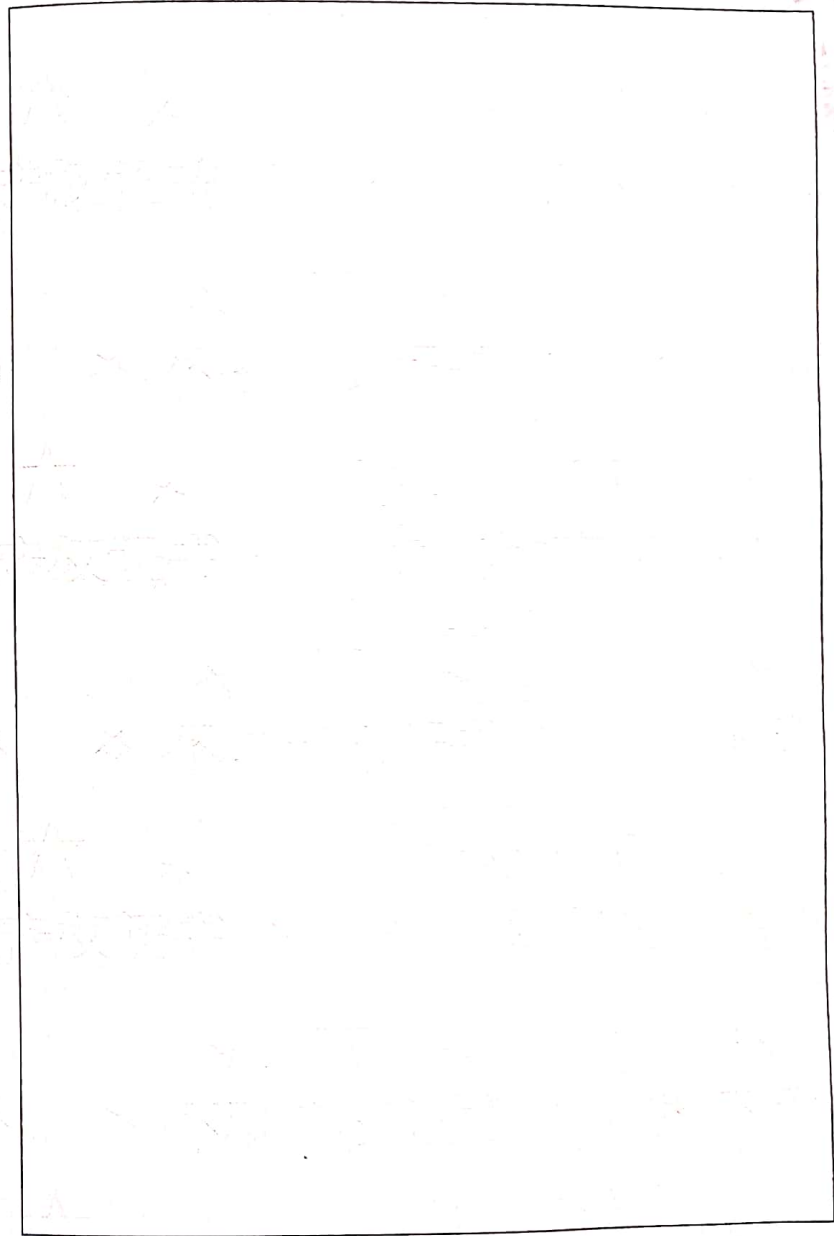
编号 NO 61002337746



扫描全能王 创建

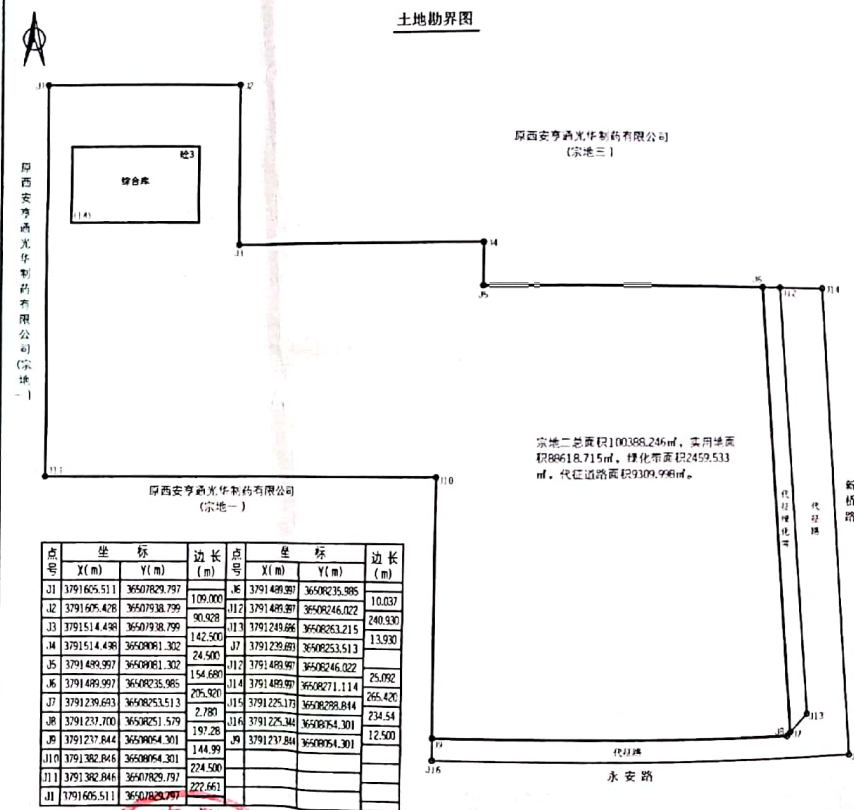


权利人	杨凌力邦同创健康产业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	杨凌示范区新桥路与永安路丁字西北角杨凌力邦同创健康产业有限公司14幢
不动产单元号	610403 001005 GB00021 F99990001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积88618.72m ² /房屋建筑面积9555.00m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2001年09月29日起2051年09月28日止
权利其他状况	

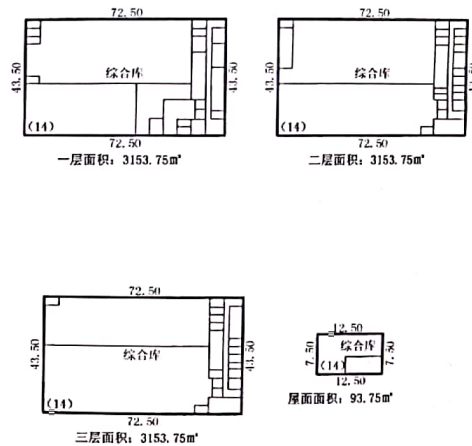




使用人	杨凌力邦同创健康产品有限公司			使用权面积, m ²	88618.715m ²	地类(用途)	工业用地
土地坐落	新桥路以西, 永安路以北			权属性质	国有建设用地使用权	使用权类型	出让
房屋编号	户号	结构	总层数	层数	用途	建筑面积, m ²	
力邦同创	14	综合楼	3	1-3	工业用房	9555.00	
						小计	
						9555.00	



房产分户图



注: 1980西安坐标系(投影面为468米)
 用地红线依据原西安亨通光华制药有限公司《国有土地使用证》(杨管国用(2005)字第04号);
 房屋面积依据原西安亨通光华制药有限公司房权证(杨房权证字第20070430号)。

杨凌天穹测绘有限公司

2021年9月18日



扫描全能王 创建

不动产登记

不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



2021 年 10 月 26 日

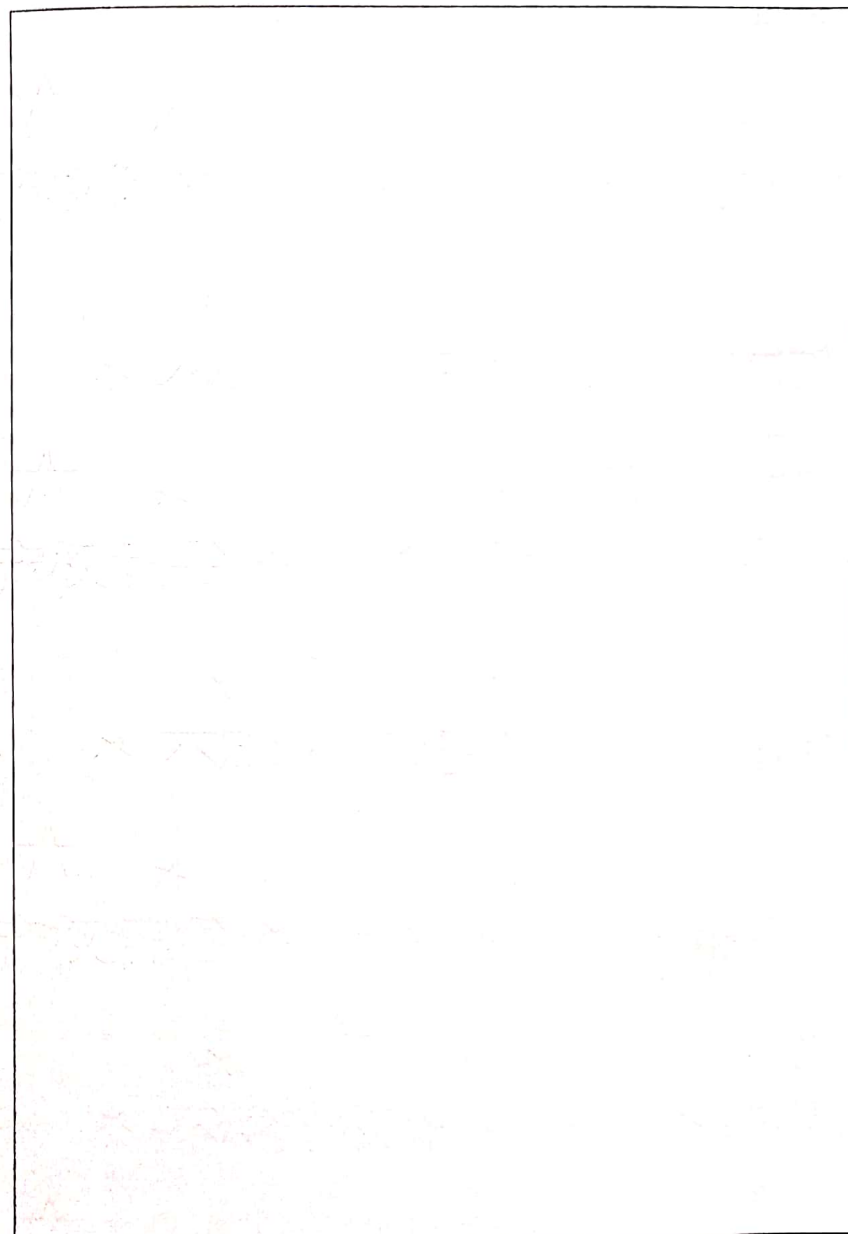
中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 61002337744



扫描全能王 创建

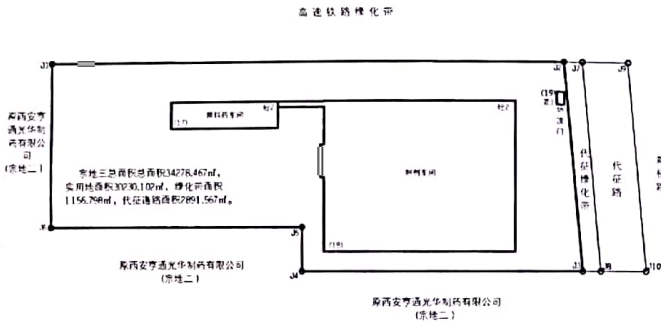
权利人	杨凌力邦同创健康产业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	杨凌示范区新桥路杨凌力邦同创健康产业有限公司17-19幢
不动产单元号	610403 001005 6B00022 F99990001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积30230.10m ² /房屋建筑面积21143.20m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2001年09月29日起2051年09月28日止
权利其他状况	





权利人	杨凌力邦同创健康产业有限公司	使用面积, m ²	30230.102m ²		地类(用途)	工业用地
土地用途	工业用地	权属性质	国有建设用地使用权		使用权类型	出让
房屋	力邦同创	幢号	17	18	19	
		户号	原料药车间	制药车间	物流门	
		结构	钢筋混凝土	钢筋混凝土	混合	
		总层数	2	2	1	
		层数	1-2	1-2	1	
		用途	工业用房	工业用房	工业用房	
		建筑面积, m ²	2053.50	19061.38	28.32	
		小计				21143.20

土地勘界图

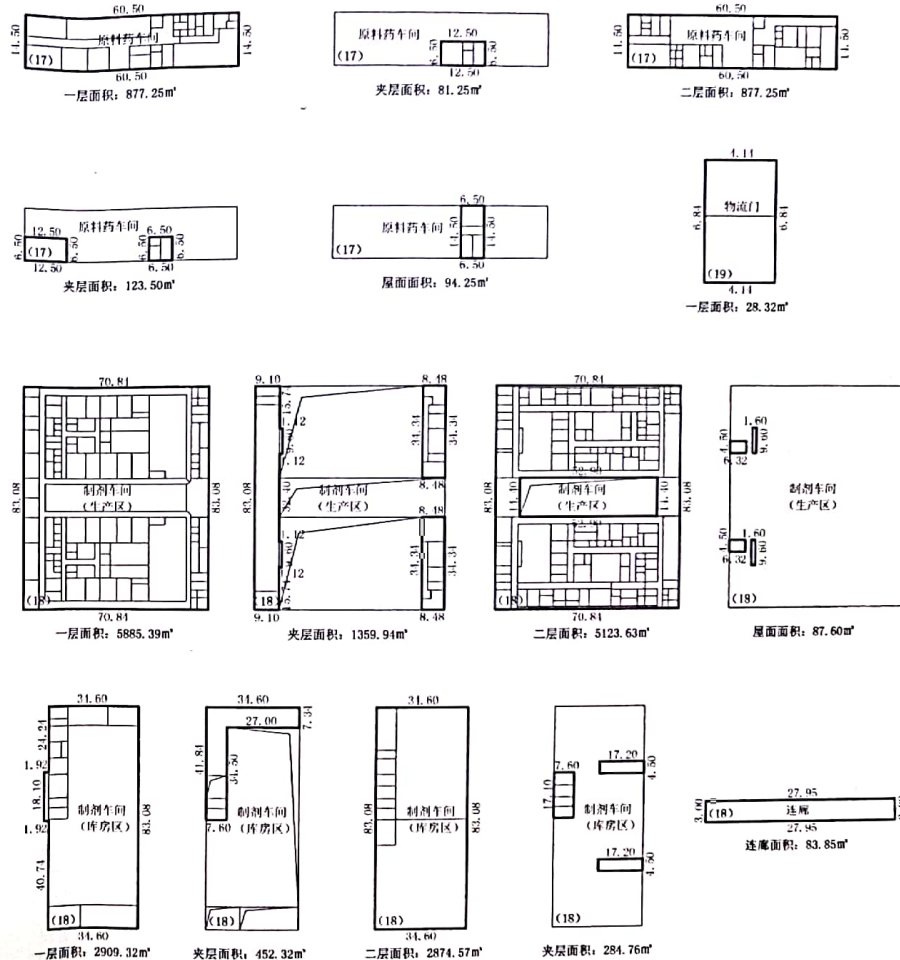


点号	坐标		边长 (m)	点号	坐标		边长 (m)
	X(m)	Y(m)			X(m)	Y(m)	
J1	3791605.478	36507938.799	786.759	J2	3791605.211	36508225.562	10.041
J2	3791605.211	36508225.562	115.684	J3	3791605.204	36508235.604	115.676
J3	3791489.997	36508235.985	154.680	J4	3791489.997	36508246.022	10.037
J4	3791489.997	36508235.985	74.500	J5	3791489.997	36508081.302	25.102
J5	3791514.498	36508081.302	90.928	J6	3791514.498	36507938.799	115.654
J6	3791514.498	36507938.799	25.092	J7	3791605.478	36507938.799	25.092
J7	3791605.478	36507938.799		J8	3791489.997	36508246.022	

注: 1980西安坐标系(投影面为1985米);
 用地红线依据原西安通光华制药有限公司《国有土地使用证》(杨管国用(2005)字第05号);
 房屋面积依据原西安通光华制药有限公司房产证(杨房权证字第200600003号、杨房权证字第200600004号、杨房权证字第200600005号)。

杨凌天穹测绘有限公司

房产分户图



2021年9月18日



扫描全能王 创建

杨凌力邦同创健康产业有限公司
新食饮科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台项目备案内容说明

杨凌力邦同创健康产业有限公司，以下简称“我公司”，于 2025 年 12 月 5 日于杨陵区发展和改革局备案平台备案“新食饮科技创新与多元发酵饮品关键技术成果转化平台”项目代码：2511-611102-04-02-352941。

项目内容中我公司重点建设智能生物发酵、高端饮品灌装中试及特色蒸馏饮品研发三大核心模块，配备自动化发酵系统、无菌灌装线及蒸馏实验设备。其中智能生物发酵模块主要致力于精酿啤酒的研发及产业化发展，高端饮品灌装中试模块主要致力于发酵果蔬饮料的中试及产业化发展，特色蒸馏饮品研发模块主要致力于风味威士忌的研发及产业化发展。

杨凌力邦同创健康产业有限公司

2026 年 4 月 8 日

