# 目 录

[概述 1](#_Toc107910662)

[1. 项目由来 1](#_Toc107910663)

[2. 环评工作过程 2](#_Toc107910664)

[3. 项目主要建设内容 2](#_Toc107910665)

[4. 分析判定相关情况 3](#_Toc107910666)

[5. 建设项目特点 5](#_Toc107910667)

[6. 关注的主要环境问题 5](#_Toc107910668)

[7. 环境影响评价的主要结论 5](#_Toc107910669)

[1. 总则 1-1](#_Toc107910670)

[1.1 编制依据 1-1](#_Toc107910671)

[1.2 评价目的和评价原则 1-5](#_Toc107910672)

[1.3 评价因子和评价重点 1-6](#_Toc107910673)

[1.4 评价标准 1-7](#_Toc107910674)

[1.5 评价工作等级和评价范围 1-11](#_Toc107910675)

[1.6 相关规划及环境功能区划 1-17](#_Toc107910676)

[1.7 污染控制目标与环境保护目标 1-40](#_Toc107910677)

[2. 现有工程回顾性评价 2-1](#_Toc107910678)

[2.1 现有工程概况 2-1](#_Toc107910679)

[2.2 企业环保手续履行情况 2-1](#_Toc107910680)

[2.3 现有、在建工程概况 2-3](#_Toc107910681)

[2.4 主要产品及规模 2-9](#_Toc107910682)

[2.5 主要原辅材料消耗 2-9](#_Toc107910683)

[2.6 主要生产设备 2-10](#_Toc107910684)

[2.7 生产工艺 2-12](#_Toc107910685)

[2.8 产污环节及污染治理措施 2-14](#_Toc107910686)

[2.9 污染物排放情况 2-16](#_Toc107910687)

[2.10 现存环保问题及整改措施 2-27](#_Toc107910688)

[3. 工程分析 3-1](#_Toc107910689)

[3.1 项目概况 3-1](#_Toc107910690)

[3.2 生产工艺及产污环节分析 3-7](#_Toc107910691)

[3.3 物料平衡及水平衡 3-11](#_Toc107910692)

[3.4 污染影响因素分析 3-16](#_Toc107910693)

[3.5 施工期污染物源强核算 3-20](#_Toc107910694)

[3.6 运营期污染物源强核算 3-22](#_Toc107910695)

[3.7 清洁生产分析 3-35](#_Toc107910696)

[4. 环境质量现状调查与评价 4-1](#_Toc107910697)

[4.1 自然环境概况 4-1](#_Toc107910698)

[4.2 评价区污染源调查 4-5](#_Toc107910699)

[4.3 环境质量现状调查与评价 4-5](#_Toc107910700)

[4.4 本章小结 4-16](#_Toc107910701)

[5. 施工期环境影响分析 5-1](#_Toc107910702)

[5.1 施工期大气环境影响分析 5-1](#_Toc107910703)

[5.2 施工期废水环境影响分析 5-2](#_Toc107910704)

[5.3 施工期噪声环境影响分析 5-2](#_Toc107910705)

[5.4 施工期固废环境影响分析 5-4](#_Toc107910706)

[6. 运营期环境影响预测与评价 6-1](#_Toc107910707)

[6.1 大气环境影响预测与评价 6-1](#_Toc107910708)

[6.2 地表水环境影响分析 6-12](#_Toc107910709)

[6.3 地下水环境影响预测与评价 6-19](#_Toc107910710)

[6.4 声环境影响预测与评价 6-33](#_Toc107910711)

[6.5 固体废物环境影响分析 6-37](#_Toc107910712)

[7. 环境风险评价 7-1](#_Toc107910713)

[7.1 风险评价的目的、重点和工作程序 7-1](#_Toc107910714)

[7.2 风险潜势初判 7-2](#_Toc107910715)

[7.3 评价等级与评价范围 7-8](#_Toc107910716)

[7.4 风险识别 7-9](#_Toc107910717)

[7.5 风险事故情形分析 7-16](#_Toc107910718)

[7.6 风险预测与评价 7-19](#_Toc107910719)

[7.7 环境风险管理 7-21](#_Toc107910720)

[7.8 环境风险评价结论及建议 7-31](#_Toc107910721)

[7.9 环境风险评价自查表 7-31](#_Toc107910722)

[8. 环境保护措施及其可行性论证 8-1](#_Toc107910723)

[8.1 施工期环境保护措施 8-1](#_Toc107910724)

[8.2 运营期环保措施及其可行性论证 8-3](#_Toc107910725)

[8.3 环保投资及竣工环保验收一览表 8-17](#_Toc107910726)

[8.4 总量控制 8-18](#_Toc107910727)

[9. 环境影响经济损益分析 9-1](#_Toc107910728)

[9.1 环境效益分析 9-1](#_Toc107910729)

[9.2 环境经济损益分析结论 9-3](#_Toc107910730)

[10. 环境管理与监测计划 10-1](#_Toc107910731)

[10.1 环境管理 10-1](#_Toc107910732)

[10.2 环境监测计划 10-7](#_Toc107910733)

[10.3 排污许可证制度衔接 10-12](#_Toc107910734)

[10.4 污染物排放清单 10-13](#_Toc107910735)

[10.5 小结与建议 10-16](#_Toc107910736)

[11. 环境影响评价结论 11-1](#_Toc107910737)

[11.1 项目概况 11-1](#_Toc107910738)

[11.2 项目建设符合产业政策 11-1](#_Toc107910739)

[11.3 项目建设符合相关规划和环境功能区划 11-1](#_Toc107910740)

[11.4 污染防治措施及污染物达标排放 11-2](#_Toc107910741)

[11.5 区域环境质量现状 11-4](#_Toc107910742)

[11.6 环境影响评价结论 11-5](#_Toc107910743)

[11.7 总量控制 11-8](#_Toc107910744)

[11.8 环境风险评价结论 11-8](#_Toc107910745)

[11.9 公众参与结论 11-8](#_Toc107910746)

[11.10 建设项目环境可行性结论 11-9](#_Toc107910747)

[11.11 评价建议 11-9](#_Toc107910748)

**附图**

附图一 地理位置图

附图二 本项目周围环境保护目标图

附图三 本项目近距离敏感点分布图

附图四 本项目各环境要素评价范围图

附图五 东厂区总平面布置图

附图六 西厂区总平面布置图

附图七 本项目酿造车间平面布置图

附图八 本项目监测点位示意图

附图九 本项目防渗分区图

附图十 项目在三门峡市生态环境管控单元分布示意图中的位置

附图十一 渑池县城乡总体规划（2006-2020）——用地规划图

附图十二 渑池县国土空间总体规划（2020-2035）

附图十三 项目与仰韶文化遗址保护区位置关系图

附图十四 项目与裴窑水库饮用水水源地位置关系图

附图十五 项目与河南黄河湿地国家级自然保护区位置关系图

附图十六 项目与三门峡市白天鹅、红腹锦鸡保护区位置关系图

附图十七 项目现场调查照片

**附件**

附件一 项目委托书

附件二 本项目备案文件

附件三 现有工程排污许可证

附件四 现有工程环评批复及竣工环保验收意见

附件五 现有工程应急预案发布令

附件六 酒曲生产企业环保手续

附件七 现有工程“绿色工厂”称号公示文件截图

附件八 现有工程废气例行监测报告

附件九 现有工程废水、噪声例行监测报告

附件十 引用环境现状监测报告

附件十一 本项目补充监测报告

附件十二 取水许可证

附件十三 污泥处置协议

附件十四 酒糟购销协议

# 概述

## 项目由来

河南仰韶酒业有限公司成立于2004年8月，是在原河南仰韶酒厂基础上改制成立的一家大型股份制私营企业。是一家以高粱、小麦等粮食作为主要原料酿造白酒的企业；目前企业共有发酵池1230条，年产原酒7000吨。2013年8月8日，经仰韶独创的四陶工艺“陶屋制曲、陶泥发酵、陶甑蒸馏、陶坛储存”而酿造的仰韶彩陶坊酒，通过国家级白酒专家的论证和评定，被确定为中国白酒第十三种香型——中华陶香型，成为河南唯一一个自主研发的独立香型，填补了河南省无独立自主香型的空白。

河南仰韶酒业有限公司位于渑池县会盟路，厂区东至乔岭新村社区，西至渑池生态园，南邻会盟路，韶山大道将厂区分为东、西两部分。现有西厂区主要建有基酒酒库、纯水制备车间、勾调车间、半敞开式酒库、包装车间、成品酒库等；现有东厂区主要建有办公楼、食堂、宿舍、科技楼、万吨洞藏酒窖、酿造生产线、仰韶酒文化展示中心等。

2022年河南省工业和信息化厅印发了《河南省酒业振兴发展行动方案（2022~2025年）》（以下简称“《方案》”），《方案》制定了三年目标任务，到2025年，省产白酒规模力争达到260亿元，其中重点酒企仰韶酒业力争突破100亿元，而目前仰韶酒业原酒产能与《方案》制定的目标规模尚有较大差距。另外，随着近年来白酒行业的发展，仰韶酒业调整产品方案，主营高端品牌酒，取消了低端酒的罐装，由于高端酒的原酒存放时间较长，导致企业成品酒产能下降，不能满足市场需求。为了按时完成《方案》制定的三年目标任务，迎合市场发展需求、增强产品竞争力，2022年4月，河南仰韶酒业有限公司拟投资7000万元在东厂区建设小清酒酿造车间，形成年产小清酒5000吨的规模。主要建设内容包括新建小清酒酿造车间一座，内含窖池、洗粮、泡粮、蒸煮、糖化、发酵、蒸馏工艺设备，并配套建设相关附属设施及环保设施。项目已经渑池县发展和改革委员会同意备案，项目代码：2204-411221-04-01-105826。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的要求，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于“十二、酒、饮料制造业15——25.酒的制造151——有发酵工艺的（年生产能力1000千升以下的除外）”，应编制环境影响报告书；本项目属于白酒制造行业，有发酵工艺，年生产白酒5000吨，故本项目需编制环境影响报告书。为此，建设单位委托我公司承担了本项目的环境影响评价工作，委托书见附件一。

我公司在接受委托后，组织人员对项目场区进行了现场踏勘、监测，在了解区域环境现状，对建设项目进行充分分析的基础上，根据国家和地方环保法规标准和环境影响评价技术导则相关要求，编制完成了《年产5000吨小清酒酿造项目环境影响报告书》，呈生态环境主管部门审查、审批。

## 环评工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）中的规定，环境影响评价工作一般分调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段等三个阶段。在接受委托后，我公司首先研究国家、河南省以及三门峡市与本项目有关的法律法规、政策、标准等文件，确定环境影响评价文件类型为报告书；在研究项目初步设计等相关技术文件的基础上，进行了初步的工程分析，识别项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子；开展了现场踏勘和环境状况调查，通过现场调查，明确本项目评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、评价工作等级和评价标准；在进一步工程分析的基础上，根据评价等级的要求进行充分的环境现状调查、监测及环境影响预测，评价建设项目的环境影响，最后根据建设项目的环境影响、法律法规和标准等的要求以及公众参与的结果，提出减少环境污染和生态影响的环境管理措施和工程措施。从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，并最终完成了环境影响报告书的编制。

## 项目主要建设内容

项目位于河南省渑池县会盟大道中段河南仰韶酒业有限公司东厂区，主要建设内容为拆除现有制曲车间，新建一座小清酒酿造车间，规划设置132条窖池，并在车间南侧配套建设自动化酿酒生产线。项目建成后可新增年产5000吨小清酒的产能。建设单位备案证明中规划窖池数量为180条，因设计方案调整，窖池规格变化，最终确定设计窖池数量为132条，保持年产小清酒5000吨总产能不变，本次评价按实际设计窖池数量132条进行评价。

## 分析判定相关情况

### 环境空气

本项目大气环境评价等级为二级，评价范围确定为厂区为中心，边长5km的矩形区域。

### 地表水环境

本项目生产废水依托东厂区现有污水处理站处理达标后从西厂区企业总排口排入市政污水管网，送联合环境水务（渑池）有限公司深度处理；地表水环境评价等级为三级B，仅进行一般性分析评述。

### 地下水环境

本项目地下水环境影响评价工作等级为三级，地下水评价范围为6km2，具体范围为厂址所在区域地下水流向上游0.5km、下游2.5km，两侧各1km的区域。

### 声环境

本项目声环境影响评价工作等级为二级，环境噪声评价范围为厂界外200m范围。

### 土壤环境

本项目为白酒生产企业，土壤环境影响评价类别为Ⅳ类，且自身不作为敏感目标，因此，本次评价不开展土壤环境影响评价。

### 环境风险

本项目风险潜势为Ⅲ，环境风险评价工作等级为二级评价。

### 产业政策相符性分析

本项目属于白酒酿造工行业，建设完成后新增小清酒产量5000吨/年，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许建设项目；主要生产设备不属于限值、淘汰类名录，根据《促进产业结构调整暂行规定》，属允许建设项目。同时项目已取得渑池县发展和改革委员会备案确认书，项目代码为2204-411221-04-01-105826（项目备案见附件二），因此，本项目符合目前国家产业政策要求。

### 区域规划相符性分析

本项目为白酒酿造项目，渑池县会盟大道中段，现有厂区已建成多年，根据《渑池县城乡总体规划》（2006-2020），企业属于规划的二类工业用地（经咨询国土资源管理部门，目前《渑池县城乡总体规划》（2017-2035）尚未批准实施，在规划过渡阶段参照《渑池县城乡总体规划》（2006-2020））。经对照《渑池县国土空间总体规划》（2020-2035），本项目所在地块规划仍为工业用地，符合《渑池县国土空间总体规划》（2020-2035）的要求。综上，本次改建工程符合土地利用要求。

根据《河南黄河湿地国家级自然保护区总体规划》以及《三门峡市人民政府办公室关于公布三门峡市白天鹅红腹锦鸡保护区划界范围的通知》（三政办[2014]45号），本项目位于三门峡市渑池县中心城区，不在其保护区内。

结合《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）、《三门峡市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（三政〔2021〕8号）以及《三门峡市生态环境准入清单》，项目所在区域属于“渑池县城镇重点单元”，项目建设符合“渑池县城镇重点单元”管控要求。

项目位于渑池县会盟路中段，区域基础设施完备，市政污水管线已覆盖多年，且已使用市政集中供热多年，企业周边不存在“对食品有显著污染的区域”；不属于“有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址”；周围排水便利，不属于“易发生洪涝灾害的地区”；周围没有“虫害大量孳生的潜在场所”，符合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）中选址要求。

项目建设符合《渑池县县级集中式饮用水水源保护区规划》、《河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》、《三门峡市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》、《渑池县2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》等文件的要求。

项目所在地环境空气功能区划为二类区，声环境功能区为2类，项目建成后可满足环境功能区划的要求。

## 建设项目特点

本项目为有白酒酿造行业，属于污染型项目，主要关注营运期对环境的影响。营运期重点关注发酵废气；生产废水处理工艺可行性及达标可行性论证；固体废物处置措施可行性等。

## 关注的主要环境问题

（1）发酵废气、丟糟暂存间废气的源强、达标可行性、处理措施可行性、及对周围环境的影响程度等。

（2）运营期生产废水的产生及排放情况，污水处理站依托可行性、排水达标可行性及纳管可行性分析，对周围环境的影响程度。

（3）噪声及固体废物的排放情况，对周围环境的影响程度以及拟采取的污染防治措施的可行性和合理性。

（4）环境风险影响范围及影响程度，废水事故排放可控性及厂区现有环境风险防范措施的合理性分析。

（5）项目选址可行性分析：从规划、环境影响、环境风险等多方面论述项目选址可行性。

## 环境影响评价的主要结论

河南仰韶酒业有限公司年产5000吨小清酒酿造项目符合国家产业政策，符合地方相关规划、相关环保政策及文件的要求，项目投产后能带来良好的经济效益和社会效益。项目用地为工业用地，项目选址合理。项目运营过程可能发生的环境风险事故对周边环境可能造成的影响属于可以接受水平。项目正常情况下向外排放的污染物对环境影响不大。企业拟采取的污染防治措施技术均比较成熟、可靠，在落实本次评价提出的各项环保措施、加强环保设施的运行管理与维护的前提下，可以满足区域环境保护功能区划的要求。项目的建设及营运过程中不可避免地对周围环境造成一定不利影响，建设单位应严格执行环保“三同时”制度，并根据环评报告书的要求，对项目产生的污染采取相应的污染防治措施，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在此前提下，项目建设及运营对环境的不利影响可降至环境可接受程度。从环境保护角度看，该项目建设是可行的。

# 总则

## 编制依据

### 国家有关法律、法规及规范性文件

(1)《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令第二十四号，2018年12月29日修订)；

(3)《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，2017年6月27日修订，2018年1月1日起实施）；

(4)《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第31号，2016年1月1日实施，2018年10月26日修订）；

(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第104号，2022年06月05日实施）；

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；

(7)《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起实施）；

(8)《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日通过，2012年7月1日起施行）；

(9)《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修正，自公布之日起施行）；

(10)《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修正，自公布之日起施行）；

(11)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年6月21日通过，自2017年10月1日起施行）；

(12)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，（生态环境部第16号令，2021年1月1日实施）；

(13)《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部第15号令，2021年1月1日实施）；

(14)《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）（2013年12月4日国务院第32次常务会议修订通过，自2013年12月7日起施行）；

(15)《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）；

(16)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环环评[2016]150号；

(17)《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》环发[2015]162号；

(18)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部 环发[2012]77号)；

(19)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；

(20)《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）；

(21)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；

(22)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；

(23)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；

(24)关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》的通知(环发[2013]103号，2013年11月14日)；

(25)《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》（环发[2015]4号，2015年1月9日实施）；

(26)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；

(27)《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令2018年第48号，2018年1月10日）；

(28)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号，2017年11月14日）。

### 产业政策

(1)《产业结构调整指导目录（2019年本），2019年10月30日；

(2)《产业发展与转移指导目录》（2018年本）；

(3)《市场准入负面清单》（2019年版）；

(4)国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知(2012年5月23日)。

### 评价导则及技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

(5)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(6)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(8)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017年第43号）；

(9)《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（2020）；

(10)《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）

(11)《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

(12)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

(13)《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）；

(14)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；

(15)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；

(16)《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2019）；

(17)《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）。

### 相关地方法规、规章、规范性文件

(1)《河南省建设项目环境保护条例》（2007.5.1）；

(2)《河南省大气污染防治条例》2018年3月1日施行；

(3)《河南省水污染防治条例》2019年10月1日；

(4)《河南省固体废物污染环境防治条例》2012年1月1日；

(5)《河南省减少污染物排放条例》2014年1月1日；

(6)《关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（豫政[2021]44 号）；

(7)《关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文[2012]159号）；

(8)《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（豫发[2018]19号）；

(9)《河南省人民政府关于印发河南省清洁土壤行动计划的通知》（豫政[2017]13号）；

(10)《河南省推进工业结构调整打赢污染防治攻坚战工作方案》（豫政办[2018]73号）；

(11)《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(豫环委办[2022]9号)；

(12)《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125号）；

(13)《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107号）；

(14)《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号）；

(15)《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]162号）

(16)《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文[2017]33号）；

(17)《河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59号）；

(18)《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（豫发改工业〔2021〕812号）；

(19)《三门峡市2022年大气、水、土壤及农业农村环境污染防治攻坚战实施方案》（三环攻坚办[2022]7号）；

(20)渑池县环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《渑池县2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》的通知（渑环攻坚办[2022]6号）；

(21)《三门峡市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（三政〔2021〕8号）。

### 项目依据

（1）项目环评工作委托书；

（2）项目环境现状监测报告；

（3）河南省企业投资项目备案证明；

（4）项目现有工程环评批复及验收意见；

（5）项目排污许可文件（914112217616757070001V）；

（6）建设单位提供的其他与本项目有关的文件及技术资料。

## 评价目的和评价原则

### 评价对象

河南仰韶酒业有限公司东厂区小清酒酿造车间。

### 评价目的

根据拟建项目的功能定位，本次环境影响评价的主要目的为：

（1）通过对评价区自然环境概况和环境质量现状的调查与监测，分析评价区域的环境质量现状；

（2）通过工程分析，明确拟建项目的生产工艺流程及产污环节，确定污染源和主要污染物的种类、数量、源强及排放规律，核算拟建项目投产后的各类污染物排放量；

（3）预测评价拟建项目施工期、营运期排放的污染物对周围环境的影响范围及程度；

（4）根据达标排放要求，论述拟建项目环境保护对策及措施的技术可行性，并提出合理的污染物排放总量控制指标；

（5）在完整提出各类减缓环境影响的污染防治对策及措施的基础上，明确给出“三同时”环保工程竣工验收的具体要求，为环境保护主管部门决策、企业优化环保设计和环境管理提供科学依据。

### 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

采用规范的环境影响评价方法，科学分析拟建项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据拟建项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对拟建项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 评价因子和评价重点

### 评价因子

（1）环境影响因子识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），本项目采用矩阵法进行工程环境影响因素的识别，分别从单一影响程度和综合影响程度进行判定。本工程环境影响因子识别内容见下表。

1. 环境影响因子识别表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 因素  类别 | 施工期 | | | 营运期 | | | | | |
| 土建 | 安装 | 运输 | 废水 | 废气 | 固废 | 噪声 | 运输 | 效益 |
| 自然生态环境 | 地表水 | -1SP |  |  | -1LP |  |  |  |  |  |
| 地下水 | -1SP |  |  |  |  | -1LP |  |  |  |
| 大气环境 | -1SP |  | -1SP |  | -1LP |  |  | -1LP |  |
| 声环境 | -1SP | -1SP | -1SP |  |  |  | -1LP | -1LP |  |
| 土壤 |  |  |  | -1LP |  | -1LP |  |  |  |
| 社会经济环境 | 工业 | +1LP | +1LP | +1LP |  |  |  |  |  | +2LP |
| 农业 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 交通 | +1LP |  | -1SP |  |  |  | -1LP | -1LP |  |
| 土地利用 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 公众健康 | -1SP |  |  | -1SP | -1SP |  | -1LP |  |  |
| 生活质量 |  |  |  |  |  |  | -1SP |  | +2LP |
| 备注：①影响程度：1-轻微、2-一般、3-显著；②影响时段：S-短期、L-长期；  ③影响范围：P-局部、W-大范围；④影响性质：+ 有利；- 不利。 | | | | | | | | | | |

通过上表可以看出，综合考虑本项目对环境的影响，本项目在建设施工期对环境影响较小且多为短期影响，施工结束后很快恢复原有状态。在运行期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长期的，且影响程度大小有所不同。本项目的环境影响主要体现在对大气环境、声学环境及社会经济等方面。据此可以确定，本次评价时段为建设工程运行期。在评价时段内，对周围环境影响因子主要为废气，其次是固体废物、地表水及噪声等。

（2）评价因子筛选

根据对项目的初步工程分析和环境影响因子识别，以及评价区域的环境特征，对项目的污染因子进行了筛选，详见下表。

1. 评价因子筛选

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 现状评价因子 | 预测评价因子 |
| 大气环境 | SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、非甲烷总烃、TSP | 非甲烷总烃、NH3、H2S |
| 地表水环境 | COD、氨氮、总磷 | / |
| 地下水环境 | pH、耗氧量、溶解性总固体、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群数、细菌总数、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、氟、镉、铁、锰、硫酸盐、氯化物K+、Na+、Cl-、SO42-、CO32-、HCO3-、Ca2+、Mg2+。 | COD |
| 声环境 | 等效连续A声级（Lep） | 等效连续A声级（Lep） |
| 固体废物 | / | 一般固废、危险废物 |
| 环境风险 | / | 乙醇 |

### 评价重点

根据项目特点及区域环境特征，本次评价重点解决以下问题：

（1）加强产污与控制分析，做好工程投产后水量平衡计算，确定工程污染物产排源强；

（2）论证重点措施的技术、经济可行性和可靠性；

（3）从工艺先进性、节约能源、提高水重复利用率、综合利用等角度进行清洁生产分析，并提出可行的提高清洁生产水平的方案建议；

（4）在企业公众参与调查的基础上，对合理化的建议予以采纳，并在评价全过程予以落实；

（5）工程最大可信事故环境影响程度及其防范措施；

（6）综合分析工程建设及厂址的环境可行性。

## 评价标准

### 环境质量标准

（1）环境空气

项目所在区域环境空气功能区划为二类区。SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨、H2S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中表D.1参考限值标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》限值。本项目大气环境质量标准详见下表。

1. 本项目环境空气质量标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 取值时间 | 标准限值（μg/m3） | 标准来源 |
| PM10 | 24小时平均 | 150 | 《环境空气质量标准》  (GB3095-2012)中二级标准及其修改单(生态环境部公告2018年第29号) |
| SO2 | 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2 | 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| CO | 24小时平均 | 4mg/m3 |
| 1小时平均 | 10mg/m3 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM2.5 | 24小时平均 | 75 |
| NH3 | 1小时平均 | 200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中表D.1 |
| H2S | 1小时平均 | 10 |
| 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

（2）地表水

本项目附近地表水体为涧河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。具体标准值详见下表。

1. 本项目地表水环境质量标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 标准值 | 单位 | 标准来源 |
| pH | 6~9 | / | 《地表水环境质量标准》  （GB3838-2002）Ⅳ类 |
| 溶解氧 | 3 | mg/L |
| 高锰酸盐指数 | 10 | mg/L |
| COD | 30 | mg/L |
| BOD5 | 6 | mg/L |
| 氨氮 | 1.5 | mg/L |
| 总磷 | 0.3 | mg/L |
| 总氮 | 1.5 | mg/L |

（3）地下水

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1，III类标准。具体标准值详见下表。

1. 本项目地下水环境质量标准

| 项目 | 单位 | 标准值 | 项目 | 单位 | 标准值 | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pH值 | / | [6.5，8.5] | 六价铬 | mg/L | ≤0.05 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1 III类 |
| 总硬度 | mg/L | ≤450 | 耗氧量 | mg/L | ≤3.0 |
| 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000 | 氨氮 | mg/L | ≤0.5 |
| 硝酸盐氮 | mg/L | ≤20.0 | 硫化物 | mg/L | ≤0.02 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | ≤1.0 | 钠 | mg/L | ≤200 |
| 挥发酚 | mg/L | ≤0.002 | 总大肠菌群 | MPN/100mL | ≤3.0 |
| 氰化物 | mg/L | ≤0.05 | 菌落总数 | CFU/mL | ≤100 |
| 硫酸盐 | mg/L | ≤250 | 砷 | mg/L | ≤0.01 |
| 氯化物 | mg/L | ≤250 | 汞 | mg/L | ≤0.001 |
| 铁 | mg/L | ≤0.3 | 氟化物 | mg/L | ≤1.0 |
| 锰 | mg/L | ≤0.1 | 镉 | µg/L | ≤0.005 |
| 铅 | µg/L | ≤0.01 |  |  |  |

（4）声环境

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准。具体标准值详见下表。

1. 本项目声环境质量标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 执行厂界 | 标准值 | 标准来源 |
| 东厂区东、西、北厂界 | 昼间：60dB（A）夜间：50dB（A） | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）2类和4a类 |
| 东厂区南厂界 | 昼间：70dB（A）夜间：55dB（A） |

### 污染物排放标准

（1）大气

发酵车间非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值，同时执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）“其他行业”建议排放浓度。厂界内、车间外无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。污水处理站产生的废气以及臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

（2）废水

生产废水及生活污水依托东厂区现有污水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）间接排放标准以及联合环境水务（渑池）有限公司收水标准后，排入污水处理厂进一步处理。

（3）噪声

施工期建筑噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准。

（4）固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单。本项目污染物排放标准详见下表。

1. 污染物排放标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 标准名称及级（类）别 | 污染因子 | 标准限值 | |
| 废气 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | 非甲烷总烃 | 有组织：120mg/m3 | |
| 无组织：4mg/m3 | |
| 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》，豫环攻坚办【2017】162 号 | 非甲烷总烃 | 有组织：80 mg/m3  去除率：70% | |
| 无组织：2.0 mg/m3 | |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） | 非甲烷总烃 | 厂界内车间外：20 mg/m3 | |
| 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 臭气浓度 | 20 | |
| NH3 | 排气筒：4.9kg/h  厂界1.5mg/m3 | |
| H2S | 排气筒：0.33kg/h  厂界0.06mg/m3 | |
| 废水 | 《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）间接排放标准；  联合环境水务（渑池）有限公司收水标准 | 分类 | GB27631-2011 | 污水厂收水 |
| pH | 6-9 | 6-9 |
| 色度 | 80倍 | / |
| SS | 140 | 200 |
| BOD5 | 80 | 200 |
| CODCr | 400 | 360 |
| 氨氮 | 30 | 60 |
| 总氮 | 50 | 80 |
| 总磷 | 3.0 | 4.0 |
| 噪声 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 等效声级  LAeq | 昼间 70dB，夜间 55dB | |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区和4类区标准 | 2类：昼间 60dB，夜间 50dB | |
| 4类：昼间 70dB，夜间 55dB | |
| 固体废弃物 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）  《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）(2013年修订) | | | |

## 评价工作等级和评价范围

### 环境空气评价

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）大气评价等级采用最大地面空气质量浓度占标率Pi及第i种污染物的地面空气质量浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%作为指标，按评价工作分级判据进行划分。其中Pi定义为：Pi=Ci/C0i×100%

式中：Pi—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；

C0i—第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。

大气环境评价等级判定级别表详见下表。

1. 评价等级判别表

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级评价 | Pmax≥10% |
| 二级评价 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级评价 | Pmax＜1% |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中关于评价项目分级别判据的规定，利用环保部环境评估中心环境质量模拟重点实验室的估算模式AERSCREEN计算，选择项目主要污染物分别计算每一种污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pi，及各污染物的地面空气质量浓度达标准限值的10%时所对应的最远距离D10%。

评价因子和评价标准见表1-9，估算模型参数见表1-10，污染源参数见表1-11和1-12。

1. 评价因子和评价标准表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 标准来源 |
| 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2.0mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| 氨 | 一次 | 200μg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| 硫化氢 | 一次 | 10μg/m3 |

1. 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
| --- | --- | --- |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数（城市选项时） | 10.1万人 |
| 最高环境温度/℃ | | 40.4 |
| 最低环境温度/℃ | | -16.6 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 中等 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

1. 本项目大气点源估算模式参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 编号 | 经纬度坐标 | | 排气筒底部海拔高度  （m） | 排气筒高度  （m） | 排气筒出口内径（m） | 烟气  流速  （m/s） | 烟气  温度  （℃） | 年排放小时数  （h） | 排放工况 | 评价因子源强/（kg/h） | | |
| E | N | 非甲烷总烃 | NH3 | H2S |
| 酒糟暂存 | DA005 | 111°47′12.60″ | 34°46′0.72″ | 523.9 | 15 | 0.4 | 4.42 | 常温 | 7200 | 连续 | 0.022 | / | / |
| 污水站 | DA006 | 111°47′10.09″ | 34°45′51.60″ | 517.7 | 15 | 0.4 | 11.06 | 常温 | 7200 | 连续 | / | 0.0031 | 0.00013 |

1. 面源参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 面源名称 | 面源中心点坐标 | | 海拔高度 | 面源长度 | 面源宽度 | 与正北夹角 | 面源初始排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 评价因子源强 | | |
| E | N | 氨 | 硫化氢 | 非甲烷总烃 |
| 单位 | / | / | m | m | m | 度 | m | h | / | kg/h | kg/h | kg/h |
| 发酵车间 | 111°47′5.39″ | 34°45′56.36″ | 282 | 102.6 | 75 | 10 | 15 | 7200 | 连续 | / | / | 0.122 |
| 丢糟暂存间 | 111°47′11.79″ | 34°46′0.86″ | 523.9 | 15 | 30 | 25 | 8 | 7200 | 连续 | / | / | 0.0125 |
| 酒库 | 111°47′5.74″ | 34°45′49.97″ | 523.2 | 40 | 50 | 10 | 10 | 7200 | 连续 | / | / | 0.122 |
| 污水处理站 | 111°47′10.61″ | 34°45′51.38″ | 517.7 | 45 | 93 | 10 | 3 | 7200 | 连续 | 0.0035 | 0.00014 | / |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）推荐估算模式计算，结果详见下表。

1. 主要污染源估算模型计算结果表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染因子 | 最大落地浓度  (mg/m3) | 最大浓度落  地点(m) | 评价标准  (mg/m3) | 占标率  (%) | D10%  (m) |
| DA005-丢糟暂存间 | 非甲烷总烃 | 6.67E-04 | 56 | 2.0 | 0.03 | / |
| DA006-污水处理站 | NH3 | 9.39E-05 | 56 | 0.2 | 0.05 | / |
| H2S | 3.94E-06 | 56 | 0.01 | 0.04 | / |
| 丢糟暂存间 | 非甲烷总烃 | 2.66E-02 | 26 | 2.0 | 1.33 | / |
| 酒库 | 非甲烷总烃 | 1.04E-01 | 39 | 2.0 | 5.18 |  |
| 酿造车间 | 非甲烷总烃 | 3.29E-02 | 79 | 2.0 | 1.65 | / |
| 污水处理站 | NH3 | 6.98E-03 | 49 | 0.2 | 3.49 | / |
| H2S | 2.79E-04 | 49 | 0.01 | 2.79 | / |

依据估算模式计算结果，该项目污染物下风向最大落地浓度占标率为5.18%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法，本项目的大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则•大气环境》HJT2.2-2018中关于二级评价范围的设置要求，本项目大气评价范围以项目厂址为中心区域，边长5km的矩形区域。本项目大气评价范围详见附图四。

### 地表水评价

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）有关规定，地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。地表水评价等级判定依据见下表。

1. 地表水评价等级判定

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价等级 | 判定依据 | |
| 排放方式 | 废水排放量Q/（m3/d）水污染物当量数W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q<200或W<6000 |
| 三级B | 间接排放 | -- |

本项目生产废水进入东厂区现有污水处理站处理，随后从西厂区企业总排口经市政污水管网排入联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理，属间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价等级判断标准，确定该项目的地表水环境评价等级为三级B，仅进行一般性分析评述。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则（地表水环境）》（HJ2.3-2018），地表水三级B评价范围应符合以下要求：

①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；

②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

结合上述要求，确定本次地表水评价范围为：厂区范围内。

### 地下水评价

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价等级判定情况如下：

①地下水环境敏感程度

1. 建设项目场地地下水环境敏感程度

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 项目场地的地下水敏感特征 |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 以上情形之外的其他地区 |

据收集资料和现场调查，建设项目不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建或规划的饮用水水源）准保护区内。本项目及周边居民饮用水源主要为自来水，少数散户居民取用地下水，区域地下水环境敏感程度为较敏感。

②项目类别

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A 地下水环境影响评价行业分类表，建设项目涉及类别有：酒精饮料及酒类制造——有发酵工艺的。因此，本项目地下水环境影响评价项目报告书类别为Ⅲ类。

③评价等级判定

根据地下水导则，综合判定，地下水评价工作等级为三级，判定结果见下表。

1. 地下水评价等级判定结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目分类  环境敏感程度 | I类项目 | II类项目 | III类项目 |
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则•地下水环境》HJ610-2016，采用查表法确定评价范围，根据厂区环境，项目所在区域地下水流向为由北向南，查表确定项目地下水评价范围为6km2，具体范围为厂址所在区域地下水流向上游0.5km、下游2.5km，两侧各1km的区域。本项目地下水评价范围详见附图四。

### 声环境评价

（1）评价等级

根据三门峡市生态环境局渑池分局关于项目环评执行标准，区域声环境执行2类区标准，厂址地处噪声敏感区，项目投产后，预计噪声增加值＜3dB(A)，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)有关声环境影响评价工作分级的依据，本次声环境评价等级确定为二级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)有关二级声环境影响评价工作范围的依据，确定本次声环境评价范围为厂界外200m范围。

### 土壤评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为白酒生产项目。属于土壤环境影响评价类别为Ⅳ类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 4.2.2 条“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类”，其中Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

本项目为白酒生产企业，属于土壤环境影响评价类别为Ⅳ类，且自身不作为敏感目标，因此，本项目不开展土壤环境影响评价，也无需对土壤环境现状进行调查。

### 环境风险评价

（1）评价工作等级

环境风险评价工作划分为一级、二级、三级，依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险评价等级划分原则详见下表：

1. 风险评价等级划分原则一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |
| 简单分析：相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。 | | | | |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）中对建设项目环境风险潜势的划分（具体过程详见第6章环境风险评价），本项目风险潜势为Ⅲ级，应为二级评价。

## 相关规划及环境功能区划

### 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号），本项目属于白酒酿造项目，建设完成后增加白酒生产规模为5000t/a，不在鼓励类、限制和淘汰类之列，主要生产设备不属于限制、淘汰类名录，根据《促进产业结构调整暂行规定》，属允许建设项目。渑池县发展和改革委员会同意项目备案，项目代码：2204-411221-04-01-105826。

* + 1. 《饮料酒制造业污染防治技术政策》

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等法律法规，防治环境污染，改善环境质量，规范饮料酒制造业污染治理和管理行为，引领饮料酒制造业生产工艺和污染防治技术进步，促进饮料酒制造业的绿色低碳循环发展，环境保护部2018年1月11日制订了《饮料酒制造业污染防治技术政策》（公告2018年第7号）。

1. 本项目与《饮料酒制造业污染防治技术政策》的符合性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 饮料酒制造业污染防治技术政策 | | 本项目基本情况 | 符合性 |
| 1 | 源头及生产过程污染防控 | 应加强原料储存与输送过程的污染控制，原料宜采用标准化仓储、密闭输送。 | 原料采用密闭传输机输送至酿造车间内，项目设置有粮食储仓。 | 符合 |
| 2 | 提高生产用水的重复利用率。蒸馏用冷却水应封闭循环利用，洗瓶水经单独净化后回用。 | 项目冷却水封闭循环利用，现有工程洗瓶水经单独净化后回用。 | 符合 |
| 3 | 应推进粉碎车间采用大功率、低能耗的新型制粉成套设备，并安装高效的除尘设备及降噪系统。 | 本项目粮食采用净粮经泡粮、蒸粮后发酵，无粉碎工艺。 | 符合 |
| 4 | 污染治理及综合利用 | 原料输送、粉碎工序产生的粉尘应采用封闭粉碎、袋式除尘或喷水降尘等方法与技术进行收集与处理。 | 原料密闭输送，无粉碎工序。 | 符合 |
| 5 | 酒糟、滤渣堆场应采取封闭措施对产生废气进行收集，采用化学吸收法或活性炭吸附法等技术对收集废气进行处理。 | 厂区丢糟间采取封闭及光氧催化+活性炭吸附处理措施对废气进行处理。 | 符合 |
| 6 | 高浓度废水（底锅水、黄水、废糟液、麦糟滤液、酵母滤洗水、洗糟水、米浆水、酒糟堆存场地渗滤液等）宜单独收集进行预处理，再与中低浓度工艺废水（冲洗水、洗涤水、冷却水等）混合处理 | 项目有度数的酒尾水和黄水全部回用，仅淘汰少量的底锅水与其他工序产生的低浓度废水混合后进入污水处理站进一步处理。 | 符合 |
| 7 | 综合废水宜采取“预处理+（厌氧）好氧”的废水处理工艺技术路线。对于排放标准要求高的区域或需废水回用的企业，废水应进行深度处理，宜在生物处理后再增加混凝沉淀、过滤或膜分离等处理单元。 | 项目现有污水处理站采用“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”工艺 | 符合 |
| 8 | 酒糟、麦糟宜作为优质饲料或锅炉燃料。鼓励白酒企业废窖泥经处理后作为肥料利用。 | 本项目产生的酒糟及时外运用于饲料生产、堆肥。 | 符合 |
| 9 | 二次污染防治 | 废水处理过程中产生的恶臭气体应收集和处理，采用生物、化学或物理等技术进行处理。 | 本次改建在东厂区污水处理站采取以新带老措施，恶臭气体收集后经喷淋塔+生物滤池处理后通过排气筒排放。 | 符合 |
| 10 | 酒糟、滤渣等堆场应防雨、防渗。 | 本项目产生的丢糟在丢糟区（东厂区东北角）内已采取防渗防腐措施的临时堆场内堆存。 | 符合 |

由上表可知，本项目符合《饮料酒制造业污染防治技术政策》相关要求。

### 规划相符性分析

* + - 1. 《渑池县城乡总体规划（2006-2020）》

根据《渑池县城乡总体规划》(2006-2020)，渑池县城市总体规划范围：东到渑池县县界，西以涧河支流为界，南到县道005，北以仰韶乡乡界为界，含县城城区（城关镇）、仰韶乡、果园乡行政辖区范围和陈村乡部分行政辖区范围，规划面积239.4km2。

城市规划定位：河南省西部地区重要的能源、原材料基地；三门峡市城镇体系中的副中心城市之一；三门峡市东部的交通枢纽和物流中心；工业与旅游型城市。

发展目标：提升城市的区域地位为三门峡市东部副中心，由城关镇、仰韶乡和果园乡共同组成组团式城市。促使城镇向优势区位聚集，即向310国道发展轴线聚集。形成中心城市、重点镇和一般镇三个等级的梯级发展格局。形成职能分工明确、协作密切、互相协调的城镇体系。

根据《渑池县城乡总体规划用地规划图》（2006-2020），本项目用地为二类工业用地，所以本项目符合《渑池县城乡总体规划》(2006-2020)用地规划要求（经咨询国土资源管理部门，目前《渑池县城乡总体规划》（2017-2035）尚未批准实施，在规划过渡阶段参照《渑池县城乡总体规划》（2006-2020））。经对照《渑池县国土空间总体规划》（2020-2035），本项目所在地规划性质未变，仍为工业用地，因此，本项目符合《渑池县国土空间总体规划》（2020-2035）。

**规划相符性分析：**本项目位于渑池县会盟路中段河南仰韶酒业有限公司东厂区内，厂区所在地为二类工业用地，符合渑池县总体规划布局和用地规划，因此本项目符合《渑池县城乡总体规划》(2006-2020)和《渑池县国土空间总体规划》（2020-2035）的要求。本项目在《渑池县城乡总体规划用地规划图》（2006-2020）和《渑池县国土空间总体规划》（2020-2035）中的位置详见附图十一和附图十二。

* + - 1. 《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析

（1）规划目标

到2025年，国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，生态经济产业体系基本形成。生态环境质量显著提高，重污染天气持续减少，劣V类水体基本消除，土壤安全利用水平持续提升。生态强省建设初见成效，大河大山大平原保护治理实现更大进展，生态文明建设实现新进步。

——绿色发展深入推进。国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，碳排放强度持续降低，主要污染物排放总量持续减少，绿色低碳发展加快推进，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。

——环境质量持续改善。空气质量稳步提升，重污染天气持续减少，水环境质量持续改善，劣V类水体和县级城市建成区黑臭水体基本消除，城乡人居环境明显改善。

——生态功能稳步提升。生态空间格局进一步优化，生态系统稳定性稳步提升，生物多样性得到有效保护，生态系统服务功能不断增强，生态系统监管得到强化，生态保护修复走在黄河流域前列。

——生态经济提质增效。能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，生态经济占地区生产总值比例进一步提升，核心竞争力明显增强，生态经济产业体系基本形成。

——环境风险有效防控。土壤安全利用水平持续提升。医疗废物、危险废物收集处置能力明显增强，重金属和尾矿库环境风险管控持续强化，核与辐射安全水平大幅提升。

——治理体系逐步健全。生态文明体制改革深入落实，生态环境治理能力短板加快补齐，全社会生态文明意识显著增强，生态环境治理效能得到新提升。

到2035年，生产空间安全高效、生活空间舒适宜居、生态空间山清水秀，在黄河流域率先实现生态系统健康稳定，绿色生产生活方式广泛形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，生态经济优势彰显，基本实现人与自然和谐共生的现代化。

（2）主要规划指标

1. “十四五”主要指标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标类别 | 序号 | 指标 | 2020年  （基准值） | 2025年 | 指标性质 |
| 环境质量改善 | 1 | 省辖市PM2.5浓度（μg/m3） | 52 | 42.5 | 约束性 |
| 2 | 省辖市空气质量优良天数比例（%） | 66.7 | 71.0 | 约束性 |
| 3 | 地表水达到或好于Ⅲ类水体比例（%） | 73.7 | 75.6 | 约束性 |
| 4 | 地表水劣Ⅴ类水体比例（%） | 4.4 | 基本消除 | 约束性 |
| 5 | 地下水国家考核区域点位Ⅴ类水比例（%） | / | 25 | 预期性 |
| 6 | 县级城市建成区黑臭水体比例（%） | / | 基本消除 | 预期性 |
| 7 | 农村生活污水治理率（%） | 30 | 45 | 预期性 |
| 生态经济发展 | 8 | 单位地区生产总值CO2排放降低（%） | / | 19.5 | 约束性 |
| 9 | 单位地区生产总值能源消耗降低（%） | / | 10 | 约束性 |
| 10 | 单位地区生产总值用水量下降（%） | / | 10 | 约束性 |
| 11 | 全省用水总量（亿立方米） | 237.5 | 292.47 | 约束性 |
| 12 | 非石化能源占一次能源消费比例（%） | 10 | 15 | 预期性 |
| 13 | 生态经济增加值占地区生产总值比重（%） | / | 持续提升 | 预期性 |
| 污染物排放总量控制 | 14 | 氮氧化物重点工程减排量（万吨） | / | [11.68] | 约束性 |
| 15 | 挥发性有机物重点工程减排量（万吨） | / | [4.57] | 约束性 |
| 16 | 化学需氧量重点工程减排量（万吨） | / | [18.38] | 约束性 |
| 17 | 氨氮重点工程减排量（万吨） | / | [0.49] | 约束性 |
| 环境风险防控 | 18 | 受污染耕地安全利用率（%） | / | 95 | 约束性 |
| 19 | 重点建设用地安全利用 | / | 有效保障 | 预期性 |
| 20 | 放射源辐射事故年发生率（起/万枚） | ＜1.5 | ＜1.3 | 预期性 |
| 21 | 危险废物利用处置率（%） | 95.8 | 98 | 预期性 |
| 22 | 县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率（%） | 100 | 100 | 预期性 |
| 生态保护 | 23 | 森林覆盖率（%） | 25.07 | 26 | 约束性 |
| 24 | 生态保护红线面积（万平方公里） | / | 不减少 | 约束性 |
| 25 | 生态质量指数（EQI） | / | 稳中向好 | 预期性 |
| 注：1、地表水达到或好于Ⅲ类的比例，2020年基准值以“十四五”160个国考断面计。2、地表水劣Ⅴ类水体比例是指全省国考断面中劣Ⅴ类断面所占的比例，2020年基准值以“十四五”160个国考断面计。3、[ ]内为五年累计数。4、“十四五”时期“受污染耕地安全利用率”考核基数发生变化，以最新计算标准为准。 | | | | | |

本项目属于白酒制造项目，在渑池县会盟路中段现有东厂区内扩建，不新增占地。本次评价对施工期和运行期可能产生的污染因素提出了严格控制措施，废水依托东厂区现有污水处理站处理达标后从西厂区企业总排口经市政管网排至城市污水处理厂进一步处理，不新增总量指标，不会对当地地表水、居民饮用水源及土壤造成污染影响；废气经治理后排放浓度能够满足标准要求，对环境空气影响较小；污水处理站和危废暂存间等均采取硬化、防渗措施，并设置有泄漏预警、收集等应急措施，可将风险控制在车间级，不会对周围地下水和土壤环境产生不良影响；采取降噪措施后对周边声环境影响不大，固体废物可以得到妥善处置；项目采取有针对性的生态保护、恢复措施，尽可能减小项目建设对生态环境的影响。

综上所述，本项目的建设符合《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》。

* + - 1. 《仰韶文化遗址保护规划》

根据《仰韶文化遗址保护规划》，仰韶文化遗址的重点保护区范围为：以仰韶村为中心，东距饮牛河100m，西距西河120m，东西300m，南北900m的矩形范围，一般保护区为自重点保护区边线向西南各延伸120m。

本次工程距仰韶文化遗址重点保护区4.2km，距一般保护区4.1km，不在仰韶文化遗址保护范围内。本项目与仰韶文化遗址保护规划的位置关系详见附图十三。

* + - 1. 饮用水源地保护规划

根据河南省人民政府办公厅发布的《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107号）、《关于调整三门峡市县级以上集中式饮用水水源地保护区的请示》（三政文[2019]44号）和《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]162号），渑池县刘郭水库、渑池县宋村水库、渑池县洋河地下水井三个饮用水水源保护区已经取消，目前还有南庄水库、裴窑水库、西段村水库、黄河槐扒地表水饮用水源保护区、仁村乡坻坞地下水井群保护区（5眼井）等5个饮用水水源保护区，距离本项目最近的为裴窑水库饮用水水源保护区，其保护区划分情况如下：

一级保护区范围：水库正常水位线（585.0m）以下区域及取水口东侧正常水位线至600m高程的区域；

二级保护区范围：一级保护区外，水库上游3000m两侧分水岭内的区域。

**规划相符性分析：**本项目位于渑池县会盟路中段河南仰韶酒业有限公司东厂区内，位于裴窑水库下游，距离裴窑水库最近距离6km，不在裴窑水库饮用水水源保护区范围内。本项目与裴窑水库饮用水水源保护区相对位置关系详见附图十四。

* + - 1. 河南黄河湿地国家级自然保护区

河南黄河湿地国家级自然保护区于2003年经国务院批准设立，该保护区是在1995年河南省人民政府批准建立的“河南三门峡库区湿地省级自然保护区”、“河南孟津黄河湿地水禽省级自然保护区”、“河南洛阳吉利区黄河湿地省级自然保护区”三个省级湿地自然保护区和“三门峡黄河国有林场”、“孟州市国有林场”的基础上，经国务院批准升级为国家级自然保护区。河南黄河湿地国家级自然保护区横跨三门峡、洛阳、济源、焦作四个省辖市，东西长301公里，总面积6.8万公顷。该保护区于2014年进行功能区调整。

根据环境保护部《关于福建闽江源和河南黄河湿地国家级自然保护区功能区调整有关问题的复函》（环办函[2014]936号）文件内容，河南黄河湿地国家级自然保护区功能区进行调整，调整后河南黄河湿地国家级自然保护区的范围不变，在东经110°21′49″~112°48′15″，北纬34°33′59″~35°05′01″之间，总面积 68000公顷，保护区功能区划分为核心区、缓冲区、实验区三个区，其中核心区面积20732公顷，缓冲区面积8927公顷，实验区面积38341公顷。

（1）自然保护区范围

河南黄河湿地国家级自然保护区由三门峡库区段、小浪底库区段、小浪底大坝下游段三部分组成。

三门峡库区段边界从山西、河南两省交界处（110°22′30″E，34°36′04″N）起，沿省界向东北经30个拐点至三门峡水库大坝（111°20′41″E，34°49′46″N），向西南沿沿黄公路经2个拐点（111°19′57″E，34°49′41″N；111°18′53″E，34°49′01″N）、大安村、瑶头村、王官村、新兴村、上村、后川村、向阳村、南关村、关沟村、辛店村、城村、冯佐村、北村、北营村、后地村、梨园村、孟村、桑园村、西坡村、西古驿村、东吕店村、西吕店村、阌东村、阌西村、盘东村、盘西村、庙上村、王家村、北寨村至泉村（110°22′02″E，34°35′12″N）。

小浪底库区段边界从三门峡水库大坝（111°20′41″E，34°49′46″N）起，沿河南省省界向东经41个拐点至河南省与山西省交界处（112°02′00″E，35°02′53″N），向东南经下村（112°03′09″E，35°02′07″N）、后庄村、田山村、崔家庄、长泉、上寨、竹峪、洛峪、交兑、桐树岭至小浪底大坝北端（112°21′55″E，34°55′29″N），向南沿小浪底坝体至大坝南端（112°21′39″E，34°55′05″N），向西经大西沟（112°20′36″E，34°56′01″N）、荆家岭、任家庄、盐仓、岭后、后庄、东王坟、煤窑沟、西沃、庄头坡、滦沟、南沟、峪里、太涧、王家沟、关家村、铁疙瘩、槐树岭、桓王山、仁村、青山、吉家岭、柏隆、沟南、西沟、朱家庄、古庄、白浪、下王庄、后坑、庙上、刘家山、杜窝、东庄、李家坡至三门峡大坝西端。

小浪底大坝下游段边界从小浪底大坝东北端（112°21′55″E，34°55′29″N）起，向东至坡头老路，经蓼坞（112°24′31″E，34°55′19″N）、桑树岭、槐树庄、连地、留庄、坡头至吉利，沿老金清路经南陈（112°32′34″E，34°54′00″N）至白坡（112°32′59″E，34°53′15″N），沿引黄灌渠至孟州，沿孟州农场南界至梁庄南吉祥路（112°38′57″E，34°52′26″N），经北开仪村南（112°48′20″E，34°51′51″N）向南跨黄河至孟津县与巩义县交界处（112°48′22″E，34°48′01″N），向西经周家（112°48′22″E，34°48′01″N）、扣马、东良、李家台、吕家、孟津老城、陆村、油坊街、周口、白鹤、堡子至长秋（112°29′60″E，34°52′43″N），沿铁路至柿林（112°27′43″E，34°54′37″N），经宁咀（112°26′51″E，34°54′51″N）、东河清、北庄至小浪底大坝南端（112°21′39″E，34°55′05″N）。

①核心区

河南黄河湿地国家级自然保护区设5处核心区，分别为灵宝核心区，灵宝-陕县核心区，湖滨区核心区，孟津-孟州核心区，孟津-吉利-孟州林场核心区。

核心区作为严格保护区，均保持其自然状态，禁止一切人为干扰。

②缓冲区

位于各核心区的边沿。三门峡库区缓冲区：面积2000公顷，缓冲区界至核心区界200m。地理坐标介于北纬 34°34′37"～34°48′10"，东经 110°22′18"～111°10′29"之间。

③实验区

实验区位于缓冲区的边沿，总面积38341公顷，对核心区和缓冲区起到卫护作用，实验区内可以有限度的开展旅游和多种经营。实验区可进行生态旅游、多种经营，但必须以不破坏自然环境、不影响资源保护为前提。

**相符性分析：**本项目距离河南黄河湿地国家级自然保护区实验区边界19.6km，不在保护区范围内。大天鹅的觅食地和栖息地主要在该保护区内，本工程的建设运行对大天鹅的觅食和栖息影响可忽略。综上所述，本项目的建设不会对河南黄河湿地国家级自然保护区及其主要保护物种大天鹅产生不利影响。本项目与河南黄河湿地国家级自然保护区相对位置关系详见附图十五。

* + - 1. 三门峡市白天鹅、红腹锦鸡保护范围

根据《三门峡市人民政府办公室关于公布三门峡市白天鹅红腹锦鸡保护区划界范围的通知》（三政办[2014]45号），根据白天鹅、红腹锦鸡在我市栖息状况及自然地形地貌特点，划定白天鹅保护区总面积16万亩，其中：设立重点保护区6个，面积2.65万亩，保护缓冲区0.6万亩；划定红腹锦鸡重点保护区12个，总面积53.25万亩。

**1.6.3.6.1白天鹅保护区**

白天鹅保护区分为保护区、重点保护区、保护区缓冲区。

（一）保护区

三门峡市范围内适宜白天鹅生存的滩涂湿地均为白天鹅保护区。按照地理特点划为三门峡水库库区保护区和渑池南村保护区，总面积16万亩。三门峡水库库区保护区东至黄河三门峡大坝，西至豫陕两省交界处，北以黄河河道中心为界，南以三门峡库区蓄水期最高水位外延200米为界。渑池南村保护区以渑池南村白天鹅重点保护区四至为界。

（二）重点保护区

在白天鹅等珍稀濒危野生动物栖息数量较多的区域设立重点保护区。根据白天鹅在我市栖息现状及实际地理状况，设立6个重点保护区，总面积2.65万亩。与本项目最近的重点保护物为渑池南村白天鹅重点保护区，其保护区范围如下：

渑池南村白天鹅重点保护区位于渑池县南村乡，涧河入黄河交汇处沿岸滩涂，面积0.23万亩。四至范围：北至黄河河道中心，南至涧口西湾处，西至南村码头，东至桃花沟。

（三）保护缓冲区

在重点保护区外围适当区域外延100米（以道路红线为边界处不再外延），设立保护缓冲区，总面积0.6万亩。

**相符性分析：**根据现场调查，三门峡水库库区保护区位于本项目西北39.5km处，不在三门峡水库库区保护区范围内；渑池南村保护区位于本项目东北31.6km处，不在其保护区范围内。本项目与白天鹅保护区位置关系详见附图十六。

**1.6.3.6.2红腹锦鸡重点保护区**

在全市设立红腹锦鸡重点保护区12个，总面积53.25万亩。距离本项目最近的保护区为韶山红腹锦鸡重点保护区，其具体保护范围如下：

韶山红腹锦鸡重点保护区，总面积3.86万亩，位于渑池县仰韶乡和仁村乡，韶山森林公园全境。四至范围：东至仁村乡北坻坞五坡村，西至坡头乡雷公山西坡，南至仰韶镇后涧村，北至段村乡东庄沟关爷山。

**相符性分析：**本项目位于三门峡市渑池县中心城区，与本项目最近的红腹锦鸡保护区为韶山红腹锦鸡重点保护区，本项目位于其西南10km，不在其保护区范围内。本项目与红腹锦鸡保护区位置关系详见附图十六。

* + 1. 与“三线一单”相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。”

* + - 1. 河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见

河南省人民政府2020年12月28日发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号），按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定了全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。

划分原则：优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括各类自然保护地、饮用水水源保护区等；重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和省级以上的产业集聚区；一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

分区环境管控要求：优先保护单元应依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能；重点管控单元应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题；一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，确保管控要求落地。

**相符性分析：**本项目位于渑池县中心城区，属于重点管控单元，本项目不属于污染严重的工业项目，针对本项目产生的污染源以及本项目现有工程存在的环境问题提出了相应的处理措施，经处理后对生态环境的影响可以接受，本项目符合河南省“三线一单”生态环境分区管控的要求。

* + - 1. 三门峡市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见

2021年7月7日，三门峡市人民政府印发了《三门峡市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（三政〔2021〕8号），具体内容如下：

（1）总体目标

到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，生态环境质量持续改善，产业布局、生态格局和国土空间开发保护格局进一步优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态系统服务功能逐步提升，绿色发展和绿色生活水平明显提高，城乡人居环境明显改善。

到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，广泛形成节约资源和保护生态环境的空间格局以及绿色生产生活方式，生产发展、生活富裕、生态优美，天蓝水清土净。产业、能源、运输和用地结构得到优化，生态环境质量实现根本好转，碳排放达峰后稳中有降，美丽三门峡建设目标基本实现。

（2）环境管控单元划分

全市共划定52个生态环境分区管控单元。其中：优先保护单元17个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等生态功能区域；重点管控单元30个，主要包括经济开发区、工业园区、中心城区等经济发展程度较高的区域；一般管控单元5个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区域评估调整进行优化。

（3）分区环境管控要求

1、优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。

2、重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

3、一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

根据三门峡市生态环境管控单元分布示意图（附图十），本项目位置属于“重点管控单元”，本项目不属于污染严重的工业项目，针对本项目产生的污染源提出了相应的处理措施，经处理后对生态环境的影响可以接受。

* + - 1. 生态保护红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。”

依据《渑池县生态保护红线划定方案》（征求意见稿），渑池县涉及生态保护红线主要包括崤山水源涵养生态保护红线区，经对照，本项目不在生态保护红线划定范围内，项目选址不触碰生态红线，故本项目在渑池县生态保护红线外。

* + - 1. 环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本项目建成后，在正常情况下，项目外排废水满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中新建企业水污染物间接排放限值和以及联合环境水务（渑池）有限公司收水标准两者较严值，基本不会加剧周边地表水环境负担；项目产生的废气主要是污水处理站臭气，通过生物除臭、绿化等措施，对周边大气环境影响不大；项目建成后基本无强噪音产生。同时，根据本次环境现状调查来看，区域环境质量除大气外，其他环境要素质量现状均能满足项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量，项目所在区域通过实施达标治理规划可以实现区域环境质量达标。本项目各污染物均能做到达标排放，不会破坏环境质量底线。

* + - 1. 资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目主要是利用小麦、糠壳等为原料生产白酒，项目位于三门峡市渑池县，原料来源广泛，项目运营期产生的固废均能得到合理的处置，资源利用率高，基本符合资源利用要求。

* + - 1. 环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目为白酒生产项目，符合国家当前产业政策；对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在负面清单中所列的限制类及淘汰类项目，项目不在市场准入负面清单内。

结合《三门峡市生态环境准入清单》，与项目所在区域属相关管控单元及管控要求相符性分析如下表所示。

1. 与“三门峡市生态环境准入清单”管控要求相符性分析

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | 管控要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
| ZH41122110001 | 渑池县生态保护红线 | 优先保护单元 | 1、按照中办、国办《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求，仅允许开展重要生态修复工程等八种不损害或有利于维护生态保护功能的活动。  2、现有的不符合以上要求的活动应限期退出或关停。 | | 本项目不在渑池县生态保护红线范围内 | 相符 |
| ZH41122110002 | 渑池县水环境优先保护单元 | 优先保护单元 | 1、禁止在饮用水水源保护区（黄河槐扒（西段村水库）、裴窑水库、南庄水库等县、市级饮用水水源地）内设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。  2、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。  3、污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。  4、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。 | | 1、本项目不在饮用水水源保护区范围内。  2、项目所在地块未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录。  3、项目地块不属于污染地块。  4、项目地块不属于高关注地块 | 相符 |
| ZH41122120002 | 渑池县城镇重点单元 | 重点管控单元 | 空间布局 | 禁止新建、改建及扩建高污染、高风险建设项目。  鼓励该区域内现有工业企业退城入园。  3、禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等燃烧设备（集中供热、电力行业燃煤锅炉、大宗工业固废综合利用项目除外）。 | 1.本项目不属于两高项目；  2.项目未列入退城入园名单，规划部门已出具项目用地规划意见。  3.项目不使用燃烧设备。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 1、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。  2、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。  3、实施“散乱污”企业动态管理，实现平原地区散煤取暖基本清零，开展城市清洁行动，全面提升“三散”污染治理水平。 | 1.本次不涉及渗滤液；  2.项目外排废水不涉及重金属；  3.项目严格按规范化建设，不属于散乱污。 | 相符 |
| 环境风险防控 | 1、按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。  2、重点监管企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。  3、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。 | 1.不涉及土壤调查；  2.本项目不属于重点监管企业；  3.本项目用地未纳入优先管控名录。 | 相符 |
| 资源开发效率要求 | 禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 | 项目所用燃料为清洁能源电和集中供应的蒸汽。 | 相符 |

由上表可知，项目符合《三门峡市生态环境准入清单》要求。

综上所述，本项目不涉及生态保护红线，不涉及环境质量底线，符合资源利用上线，不在环境准入负面清单内，项目建设符合“三线一单”的要求。

### 文件相符性分析

* + - 1. 豫环文〔2021〕59号

2021年4月12日，河南省生态环境厅办公室发布《河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59号），与项目相关内容见下表。

1. 与《全面达标提升行动方案》相符性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 与本项目相关条文 | 本项目情况 | 相符性 |
| （一）实施范围 | 达标提升行动重点选取产排污量大的火电（含垃圾焚烧发电、生物质发电等）、钢铁冶炼、焦化、水泥（含独立粉磨站）、耐火材料、玻璃（指含有玻璃熔窑的企业）、铸造、碳素（包含石墨）、铝工业（指氧化铝和电解铝企业）、砖瓦、石灰、有色金属冶炼及压延、印刷、农药、制药、无机化学制造等行业以及涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉的工业企业，通过重点带动一般，推动工业企业大气污染物实现全面达标排放。 | 本项目属于白酒制造，不属于本次方案实施范围重点行业 | 相符 |
| 三、工作目标 | （一）有组织排放。钢铁、水泥、火电、焦化、铝工业、黄金冶炼、印刷企业及涉及工业涂装工序企业大气污染物排放全面实现河南省地方污染物排放标准限值要求；有色金属冶炼及压延、玻璃、耐火材料、铸造、陶瓷、碳素、石灰等行业全面实现河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）排放限值要求；农药生产企业，制药企业，涂料、油墨及胶粘剂生产企业，无机化学制造企业，砖瓦工业企业大气污染物排放全面实现国家污染物排放标准及修改单要求（有特别限值的应执行特别限值要求）。 | 本项目各环节废气污染物采取了相应治理措施，实现达标排放。 | 相符 |
| （二）无组织排放。无组织排放治理应达到大气污染防治攻坚治理措施要求，针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节，持续做好全流程控制、收集、净化处理工作，完善在线监测、视频监控和相应的污染物排放监测设备，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）；涉及挥发性有机物无组织排放的企业挥发性有机物无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求。 | 项目无组织排放的废气满足大气污染防治攻坚治理措施要求，针对原料运输、贮存、等各个生产环节，做好全流程控制、收集、净化处理工作，全面实现“五到位、一密闭”。 | 相符 |
| 四、工作任务 | （二）大力提升有组织排放治理水平。各省辖市（含济源示范区，下同）生态环境局督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施； | 本次改建工程产不涉及粮食预处理，无粉尘产生。 | 相符 |
| （三）强力推进无组织排放治理效果。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；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，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式，提高废气集气效率。 | 本项目原料在密闭原料仓内储存，转移运输采用密闭输送绞龙。 | 相符 |
| （四）认真贯彻落实排污许可管理条例。加大排污许可证后监管执法力度，严厉查处、依法打击、公开曝光无证排污和不按证排污等违法行为，倒逼排污单位落实主体责任，切实做到持证排污、按证排污。严格落实“谁核发、谁监管”原则，统筹做好发证和执法监管工作，确保实现固定污染源持证排污动态全覆盖。 | 企业现有工程已依法申领了排污许可。 | 相符 |

综上，本项符合《河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59号）的相关要求。

* + - 1. 豫发改工业[2021]812号

2021年9月30日，河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化厅、河南省生态环境厅、河南省自然资源厅、河南省水利厅联合下发了《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（豫发改工业[2021]812号）。

文件要求：清理拟建工业和高污染、高耗水、高耗能项目。对本地区现有已备案但尚未开工建设的工业项目进行清查，对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评、国土空间用途管制及能耗、水耗等有关要求的项目一律停止推进。对合规工业区外存在重大安全隐患、曾发生重大突发环境事件的已建成工业项目逐一建立档案，逐个进行梳理评估，对经评估需要实施搬迁入园的项目，按照“成熟一个、搬迁一个”的要求逐一制定搬迁入园工作计划和实施细则，抓好项目搬迁入园工作。

根据“豫发改工业[2021]812号”附件2，三门峡市沿黄重点地区包括：陕州区、湖滨区、灵宝市、渑池县。

根据“豫发改工业[2021]812号”附件4，高污染、高耗水、高耗能项目类别如下：

高污染项目一一煤电（含热电），钢铁（烧结、球团、炼铁、炼钢)，水泥熟料，焦化，铜铅锌硅冶炼，氧化铝，电解铝，炼化，煤制甲醇、合成氨、醋酸、烯烃等以煤为原料的煤化工，氯碱，含烧结工段的砖瓦窑，含烧结工段的耐火材料，铁合金，石灰窑，刚玉，以石英砂为主要原料的玻璃制造，碳素，制革及毛皮鞣制，独立电镀，化学纤维制造，有水洗、染色等工艺的纺织印染，农药及农药中间体制造（农药制剂除外），原料药制造，制浆造纸，铅酸蓄电池，有发酵工艺的味精、柠檬酸、氨基酸、酵母、酒精制造，含汞危险废物利用处置等环境污染重的项目。

高耗能项目一一煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等行业年综合能耗1万吨标准煤以上的项目。

高耗水项目一一火力发电、钢铁、纺织印染、造纸、石化和化工、制革、食品发酵项目。

**相符性分析：**本项目位于三门峡市渑池县，属于沿黄重点地区；本项目为白酒酿造企业，属于附件4中的高耗水项目类别（食品发酵项目）。本项目符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案，项目用地规划为工业用地，符合国土空间用途管制相关要求，项目不存在重大安全隐患、未发生过重大突发环境事件，不属于搬迁入园项目类别，而且本项目为在现有厂区内进行的改建项目，不新增占地。因此，本项目符合《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（豫发改工业[2021]812号）相关要求。

* + - 1. 三环攻坚办[2022]7号

2022年4月15日三门峡市环境污染防治攻坚战领导小组办公室下发了《关于印发三门峡市2022年大气、水、土壤及农业农村环境污染防治攻坚战实施方案的通知》（三环攻坚办[2022]7号），与本项目有关内容摘录以及本项目与之相符性分析如下：

1. 项目与三环攻坚办[2022]7号文相符性分析表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 三门峡市2022年大气污染防治攻坚战实施方案 | 相符性分析 |
| 1 | 加快传统产业转型升级。持续优化产业布局，引导城市建成区工业企业“退城入园”。全市要进一步排查梳理，对 不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，制定搬迁改造工作方案，明确时限进度要求。加大执法力度，实施 “散乱污”动态清零。 | 本项目为酒、饮料制造业中酒的制造项目，不属于重污染企业，未纳入退城搬迁计划中。 |
| 2 | 推进绿色低碳产业发展。落实国家产业规划、产业政策、三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高” 项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到A级绩效水平，改建项目达到B级以上绩效水平。严禁新增钢铁、 电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、 焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。 | 本项目为白酒制造项目，符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于“两高”项目，不属于严禁新增产能项目。不属于国家、省绩效分级重点行业 |
| 3 | 提升扬尘污染防治水平。实施扬尘治理智慧化提升工程，持续推进扬尘治理监控平台建设，加强国、省道道路扬尘监控能力建设， 逐步纳入市级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动，严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，强化开复工验收、“三员” 管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输，完善降尘监测和考评体系。 | 本项目施工期严格落实“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”、渣土物料运输车辆纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控。 |
| 4 | 强化重点行业绩效分级“培育工程”。进一步规范重点行业绩效分级管理，排查摸底本辖区重点行业企业治理现状，分 行业分类别建立提升培育企业清单，指导企业开展清洁生产技术改造，加强对D级企业帮扶指导，推进企业“梯度达标”。加强绩效分级企业动态管理，落实A级企业、绩效引领企业的相关激励政策，发挥先进示范引领作用；在重污染天气预警期间，实施科学精准差异化管控措施，对提升达标无望的D级企业在2022  年采暖季期间实施生产调控。。 | 本项目不属于国家、省绩效分级重点行业。 |
| 序号 | 三门峡市2022年水污染防治攻坚战实施方案 | 相符性分析 |
| 1 | 调整优化产业机构。落实“三线一单”生态环境分区管控体系，加强重点区域、重点流域、重点行业和产业布局规划环评。持续推进有色、化工、电镀、造纸、农副食品加工等行业改造转型升级，推动化工、电镀等产业集群提升改造。推动重点行业、重点区域产业布局调整，实施传统产业兼并重组、城市建成区高污染企业退城入园和敏感区域、水污染严重地区高污染企业布局优化，制定实施落后产能淘汰方案。严禁在黄河于流及主要支流临岸一定范围内新建”两高一资”项目及相关产业园区。 | 本项目为白酒制造项目，符合“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于重点行业，不属于高污染企业，不属于“两高一资”项目。 |
| 2 | 在造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、有色、原料药制造、电锁等重点水污染物排放行业， 推动清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量。结合水环境容量、地表水环境目标、排污许可证要求， 对直排企业污水处理设施适时进行提标改造。推进工业水循环利用和水循环梯级利用，在高耗水行业开展水效“领跑者”行动。电力企业严格落实环评审批的使用再生水要求。到2022年年底，万元工业增加值用水量较2020年下降约2%。 | 本项目为白酒制造项目，不属于重点水污染物排放行业，本项目废水经东厂区污水处理站处理后排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理，属于间接排放。 |
| 序号 | 三门峡市 2022 年土壤污染防治攻坚战实施方案 | 相符性分析 |
| 1 | 推动涉重金属企业绿色化发展。支持涉重金属企业提标改造，建立完善全口径涉重金属重点行业企业清单动态调整机制，及时完善更新全口径清单企业信息及生产状态。新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放实施“减量替代”。2022年4月底前，依据《大气污染防治法》《水污染防治法》及重点排污单位名录管理有关规定 将符合条件的排放锅等重金属的企业，纳入重点排污单位名录和清洁生产审核基础信息库。对纳入大气重点排污单位名录或实行排污许可重点管理的涉辐等重金属排放企业，相关自动监测要求应当依法载入排污许可证，督促其按规定实现颗粒物在线自动监测，并与生态环境主管部门的监控设备联网。持续开展涉辐等重金属行业企业排查整治活动，坚持边排查边整治，持续削减重金属污染物排放总量。 | 本项目为白酒制造项目，不涉及重金属 |

综上，本项符合《关于印发三门峡市2022年大气、水、土壤及农业农村环境污染防治攻坚战实施方案的通知》（三环攻坚办[2022]7号）文的相关要求。

* + - 1. 渑环攻坚办[2022]6号

2022年4月，渑池县环境污染防治攻战领导小组办公室印发了《关于印发渑池县2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（渑环攻坚办[2022]6号），现将与本项目有关内容摘录如下：

1. 本项目与渑环攻坚办[2022]6号相符性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 渑池县2022年大气污染防治攻坚战实施方案 | 相符性分析 |
| 1 | 加快传统产业转型升级。支持重点行业通过产能置换、装备大型化改造、重组整合，实施绿色转型升级。制定2022年度淘汰落后产能工作方案，落实国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020年本）》，组织开展排查整治专项行动，按期完成年度淘汰落后产能目标任务，对于落后产能实施动态“清零”。持续优化产业布局，引导城市建成区工业企业“退城入园”。全县要进一步排查梳理，对不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，制定搬迁改造工作方案，明确时限进度要求。加大执法力度，实施“散乱污”动态清零。 | 本项目为白酒的制造项目，不属于重点行业和重污染企业，不属于2022年度淘汰落后产能，未纳入退城入园搬迁计划中。 |
| 2 | 推进绿色低碳产业发展。落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到A级绩效水平，改建项目达到B级以上绩效水平。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。 | 本项目为白酒制造项目，符合“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于“两高”项目。不属于国家、省绩效分级重点行业，不属于严禁新增产能类项目。 |
| 3 | 提升扬尘污染防治水平。实施扬尘治理智慧化提升工程，持续推进扬尘治理监控平台建设，加强国、省道道路扬尘监控能力建设，逐步纳入市级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动，严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输，完善降尘监测和考评体系。持续做好城市公共道路清扫保洁，加大专业道路清扫机械的配备和使用，有效提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型货车停车场等进行排查建档并采取防尘措施。大型煤炭、矿石等物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。加强餐饮油烟污染治理，强化日常监督管理，规范治理设施运行管理，现场监管月抽查率不低于20%。 | 本项目施工期将按要求在工地落实“六个百分之百”、“两个禁止”等扬尘污染防治措施，实施渣土车密闭运输、清洁运输，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控。 |
| 4 | 综合治理恶臭突出环境问题。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶、塑料制品、食品加工等行业恶臭污染治理。对垃圾、污水集中式污染处理设施，加大装置密闭和废气收集力度，采取除臭措施；规模化畜禽养殖企业（场）应加强粪污收集和处理，采取恶臭气体和氨排放治理措施；橡胶、塑料、食品加工等行业强化恶臭气体收集和治理；恶臭投诉集中的重点企业安装运行特征因子有组织排放和无组织排放在线监测预警系统。 | 本项目采取以新带老措施，在东厂区污水处理站加盖密闭，并采取生物除臭装置处理污水处理站恶臭。 |
| 5 | 强化重点行业绩效分级“培育工程”。进一步规范重点行业绩效分级管理，排查摸底本辖区重点行业企业治理现状，分行业分类别建立提升培育企业清单，指导企业开展清洁生产技术改造，加强对D级企业帮扶指导，推进企业“梯度达标”。加强绩效分级企业动态管理，落实A级企业、绩效引领企业的相关激励政策，发挥先进示范引领作用；在重污染天气预警期间，实施科学精准差异化管控措施，对提升达标无望的D级企业在2022年采暖季期间实施生产调控。 | 本项目不属于国家、省绩效分级重点行业。 |
| **序号** | **渑池县2022年水污染防治攻坚战实施方案** | **相符性分析** |
| 1 | 调整优化产业机构。落实“三线一单”生态环境分区管控体系，加强重点区域、重点流域、重点行业和产业布局规划环评。持续推进有色、化工、电镀、造纸、农副食品加工等行业改造转型升级，推动化工、电镀等产业集群提升改造。推动重点行业、重点区域产业布局调整，实施传统产业兼并重组、城市建成区高污染企业退城入园和敏感区域、水污染严重地区高污染企业布局优化，制定实施落后产能淘汰方案。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。 | 本项目为白酒制造项目，符合“三线一单”生态环境分区管控要求，项目不属于“两高一资”。 |
| **序号** | **渑池县2022年土壤污染防治攻坚战实施方案** | **相符性分析** |
| 1 | 推动涉重金属企业绿色化发展。支持涉重金属企业提标改造，建立完善全口径涉重金属重点行业企业清单动态调整机制，及时完善更新全口径清单企业信息及生产状态。新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放实施“减量替代”。2022年4月底前，依据《大气污染防治法》《水污染防治法》及重点排污单位名录管理有关规定，将符合条件的排放镉等重金属的企业，纳入重点排污单位名录和清洁生产审核基础信息库。对纳入大气重点排污单位名录或实行排污许可重点管理的涉镉等重金属排放企业，相关自动监测要求应当依法载入排污许可证，督促其按规定实现颗粒物在线自动监测，并与生态环境主管部门的监控设备联网。持续开展涉镉等重金属行业企业排查整治活动，坚持边排查边整治，持续削减重金属污染物排放总量。 | 不涉及 |

由上表可知，项目的建设符合《关于印发渑池县2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（渑环攻坚办[2022]6号）的相关要求。

* + - 1. 与黄河流域高质量发展相关要求相符性分析

2019年9月18日，习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的讲话中指出：“要坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，以水而定、量水而行，因地制宜、分类施策，上下游、干支流、左右岸统筹谋划，共同抓好大保护，协同推进大治理，着力加强生态保护治理、保障黄河长治久安、促进全流域高质量发展、改善人民群众生活、保护传承弘扬黄河文化，让黄河成为造福人民的幸福河。”其主要任务包括：

（1）加强生态环境保护。

（2）保障黄河长治久安。

（3）推进水资源节约集约利用。

（4）推动黄河流域高质量发展。

（5）保护、传承、弘扬黄河文化。

本项目位于渑池县中心城区，项目选址符合已批准的《仰韶酒厂西厂生产存储区修建性详细规划》要求，项目提高了污水处理水平，降低了区域城市污水处理厂的处理压力，可从一方面保证区域涧河水体水质，且项目排放的废水进入联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理，该污水处理厂目前已经完成提标改造，出水水质满足地表水Ⅳ类水体要求；项目取水已取得水利部门颁发的取水许可证（取水豫1203字2018第59号），生产过程中产生的黄水全部综合利用，冷却循环水利用率达94%；结合“宜水则水、宜山则山，宜粮则粮、宜农则农，宜工则工、宜商则商”从实际出发的发展原则，仰韶酒业以酒文化为基础，利用靠近粮食产地的优势条件，对生产规模进行扩建，工程实施过程依托现行高标准的环保要求对现有工程进行改造，符合黄河流域高质量发展的要求；黄河文化是中华文明的重要组成部分，是中华民族的根与魂。主要分布于黄河流域的仰韶文化，是黄河文化的主根脉和早期最重要代表，其在史前率先开启社会复杂化和文明化进程，并具有鲜明特点。本公司近年来开发的仰韶彩陶坊系列产品，在原有的工艺基础上大胆的改良工艺，反复优化陶池发酵、陶甑蒸酒等生产环节，巧妙融合仰韶文化的特征（陶制器具），充分强化微生物技术运用后，“九粮四陶、多香融合”的陶融型工艺基本确立，公司的进一步发展将有利于保护、传承、弘扬黄河文化。

综上，项目建设是符合黄河流域高质量发展相关要求的。

* + - 1. “绩效分级”

本项目不属于《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》中国家规定的39个行业，也不属于《河南省重点行业绩效分级指南（2021年修订版）》中规定的12个行业，现有工程粮食加工工序涉及颗粒物，故按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》涉PM企业基本要求，与绩效分级先进性分析对照如下表所示。

1. **项目与通用行业涉及PM企业的基本要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 通用行业涉及PM企业的基本要求 | 本项目 | 相符性 |
| 物料装卸 | 车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。  不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。 | 现有工程所用原料主要为原粮和曲块，均在车间内原料区进行装卸，原粮装卸口配套设置布袋收尘措施。 | 符合 |
| 物料储存 | 一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。  危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存 3 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。 | 项目所用物料包括原粮和曲块等，均采取了妥善的储存方式存放在车间或粮仓内。  项目产生的危险废物存放在符合规范要求的危险废物储存间内，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存 3 年以上。 | 符合 |
| 物料转移和输送 | 粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。 | 本项目原粮采用净粮，输送采用密闭提升系统和气力输送系统，无粉尘产生，现有工程粮食加工工序配套有布袋除尘器。 | 符合 |
| 成品包装 | 卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。 | 不涉及粉状产品。 | 符合 |
| 工艺过程 | 各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。  各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。 | 现有工程原粮破碎粉尘经配套布袋除尘器进行处理。粮库地面干净，无积料、积灰现象。本项目原粮采用净粮，无需加工，无破碎筛分工序。 | 符合 |
| 运输方式及运输监管 | （1）运输方式  ①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例（A 级 100%，B 级不低于 80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；  ②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例（A 级 100%，B级不低于 80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；  ③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A 级/B级 100%）；  ④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械（A 级/B 级 100%）。  （2）运输监管  厂区货运车辆进出大门口：日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000 万及以上的企业，拟申报 A、B 级企业时，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据 6 个月以上。 | （1）运输方式  ①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆；  ②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）；  ③危险品及危废运输。达到国五及以上排放标准；  ④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准。  （2）运输监管  企业不属于重点行业，日均进出货物小于150吨，厂区已建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据6个月以上。 | 符合 |
| 环境管理要求 | （1）环保档案资料齐全（2）台账记录信息完整（3）人员配置合理 | 已按规范进行环境管理 | 符合 |
| 其他控制要求 | （1）生产工艺和装备  不属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。  （2）污染治理副产物  除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。  （3）用电量/视频监管  按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报 A、B 级企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。  （4）厂容厂貌  厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。 | 1.生产工艺和装备不属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》限制、淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。  2.本项目不涉及粉尘。  3.要求企业按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备，并进行数据联网；  4.厂区内道路全部硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。 | 符合 |

### 环境功能区划

* + - 1. **环境空气质量功能区划**

本项目位于渑池县会盟大道中段，属于渑池县中心城区，环境空气为二类功能区。

* + - 1. **地表水环境质量功能**

项目拟建于渑池县会盟大道中段，附近水体为涧河，根据《河南省水环境功能区划》，涧河目标水质为Ⅳ类水质标准。

* + - 1. **地下水环境质量功能**

本区域尚未划分功能区，参照使用功能进行评价，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

* + - 1. **声环境功能区划**

本项目选址位于渑池县会盟大道中段，按2类和4a类声功能区要求执行。

## 污染控制目标与环境保护目标

### 污染控制目标

（1）不因项目造成区域环境质量明显下降，对工程导致的社会经济环境影响能妥善解决。

（2）控制项目废水、废气、噪声的排放，固体废物的处置对周围环境的影响，杜绝危险品泄漏，确保项目满足达标排放，总量控制及清洁生产要求。

### 环境保护目标

项目位于位于渑池县会盟路中段河南仰韶酒业有限公司东厂区内，项目所在地位于城市建成区，属于中心城区，根据现场调查，周围尚未发现有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的对象。项目环境保护目标详见下表。项目周围保护目标分布详见附图二，项目周围近距离敏感点分布图详见附图三。

1. 项目环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、环境空气** | | | | | | | |
| 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| 经度 | 纬度 |
| 小寨 | 111°46′34.44″ | 34°45′47.49″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SW | 544 |
| 公园香居 | 111°46′30.73″ | 34°45′56.15″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 637 |
| 和谐佳苑 | 111°46′30.65″ | 34°45′59.36″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 750 |
| 电业大厦 | 111°46′27.02″ | 34°45′54.79″ | 政府机构 | 人员 | 二类区 | W | 780 |
| 御景国际 | 111°46′9.80″ | 34°45′59.99″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 760 |
| 御景尚都 | 111°46′12.11″ | 34°46′7.92″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 1268 |
| 安泰·华庭 | 111°45′59.99″ | 34°46′2.34″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 1514 |
| 天下城 | 111°46′2.46″ | 34°46′10.08″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 1523 |
| 新文东区 | 111°46′21.38″ | 34°46′10.27″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 964 |
| 外国语小学 | 111°46′26.56″ | 34°46′6.40″ | 学校 | 师生 | 二类区 | W | 964 |
| 东苑小区 | 111°46′26.79″ | 34°46′12.81″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 992 |
| 西苑社区 | 111°46′23.62″ | 34°46′16.05″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 1111 |
| 新兴花苑 | 111°46′19.84″ | 34°46′16.87″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1210 |
| 城关镇安置区 | 111°46′24.01″ | 34°46′19.35″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1140 |
| 阳光花苑 | 111°46′15.36″ | 34°46′17.12″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1310 |
| 康宁家园 | 111°46′18.45″ | 34°46′27.15″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 790 |
| 韶馨苑 | 111°46′10.80″ | 34°46′28.93″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 970 |
| 渑池县人民医院 | 111°46′8.33″ | 34°46′20.17″ | 医疗机构 | 人员 | 二类区 | NW | 1585 |
| 苏门小区 | 111°46′50.66″ | 34°46′48.03″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | N | 1270 |
| 韶州中学 | 111°47′7.65″ | 34°46′36.10″ | 学校 | 师生 | 二类区 | N | 980 |
| 乔岭村 | 111°47′5.18″ | 34°46′27.34″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | N | 1200 |
| 疾控中心 | 111°46′55.06″ | 34°46′6.72″ | 医疗机构 | 人员 | 二类区 | NW | 257 |
| 气象局 | 111°46′59.50″ | 34°46′5.10″ | 政府机构 | 人员 | 二类区 | NW | 35 |
| 韶泉安置社区 | 111°47′7.96″ | 34°46′9.76″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | N | 205 |
| 翰林实验学校 | 111°47′18.31″ | 34°46′7.16″ | 学校 | 师生 | 二类区 | NE | 253 |
| 渑池县中医院 | 111°47′20.94″ | 34°46′13.63″ | 医疗机构 | 人员 | 二类区 | NE | 454 |
| 后窑 | 111°47′17.31″ | 34°46′2.21″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NE | 42 |
| 王家寨 | 111°47′13.76″ | 34°45′56.88″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 6 |
| 乔岭新村 | 111°47′11.98″ | 34°45′51.81″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 11 |
| 张家 | 111°47′30.60″ | 34°45′52.82″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 482 |
| 孟岭小学 | 111°47′31.45″ | 34°45′43.56″ | 学校 | 师生 | 二类区 | E | 518 |
| 孟岭村 | 111°47′33.11″ | 34°45′43.24″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 500 |
| 关家圪塔 | 111°47′40.87″ | 34°45′41.40″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 785 |
| 澧泉小区 | 111°46′54.52″ | 34°45′43.11″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 70 |
| 澧泉小学 | 111°47′2.86″ | 34°45′37.78″ | 学校 | 师生 | 二类区 | S | 165 |
| 聚祥花园 | 111°47′9.04″ | 34°45′33.97″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | S | 230 |
| 莹宝苑 | 111°47′18.39″ | 34°45′36.13″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 268 |
| 澧水小区 | 111°47′5.72″ | 34°45′33.47″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | S | 510 |
| 东关村 | 111°46′46.22″ | 34°45′45.24″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | S | 166 |
| 五里河村 | 111°47′38.01″ | 34°45′17.03″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 814 |
| 壹发福小区 | 111°47′47.40″ | 34°45′18.52″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1142 |
| 盛世康城 | 111°47′59.45″ | 34°45′35.02″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1184 |
| 同康苑 | 111°48′7.25″ | 34°45′35.24″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1398 |
| 野狐沟 | 111°47′56.78″ | 34°45′24.39″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1178 |
| 北高店 | 111°48′2.19″ | 34°44′59.13″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1725 |
| 南高店 | 111°47′56.01″ | 34°44′43.39″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1951 |
| 姜沟 | 111°47′23.10″ | 34°44′38.82″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1812 |
| 东河南 | 111°46′43.09″ | 34°45′3.32″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | S | 1246 |
| 一里河村 | 111°46′56.07″ | 34°45′20.07″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | S | 644 |
| 南凹 | 111°47′15.38″ | 34°46′24.55″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | N | 600 |
| 高村 | 111°48′8.53″ | 34°46′8.05″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NE | 1100 |
| 西阳村 | 111°48′11.00″ | 34°47′3.38″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NE | 2258 |
| 西阳中学 | 111°48′18.41″ | 34°47′2.05″ | 学校 | 师生 | 二类区 | NE | 2434 |
| 土桥村 | 111°46′40.93″ | 34°46′58.18″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1580 |
| 官庄村 | 111°46′14.66″ | 34°46′58.81″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1628 |
| 渑池高中 | 111°46′5.39″ | 34°46′41.30″ | 学校 | 师生 | 二类区 | NW | 1830 |
| 马岭村 | 111°45′47.16″ | 34°46′45.61″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2066 |
| 马岭学校 | 111°45′37.58″ | 34°46′44.15″ | 学校 | 师生 | 二类区 | NW | 2525 |
| 韶州花园 | 111°45′38.82″ | 34°46′32.86″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2300 |
| 金苑小区 | 111°45′43.65″ | 34°46′29.05″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2100 |
| 新华国际 | 111°45′52.34″ | 34°46′22.42″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1831 |
| 锦程花苑 | 111°45′40.67″ | 34°46′24.68″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2032 |
| 仰韶花园 | 111°45′41.41″ | 34°46′24.23″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2113 |
| 伊琳花园 | 111°45′52.88″ | 34°46′36.03″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1970 |
| 汇金花园 | 111°45′51.57″ | 34°46′29.40″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1898 |
| 祥和家园 | 111°45′45.00″ | 34°46′30.99″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2125 |
| 黄河社区 | 111°45′41.45″ | 34°46′14.71″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 2038 |
| 渑池县人民政府 | 111°45′42.06″ | 34°46′3.61″ | 政府机构 | 办公人员 | 二类区 | W | 1957 |
| 渑池县自然资源局 | 111°46′18.52″ | 34°45′54.60″ | 政府机构 | 办公人员 | 二类区 | W | 866 |
| 渑池县财政局 | 111°46′2.92″ | 34°45′57.45″ | 政府机构 | 办公人员 | 二类区 | W | 1366 |
| 渑池县新兴小学 | 111°46′8.43″ | 34°45′41.30″ | 学校 | 师生 | 二类区 | SW | 1150 |
| 渑池县实验小学 | 111°45′56.86″ | 34°45′26.61″ | 学校 | 师生 | 二类区 | SW | 1583 |
| 渑池县第二高中 | 111°45′47.78″ | 34°45′54.63″ | 学校 | 师生 | 二类区 | W | 1679 |
| 东关学校 | 111°46′21.54″ | 34°45′23.63″ | 学校 | 师生 | 二类区 | SW | 1090 |
| 一里河小学 | 111°46′48.27″ | 34°45′23.18″ | 学校 | 师生 | 二类区 | S | 724 |
| 渑池四中 | 111°46′15.74″ | 34°44′33.36″ | 学校 | 师生 | 二类区 | SW | 2464 |
| 耿村 | 111°46′15.74″ | 34°44′33.36″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SW | 2151 |
| 中央公园 | 111°45′29.40″ | 34°46′35.21″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2480 |
| **二、声环境** | | | | | | | |
| 乔岭新村 | 111°47′11.98″ | 34°45′51.81″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 11 |
| 王家寨 | 111°47′13.76″ | 34°45′56.88″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 6 |
| 气象局 | 111°46′59.50″ | 34°46′5.10″ | 政府机构 | 人员 | 二类区 | NW | 35 |
| 澧泉小区 | 111°46′54.52″ | 34°45′43.11″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 70 |
| 后窑 | 111°47′17.31″ | 34°46′2.21″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NE | 42 |
| 澧泉小学 | 111°47′2.86″ | 34°45′37.78″ | 学校 | 师生 | 二类区 | S | 165 |
| **三、地表水** | | | | | | | |
| 涧河 | 111°46′37.85″ | 34°45′12.24″ | 地表水 | / | Ⅳ | S | 1080 |
| **四、地下水** | | | | | | | |
| 厂区下游村庄地下水 | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类 | | | | |

# 现有工程回顾性评价

## 现有工程概况

河南仰韶酒业有限公司成立于2004年8月，是在原河南仰韶酒厂基础上改制成立的一家大型股份制私营企业。公司地址位于河南省渑池县会盟大道中段，毗邻国道310线，距连霍高速渑池站2公里，交通便利。厂区设计规模为年产10万吨白酒，目前企业共有发酵池1230条，年产原酒7000吨，成品酒10000吨，年产副产品酒糟40500t/a。该公司总厂区东至乔岭新村社区，西至渑池生态园，南邻会盟路，韶山大道从厂区中间将厂区分为东、西两部分。现有西厂区主要建有勾兑车间、纯水制备车间、包装车间、成品酒库等；现有东厂区主要建有制曲车间、酿造生产车间、原酒库、办公楼、科技楼等。现有职工1500人，其中技术、管理人员80人，专职环保管理人员12人。

* 1. 企业环保手续履行情况

企业于1998年11月由三门峡市环境科学研究所编制了《10万t/a白酒灌装线技术改造工程项目环境影响报告表》，并于同年通过了河南省环保厅的审批（详见附件四）。

2008年12月委托三门峡市环境保护科学研究院编制了《河南仰韶酒业有限公司废水处理工程环境影响报告表》，三门峡市环境保护局于2008年12月16日以“三环监表[2008]130号”文予以批复；该项目于2011年建成并进行了竣工环境保护验收，三门峡市环境保护局于2011年10月13日以“三环验[2011]20号”文出具了该项目竣工环境保护验收意见，同意该项目通过竣工环保验收（详见附件四）。

2016年2月委托东方环宇环保科技发展有限公司编制了《河南仰韶酒业有限公司新建勾兑车间工程项目环境影响报告表》，三门峡市环境保护局于2016年3月2日以“三环审[2016]21号”文对该项目予以批复；该项目已于2018年建成，并完成了自主验收（详见附件四）。

2017年11月委托河南源通环保工程有限公司编制完成了《河南仰韶酒业有限公司仰韶酒文化展示中心建设项目环境影响报告表》，该项目位于东厂区，渑池县环境保护局于2017年11月21日以“渑环审（2017）74号”文对该项目予以批复，目前该项目已经建成，正在进行自主验收（详见附件四）。

2018年9月委托河南源通环保工程有限公司编制完成了《河南仰韶酒业有限公司包装车间改建项目环境影响报告表》，该项目位于仰韶酒厂西厂区，渑池县环境保护局于2018年9月4日以“渑环审（2018）69号文”对该项目予以批复，目前该项目一期工程（年包装能力1.25万t/a）已经建成，正在进行自主验收（详见附件四）。

企业2019年被国家工信部评为绿色工厂（第四批，详见附件七）。

2019年12月20日，河南仰韶酒业有限公司按规定申领了新版排污许可证（914112217616757070001V）。排污许可证有效期限为2019年12月20日至2022年12月19日。现有工程排污许可证详见附件三。

2020年8月3日，河南仰韶酒业有限公司和河南省工联环保设计研究院有限公司共同编制了《河南仰韶酒业有限公司突发环境事件应急预案（修订版）》，并于2020年8月6日在三门峡市生态环境局渑池分局备案，备案编号：4112212020001M。（详见附件五）

2021年9月委托陕西尚绿高科环境科技有限公司编制完成了《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间项目环境影响报告书》，三门峡市生态环境局渑池分局于2021年9月7日以“三环渑局审[2021]24号”文对该项目予以批复，目前该项目正在建设中（详见附件四）。

为了实现仰韶酒业跨越式发展，2022年4月，公司拟投资8000万元在西厂区建设年加工20000吨农副产品麸曲建设项目，主要建设内容包括制曲车间一座，内含原料混合、润料、蒸煮、培养、储存等。同时，配套建设相关环保设施。项目已经渑池县发展和改革委员会同意备案，项目代码：2204-411221-04-01-276251。该项目环境影响报告表目前正在编制中。

1. **现有工程环评审批情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 公司名称 | 项目名称 | 批复文号 | 竣工环保验收 |
| 河南仰韶酒有限公司 | 10万t/a白酒灌装线技术改造工程项目 | 于1998年11月由三门峡市环境科学研究所编制了环境影响评价报告表，并于同年通过了河南省环保厅的审批。 | |
| 河南仰韶酒业有限公司废水处理工程 | 三环监[2008]30号 | 三环验[2011]20号 |
| 河南仰韶酒业有限公司新建勾兑车间项目 | 三环审[2016]21号 | 2018年自主验收 |
| 河南仰韶酒业有限公司仰韶酒文化展示中心建设项目 | 渑环审（2017）74号 | 正在建设 |
| 河南仰韶酒业有限公司包装车间改建项目 | 渑环审（2018）69号 | 正在建设 |
| 河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间项目 | 三环渑局审[2021]24号 | 正在建设 |
| 年加工20000吨农副产品麸曲建设项目（西厂区） | 拟建项目，环评报告已委托编制 | |

* 1. 现有、在建工程概况

### 基本情况

河南仰韶酒业有限公司目前现有工程、在建工程及拟建工程主要建设内容详见下表。东厂区平面布置图详见附图五，西厂区平面布置图详见附图六。

1. **企业基本情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | | 河南仰韶酒业有限公司 | | | |
| 所在地 | | 渑池县会盟大道中段 | | | |
| 工作制度 | | 年工作300天，以2班制为主，每班工作8h | | | |
| 行业类别 | | C1512白酒制造 | | 企业类型 | 有限公司 |
| 信用代码 | | 91410103562465723L | | 法定代表人 | 侯建光 |
| 联系人 | | 薛根献 | | 联系方式 | 13803985459 |
| 厂区面积 | | 46.69万m2 | | 从业人数 | 2020人 |
| 企业规模 | | 设计规模为年产10万吨白酒，实际灌装成品酒为17000吨，年产原酒12000吨（含在建工程），副产品酒糟40500t/a。 | | | |
| **东厂区主要建设内容** | | | | | |
| 主体工程 | 办公楼 | | 位于厂区西南角，5层，局部6层，占地886m2，主要设置办公室和会议室。 | | |
| 仰韶酒文化体验中心 | | 位于厂区东南侧，地上3F，地下1F，地上建筑面积5037.24m2，地下建筑面积12607.93m2，框架结构，主要设置酒文化展廊、酒器博物馆、商业游乐区、休闲接待区、办公及会议区等。 | | |
| 生态洞藏 | | 位于厂区东南侧，地上2F，局部3F，地下1F，地上建筑面积2206.85m2，地下建筑面积5078.6m2，框架结构，主要设置人工洞酒窖、管理用房、会盟叙事厅、会盟台、演酒台、储藏室、品酒室等。 | | |
| 产品展示中心 | | 位于厂区南侧，2F，建筑面积2659.53m2，框架结构，主要为产品展示和介绍。 | | |
| 万吨洞藏酒窖 | | 位于生态洞藏北侧，占地1600m2，砖混结构，主要功能为原酒储存。 | | |
| 科技大楼 | | 位于万吨洞藏酒窖北部，占地685m2，砖混结构，5层，局部6层，主要设置博士后科研工作站及办公研发。 | | |
| 酿造车间 | | 分布于厂区东侧和北侧，共10个，砖混结构，总占地面积约20800m2，主要设置窖池、糖化区、蒸粮区、低温混料摊凉区、上甑蒸馏区等，功能为酿造车间。年产原酒7000吨。 | | |
| 辅助工程 | 员工食堂 | | 位于厂区西侧，占地面积1130m2，砖混结构，主要设置员工食堂及就餐大厅。 | | |
| 接待餐厅 | | 位于厂区西侧，占地面积813m2，砖混结构，主要设置接待餐厅。 | | |
| 员工宿舍 | | 位于厂区西侧，共四栋职工宿舍，砖混结构，6层，主要为员工提供住宿。 | | |
| 储运工程 | 万吨粮仓 | | 位于厂区北部，共4个粮食筒仓，用于粮食储存。 | | |
| 收粮车间 | | 位于粮仓北侧，用于粮食暂存，砖混结构，3层，占地面积370m2。 | | |
| 仓库 | | 酿造八车间西侧设置有4个，收粮车间东侧1个，砖混结构，部分仓库目前闲置，其余用于存放其他杂物。 | | |
| 公用工程 | 开闭所 | | 位于厂区西南侧，1层，占地面积105m2。 | | |
| 配电房 | | 位于酿造九车间南侧，3层，占地面积190m2。 | | |
| 锅炉房  （已废弃） | | 位于厂区东侧，2层，局部3层，原为锅炉房，为酿造车间提供蒸气，现已拆除锅炉，改用市政蒸气。 | | |
| 环保工程 | 废气 | | 粮食粉碎产生的粉尘经集气罩收集后经袋式除尘器处理，粮食卸料过程过程中产生的粉尘经侧吸集气罩收集后经布袋除尘器，处理后的粉尘合并为一根20m高排气筒（DA001）排放。 | | |
| 酒糟库内挥发的有机废气经密闭收后通过光氧催化+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA005）排放； | | |
| 污水处理站产生的恶臭气体经沼气贮气柜收集后采用火炬燃烧的方式排放。 | | |
| 废水 | | 废水由位于厂区东侧、采用“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”工艺的3000m3/d污水处理站处置后从西厂区企业总排口经市政管网排至联合环境水务（渑池）有限公司。 | | |
| 噪声 | | 基础减振、厂房隔声 | | |
| 固废 | | 生活垃圾设置垃圾箱，由环卫部门统一清运处置。 | | |
| 废酒糟外售作为养殖饲料。 | | |
| 软水制备产生的废活性炭、废硅藻土收集后定期外售于废品收购站。 | | |
| 废窖泥送到政府指定的生活垃圾填埋场处理。 | | |
| 污水站污泥运往渑池县垃圾填埋场处理。 | | |
| 废活性炭经袋装密封后储存在厂区危废暂存间，委托资质单位进行处理。 | | |
| **西厂区主要建设内容** | | | | | |
| 主体工程 | 酿造车间（在建） | | 位于西厂区西北角，方形建筑，南北150.8m，东西150.6m，占地面积22710.48m2，建筑面积24399.53m2。内设窖池1200条，属大型固态法酿造车间，建成后年产原酒5000吨。 | | |
| 勾兑车间 | | 位于厂区东侧、包装车间北侧，占地3600m2，3层，砖混结构，主要为产品勾兑车间和微控酒体设计中心。 | | |
| 包装车间 | | 位于厂区东南侧，占地9000m2，3层，框架结构，设置自动灌装线8条。 | | |
| 灌装车间 | | 2座，位于车间中部南侧，砖混结构，3层，总占地面积约6300m2，主要为成品酒灌装。 | | |
| 麸曲车间  （拟建） | | 拟建于厂区东北侧，目前为空地，拟设建筑面积8720m2，一层，局部4层，框架结构，主要设置麸曲原料仓库及圆盘制曲车间。 | | |
| 储运工程 | 粮库、糠库  （在建） | | 位于厂区西北侧，粮库占地面积2656m2，建筑面积5026 m2，整体南北长109m，东西宽33.5m，设置粮食加工设施，主要为粉碎、配料、搅拌。糠库占地面积897 m2，建筑面积897 m2，整体南北长50m，东西宽25.43m，设置蒸糠机。  粮库、糠库中间设置筒仓：8个1000m3的金属筒仓（高粱仓2个、玉米仓1个、大米仓1个、糯米仓1个、小麦仓1个、糠壳仓2个），6个200 m3的金属筒仓； | | |
| 陶坛酒库  （在建） | | 配套建设陶坛酒库，南北长112.6m，东西宽64.18m，共3层，划分为45个洞室，设计储量5000立方米。占地面积4803.42 m2，建筑面积14249.3 m2。 | | |
| 半敞开式白酒库 | | 位于酿造车间南侧，框架结构，占地面积7125m2，内设白酒储罐。 | | |
| 酒库 | | 位于灌装车间北侧，框架结构，占地面积3350m2，1层，主要功能为白酒暂存。 | | |
| 酒库及研发车间 | | 位于酒库北侧，砖混结构，占地面积2100m2，1层，主要功能为白酒暂存及产品研发。 | | |
| 成品储存车间 | | 位于西厂区西南，占地10000m2，主要为成品仓库及发货平台。 | | |
| 公用工程 | 变电站 | | 位于酒库及研发车间东侧，占地面积400m2，一层，砖混结构，主要为西厂区变电站。 | | |
| 一级消防站（在建） | | 位于厂区东北侧，3层，总占地面积960m2，设置消防综合楼和消防训练塔 | | |
| 环保  工程 | 废气 | | 粮食投料、粉碎过程产生的颗粒物经集气罩收集后配套布袋除尘器处理后经15m排气筒（DA002）排放； | | |
| 酒糟库内挥发的有机废气经密闭收集后通过光氧催化+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA003）排放； | | |
| 污水处理站产生的恶臭气体采用成套一体化生物滤池除臭装置处理后经15m排气筒（DA004）排放。 | | |
| 麸曲车间原料投料粉尘和原料混合粉尘经袋式除尘器处理后通过一根25m排气筒排放（DA007） | | |
| 麸曲车间曲块破碎粉尘经袋式除尘器处理后通过一根25m排气筒排放（DA008） | | |
| 废水 | | 西厂区产生的废水由西厂区在建2000m3/d污水处理站处理后经西厂区企业总排口排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。污水站分2期建设，一次完成全部土建工程，一期形成1000m3/d处理规模。 | | |
| 噪声 | | 基础减振、厂房隔声 | | |
| 固废 | | 生活垃圾设置垃圾箱，由环卫部门统一清运处置。 | | |
| 废酒糟外售作为养殖饲料 | | |
| 窖泥送到政府指定的生活垃圾填埋场处理 | | |
| 灌装环节产生的废过滤材料由厂家定期回收处理。 | | |
| 粮食粉碎粉尘除尘器产生的收尘灰全部回用 | | |
| 粮食除杂产生的杂质定期外运处理 | | |
| 废包装材料收集后外售 | | |
| 软化水生产过程中产生的废反渗透膜由厂家回收处理。 | | |
| 污水站污泥运往渑池县垃圾填埋场处理。 | | |
| 有机废气处理装置产生的废灯管不含汞，收集后由厂家定期回收处理，废活性炭经袋装密封后储存在厂区危废暂存间，委托资质单位进行处理。 | | |
| 污水处理站除总氮工序产生的废离子交换树脂经厂区内危废暂存间和暂存桶收集后，定期交由有资质的单位进行处理。 | | |

### 现有工程主要建设内容

* + - 1. 10万t/a白酒灌装线技术改造工程项目

1998年11月由三门峡市环境科学研究所编制了环境影响报告表，建设西厂区包装车间，该车间包装能力为10万吨，共有40条相同规格包装生产线。企业改制后工作制度改变，罐装生产线改为单班制，包装能力变为5万吨。工艺流程如下图所示：



1. **西厂区包装车间生产工艺**

该项目主要污染物：包装车间洗瓶废水产生量为964m3/d，产生的洗瓶废水排入厂区污水处理站，之后达标排放。车间噪声主要为冲瓶机、灌装机及压盖机。项目产生的噪声经厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声达标。

其主体酿造工程因建厂较早，未开展环境影响评价，作为现有工程存在。工程内容包括制曲车间、酿造车间、勾调车间、灌装车间等组成，辅助工程包括酒库、锅炉房（已拆除）、化验中心、科研中心、质检中心及污水处理站等，酿造车间共有发酵池1230条，年产原酒7000吨，另外购原酒生产其他系列白酒，其产排污情况见后文分析。

根据企业提供的资料，近年来企业调整了产品方案，主营高端酒，取消了低端酒的灌装，从而减少了原酒的购买，根据调查，目前车间剩余包装生产线共15条，实际年灌装生产能力为2.5万吨/年。

* + - 1. 河南仰韶酒业有限公司废水处理工程

2006年，为了改善涧河地表水环境质量，三门峡市政府将仰韶酒业列入重点污染深度治理企业名单，要求公司对废水进行深度治理，该工程初建于2008年12月，将公司现有的1000m3/d废水处理能力改造并扩建至3000m3/d，并配套建设相应的供排水管网，污水处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准限值要求后排放至南涧河。



1. **东厂区污水处理站处理工艺流程图**
   * + 1. 河南仰韶酒业有限公司新建勾兑车间项目

2016年，公司利用西厂区废弃锅炉房区域闲置土地新建一座勾兑车间，车间内生产内容包括迁移彩陶坊系列酒的勾兑生产线以及软水制备系统，并新增勾兑罐、储酒罐、储水罐、回收酒罐和硅藻土过滤机、高精密过滤机等设备设施，不新增勾兑生产能力，勾兑能力为1.7万吨/年。2018年8月工程竣工后完成了竣工环保验收工作。2020年建设单位在西厂区建设3.0万立方半敞开式不锈钢酒库项目，新增勾兑能力2.5万吨/年，该项目于2019年8月12日进行了建设项目环境影响登记表备案，备案号：201941122100000046，目前该项目已建成。根据企业提供的资料，近年来企业调整了产品方案，主营高端酒，取消了低端酒的生产，从而减少了原酒的购买，目前企业实际勾兑能力为4.2万吨/年。



1. **西厂区勾兑车间生产工艺**

主要污染物：该车间无生产废气，主要为纯水制备系统反冲洗废水、制备纯水产生的高盐废水以及勾兑酒罐清洗废水，车间设置200m3专用回收罐，收集勾兑酒罐清洗废水返回蒸酒工序回收酒精，不外排；噪声主要为输酒泵、空压机等设备运行时产生的设备噪声；固体废物包括废活性炭和废硅藻土。

### 在建工程主要建设内容

* + - 1. 河南仰韶酒业有限公司仰韶酒文化展示中心建设项目

该项目位于河南仰韶酒业有限公司东厂区，建设内容包括1座酒文化展示中心、1座产品展示中心及1座生态洞藏人工洞白酒库，主要进行企业文化、产品的展示。基本不改变厂区现有污染物产生和排放水平，拟增加废水排放量约9207.1m3/a。目前该项目已经建成，正在进行自主验收。

* + - 1. 河南仰韶酒业有限公司包装车间改建项目

2018年，考虑原有包装车间建设时间久，部分设备陈旧，生产不规范。因此河南仰韶酒业有限公司投资改造其中10条生产线，建设安装国内一流的全自动包装生产线8条，替代原有部分落后的包装线，产能为2.5万吨/年。2020年，因彩陶坊包装扩产需要，对老车间内部包装线部分拆除和改造，剩余包装生产线15条。即包装车间改建项目完成后，全厂罐装生产线23条，产能不变，仍为5万吨/年。目前该项目一期生产线已安装到位，包装能力1.25万吨/年，正在进行自主验收。



1. **包装车间工艺流程及产污环节图**

根据企业提供的资料，近年来企业调整了产品方案，主营高端酒，取消了低端酒的灌装，从而减少了原酒的购买，根据调查目前车间原有包装生产线仅剩15条，实际年灌装能力为2.5万吨/年，包装车间改建项目一期工程投产后，包装车间总罐装生产能力为3.75万吨/年。

* + - 1. 河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间项目

为了实现仰韶酒业跨越式发展，2021年7月，公司拟投资24200万元在西厂区建设酿造车间，形成年产白酒（原酒）5000吨的规模，主要建设内容包括酿造车间一座，内含蒸煮糖化、发酵、蒸馏等。同时，配套建设粮食储备库、糠库、陶坛酒库和污水处理设施。根据现场调查，该项目酿造车间目前已经建成，部分设备已经安装到位，污水处理站正在建设中，预计2022年底全部建成并完成调试。

* + - 1. 年加工20000吨农副产品麸曲建设项目

由于东厂区制曲车间拆除，为完善公司产业链，2022年4月，公司拟投资8000万元在西厂区建设年加工20000吨农副产品麸曲建设项目，主要建设内容包括制曲车间一座，内含原料混合、润料、蒸煮、培养、储存等。同时，配套建设相关环保设施。

目前该项目尚未建设，根据《年加工20000吨农副产品麸曲建设项目环境影响报告表》，该项目新增废水排放量40720t/a，颗粒物0.2345t/a，固废主要是集尘灰、废包装袋、废豆芽、废机油、生活垃圾等。



1. **西厂区麸曲车间工艺流程及产污环节图**
   1. 主要产品及规模

河南仰韶酒业有限公司是一家生产白酒为主的企业，主要产品有各种纯度的白酒；根据现有环评报告，企业目前现有+在建工程年产白酒12000吨/年，年产副产品酒糟40500吨/年目前企业主要产品及储存量见下表：

1. **本项目主要产品方案一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 乙醇含量 | 名称 | 产量（t/a） | 储 存 | |
| 最大储存量 | 储存方式 |
| 中间产品 | ＞60%Vol | 原酒 | 12000 | 30000t | 350kg-1t坛装，500吨酒罐 |
| 产品 | 42-55%Vol | 成品酒 | 17000 | 210t | 每件6瓶，每瓶500ml，瓶装库存约7万件 |
| 副产品 | / | 酒糟 | 40500 | 日产日清 | 酒糟暂存区 |

* 1. 主要原辅材料消耗

现有及在建工程主要原辅材料消耗情况详见下表。

1. **主要原辅材料及能源消耗一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 原料名称 | 年耗量 | 储存方式 |
| 1 | 原辅材料 | 高粱 | 27520t/a | 东、西厂区粮食库 |
| 2 | 玉米 | 1100t/a | 东、西厂区粮食库 |
| 3 | 大米 | 2700t/a | 东、西厂区粮食库 |
| 4 | 糯米 | 2050t/a | 东、西厂区粮食库 |
| 5 | 稻壳 | 8450t/a | 东、西厂区粮食库 |
| 6 | 小麦 | 10750t/a | 东、西厂区粮食库 |
| 7 | 酒曲 | 7500t/a | 外购，其中，麸曲5000t/a，大区2000t/a，小区500t/a。 |
| 8 | 酒瓶 | 1600万个 | 瓶库 |
| 9 | 酒箱 | 264万个 | 瓶库 |
| 10 | 麸曲原辅材料 | 麸皮 | 18400t/a | 麸曲车间原料库 |
| 11 | 豆粕 | 800t/a | 麸曲车间原料库 |
| 12 | 稻壳 | 300t/a | 麸曲车间原料库 |
| 13 | 酒糟 | 500t/a | 麸曲车间原料库 |
| 14 | 固体种曲 | 60 t/a | 麸曲车间 |
| 15 | 液体种曲 | 1000 t/a | 麸曲车间 |
| 16 | 资源能源 | 电 | 200万kwh | 市政 |
| 17 | 水 | 194186m3/a | 自备井 |
| 18 | 蒸气 | 130800t/a | 市政蒸气 |

* 1. 主要生产设备

现有及在建工程主要生产设备详见下表。

1. **现有及在建工程主要设备设施及建设情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 车间 | 设备名称 | 规格型号 | 数 量 | 备 注 |
| 酿造车间(东区) | 扬槽机 | 5.5kwh | 10台 | 已有 |
| 甑锅 | 2.5m3 | 15个 | 已有 |
| 冷却器 | 72管不锈钢冷却器 | 15个 | 已有 |
| 粉碎机 | / | 4个 | 已有 |
| 发酵池 | 泥池 | 1230个 | 已有 |
| 原酒储存车间  (东区) | 原酒储罐 | 350kg-1t酒坛，500吨酒罐 | 3000个 | 已有 |
| 原酒输送泵 | / | 1台 | 已有 |
| 勾兑车间(西区) | 输酒泵 | 50JMZ-110型 | 3台 | 已有 |
| 勾兑罐 | 500m3 | 6个 | 已有 |
| 200m3 | 3个 | 已有 |
| 硅藻土过滤机 | / | 2台 | 已有 |
| 储酒罐 | 500m3 | 2个 | 已有 |
| 200m3 | 4个 | 已有 |
| 储水罐 | 200m3 | 1个 | 已有 |
| 回收酒罐 | 200m3 | 1个 | 已有 |
| 纯水制备系统 | 15t/h | 1套 | 已有 |
| 收粮蒸糠车间（西区） | 双层高效混合机 | SJHSZA | 1台 | 在建 |
| 振动清理筛 | TQLZ150\*200 | 1台 | 在建 |
| 胶辊砻谷机 | MLGQ51 | 2台 | 在建 |
| 刮板输送机 | GSS | 11台 | 在建 |
| 单层圆筒初清筛 | TCQYS0A | 1台 | 在建 |
| 永磁筒 | TCXT25 | 1台 | 在建 |
| 斗式提升机 | TDTG | 9台 | 在建 |
| 螺旋喂料输送机 | TLSUs | 6台 | 在建 |
| 旋转分配器 | TPX4-200A | 3台 | 在建 |
| 冷冻式干燥机 | JYL-30F | 1台 | 在建 |
| 循环风器 | TFXH100 | 1台 | 在建 |
| 破碎机 | SFSP-6P | 2台 | 在建 |
| 螺旋输送机 | TLSUs25 | 5台 | 在建 |
| 金属筒仓 | 1000m3 | 8套 | 在建 |
| 金属筒仓 | 200 m3 | 6套 | 在建 |
| 筛糠机 | / | 1套 | 在建 |
| 酿造车间（西区） | 甑锅 | 2.5m3 | 40个 | 在建 |
| 冷却器 | MNFL290 | 8台 | 在建 |
| 凉床 | / | 8个 | 在建 |
| 风机 | / | 8台 | 在建 |
| 混糟机 | / | 11台 | 在建 |
| 发窖池 | 3.6×22×2.7 | 1200条 | 在建 |
| 陶坛酒库（西区） | 电子磅 | xk3190-A12+E | 2台 | 在建 |
| 自吸泵 | 50FBZ-2X | 10台 | 在建 |
| 陶坛 | 1000Kg/个 | 5000个 | 在建 |
| 包装车间  (西区) | 洗瓶机 | QS2型 | 8台 | 在建 |
| 灯检箱 | / | 24个 | 在建 |
| 灌装机 | GDA18 | 8台 | 在建 |
| 气动压盖机 | QY1 | 8台 | 在建 |
| 风刀烘瓶机 | CPJ | 8台 | 在建 |
| 提升机 | / | 4台 | 在建 |
| 封箱机 | / | 8台 | 在建 |
| 输瓶机 | / | 32台 | 在建 |
| 输箱机 | / | 16台 | 在建 |
| 冲瓶机 | QS2 | 30台 | 已有 |
| 定量灌装机 | GDA 型 | 30台 | 已有 |
| 自动压纹封盖机 | FK15 | 30台 | 已有 |
| 麸曲车间（西区） | 原料投料绞龙 | JL-300 | 1 | 在建 |
| 斗式提升机 | TD-25 | 1 | 在建 |
| 输送绞龙 | JL-300 | 1 | 在建 |
| 暂存仓 | CG75 | 4 | 在建 |
| 连续蒸煮机 | LZ-10 | 1 | 在建 |
| 风冷机 | FLG-25 | 1 | 在建 |
| 熟料闭风器 | BF-300 | 1 | 在建 |
| 熟料风送装置 | FS-200 | 1 | 在建 |
| 圆盘制曲机 | CM-14S | 8 | 在建 |
| 混合绞龙 | JL-300 | 1 | 在建 |
| 斗式提升机 | TD-25 | 1 | 在建 |
| 磨粉机 | MFJ-15 | 2 | 在建 |
| 吸曲装置 | XQ-250 | 1 | 在建 |
| 混合曲罐 | CG75 | 4 | 在建 |
| 2000L液体菌种培养系统 | FJ-2000 | 3 | 在建 |
| 种曲培养机 | ZQB-200 | 4 | 在建 |
| 拌料装置 | BL-200 | 1 | 在建 |
| 自动装盘机 | ZP-200 | 1 | 在建 |
| 中央监视系统 | CRJS-G1 | 1 | 在建 |

* 1. 生产工艺

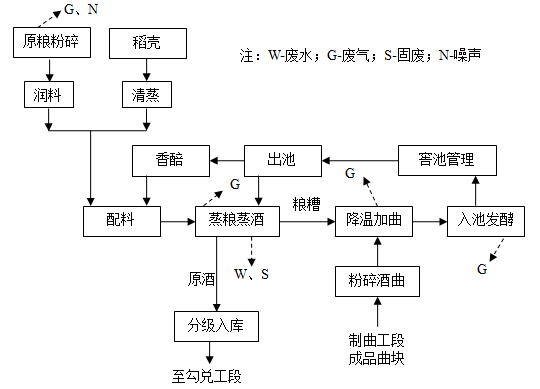
企业主要采用传统的酿造工艺进行生产，主要分为制曲、酿造、勾兑、包装等工段，具体工艺介绍如下：

（1）制曲工段

根据现场调查，目前东厂区制曲车间已经拆除，企业酒曲依托河南仰韶生物科技公司供应。

（2）酿造工段

酿造工段使用的原辅材料主要为原粮、稻糠、水以及加热蒸酒过程中用的蒸汽等。首先将原粮粉碎，至四、六、八瓣占60%-70%左右；加水润料（夏季凉水，冬季35~40℃温水），至含水量约35~40%；然后将浸润后的原料、清蒸后的稻壳及母糟按一定比例混合配料，掺和均匀；将配好的物料加入蒸锅蒸煮，收集蒸汽即为原酒，由评酒师评定分级后装罐入库；蒸锅内粮糟送至凉床上冷却加曲，混合均匀后检验淀粉含量、温度、湿度及酸度等，送入窖池发酵，窖池有人工培养的香泥砌成，入池发酵约一个月或两个月时间，检验出池；出池后的酒醅大部分和原粮混合配料进入蒸锅蒸酒后，冷却加曲循环发酵，另少部分酒醅蒸酒后丢渣，酿造工艺流程图如下：



成品曲块

1. **酿造工段工艺流程及产污节点简图**

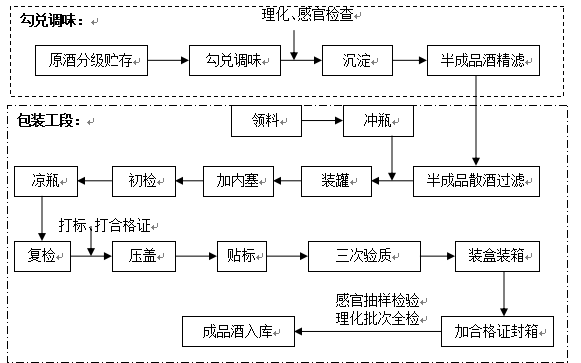
主要的反应机理为：

淀粉原料先行水解：〔C6H10O5〕n+nH2O=nC6H12O6+Q；

由酵母分解可发酵性糖产生乙醇：C6H12O6=2CH3CH2OH+2CO2↑+Q。

（3）勾兑调味工段及包装工段

勾兑调味工段首先将原酒按一定的比例进行配比，过滤检验，达到需要的度数，合格品直接送包装工段包装入库；或进行进一步调味，过滤检验合格后送包装工段包装入库。具体工艺流程如下：



1. **勾兑及包装工段工艺流程简述**
   1. 产污环节及污染治理措施

产污环节及污染物排放、治理措施情况见下表。

1. **项目主要污染工序及治理情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 污染物 | | 治理措施 | 排放特征 |
| 废气 | 东厂区粮食卸料及粉碎废气 | 颗粒物 | | 粮食粉碎产生的粉尘经集气罩收集后经袋式除尘器处理，粮食卸料过程过程中产生的粉尘经侧吸集气罩收集后经布袋除尘器，处理后的粉尘合并为一根20m高排气筒（DA001）排放。 | 连续 |
| 西厂区粮食投料机粉碎粉尘 | 颗粒物 | | 经集气罩收集后配套布袋除尘器处理后经15m排气筒（DA002）排放； | 连续 |
| 东厂区酒糟暂存区废气 | CO2、有机废气 | | 酒糟库内挥发的有机废气经密闭收集后通过光氧催化+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA005）排放； | 连续 |
| 西厂区丢糟处理间及酿造车间废气 | CO2、有机废气 | | 酒糟库内挥发的有机废气经密闭收后通过光氧催化+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA003）排放； | 连续 |
| 东厂区污水处理站 | 恶臭 | | 经沼气贮气柜收集后采用火炬燃烧的方式排放 | 连续 |
| 西厂区污水处理站 | 恶臭 | | 污水处理站产生的恶臭气体采用成套一体化生物滤池除臭装置处理后经15m排气筒（DA004）排放。 | 连续 |
| 西厂区麸曲车间投料、混合废气 | 颗粒物 | | 投料粉尘和原料混合粉尘经袋式除尘器处理后通过一根25m排气筒（DA007）排放。 | 连续 |
| 西厂区麸曲车间曲块破碎废气 | 颗粒物 | | 曲块破碎粉尘经旋风除尘器处理后通过一根25m排气筒（DA008）排放。 | 间歇 |
| 职工食堂 | 油烟废气 | | 油烟净化器 | 间歇 |
| 废水 | 东厂区生活污水 | COD、NH3-N | | 经东厂区东部3000m3/d污水处理站处理达标后排入城市管网 | 间歇 |
| 东厂区生产废水 | COD、BOD、NH3-N | | 持续 |
| 西厂区生活污水 | COD、NH3-N | | 间歇 |
| 西厂区生产废水 | COD、BOD、NH3-N | | 经西厂区2000m3/d污水处理站处理达标后排入城市管网 | 持续 |
| 固废 | 发酵过程 | 一般固废 | 废酒糟 | 外售用作养殖饲料 | 间歇 |
| 窖泥 | 外运用于堆肥 | 间歇 |
| 成品酒过滤 | 废活性炭、废硅藻土、废滤网、废滤芯等 | 由厂家定期回收处理 | 间歇 |
| 包装车间、麸曲车间 | 废包装材料、碎玻璃渣、废瓶盖等 | 收集后外售 | 间歇 |
| 废水处理站 | 污泥 | 运往渑池县垃圾填埋场处理 | 间歇 |
| 除尘器 | 集尘灰 | 粮食破碎工序除尘器集尘灰收集后回用，麸曲车间集尘灰收集后由环卫部门统一清运处理。 | 间歇 |
| 粮食除杂 | 杂质 | 收集后由环卫部门统一清运处理 | 间歇 |
| 日常生活 | 生活垃圾 | 设置垃圾箱，分类收集后交由环卫部门处理 | 间歇 |
| 软水制备 | 废反渗透膜 | 厂家定期回收处理 | 间歇 |
| 有机废气处理 | 废灯管 | 收集后统一外售综合利用 | 间歇 |
| 有机废气处理装置 | 危险废物 | 废活性炭 | 经袋装密封后储存在厂区危废暂存间，委托资质单位进行处理。 | 间歇 |
| 废水处理站 | 废离子交换树脂 | 经厂区内危废暂存间和暂存桶收集后，定期交由有资质的单位进行处理。 | 间歇 |
| 噪声 | 破碎机、风机、水泵等设备运行产的噪声 | | | 基础减振、厂房隔声 | 连续 |

* 1. 污染物排放情况

现有工程污染物排放情况及达标情况依据企业常规监测报告核算，在建工程污染物排放情况及达标情况依据环评报告核算。

### 废气

（1）粮食卸料、粉碎粉尘

①东厂区粮食卸料、粉碎粉尘

东厂区粮食卸料粉尘采用集气罩收集+袋式除尘器处理，粮食粉碎粉尘采用破碎机自带布袋除尘器处理，东厂区粮食卸料、粉碎粉尘分别经袋式除尘器处理后合并为1根15m排气筒（DA001）排放。根据企业在2020年12月例行检测报告（附件十），东厂区粮食粉碎过程产生的颗粒物平均排放浓度为8.4mg/m3，排放速率为0.069kg/h，厂界周围颗粒物浓度为0.283~0.45mg/m3，均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（20m排气筒150mg/m3，6.9kg/h；周界外1.0mg/m3）。

②西厂区粮食卸料、粉碎粉尘

西厂区粮食卸料粉尘采用集气罩收集+袋式除尘器处理，粮食粉碎粉尘采用集气罩收集+袋式除尘器处理，西厂区粮食卸料、粉碎粉尘分别经袋式除尘器处理后合并为1根15m排气筒（DA002）排放。根据《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》，西厂区粮食粉碎粉尘有组织排放速率为：0.147kg/h，0.1826t/a，9.2mg/m3；无组织粉尘排放量为0.4188t/a，根据大气预测结果，厂界颗粒物浓度为0.038mg/m3，均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（20m排气筒150mg/m3，6.9kg/h；周界外1.0mg/m3）。

（2）丢糟处理间废气

①东厂区丢糟处理间废气

根据现场调查，东厂区酒糟暂存区废气（CO2、有机废气）治理措施为提高酒糟转运频次，日产日清，未设置废气收集处理措施。根据建设单位于2022年6月19日委托河南识秒检测有限公司对东厂区厂界非甲烷总烃监测结果（监测报告详见附件十一），厂界周围非甲烷总烃浓度为0.44~0.67mg/m3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级要求，同时能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》中（附件2其他企业非甲烷总烃厂界排放浓度2.0mg/m3）的要求。

本次改建拟采取以新带老措施，在酒糟暂存间上方设置集气罩收集酒糟暂存区废气，并配套设置一套UV光氧+活性炭吸附装置处理酒糟处理废气，酒糟暂存间收集的废气经配套UV光氧+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA005）排放。类比《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》，丢糟VOCS排放量按丢糟（折干）年产生量的0.05‰计。根据建设单位统计资料，东厂区酒糟产生量为19000t/a，含水率60%，折干量为7600t/a，则东厂区丢糟处理间有机废气产生量为0.38t/a；酒糟区配套风机2000m3/h，收集效率按90%，综合处理效率按80%计算，则VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.0684t/a，排放速率0.0095kg/h，排放浓度为4.75mg/m3，可以满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2二级要求；同时，非甲烷总烃排放浓度能够满足豫环攻坚办〔2017〕162号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》中（附件1其他行业非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m3，建议去除效率70%）的要求。经处理后东厂区丢糟区非甲烷总烃无组织排放量为0.038t/a。

②西厂区丢糟处理间废气

西厂区丢糟处理间及酿造车间废气（CO2、有机废气）治理措施为密闭收集后通过光氧催化+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA003）排放。根据《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》，VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放量为0.043t/a，有组织排放量为0.0774t/a，排放速率为0.011kg/h，排放浓度为3.6mg/m3，可以满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2二级要求；同时，非甲烷总烃排放浓度能够满足豫环攻坚办〔2017〕162号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》中（附件1其他行业非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m3，建议去除效率70%）的要求。

（3）窖池发酵废气

①东厂区窖池发酵废气

白酒在堆积发酵及入窖发酵过程中将产生废气，主要成分为CO2，以无组织形式散发至空气中。其中，以起窖池时排放量最大。根据酒精发酵的总体化学式：

C6H12O6+Zymase(酶)→2C2H5OH+2CO2

酒精（乙醇）相对分子质量为46，CO2相对分子质量为44。由此可看出，生成一分子的乙醇同时生成一分子的二氧化碳。本项目基酒酒精度约为60%（v/v）），乙醇质量分数为52%。进而得出：每生产1t基酒，产生0.52t乙醇，0.497tCO2。CO2量占比按发酵废气的98%计，得出发酵废气产生量为0.508t/t基酒。本项目东厂区年产基酒7000吨，估算出产生的发酵废气为3556t/a，主要成分为CO2。

酿酒车间VOCs（以非甲烷总烃表征）排放量按白酒年生产量的0.05‰计，东厂区基酒生产量为7000t/a，则非甲烷总烃产生量约有0.35t/a；万吨洞藏酒窖的VOCS排放量按基酒贮存量（折为纯乙醇约3800t/a）的0.05‰计，约有0.19t/a。由于酿造车间和酒库面积较大，单位面积产生的VOCs量较小，故采取加强车间通风后直接无组织排放。综上，东厂区酿造车间及酒库非甲烷总烃排放量为0.54t/a。

根据建设单位于2022年6月19日委托河南识秒检测有限公司对东厂区厂界非甲烷总烃监测结果（监测报告详见附件十一），厂界周围非甲烷总烃浓度为0.44~0.67mg/m3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级要求，同时能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》中（附件2其他企业非甲烷总烃厂界排放浓度2.0mg/m3）的要求。

②西厂区窖池发酵废气

根据《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》，西厂区酿酒车间及陶坛罐区非甲烷总烃排放量为有0.385t/a，采取加强车间通风后直接无组织排放。

根据建设单位于2022年6月19日委托河南识秒检测有限公司对东厂区厂界非甲烷总烃监测结果（监测报告详见附件十一），厂界周围非甲烷总烃浓度为0.44~0.67mg/m3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级要求，同时能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》中（附件2其他企业非甲烷总烃厂界排放浓度2.0mg/m3）的要求。

（4）东厂区污水处理站废气

①东厂区污水处理站废气

东厂区污水处理站UASB厌氧池发酵产生一定量的沼气，通过收集装置贮存在200m3沼气贮气柜，因沼气产量不稳定，无法利用，且污水处理站与餐厅之间分布有大量酿造车间，从安全角度考虑，企业采用火炬燃烧的方式排放。沼气属于清洁能源，沼气燃烧后主要为水和二氧化碳，沼气火炬温度一般为600-700℃，当燃烧温度低于1400℃时基本不会产生氮氧化物，所以沼气燃烧废气排放可忽略不计。根据现场调查，现有东厂区污水处理站建设年限较早，恶臭气体不易收集，采取喷洒生物除臭剂的方式减少恶臭气体排放。根据企业在2020年12月例行检测报告（附件十），厂界无组织排放的氨浓度为0.05~0.08 mg/m3、硫化氢浓度为0.0159~0.0253 mg/m3、臭气浓度均未检出，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求（氨1.5 mg/m3、硫化氢0.06 mg/m3、臭气<20）。

根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD，可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S。现有及在建工程建成后，东厂区污水处理站处理水量为131346m3/a，BOD5进水水质为6374mg/L，出水31mg/L。则东厂区污水处理站NH3产生量为2.5827t/a，H2S产生量为0.1t/a。

本次评价拟采取以新带老措施，将东厂区各污水处理构筑物上方加盖密闭，并设置一套生物除臭塔，污水处理站恶臭气体经集气管道收集后经生物除臭塔处理后通过1根15m排气筒（DA006）排放。拟设生物除臭塔风机风量为5000m3/h，废气收集效率以90%计，除臭效率90%，则采取以新带老措施后，东厂区污水处理站恶臭气体排放情况详见下表。

1. **东厂区污水站恶臭污染物排放源强**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 产生情况 | | 排放情况 | | 无组织 | | 标准值  kg/h |
| 产生量  t/a | 产生速率  kg/h | 排放量  t/a | 排放速率  kg/h | 排放量  t/a | 排放速率  kg/h |
| NH3 | 2.3244 | 0.32 | 0.2324 | 0.032 | 0.2583 | 0.036 | 4.9 |
| H2S | 0.09 | 0.013 | 0.009 | 0.0013 | 0.01 | 0.0014 | 0.03 |

由上表可知，在采取以新带老措施后，东厂区污水处理站恶臭气体排放速率均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（氨4.9kg/h，硫化氢0.33kg/h）。根据企业在2020年12月例行检测报告（附件十），厂界无组织排放的氨浓度为0.05~0.08 mg/m3、硫化氢浓度为0.0159~0.0253 mg/m3、臭气浓度均未检出，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求（氨1.5 mg/m3、硫化氢0.06 mg/m3、臭气<20）。

②西厂区污水处理站废气

西厂区污水处理站废气经成套一体化生物滤池除臭处理后经15m排气筒（DA004）排放。根据《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》，污水处理站氨和硫化氢的有组织排放量分别为0.1042t/a（0.014kg/h）、0.004t/a（0.0006kg/h），氨和硫化氢的无组织排放量分别为0.1157t/a（0.016kg/h）、0.0045t/a（0.0006kg/h），均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（氨4.9kg/h，硫化氢0.33kg/h）。

（5）西厂区麸曲车间废气

①原料投料及原料混合粉尘

麸曲车间通过人工投料方式将袋装原料从投料口倒入，通过输送绞龙送至原料暂存仓内备用，然后通过暂存仓下放的定量出料机和原料输送绞龙将原料按比例输送至混合绞龙，在原料投料、定量出料、输送和混合过程会产生少量粉尘。原料投料工序（集气罩2个）和原料混合工序（密闭收尘管道）共用一套袋式除尘器，粉尘经袋式除尘器处理后通过1根25m排气筒排放（DA007）。根据《河南仰韶酒业有限公司年加工20000吨农副产品麸曲建设项目环境影响报告表》，组织粉尘排放量为0.114t/a，排放速率为0.048kg/h，排放浓度4.8mg/m3，排放浓度和排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。投料工序无组织粉尘排放量0.12t/a。

②曲块破碎粉尘

麸曲车间固体种曲培养后为块状，无法直接使用，需要先在打散机中进行打散后方可进入圆盘制曲机进行圆盘制曲，破碎过程会有少量粉尘产生。曲块破碎粉尘经密闭收尘管道收集后经旋风除尘器处理后通过一根25m排气筒排放（DA008）。根据《河南仰韶酒业有限公司年加工20000吨农副产品麸曲建设项目环境影响报告表》，曲块破碎粉尘排放量为0.0005t/a，排放速率0.0025kg/h，排放浓度1.25mg/m3，排放浓度和排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

### 废水

现有及在建工程废水主要包东西两个厂区的酿造车间淘汰的底锅水、晾堂、设备冲洗水、淘汰的酒尾水、包装车间洗瓶废水、纯水制备产生的浓盐水、循环冷却水及生活污水等。

根据企业东厂区污水处理站2021年在线监测统计数据，目前企业废水排放量为589.44t/d（176832.2t/a），根据《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》以及《河南仰韶酒业有限公司年加工20000吨农副产品麸曲建设项目环境影响报告表》，西厂区酿造车间项目废水排放量为243.74t/d（73122t/a），麸曲车间项目废水排放量为135.73t/d（40720t/a），则现有及在建工程废水量共计968.91t/d（合计290674.2t/a）。其中：西厂区废水量为414.18t/d，东厂区废水量为554.73t/d。

排水方案为：企业现有排水方案为两个厂区的废水统一收集至东厂区现有污水处理站处理，经处理达标后从东厂区现有总排口排入市政管网送污水处理厂进一步处理。西厂区污水处理站建成后，全厂排放方案变更为：由于企业生活区均设置在东厂区，故全厂生活污水及东厂区生产废水经管道汇集至东厂区东侧的污水处理站处理，西厂区生产废水经西厂区污水处理站处理；企业总排口设置在西厂区，东厂区现有总排口作废，两个厂区的废水经东、西两个厂区的污水处理站分别处理达标后在西厂区企业总排口汇合后排入市政管网，送污水处理厂进一步处理。

东厂区污水处理站设置在东厂区东侧，设计处理规模3000m3/d，采用“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”工艺，处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）间接排放标准以及联合环境水务（渑池）有限公司收水标准后，排入污水处理厂进一步处理。西厂区新建污水处理站位于西厂区中部，采用“预处理+UASB+两级AO+MBR膜+高密度沉淀+TN吸附系统”工艺系统。设计处理量2000t/d，分两期建设，一期处理量1000t/d，土建部分一次建成，设备分2期设计配备。

根据《河南仰韶酒业有限公司2022年第1季度自行检测报告》（河南省佳立环境检测有限公司，佳立检字：WT-2022-02-93，2022年3月9日，检测报告详见附件九），东厂区废水总排口水质如下表所示。

1. **2022年3月仰韶酒业废水总排口例行检测数据 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | 频次 | 状态 | pH | 色度 | SS | 氨氮 | COD | BOD5 | TP | TN |
| 总排口 | 1 | 清澈无味 | 6.9 | 5倍 | 6 | 0.326 | 41 | 13.5 | 0.07 | 9.53 |
| 2 | 7.0 | 5倍 | 8 | 0.293 | 22 | 6.8 | 0.08 | 9.22 |
| 3 | 7.0 | 5倍 | 8 | 0.354 | 29 | 9.5 | 0.42 | 10.2 |
| 均值 | / | / | 5 | 7 | 0.324 | 31 | 9.9 | 0.19 | 9.65 |
| GB27631-2011间接排放 | | | 6-9 | 80 | 140 | 30 | 400 | 80 | 3.0 | 50 |
| 联合环境水务（渑池）有限公司收水标准 | | | 6-9 | / | 200 | 60 | 360 | 200 | 4.0 | 80 |

由上表可知，现有工程废水经处理后可以达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）间接排放标准以及联合环境水务（渑池）有限公司收水标准；同时，企业在总排口安装了废水在线监测设施，2021年1月至2021年12月数据统计情况入下表所示。

1. **仰韶酒业东厂区废水总排口在线检测数据统计 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | 时间 | COD | NH3-N | TP | TN | 废水量t |
| 总排口 | 2021年1月 | 16.24 | 1.38 | 0.22 | 6.88 | 15119 |
| 2021年2月 | 30.15 | 0.63 | 0.22 | 7.61 | 8621.74 |
| 2021年3月 | 20.79 | 0.33 | 0.21 | 6.98 | 12085 |
| 2021年4月 | 24.94 | 0.41 | 0.22 | 6.63 | 10301 |
| 2021年5月 | 27.21 | 0.93 | 0.32 | 5.77 | 13030.48 |
| 2021年6月 | 20.26 | 0.14 | 0.23 | 6.88 | 17221 |
| 2021年7月 | 21.96 | 0.19 | 0.15 | 6.82 | 13614 |
| 2021年8月 | 16.19 | 0.24 | 0.10 | 7.73 | 13729 |
| 2021年9月 | 25.74 | 0.38 | 0.10 | 5.31 | 27124 |
| 2021年10月 | 21.20 | 0.76 | 0.21 | 5.50 | 18536 |
| 2021年11月 | 20.98 | 0.28 | 0.38 | 5.64 | 14465 |
| 2021年12月 | 36.02 | 0.43 | 0.25 | 9.16 | 12986 |
| GB27631-2011间接排放 | | 400 | 30 | 3.0 | 50 | / |
| 联合环境水务（渑池）有限公司收水标准 | | 360 | 60 | 4.0 | 80 | / |

根据上表统计结果可知，废水在线监测数据也同样满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）间接排放标准以及联合环境水务（渑池）有限公司收水标准。

根据《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》（以下简称西厂区酿造车间报告书），西厂区总排口废水排放情况详见下表。

1. **项目西厂区废水排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 处理单元名称 | 参数 | CODcr | BOD5 | TN | NH3-N | TP | SS |
| 单位 | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| 西厂区污水站进水 | 进水 | 10558 | 6374 | 92 | 37 | 19 | 177 |
| 西厂区总排口 | 出水 | 63 | 17 | 4.1 | 0.4 | 0.3 | 5.3 |
| GB27631-2011间接 | | 400 | 80 | 50 | 30 | 3 | 140 |
| 联合环境水务（渑池）有限公司收水标准 | | 360 | 200 | 80 | 60 | 4 | 200 |

由上表可以看出，西厂区排放的生产废水经处理后可以满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》GB27631-2011表2中的间接排放标准，甚至满足了《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》GB27631-2011表2中的直接排放标准，处理达标后的废水经西厂区总排口接入市政污水管网，可以满足联合环境水务（渑池）有限公司收水标准要求。

企业已取得的排污许可文件分配的总量排放指标为COD 34t/a，氨氮3.4t/a。根据西厂区酿造车间报告书，西厂区污水处理站设计出水浓度（COD40mg/L，氨氮3mg/L），东厂区污水处理站出水浓度（COD100mg/L，氨氮10mg/L），以及联合环境水务（渑池）有限公司出水浓度（COD30mg/L，氨氮1.5mg/L），核算现有及在建工程废水纳管排放量和环境排放量，详见下表。

1. **现有及在建工程废水排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口 | 废水量  （t/a） | CODcr | | 氨氮 | |
| 排放浓度  （mg/L） | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） |
| 西厂区污水处理站出口 | 124254 | 40 | 4.9702 | 3 | 0.3728 |
| 东厂区污水处理站出口 | 166419.2 | 100 | 16.6419 | 10 | 1.6642 |
| 全厂纳管量合计 | 290674.2 | 74.3516 | 21.6121 | 7.0078 | 2.037 |
| 全厂环境排放量 | 290674.2 | 30 | 8.7202 | 1.5 | 0.4360 |

由上表可知，企业现有及在建项目废水污染物排放总量均未超出排污许可证中的总量排放指标要求。根据现场调查，现有工程认真贯彻了“清污分流、一水多用”的原则，努力提高水的循环率和重复利用率。水重复利用主要体现在以下几个方面：

①发酵产生的黄水全部回用锅底串蒸、拌窖泥或撒窖；

②有度数的酒尾和丢糟酒全部回用到锅底串蒸；

③酒气冷却水是中高温水，绝大部分回用于蒸馏甑底锅水补水、以及润粮水，仅少量冷却水排入废水站；

④灌装车间酒瓶冲洗水集中到收集池中，经过滤杂质后，部分循环利用。

现有及在建工程水平衡图详见下图。



1. **现有及在建工程水量平衡图 单位： m3/d**

### 噪声

现有工程高噪声源主要来自原料粉碎车间、麸曲车间、酒泵房、污水站曝气风机等设备。其声级约为85～95dB（A）。现有及在建工程采取的隔声降噪措施主要是基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施。根据《河南仰韶酒业有限公司2022年第1季度自行检测报告》（河南省佳立环境检测有限公司，佳立检字：WT-2022-02-93，2022年3月9日，检测报告详见附件九），企业厂界噪声监测结果详见下表。

1. **厂界噪声监测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样时间 | 采样点位 | 昼间［dB（A）］ | | 夜间［dB（A）］ | |
| 监测结果 | 标准值 | 监测结果 | 标准值 |
| 2022.02.28 | 西厂区东厂界 | 48.1 | 60 | 44.2 | 50 |
| 西厂区南厂界 | 56.1 | 70 | 46.6 | 55 |
| 西厂区西厂界 | 48.4 | 60 | 43.6 | 50 |
| 西厂区北厂界 | 49.0 | 60 | 43.2 | 50 |
| 东厂区东厂界 | 55.8 | 60 | 49.5 | 50 |
| 东厂区南厂界 | 57.1 | 70 | 45.3 | 55 |
| 东厂区西厂界 | 47.5 | 60 | 44.0 | 50 |
| 东厂区北厂界 | 46.5 | 60 | 43.1 | 50 |

由上表可知，现有东厂区和西厂区厂界昼、夜间噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区和4类区标准要求。

### 固废

* + - 1. 一般固废

根据企业统计资料及环评报告计算数据，现有及在建工程主要固体废弃物产生及处置情况如下：

制酒封窖过程中会产生少量的窑泥，产生量约100t/a，送到政府指定的生活垃圾填埋场处理。

原料粉碎过程中，除尘器收集的除尘灰为16.7t/a，全部回用；麸曲车间除尘器集尘灰13.2t/a，统一收集后返回生产工段使用。

粮食进入破碎之前，需去除石头、铁块等杂质，产生量约0.05t/a，作为一般固废，定期外运处理。

污水处理站产生的污水外运渑池县生活垃圾填埋场安全填埋。根据统计，东厂区污水站污泥95.18t/a，根据西厂区酿造车间报告书计算数据，西厂区污水处理站污泥6.4t/a，全厂污水处理站产生的污泥共计101.58t/a；污泥处置协议详见附件十三。

生活垃圾约195t/a，由附近环卫部门清运；

包装车间产生的废包材、碎玻璃渣、废瓶盖，主要为破损的包装箱、编织袋、包装盒、瓶盖及搬运过程中破碎的玻璃渣等，约302.5t/a，收集后外售给废品回收公司；

灌装环节产生的废过滤材料（废滤网、废滤芯、废吸附剂等）产生量约为0.54t/a，由厂家定期回收处理。

软化水生产过程中，会产生废反渗透膜。根据运行经验，废反渗透膜约为0.2t/a。东厂区软水制备装置更换维护产生的废活性炭和废硅藻泥等滤材，产生量约0.2t/a，收集后由附近环卫部门清运。

项目酒糟区使用的有机废气处理装置，会产生定期更换的UV灯管，UV灯管更换量约为10支/年，评价要求建设单位使用不含汞UV灯管，则产生的不含汞UV灯管属于一般固废，收集外售给物资回收公司综合利用。

* + - 1. 危险废物

废气处理设施活性炭装置的活性炭需定期更换，更换频次为每半年更换1次，则废活性炭产生量为1t/a。该部分固废属于“HW49其他废物”中“900-039-49”，为危险废物，经厂区内危废暂存间和暂存桶收集后，定期交由有资质的单位进行处理。

西厂区污水处理站TN吸附系统选用“除总氮树脂Tulsimer® T-42/A-62MP”进行吸附，约每年更换一次，年废离子交换树脂产生量为7.2t/a。该部分固废属于HW13有机树脂类废物中900-015-13，为危险废物，经厂区内危废暂存间和暂存桶收集后，定期交由有资质的单位进行处理。

在机械设备使用、维护、清洁过程中会产生少量废机油，产生量为0.02t/a，属于危险废物，危险废物类别为HW08，危险废物代码为900-217-08。经收集后依托现有危废暂存间分类暂存，定期委托有资质单位处理。

* + 1. 现有及在建项目污染物排放情况汇总

现有及在建项目污染物排放情况汇总详见下表。

1. **现有及在建项目污染物排放情况汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 污染物 | 排放量（t/a） |
| 大气污染物 | VOCs | 1.4254 |
| NH3 | 2.8026 |
| H2S | 0.1085 |
| 颗粒物 | 1.6754 |
| 废水污染物 | 废水量 | 290674.2 |
| COD | 8.7202 |
| 氨氮 | 0.4360 |
| 一般固废\* | 窖泥 | 100 |
| 集尘灰 | 28 |
| 粮食杂质 | 0.05 |
| 废包材 | 302.5 |
| 废豆芽 | 25.5 |
| 灌装环节废过滤材料 | 0.54 |
| 软水制备环节废过滤材料 | 0.4 |
| 污水处理站污泥 | 101.58 |
| 废UV灯管 | 10支/年 |
| 生活垃圾 | 198 |
| 危险废物\* | 废活性炭 | 1.0 |
| 废离子交换树脂 | 7.2 |
| 废机油 | 0.02 |

**注：上表中“\*”指固体废物和危险废物均为产生量。**

* 1. 现存环保问题及整改措施

根据调查，企业2019年被国家工信部评为绿色工厂（第四批，附件九），通过多年的建设，河南仰韶酒业有限公司建设成为了“用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化”的工厂，并且企业严格执行了环保“三同时”制度，近年来未出现环保处罚和投诉情况，按已申领的排污许可证要求持证排污，并严格履行排污申报；厂区设有专人管理环保设施，各项环保台帐齐全。

根据现场调查，结合现行环境管理要求以及企业现场实际情况，针对企业现存环境问题提出如下整改方案。

（1）根据现场调查，丟糟暂存间面积为12m×12m，高4m，丟糟暂存间采取的密闭措施为四周三面硬质围墙，并加设顶棚，仅留前端铲车作业面，丟糟日产日清，本次评价拟采取以新带老措施，在前端铲车作业区加装硬质门，平时无铲车出入作业时应保持关闭状态，并在丟糟堆存区上方1m处加设集气罩，集气罩面积2m×2m，拟设风机风量为2000m3/h，收集的废气经“光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，经15m排气筒排放。

（2）根据现场调查，污水处理站目前未设置恶臭气体收集处理装置，采取喷洒除臭剂的方式除臭。本次评价提出以新带老措施，要求建设单位在产生恶臭的事故池、调节池、厌氧反应池、A3O3反应池、污泥浓缩池上方进行加盖密封，并设置抽风管道，收集污水处理站产生的臭气。拟设风机风量为5000m3/h，收集的臭气经生物除臭装置处理后通过15m排气筒排放。

综上，现有工程存在的环保问题及以新带老整改方案汇总详见下表。

1. **现有工程存在的环保问题及整改方案**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 存在问题 | 整改方案 | 整改时间 |
| 东厂区酒糟暂存区虽已密闭，但无废气处理措施。 | 提高酒糟转运频次，日产日清，酒糟暂存间收集的废气配套UV光氧+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒排放（DA005）。 | 本次改建项目施工期 |
| 东厂区污水处理站运行过程产生的恶臭气体无组织排放。 | 在东厂区污水处理站各构筑物上方加盖收集污水处理站恶臭，并设置一套生物除臭塔+15m排气筒（DA006）处理污水处理站恶臭。 | 本次改建项目施工期 |

# 工程分析

## 项目概况

### 项目基本情况

项目名称：年产5000吨小清酒酿造项目

建设单位：河南仰韶酒业有限公司

建设地点：三门峡市渑池县会盟路中段

建设性质：改建

行业代码：C1512白酒制造

总投资：7000万元

### 主要建设内容

本项目在现有东厂区原制曲车间基础上进行建设，不新增用地，目前原制曲车间已经拆除。主要建设内容为新建小清酒酿造车间一座，设置窖池和自动化酿酒生产线，并配套建设相关环保设施。本项目建设内容详见下表，本项目酿造车间平面布置图详见附图七。

1. 本项目建设内容一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目组成 | 名称 | 建设内容 | 备注 |
| 主体工程 | 办公楼 | 位于厂区西南角，5层，局部6层，占地886m2，主要设置办公室和会议室。 | 依托现有 |
| 万吨洞藏酒窖 | 位于生态洞藏北侧，占地1600m2，砖混结构，主要功能为原酒储存。 | 依托现有 |
| 小清酒酿造车间 | 布置在厂区中部，原有制曲车间位置，建筑面积7498.63m2。内设窖池132条，属固态法酿造车间，建成后年产原酒5000吨。车间北侧设置酒渣堆放区，中间为窖池，车间南侧自西向东依次设置蒸粮区、糖化区、混料及低温摊凉区、上甑蒸馏区，车间最南侧自西向东依次设置茶水间、中转储罐区、中控室、机修间、空压机房等。 | 本项目新建 |
| 辅助工程 | 员工食堂 | 位于厂区西侧，占地面积1130m2，砖混结构，主要设置员工食堂及就餐大厅。 | 依托现有 |
| 接待餐厅 | 位于厂区西侧，占地面积813m2，砖混结构，主要设置接待餐厅。 | 依托现有 |
| 员工宿舍 | 位于厂区西侧，共四栋职工宿舍，砖混结构，6层，主要为员工提供住宿。 | 依托现有 |
| 储运工程 | 万吨粮仓 | 位于厂区北部，共4个粮食筒仓，用于粮食储存。 | 依托现有 |
| 收粮车间 | 位于粮仓北侧，用于粮食暂存，砖混结构，3层，占地面积370m2。 | 依托现有 |
| 公用工程 | 开闭所 | 位于厂区西南侧，1层，占地面积105m2。 | 依托现有 |
| 配电房 | 位于酿造九车间南侧，3层，占地面积190m2。 | 依托现有 |
| 供水 | 依托现有厂区给水系统，由深井水供给。 | 依托现有 |
| 排水 | 废水经厂区现有3000m3/d污水处理站处理后经西厂区企业总排口排放。 | 依托现有 |
| 环保工程 | 废气 | 丢糟间内挥发的有机废气经密闭收集后通过光氧催化+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒（DA005）排放； | 以新带老 |
| 酿造车间及酒库有机废气无组织排放。 | 本项目新建 |
| 污水处理站恶臭经构筑物加盖密封收集后通过生物除臭装处理后经15m排气筒（DA006）排放； | 以新带老 |
| 污水处理站产生的沼气经沼气贮气柜收集后采用火炬燃烧的方式排放。 | 依托现有 |
| 废水 | 废水由位于厂区东侧、采用“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”工艺的3000m3/d污水处理站处置后从西厂区企业总排口经市政管网排至联合环境水务（渑池）有限公司。 | 依托现有 |
| 噪声 | 基础减振、厂房隔声 | 本项目新建 |
| 固废 | 污水站污泥运往渑池县垃圾填埋场处理。 | 依托现有 |
| 废活性炭和废UV灯管经袋装密封后储存在厂区危废暂存间，委托资质单位进行处理。 | 本项目新建 |

### 产品方案

本项目改建完成后，产能增加年产白酒（基酒）5000t，同时年产18000t副产品酒糟。本项目产品（白酒）质量标准详见下表。

1. 陶香型白酒标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 优级 | 一级 |
| 高度酒感官要求（酒精度41%vol~68%vol为高度酒） | | |
| 色泽和外观 | 无色或微黄，清亮透明，无悬浮物，无沉淀 | |
| 香气 | 具有浓郁的乙酸乙酯为主体的复合香气 | 具有较浓郁的乙酸乙酯为主体的复合香气 |
| 口味 | 酒体醇和谐调，绵甜爽净，余味悠长 | 酒体较醇和谐调，绵甜爽净，余味悠长 |
| 风格 | 具有本品典型的风格 | 具有本品明显的风格 |
| 高度酒理化要求（酒精度41%vol~68%vol为高度酒） | | |
| 酒精度/（%vol） | 41~68 | |
| 总酸（以乙酸计）（g/L） | 0.40 | 0.30 |
| 总酯（以乙酸乙酯计）/（g/L） | 2.00 | 1.50 |
| 乙酸乙酯/（g/L） | 1.20~2.80 | 0.60~2.50 |
| 固形物/（g/L） | 0.40 | |
| 低度酒感官要求（酒精度25%vol~40%vol为低度酒） | | |
| 色泽和外观 | 无色或微黄，清亮透明，无悬浮物，无沉淀 | |
| 香气 | 具有较浓郁的乙酸乙酯为主体的复合香气 | 具有浓郁的乙酸乙酯为主体的复合香气 |
| 口味 | 酒体醇和谐调，绵甜爽净，余味悠长 | 酒体较醇和谐调，绵甜爽净， |
| 风格 | 具有本品典型的风格 | 具有本品明显的风格 |
| 低度酒理化要求（酒精度25%vol~40%vol为低度酒） | | |
| 酒精度/（%vol） | 25~40 | |
| 总酸（以乙酸计）（g/L） | 0.30 | 0.25 |
| 总酯（以乙酸乙酯计）/（g/L） | 1.50 | 1.00 |
| 乙酸乙酯/（g/L） | 0.70~2.20 | 0.40~2.20 |
| 固形物/（g/L） | 0.70 | |

### 主要生产设备

根据建设单位提供资料，本项目主要设备详见下表。

1. 本项目主要生产设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 性能参数 | 数量 | 备注 |
| **一、泡蒸粮、糖化、出料** | | | | |
| 1 | 泡粮系统 | | | |
| 1.1 | 泡粮桶 | 1.3t | 16个 | 4个泡粮桶对应一个蒸粮锅 |
| 1.2 | 吸粮泵机 | 15KW | 4个 |  |
| 1.3 | 热水罐 | 7m3 | 2台 | 为泡粮区内洗粮、泡粮供水 |
| 2 | 蒸粮系统 | | | |
| 2.1 | 旋转蒸粮球 | 6m3 | 4套 | 每次蒸料1.3t，有效容积2.5m3 |
| 2.2 | 链板输送机 | 600mm | 2套 | 出粮输送 |
| 2.3 | 润粮机 | 0.5m3 | 2套 |  |
| 2.4 | 出料输送机 | 5m3/h | 1台 |  |
| 2.5 | 热水罐 | 1.5m3 | 1台 | 润粮区加水 |
| 2.6 | 蒸粮喂料机 | 10m3/h | 1台 |  |
| 2.7 | 连续蒸粮机 | 6t/h | 1台 |  |
| 2.8 | 链板输送机 | 10m3/h | 2台 |  |
| 3 | 摊晾及糖化系统 | | | |
| 3.1 | 摊晾喂料机 | 3kw | 1台 |  |
| 3.2 | 一级摊晾机 | 摊晾能力10m3 | 2台 |  |
| 3.3 | 链板输送机 | 10m3/h | 4台 |  |
| 3.4 | 加曲机 | 料斗容积0.5m3 | 2台 |  |
| 3.5 | 摊凉区蒸汽处理 | 10000m3/h | 1台 | 对摊晾喂料蒸汽进行冷凝回收 |
| 3.6 | 移动链板输送机 | 10m3/h | 1台 |  |
| 3.7 | 糖化床 | 单台投料量10t | 3台 |  |
| 3.8 | 底部链板输送机 | 10m3/h | 2台 |  |
| 3.9 | 侧链板输送机 | 12m3/h | 2台 |  |
| 3.10 | 移动板输送机 | 12m3/h | 1台 |  |
| 4 | 上甑、吊酒、摊凉、加曲（三条线） | | | |
| 4.1 | 出窖糟培转运斗 | 3.2m3 | 6台 | 缓存及转运酒醅 |
| 4.2 | 定量出糟机 | 3.5m3 | 3台 | 出窖移动定量出糟 |
| 4.3 | 吊架 | 2200\*2200\*500mm | 3套 |  |
| 4.4 | 入窖料斗 | 3.2m3 | 12台 | 缓存及转运酒醅 |
| 4.5 | 加曲机 | 料斗容积1m3 | 3台 | 供出窖后的糟培定量加曲所用 |
| 4.6 | 平板小车 | 2200\*2200\*500mm | 3台 | 转运入窖酒醅 |
| 5 | 上甑蒸馏系统 | | | |
| 5.1 | 链板输送机 | 12m3/h | 6台 |  |
| 5.2 | 加糠机 | 料斗容积3m3 | 3台 |  |
| 5.3 | 移动链板输送机 | 15m3/h | 3台 |  |
| 5.4 | 上甑喂料机 | 8m3/h | 6台 |  |
| 5.5 | 上甑机器人 | / | 6台 | 布料机构容积140L，负重150kg |
| 5.6 | 水冷冷凝器 | / | 12台 | 流酒速度3～5kg/min |
| 5.7 | 一体酒甑 | 2.6m3 | 12台 |  |
| 5.8 | 摘酒仪 | 1.5-3kg/min | 12台 | 全自动智能摘酒+人工摘酒 |
| 5.9 | 蒸汽处理 | 22kw | 3台 | 蒸汽回收 |
| 5.10 | 移动喂料机 | 3.5m3 | 3台 |  |
| 6 | 摊晾加曲系统 | | | |
| 6.1 | 摊晾机 | 10m3/h | 3台 | 供酒醅的摊凉使用 |
| 6.2 | 低温摊晾机 | 12m3/h | 3台 | 供配粮后糟醅降温使用 |
| 6.3 | 加糠机 | 料斗容积7m3 | 3台 | 粮糟混合定量加糠 |
| 6.4 | 喂料机 | 12m3/h | 3台 | 给摊晾机喂料 |
| 6.5 | 加曲机 | 料斗容积1.5m3 | 3台 | 供蒸粮糟定量加曲所用 |
| 6.6 | 摊凉区蒸汽处理 | 10000m3/h | 3台 | 蒸汽回收 |
| 6.7 | 平板小车 | 2200\*2200\*500mm | 6台 | 转运入窖酒醅转 |
| 6.8 | 正反链板输送机 | 10m3/h | 3台 |  |
| 6.9 | 量水罐 | 1.5m3 | 3台 | 用于蒸馏区甑锅打量水 |
| 7 | 黄水收集 | | | |
| 7.1 | 黄水收集箱 | 0.1m3 | 529套 |  |
| 7.2 | 黄水自吸泵 | 1m3/h | 3套 | 抽取窖池内的黄水 |
| 7.3 | 黄水罐 | 6m3 | 3台 |  |
| 7.4 | 黄水泵及管道 | 10m3/h | 3套 | 将黄水暂存罐内的黄水泵至蒸馏区底锅内 |
| 8 | 现场控制系统V1.0 | | | |
| 8.1 | PLC控制系统 | / | 3套 |  |
| 9 | 其他设备 | | | |
| 9.1 | 发酵池 | 40.5m3 | 132条 | 4.5m×3.6m×2.5m |
| 9.2 | 天车 | 5吨 | 4台 |  |

### 原辅材料消耗

本项目采用单粮酿造工艺，生产原辅料主要为小麦，同时采用城市集中供热作为热源。考虑原料酒曲存在异味，要求在运输过程中采取密闭运输，减少酒曲运输过程异味对环境的影响。具体原辅材料消耗情况详见下表。

1. 本项目主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 类别 | 吨耗（t/t原酒） | 年耗量（t/a） | 来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 小麦 | 3 | 15000 | 从本地收购 |
| 2 | 糠壳 | 0.24 | 1200 | 从本地收购 |
| 3 | 酒曲 | 0.375 | 1875 | 大曲，外购，由仰韶生物供应 |
| 4 | 水 | 7.88 | 39400 | 东厂区自备井 |
| 5 | 电 | 45kwh/t原酒 | 22.5万kwh | 市政 |
| 6 | 蒸汽 | 10 | 50000 | 市政 |

### 公用工程

（1）给排水

本项目水源由东厂区东侧自备水井提供，东厂区取水井井深200m，水位45m，取水量17万m3/a。东厂区现有取水量407.77m3/d，12.2331万m3/a。本项目预计用水量39400m3/a，东厂区现有取水井能够满足本项目用水需求，因此本项目用水依托东厂区现有取水井可行。

排水采用“清污分流、雨污分流”的排水原则，各装置生产废水尽量回用。项目废水依托东厂区现有污水处理站处理满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表2间接排放标准和联合环境水务（渑池）有限公司设计进水水质要求后，经市政管网排至联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

（2）供电

依托现有厂区设置的总配变电站供电。

（3）供热

厂区已纳入渑池县集中供热范围，本项目供热依托现有供热管网。

### 劳动定员及工作制度

本次改建需员工46人，从现有员工中调配，不再新增劳动定员。实行8小时工作制，每天两班，年生产300天。

### 依托工程

本次改建项目依托工程包括原料酒曲供应以及污水处理。

* + - 1. 酒曲供应

根据调查，东厂区现有制曲车间已经拆除，西厂区年产20000吨麸曲项目尚未建设，工程酿造所需酒曲由河南仰韶生物科技有限公司供应。2019年由河南仰韶酒业有限公司控股的河南仰韶生物科技有限公司投资建设了“河南仰韶生物科技有限公司年加工18000吨农副产品项目”，厂址位于渑池县洪阳镇柳庄村西部，通过“原料→除杂→混合→搅拌→磨粉→着水→压曲→培养（自然发酵）→破碎→包装”工艺加工生产18000吨酒曲。该项目环境影响评价文件于2021年9月取得了三门峡市生态环境局渑池分局审批（三环渑局审〔2021〕23号，附件六），目前项目一期工程已经建成，河南仰韶酒业有限公司所需的酒曲可由公司控股的河南仰韶生物科技有限公司供应。故项目所需原料酒曲依托河南仰韶生物科技有限公司供应可行。

* + - 1. 污水处理

根据现场调查，企业东、西2个厂区所有废水均经现有东厂区东部的3000m3/d污水处理站处理后接入市政管网。根据2021年1月至2021年12月厂区总排口在线监测数据，其废水最大月排放量为18536吨，折合每天（按24天计）约772t/d，因勾兑车间和包装车间均未满负荷运行，且生产规模较低，故现有工程全厂废水量也未达到满负荷，东厂区污水处理站运行负荷较小，出水可以稳定达标。根据《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》，企业在西厂区新建一座2000m3/d污水处理站，目前西厂区污水处理站正在建设，预计2022年11月建成调试，西厂区污水处理站建成后，西厂区生产废水经西厂区污水处理站处理后排放，生活污水及东厂区的生产废水依托东厂区现有污水处理站处理后排放。西厂区污水处理站建成后，处理水量约414.18t/d（含现有工程及在建工程），本项目建成后东厂区污水处理站总处理水量为680.4t/d，东厂区污水处理站处理水量较目前处理水量将进一步减少，因此本项目新增废水依托该东厂区现有污水处理站处理可行。

## 生产工艺及产污环节分析

### 工艺原理及工艺特点

（1）工艺原理

利用粮食生产白酒的主要原理是：粮食中的淀粉在淀粉酶的作用下水解为葡萄糖，葡萄糖再在酵母菌作用下反应生成乙醇。反应过程中会伴随一些副反应，比如葡萄糖在酶的作用下生成酯类、酸类、酮类等较复杂的有机物，这些副反应产物形成了酒类的独特香味。各种香型曲酒生产的酒精发酵机理基本一样，而在呈香呈味物质的形成途径和含量上有所差异。

首先，含淀粉原料（如粮食）中的淀粉会通过淀粉酶酶解为葡萄糖：

（C6H10O5)n+nH2O→nC6H12O6

然后，在酵母菌产生的酒化酶作用下，葡萄糖分解生成酒精和二氧化碳：

C6H12O6→2C2H5OH+2CO2↑

因此，白酒生产中酒曲的添加，就是添加葡萄糖分解生成酒精发酵生产时所用的酶，理论上100kg淀粉可生成111.12kg葡萄糖，100kg葡萄糖可生成56.8kg酒精，高梁等的淀粉含量一般为60-65%，而实际生产一般约2.5吨粮食生产1吨酒（含酒精65%vol）。一般传统生产工艺主要包括制曲，原料、辅料的处理，开窖起糟，续糟配料，蒸馏摘酒，出甑、打量水、摊晾，加曲入窖，封窖和窖池管理等。

（2）工艺特点

本项目采用固态发酵工艺，单粮酿造，该工艺具有以下特点。

本项目工艺特点：将收购的净粮经洗粮、泡粮、蒸粮后经过摊晾、加曲，拌入起窖的糟醅中一起入窖（即发酵池）发酵，取水糟醅（又称母糟，指已发酵的固态醅）。窖面上的糟醅蒸酒后酒糟淘汰，其余糟醅与蒸粮后的原料混合后，加曲继续发酵，如此反复。

### 工艺流程及产污节点



1. **本项目工艺流程及产污环节图**

**工艺流程概述**

小清酒属于复合香型白酒，采用单粮酿造法，以小麦、糠壳等为原料，采用固态发酵法生产。本次改建工程所需酒曲依托河南仰韶生物科技公司的曲药产品生产。

（1）出窖：揭开塑料纸（不含塑化剂），将酒糟起出送至出窖糟培转运斗，通过移动链板输送机输送至上甑喂料机。该工序主要污染因子为黄水。

（2）装甑：采用上甄机器人将上甑喂料机中的酒糟自动装甑，同时将酒窖起出的黄水泵入酒甑重蒸。定量机器人通过末端计算机控制，能够实现精准、快速、高效的装甑，将能够将装甑做到“轻、松、匀、薄、准、平”的技术要求。装甑后探汽上甑，蒸汽压控制在0.1~0.15Mpa之间，上甑时间控制在70-80分钟。甑内料面成平或凹形，甑上满后，迅速盖上甑盖，通过PCL控制系统关闭甑口及甑梁两端接口，准备接酒。上甑前要检查锅底水量，并可通过自控系统补充底锅水。

（3）蒸馏、流酒：本项目蒸馏摘酒通过智能摘酒仪自动摘酒也可切换至人工摘酒。通过设备自带的检测设备和控制设备进行量质摘酒，实现掐头去尾，分级入库。根据设备设计单位提供的参数，掐头一般为1~2kg，流酒速度为1.5~3.0Kg/分钟，摘酒温度控制在20-30℃，待酒液断花后，将汽压控制在0.2Mpa，大汽追尾，所取有度数的酒尾（约10~30°）待下次回入底锅串蒸，低于5°的酒尾水作为淘汰酒尾水排入市政管网。该工序主要污染因子为淘汰的底锅水和淘汰的低度酒尾水等。

（4）出甑：通过定量出糟机将糟醅起出到移动链板输送机，通过链板输送机将糟醅输送至摊凉喂料机，由摊凉喂料机将糟醅送至一级摊晾机上面，均匀摊开，开风扇降温，待降到适宜温度时，作为配糟备用。注：摊凉的温度不可过低（根据季节的变化适当调整）。该工序主要污染因子为淘汰的底锅水、蒸气冷凝水和丟糟。

（5）洗粮：本项目所用粮食均为预处理过的净粮，运输进厂后在酿造车间粮食暂存仓内暂存，洗粮时通过吸粮泵机将粮食泵入泡粮桶内，将热水罐内的水泵入泡粮桶内进行洗粮，通过液位检测仪控制加水量，水面淹过粮面25cm时停止加水，在搅拌器作用下清洗粮食，去除粮食表面的灰尘等，清洗时间为5min，洗粮后排掉泡粮桶内的水，加入热水进行泡粮。本项目使用的原粮含水率在14%以下，洗粮后粮食含水率约16%~18%。该工序主要污染因子为洗粮废水。

（6）泡粮：将热水罐内的水泵入泡粮桶内进行泡粮，提高粮食含水率，为蒸粮做准备。泡粮采用热水，水温90℃（夏季泡粮水温适当下降50-70℃）左右，泡粮时间18-20h左右，粮食搅拌后粮面温度达到55℃以上（冬季温度略低一点），中间时段不可搅拌。泡粮水位要淹过粮面25cm以上，经过浸泡的粮粒吸水要均匀，含水率约40%。该工序主要污染物为泡粮废水。

（7）蒸粮：通过链板输送机将粮食输送至蒸粮喂料机，通过喂料机将粮食加入旋转蒸粮球内，打开气阀门，待甑锅底蒸汽上来后（0.1-0.2Mpa），将控干过的粮食进行蒸粮，火力应大而均匀，圆汽后开始计时，蒸粮时间最长不超过60~80min。冬季蒸的狠一点，夏季可轻一点。该工序主要污染因子为底锅水。

（8）摊凉下曲：通过加糠机在摊凉机上撒糠，通过链板输送机将蒸好的粮食输送至摊晾喂料机，通过喂料机将粮食输送至一级摊晾机，打开风机降温，搅拌均匀，使粮食快速降温。然后通过加曲机加入酒曲，总用曲量为粮食的0.8-1.0%左右（热季0.8%，冬季1.0%），两次均分下曲，然后翻搅均匀，再开风机，温度达到要求时即可入糖化床。摊凉机上方设置蒸气收集罩，将收集的蒸气通过冷凝器换热，蒸气冷凝水外排，冷凝器内的水经蒸气换热后回用于生产工艺。该工序主要污染因子为蒸气冷凝水。

（9）堆积培菌糖化：通过加糠机在糖化床底部铺3-5cm(冬季)糠壳(热季不铺），将温度降为热季平均室温（冬季：30-32℃），通过链板输送机将粮食送至糖化床进行堆积培菌，料层厚度控制在热季10-15cm（冷季15-20cm）左右；糖化床内的粮食上部盖上配糟（5-10cm）和糠壳。糠壳总用量控制在8-10%，熟粮摊凉、加曲、拢堆操作时间在2h内完成，以免繁殖杂菌。该工艺过程糠的用量热季可适量减到8%，冬季可适量增加到10%；培菌糖化时间18～20h，出堆温度热季为38～40℃（冷季为40～42℃）；冬季由于气温过低（5℃以下）。

（10）配糟入窖：选用配糟质量为：酸度不超过1.0，疏松不发粘的糟醅，配醅1：1.5~1：2.5左右（根据工艺需要调整）。配糟温度应低于培菌粮食糟温度1-2℃，待两种糟醅拌匀降至适宜温度时，均匀入窖。入窖后2-3天温度达到顶火41-43℃，顶火持续时间3-4天左右。

（11）封窖：糟醅入窖后，压平压实，并在其上撒一层糠壳，再盖50cm以上的盖糟，并覆盖一层塑料纸（均要踩紧尤其是四周），四周用棉沙袋踩紧，发酵期为12d。每天要踩窖，测温防止漏气。根据发酵情况，不定时抽黄水。该工序主要污染因子为黄水。

本项目污染源及污染物分析见下表。

1. 污染源及污染物一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工段 | 产污环节 | 主要污染物 | |
| 粮食预处理工段 | 洗粮工序 | 洗粮废水W1 | COD、BOD5、NH3-N、SS、TP、TN等 |
| 泡粮工序 | 泡粮废水W2 |
| 酿酒工段 | 发酵过程 | 黄水W3 |
| 蒸馏摘酒工序 | 淘汰底锅水W4 |
| 低度酒尾水W5 |
| 设备冲洗 | 设备冲洗废水W6 |
| 蒸气回收系统 | 蒸气冷凝水W7 | COD、SS |
| 窖池 | 发酵废气G1 | CO2、有机废气 |
| 丢糟区 | 丢糟处理间废气G2 | 有机废气 |
| 有机废气处理装置S2、S3 | 废灯管、废活性炭 |
| 丢糟间渗滤液W8 | COD、BOD5、NH3-N、SS、TP、TN等 |
| 副产品丢糟 | 异味 |
| 原酒储存 | 酒库 | 酒库废气G3 | 有机废气 |
| 公用辅助设施 | 污水处理站 | 恶臭G4 | NH3、H2S |
| 污泥S1 | / |

## 物料平衡及水平衡

### 物料平衡

本项目所用原辅料包括小麦、糠壳、酒曲等，动力消耗主要为蒸气、电和水。项目建成后形成年产5000吨基酒，项目物料平衡见下图。



1. **项目物料平衡图（单位：t/a）**

### 水平衡

本项目认真贯彻“清污分流、一水多用”的原则，努力提高水的循环率和重复利用率。水重复利用主要体现在以下几个方面：①发酵产生的黄水全部回用于锅底串蒸或撒窖、养窖；②有度数的酒尾和丢糟酒全部回用到锅底串蒸；③酒气冷却水是中高温水，绝大部分回用于蒸馏甑底锅水补水、以及打量水，仅少量溢出的酒气冷却水排入废水站。

据统计，拟建工程总用水量641.33m3/d（192400m3/a），其中新鲜水用量141.33m3/d（42400m3/a），冷却循环系统水量500m3/d（150000m3/a）；蒸汽消耗量50000m3/a；8m3/d（2400m3/a）进入产品，36m3/d（10800m3/a）进入固废酒糟外售；外排废水量约130.95m3/d（39284m3/a），外排废水排入厂区污水处理系统处理后从西厂区企业总排口经市政管网排入联合环境水务（渑池）有限公司。

本次改建项目水量平衡表详见下表。

1. 项目水量平衡表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工段 | 投入 | | 产出 | | 去向 | |
| 项目 | 年耗量(t/a) | 项目 | 年产量(t/a) |  |
| 酿造工段 | 粮食含水 | 2100 | 基酒含水 | 2400 | / |
| 曲药含水 | 300 | 丢糟中含水 | 10800 | / |
| 洗粮用水 | 15000 | 丢糟间渗滤液 | 9 | 污水处理站 |
| 泡粮用水 | 15000 | 洗粮废水 | 12600 | 污水处理站 |
| 车间、设备冲洗用水 | 4500 | 泡粮废水 | 7800 | 污水处理站 |
| 蒸汽 | 50000 | 低度酒尾水 | 1575 | 污水处理站 |
| 打量水 | 900 | 黄水 | 540 | 回甑重蒸 |
| 底锅补充用水 | 2500 | 淘汰的底锅水 | 7500 | 污水处理站 |
| 回用黄水 | 540 | 设备冲洗废水 | 4050 |
| / | / | 蒸气冷凝水 | 5750 |
| / | / | 挥发损失、反应消耗及有机物逸散 | 37816 | / |
| 小计 | 90840 | 小计 | 90840 | / |
| 公辅设施 | 冷却水系统补水 | 4500 | 冷却水挥发损耗 | 4500 |  |
| 合计 | | 95340 |  | 95340 |  |

本项目蒸气平衡详见下图。



1. **本项目蒸气平衡图（单位：m3/d）**

本次改建项目水平衡图详见下图。



1. **本次改建项目水平衡图（单位：m3/d）**



1. **本次改建项目完成后全厂水平衡图（单位：m3/d）**

## 污染影响因素分析

### 施工期污染影响因素分析

施工期主要对拟建工程进行分析，包括场地平整、构筑物建设，以及配套工程的施工、人员活动等，对环境的影响主要表现在施工扬尘、噪声、废水、建筑垃圾等方面。

* + - 1. **废气**

施工期空气污染物主要是施工扬尘，主要产生于场地平整时的机械挖掘、回填，建筑材料及土石方、建筑垃圾的运输和转运等活动产生的粉尘和扬尘。此外，还包括材料运输车辆及施工机械排放的少量尾气等。

（1）扬尘

施工期扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同，其造成的影响是局部的、短期的，施工结束后就会消失。施工期扬尘的主要特点及影响为：

①类比资料表明，施工场地道路扬尘和搅拌混凝土扬尘是建筑施工工地扬尘的主要来源，约占全部工地扬尘的86%，其中工地扬尘中道路扬尘的分担率为62%，搅拌混凝土扬尘的分担率为24%，材料的搬运和装饰、土方沙石的堆放等造成的扬尘仅占约14%。

②工地道路扬尘颗粒物浓度与路面有关。颗粒物浓度最低的是水泥路面和柏油路，其次是坚硬土路，再次是一般土路，浓度最高的是浮土多的土路。由于路面的不同，其颗粒物浓度的监测值也不同。有研究表明，其比值依次为1：1.17：2.06：2.29，其超标倍数依次为2.9、3.6、7.1、8.0。在尘源30m以内颗粒物浓度均为上风向对照点的2倍。其影响范围为道路两侧各50m左右的区域。

③建筑工地扬尘对大气环境的影响范围主要在施工工地附近。

为减轻施工过程的大气环境影响，施工单位应对施工场地定期洒水；铺设施工便道；运输土石方的汽车要采用封闭车辆或加盖苫布；加强施工现场管理。根据以往施工经验，只要加强管理，施工扬尘的影响会得到有效控制。

（2）施工机械尾气

各种施工机械在燃油时会产生CO、NO2、CnHm等大气污染物，使局部范围的污染物浓度有所增加。但这些污染物排放量很少，且为间断排放，对施工区域及运输线路沿线的空气环境影响不大。但尾气中所含的有害物质主要有CO、NO2等，对施工人员产生一定的影响。

（3）施工人员生活废气

本项目不设置施工营地，施工人员食、宿依托现有工程及周边服务设施。

* + - 1. **废水**

施工过程中产生的废水主要包括生产废水、生活污水。

施工生产废水主要是施工过程冲洗砂石料、搅拌水泥砂浆以及冲洗施工机械、车辆表面泥砂产生的废水，其中含有一定量的油污。施工废水主要特点是悬浮物含量较高（以泥沙为主，不含有毒物质），悬浮物浓度一般在5000mg/L左右，pH值在11-12之间，施工污水经临时沉淀池沉淀后回用，不外排。

本项目不设置施工营地，施工期的生活污水依托周边及现有工程服务设施处理。

* + - 1. **噪声**

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，其噪声级一般在75－105dB（A）之间。

* + - 1. **固废**

施工期间将产生一定的土石方、建筑垃圾和生活垃圾。

本项目在场地内相对平整，可做的挖填平衡，无弃方。

建筑项目在施工过程中产生的建筑垃圾包括施工过程中产生的废砖、混凝土块、碎木料、废金属等杂物。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，如废金属、废钢筋、废铁丝、废木料等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、砂的杂土应集中堆放，按照国家有关建筑垃圾和工程渣土处置管理的规定，及时清运至指定的堆放场所，以免影响施工和环境卫生。

生活垃圾来源于施工人员在就餐活动中产生的废弃物，其成分与城市居民生活垃圾成分相似，如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，对周围环境和作业人员健康带来不利影响，因此须及时清运并进行处置。

### 运营期污染影响因素分析

* + - 1. **废气**

（1）窖池发酵废气

白酒在发酵过程中将产生发酵废气，主要成分为CO2，在发酵期间少量发酵废气会透过窖池表面的窖泥空隙无组织排放，大部分废气会在开窖时散发至空气中。

（2）丢糟处理间及酿酒车间异味

本项目丢糟处理间及酿造车间会产生特殊的香味（含乙醇、醛类、酯类、醇类等几十种VOCs成分），因个人对这种味道的喜好有差异，大多数人觉得是香味，有人可能会认为是异味。因此，本环评要求酿造车间及丢糟间应缩短丢糟的暂存时间，及时将丢糟外运综合利用。并在封闭酒糟区的基础上，在丢糟暂存间顶部加装集气罩，并配套增加光氧催化+活性炭吸附装置处理酒糟区存放过程产生的有机废气。

（3）污水处理站恶臭

本项目废水依托东产区污水处理站处理，该污水处理站设计处理能力3000m3/d，采用“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”工艺。污水处理站恶臭主要来源于有机物生物降解过程产生的一些还原性有毒有害气态物质，经水解、曝气或自身挥发而逸入环境空气中。产生恶臭的环节主要有沉淀池、污泥浓缩池与脱水间等。恶臭的种类繁多，主要污染物为NH3和H2S，无组织散发至外环境。

另外污水处理站UASB厌氧池发酵产生一定量的沼气，通过沼气收集装置贮存在沼气贮气柜，经火炬燃烧排放。

* + - 1. **废水**

本项目废水主要来自酿造车间洗粮废水、泡粮废水、黄水、淘汰的底锅水、淘汰的酒尾水、车间及设备冲洗水、蒸气冷凝水、生活污水等。经查阅建设单位环评报告，包装车间及勾兑车间在环评时已经按满负荷计算排水量，本次改建项目依托现有勾兑车间及包装车间，故不再重复计算勾兑、包装废水。

（1）洗粮废水

酿造工序粮食预处理工段需要先对粮食进行清洗，清洗采用新鲜水，在泡粮锅内搅拌后排放，洗粮工序产生的废水主要污染物是COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮。

（2）泡粮废水

洗过的粮食在泡粮桶内用90℃（夏季泡粮水温适当下降50-70℃）左右的热水泡18-20h左右，使粮食充分、均匀吸水，洗粮工序产生的废水主要污染物是COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮。

（3）黄水

黄水是发酵过程中的必然产物，其成分复杂，除酒精外还含有酸类、脂类、醇类、醛类、还原糖、蛋白质等含氮化合物，另外还有大量经长期驯养的梭状芽孢杆菌，是产生已酸和已酸乙酯不可缺少的有益菌种。主要污染物是COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN。本项目黄水全部回用回用于锅底串蒸或撒窖、养窖，不排放。

（4）淘汰的底锅水

底锅水主要来源于馏酒蒸煮工艺过程中，加入底锅回馏的酒糟和蒸汽凝结水。在馏酒、蒸煮过程中有一部分配料从铁镰漏入底锅，致使底锅废水中COD浓度较高，它们是酿造生产过程中的主要污染源。同时，锅底水中含有乙酸、乙酸乙酯、乳酸乙酯、己酸乙酯、以及正丙醇、异丁醇、异戊醇等成分。本次评价淘汰的底锅水中主要污染因子按COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN进行评价。

（5）低度酒尾水

淘汰的酒尾水主要来自分段摘酒工序产生的酒精浓度平均5度以下的酒尾水，主要污染物是COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN。

（6）车间、设备冲洗水，

为了保持车间内的卫生要求，需对场地、设备等进行清洗，此冲洗废水排放量大，为生产过程中的主要污染源，但废水中的污染物浓度并不是很高，主要为SS，并夹杂一定的有机污染物。本次评价主要污染因子按COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN进行评价。

（7）蒸气冷凝水

为了提高能源利用效率，本次改建项目在酿酒生产线的摊凉机蒸粮区和甑锅区设置蒸气收集装置，对摊凉机和酒甑逸散的蒸气进行回收，蒸气冷凝后产生的冷凝水排入污水处理站，冷凝器内的水经过与蒸气的热交换成为中温水后回用于酿造工艺过程。由于酒甑和蒸粮机使用的蒸气均为直接加热，故大部分的蒸气均进入物料中，仅少部分蒸气在设备开启和物料转运过程中逸散出来，进入蒸气回收处理装置。蒸气冷凝水的主要污染物为COD、SS等。

（8）丢糟间渗滤液

酿造车间产生的丢糟暂存于丢糟暂存间，日产日清，丢糟间地面硬化，四周设置有导流渠，由于丢糟含水率较高，在转运和存放过程中会有少量水分渗滤出来，经丢糟暂存间四周的导流渠收集后排入污水处理站处理。丢糟间渗滤液浓度较高，主要污染物是COD、BOD5、SS、氨氮、TP、TN。

* + - 1. **噪声**

项目营运期噪声主要来自吸粮泵机、甑锅、摊凉机、风机等产生的噪声。此外，汽车运输过程中还将产生一定的交通噪声。

* + - 1. **固体废物**

项目固废主要包括污水处理站污泥、丢糟暂存间UV光氧+活性炭吸附装置产生的废UV灯管和废活性炭。

（1）污水处理站污泥

污水处理站污泥主要含菌丝体以及未完全反应的有机物等，属一般工业固废。污泥干化后一部分作为厂区绿化肥料，另一部分脱水至含水60%以下后送渑池县生活垃圾处理场。

（2）废活性炭和废灯管

项目酒糟区使用的有机废气处理装置，会产生定期更换的灯管和废活性炭，评价要求建设单位使用不含汞UV灯管，产生的不含汞废UV灯管属于一般固废，收集后外售综合利用；废活性炭属于危险废物，在危废暂存间暂存后定期委托有资质单位处置。

## 施工期污染物源强核算

### 废气

扬尘：本项目工程内容简单，施工期较短，通过对施工场地定期洒水，运输土石方的汽车要采用封闭车辆或加盖苫布，加强施工现场管理等措施，施工扬尘的影响会得到有效控制。根据中国环境科学研究院的研究，建筑扬尘排放经验因子为0.292kg/m2，本项目总建筑面积为7498.63m2，据此可估算出本项目施工期扬尘排放量约为2.2t；此外，根据类比分析，扬尘浓度一般约为3.5mg/m3。

施工机械尾气：机械施工中，施工设备将有少量的燃烧废气产生，属间断性无组织排放，可在短时间内予以扩散。

### 废水

施工期间产生的废水包括生产废水及生活污水。

施工废水主要是施工机械的冲洗废水，一般一处场地的生产废水量（冲洗废水）少于1.0m3/d，主要特点是悬浮物含量较高（以泥沙为主，不含有毒物质），一般在5000mg/L左右，pH值在11-12之间。本项目施工废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。

施工期的生活废水主要是施工营地产生的施工人员生活污水，这部分污水水质相对简单，主要污染物是COD（300mg/L）、BOD5（200mg/L）、SS（200mg/L）和氨氮（30mg/L）。

本项目施工高峰期施工人员约50人，施工人员生活污水用水量按0.05m3/人·d计，用水量为2.5m3/d，排放系数按0.80计，则本项目施工期生活污水产生量为2m3/d。由于施工人员多为雇佣项目周围的闲置劳动力，施工管理人员产生的生活污水，可利用现有工程设施处理。

### 噪声

本项目施工期主要噪声源及其噪声级情况见下表。

1. 施工期噪声源强汇总

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 机械设备 | 声源强度dB(A) |
| 土石方阶段 | 挖土机 | 78~80 |
| 装载机 | 80~90 |
| 推土机 | 80~95 |
| 混凝土搅拌机 | 85~95 |
| 底板与结构阶段 | 振捣器 | 90~100 |
| 电锯 | 80~85 |
| 电焊机 | 85~90 |
| 装修、安装阶段 | 电钻 | 95~105 |
| 手工钻 | 100~105 |
| 无齿锯 | 80~95 |
| 砂浆拌和机 | 80~95 |
| 多功能木工刨 | 75~85 |
| 轻型载重车 | 75~85 |
| 运输 | 轻型汽车 | 75-80 |

### 固废

①弃土

根据实地踏勘和业主提供的相关资料，项目挖方约4.5万m3，通过适当的高挖低填，基本可做到土石方的平衡，无弃土外排。

②建筑垃圾

施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，如废金属、废木料等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对混凝土废料、含砖、砂的杂土等可优先用于项目填方。在此基础上，项目产生的建筑垃圾将大为降低。本次评价每平方米建筑面积产生0.001t建筑垃圾计算，项目总建筑面积为44571.83m2，据此可估算出本项目施工期建筑扬垃圾排放量约为44.6t。建筑垃圾应按照国家有关建筑垃圾和工程渣土处置管理的规定，及时清运至指定的堆放场所。

③生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员约50人，生活垃圾按0.5kg/（人·d）计，产生量约为25kg/d。施工人员产生的生活垃圾经垃圾桶（池）收集后由环卫部门定期外运处理。

### 施工期污染源强汇总

工程施工期污染源强汇总见下表。

1. 本项目施工期主要污染源和污染物

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染类型 | 污染源 | 排放量 | 排放方式 | 主要污染物 | 排放去向 |
| 废气 | 施工扬尘 | 少量 | 间断 | 粉尘 | 环境空气 |
| 车辆尾气 | 少量 | 间断 | SO2、NO2、CmHn | 环境空气 |
| 临时食堂 | 少量 | 间断 | 油烟 | 环境空气 |
| 废水 | 施工废水 | 少量 | 间断 | 少量泥沙 | 经沉淀过滤后回用 |
| 生活污水 | 10m3/d | 间断 | COD300mg/L、  氨氮：30mg/L | 依托东厂区污水处理站 |
| 固废 | 生活垃圾 | 125kg/d | 间断 | / | 收集后由当地环卫部门外运处理 |
| 建筑垃圾 | 24.4t | 间断 | 废混凝土、砖等 | 优先回收，多余外运 |
| 噪声 | 设备噪声 | 75dB-105dB(A) | 间断 | 噪声 | 周围环境 |

## 运营期污染物源强核算

### 废气

本项目所用粮食均为净粮，无需进行除杂、破碎等预处理，外购进厂后在酿造车间粮食暂存仓内暂存备用，使用时通过吸粮泵机将粮食泵入泡粮桶内使用，故项目无粮食预处理粉尘。运营期废气主要是窖池发酵废气、丢糟处理间及酿造车间异味、污水处理站恶臭等。

* + - 1. **废气源强核算依据**

白酒行业酿造过程产生的废气主要是发酵废气及丢糟间产生的异味，经调查同行业生产情况，白酒生产企业发酵废气和丢糟间异味基本上均采取无组织排放措施，收集到的监测数据均为无组织厂界监测数据，因此本次评价发酵废气及丢糟间异味源强类比收集到的同行业发酵废气源强取值，确定本项目发酵废气和丢糟间废气的源强。本次评价收集到的同行业数据来源及源强情况详见下表。

1. 本项目收集同行业源强数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 规模 | 发酵废气 | 丢糟间异味 | 酒窖异味 |
| 陕西家乡酒业有限公司实施生产工艺技术改造项目 | 年产2500吨原酒（固态发酵，浓香型） | 乙醇含量的0.1% | | |
| 德阳吉星酒业有限公司白酒生产项目 | 年产500吨原酒（固态发酵，浓香型） | 酒精产生量的0.01% | 0.07kg/t丢糟 | 0.088kg/t基酒 |
| 新疆恒谷酒业有限公司年产1000吨果酒新建、210 吨白酒厂迁建项目 | 年产1000吨果酒新建、210吨白酒 | 定性分析 | | |
| 四川立德酒业有限公司白酒包装线扩能技改项目 | 年包装白酒5500吨 | / | / | 乙醇含量的0.01‰ |
| 山东福地龙泉酒业有限公司白酒生产线搬迁项目 | 年产白酒原酒1000吨 | 合计占乙醇含量的1‰ | | |
| 山东省铭洋酒业有限公司年产2000吨白酒生产项目 | 年产2000吨白酒 | 合计占乙醇含量的1‰ | | |
| 四川绵竹古河州科技服务有限公司白酒酿造技改项目 | 年产基酒2000吨 | 酱香型：0.479t/t基酒  浓香型：0.508t/t 基酒 | / | 0.033kg/t基酒 |
| 鞍山老窖酒厂白酒酿造项目 | 年产清香型白酒30t，浓香型白酒530t | 合计占乙醇含量的0.05% | | |
| 河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间项目 | 年产5000吨白酒基酒 | 0.508t/t 基酒 | 基酒产量的0.05‰ | |

本次评价窖池发酵废气源强参考河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间项目，取0.508t/t基酒，酿造车间异味及丢糟处理间异味取乙醇含量的0.33‰。

* + - 1. **窖池发酵废气**

白酒在堆积发酵及入窖发酵过程中将产生废气，主要成分为CO2，以无组织形式散发至空气中。其中，以起窖池时排放量最大。根据酒精发酵的总体化学式：

C6H12O6+Zymase(酶)→2C2H5OH+2CO2

酒精（乙醇）相对分子质量为46，CO2相对分子质量为44。由此可看出，生成一分子的乙醇同时生成一分子的二氧化碳。本项目基酒酒精度约为60%（v/v），乙醇质量分数为52%。进而得出：每生产1t基酒，产生0.52t乙醇，0.497tCO2。CO2量占比按发酵废气的98%计，得出发酵废气产生量为0.508t/t基酒。

本项目年产基酒5000吨，估算出产生的发酵废气为2537.7t/a，主要成分为CO2。

* + - 1. **丟糟处理间及酿造车间异味**

发酵车间将有酒糟暂存和中转，丢糟处理间主要用于项目丢糟的集中暂存。由于酒糟有特殊的香味（据报告，含乙醇、醛类、酯类、醇类等几十种TVOC成分），酒糟中含有芬香物质一同被蒸馏冷凝，由于蒸馏是一个蒸发→冷凝的过程，故馏分基本在冷凝过程被回收，也就形成酒的特殊风味，但该过程及粮糟出窖过程难免有少量的逸散，形成酒厂异味（主要为非甲烷总烃），即酒香，因个人对这种味道的喜好有差异，大多数人觉得是香味，有人可能会认为是异味。

本次评价要求酿造车间、丢糟间的丢糟应及时外运综合利用，以期尽量减缓酒糟特殊气味对周围环境敏感点的影响。

本项目酿造车间、酒库及丢糟暂存间异味源强取乙醇产生量的0.33‰，本项目年产白酒基酒5000t/a，基酒度数60度，折合乙醇含量为2667t/a，则丢糟暂存间VOCS产生量为0.88t/a，发酵车间VOCS排放量为0.88t/a，酒库的VOCS排放量为0.88t/a。

考虑酿造车间和酒库面积较大，单位面积产生的VOCs量较小，故直接无组织排放。根据现场调查，东厂区现有丢糟区封闭，未采取有机废气处理措施，本次评价采取以新带老措施，在酒糟区封闭的基础上，在丢糟暂存间顶部配套设置集气装置，收集的有机废气通入“光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，经15m排气筒（DA005）排放。酒糟区配套风机2000m3/h，收集效率按90%，综合处理效率按80%计算，VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.158t/a，排放速率0.022kg/h，排放浓度为11mg/m3，可以满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2二级要求；同时，非甲烷总烃排放浓度能够满足豫环攻坚办〔2017〕162号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》中（附件1其他行业非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m3，建议去除效率70%）的要求。酒糟区非甲烷总烃无组织排放量为0.088t/a，0.012kg/h。

另外，项目白酒生产过程中产生的恶臭包括蒸粮、加曲拌匀、入窖发酵、酒槽堆场等过程产生的恶臭，产生量较小，主要污染物为氨、H2S和臭气浓度，恶臭的组成复杂，是一个很难定量和定性的复杂物质。由于项目产生的恶臭点工序较分散，且产生量不安定，较难定量，因此本次环评不作定量分析。

根据《环境保护实用数据手册》，恶臭强度六级分级法见下表。

1. 恶臭强度分级法

|  |  |
| --- | --- |
| 强度 指标 | 指标 |
| 0 | 无味 |
| 1 | 勉强能感觉到气味 |
| 2 | 气味很弱但能分辩其性质 |
| 3 | 很容易感觉到气味 |
| 4 | 强烈的气味 |
| 5 | 无法忍受的极强气味 |

各主要恶臭污染物质浓度与恶臭强度的关系见下表。

1. 恶臭污染物浓度（ppm）与恶臭强度关系

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 恶臭  污染物 | 恶臭强度分级 | | | | | | |
| 1 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 5 |
| NH3 | 0.1 | 0.6 | 1.0 | 2.0 | 5.0 | 10.0 | 40.0 |
| H2S | 0.0005 | 0.006 | 0.002 | 0.06 | 0.2 | 0.7 | 3.0 |

由臭气强度六级分法可知，1-2级分别为感知阀值和认知阀值，只感到微弱的气味，这种环境状况对人是最理想和最满意的。但分析我国经济和技术的可能性，对产生恶臭污染的工厂场所，确实是难以达到。而4-5级强度，具有较强的臭味和强烈的臭味，人们在这样的环境中生活、工作是不能忍受的，而且还会增大环境的负担，影响更大范围的空气质量。

项目通过加强车间通风，注意车间卫生及时清洁、固废及时清理、厂区及污水处理站周围加强绿化等措施，项目厂边界环境臭气强度控制在三级左右是人们可以接受的水平。

* + - 1. **污水处理站恶臭**

本项目废水依托东厂区现有污水处理站处理后从西厂区企业总排口经市政管网排入联合环境水务（渑池）有限公司。该污水处理站设计处理能力3000m3/d，采用“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”工艺。污水处理站UASB厌氧池发酵产生一定量的沼气，通过沼气收集装置贮存在沼气贮气柜，经火炬燃烧排放。

另外，污水处理站粗格栅、调节池、反应池和沉淀池的污泥会产生一定的恶臭气体，主要成分为H2S、NH3，其浓度随季节温度的变化臭气强度有所变化。根据现场调查，现有东厂区污水处理站建设年限较早，恶臭气体不易收集，采取喷洒生物除臭剂的方式减少恶臭气体排放。本次评价拟采取以新带老措施，将东厂区各污水处理构筑物上方加盖密闭，并设置一套喷淋塔+生物滤池工艺，污水处理站恶臭气体经集气管道收集后经生物除臭塔处理后通过1根15m排气筒（DA006）排放。

根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD，可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S。本项目废水排放量39284m3/a，BOD5进水水质为2064mg/L，出水30mg/L，污水处理站处理的BOD5量为79.9039t/a。则污水处理站NH3的产生量为：0.2477t/a，H2S的产生量为：0.0096t/a。污水处理厂位于封闭构筑物内，废气收集效率按90%计，本项目采用成套一体化生物滤池除臭工艺，对氨气和硫化氢的去除效率可达到90%。据此得出本项目恶臭污染物排放源强见下表。

1. 本项目污水站恶臭污染物排放源强

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 产生情况 | | 排放情况 | | 无组织 | | 标准值  kg/h |
| 产生量  t/a | 产生速率  kg/h | 排放量  t/a | 排放速率  kg/h | 排放量  t/a | 排放速率  kg/h |
| NH3 | 0.2227 | 0.031 | 0.0223 | 0.0031 | 0.025 | 0.0035 | 4.9 |
| H2S | 0.0086 | 0.0012 | 0.0009 | 0.00013 | 0.001 | 0.00014 | 0.33 |

由上表可知，在采取以新带老措施后，东厂区污水处理站恶臭气体排放速率均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（氨4.9kg/h，硫化氢0.33kg/h）。根据企业在2020年12月例行检测报告（附件八），厂界无组织排放的氨浓度为0.05~0.08 mg/m3、硫化氢浓度为0.0159~0.0253 mg/m3、臭气浓度均未检出，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求（氨1.5mg/m3、硫化氢0.06 mg/m3、臭气<20）。本项目废气产生、治理及排放情况见下表。

1. 本项目有组织废气产排情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 污染源 | 污染物 | 风量  m3/h | 有组织产生情况 | | | 治理措施及效果 | | 有组织排放情况 | | | 排放标准 | |
| 产生量  t/a | 产生  速率  kg/h | 产生  浓度  mg/m3 | 治理措施 | 效率 | 排放量  t/a | 排放  速率  kg/h | 排放  浓度  mg/m3 | 排放  浓度  mg/m3 | 排放  速率  kg/h |
| 丟糟间有机废气 | DA005 | 非甲烷总烃 | 2000 | 0.79 | 0.11 | 55 | 酒糟区密闭，集气装置+光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒 | 80% | 0.158 | 0.022 | 11 | 80 | / |
| 污水处理站恶臭 | DA006 | 氨 | 5000 | 0.2227 | 0.031 | 6.2 | 构筑物封闭，采取喷淋塔+生物滤池+15m排气筒 | 90% | 0.0223 | 0.0031 | 0.62 | / | 4.9 |
| 硫化氢 | 0.0086 | 0.0012 | 0.24 | 90% | 0.0009 | 0.00013 | 0.026 | / | 0.33 |

1. 本项目无组织废气产排情况汇总一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 面源名称 | 面源尺寸 | | | 污染物 | 产生量  （t/a） | 治理措施 | 排放量  （t/a） | 排放速率（kg/h） |
| 长（m） | 宽（m） | 高（m） |
| 发酵车间 | 102.6 | 75 | 15 | 非甲烷总烃 | 0.88 | 自然通风 | 0.88 | 0.122 |
| 丢糟暂存间 | 15 | 30 | 8 | 非甲烷总烃 | 0.09 | 丢糟间密闭，丢糟及时外运 | 0.09 | 0.0125 |
| 酒库 | 40 | 50 | 10 | 非甲烷总烃 | 0.88 | 缩短丢糟的暂存时间，及时外运综合利用 | 0.88 | 0.122 |
| 污水处理站 | 45 | 93 | 3 | 氨 | 0.025 | 构筑物封闭 | 0.025 | 0.0035 |
| 硫化氢 | 0.001 | 0.001 | 0.00014 |

### 废水

本项目黄水全部回甑重蒸，不外排，废水主要来自酿造车间洗粮废水、泡粮废水、淘汰的底锅水、淘汰的酒尾水、车间及设备冲洗水、蒸气冷凝水、丢糟间渗滤液等。为了解本项目各类废水水质情况，建设单位委托河南识秒检测有限公司对项目产生的各类废水进行了采样监测，检测日期2022年8月3日，监测因子为COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮。

本项目外排废水依托东厂区现有污水处理站处理后从西厂区企业总排口排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。东厂区污水处理站采用“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”工艺，设计处理量3000t/d。设计出水水质如下所示。

1. 出水水质设计指标

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | BOD5 | CODCr | 氨氮 | SS | TN | TP | 色度 | pH |
| 单位 | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | / |
| 设计出水水质 | 30 | 100 | 10 | 50 | 20 | 1.0 | 40 | 6~9 |
| GB27631-2011间接 | 80 | 400 | 30 | 140 | 50 | 3 | 80 | 6-9 |

由上表可以看出，经过处理后的废水出水水质可以达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》GB27631-2011表2中的间接排放标准。

* + - 1. **洗粮废水W1**

本项目采用单粮酿造，全自动酿酒生产线工艺，粮食进入酿造车间后需先进行清洗，在泡粮桶中加入水，水面淹过粮面25cm，在搅拌器作用下清洗粮食，去除粮食表面的灰尘等，清洗时间为5min，清洗过程中粮食会吸收一部分水分，原粮含水率约14%，清洗后含水率约16%~18%，剩余部分排入污水处理站。清洗工序用水量为50m3/d，粮食吸收水分3m3/d，洗粮过程损耗量约占用水量的10%，则洗粮废水产生量为42m3/d，12600m3/a。洗粮废水中的主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮，根据监测结果，洗粮废水各污染物产生浓度为：COD 1700mg/L、BOD5 561 mg/L、SS 393mg/L、氨氮51.8mg/L、总磷7.93mg/L、总氮96.9mg/L。本项目洗粮废水经东厂区污水处理站处理达标后从西厂区企业总排口排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

* + - 1. **泡粮废水W2**

泡粮工序是在泡粮桶内用90℃（夏季泡粮水温适当下降50-70℃）左右的热水泡18-20h左右，粮食搅拌后粮面温度达到55℃以上（冬季温度略低一点），中间时段不可搅拌。泡粮后粮食含水率增加至40%，产生的泡粮废水排入污水处理站。清洗工序用水量为50m3/d，粮食吸收水分19m3/d，泡粮过程损耗量约占用水量的10%，则洗粮废水产生量为26m3/d，7800m3/a。泡粮废水中的主要污染物为：COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮，根据监测结果，泡粮废水各污染物产生浓度为：COD 8300mg/L、BOD5 2620 mg/L、SS 410mg/L、氨氮93.6mg/L、总磷15.3mg/L、总氮140mg/L。本项目泡粮废水经东厂区污水处理站处理达标后从西厂区企业总排口排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

* + - 1. **黄水W3**

根据建设单位提供的设计资料，每个窖池每次起窖过程产生的黄水量约0.15m3，本项目每天生产12个窖池，则产生的黄水量约1.8m3/d，540m3/a。黄水中的主要污染物为：COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮，根据监测结果，黄水中各污染物产生浓度为：COD 9830mg/L、BOD5 5930 mg/L、SS 6750mg/L、氨氮1600mg/L、总磷80.7mg/L、总氮2220mg/L。本项目产生的黄水全部回用于锅底串蒸或撒窖、养窖，不外排。

* + - 1. **淘汰底锅水W4**

本项目产生的底锅水大部分循环使用，而最终排入废水站的中高浓度有机废水主要为淘汰的底锅水。此外，建设单位还将锅底水自然沉淀后取上清液，加入酒尾等原料在高温下酯化制得酯化液，用于串蒸与调酒。在此基础上，本项目产生的淘汰锅底水量大为降低。根据建设单位提供的统计数据，淘汰的底锅水产生量约为4t/t基酒，据此估算出本项目产生淘汰的底锅水为25m3/d，7500m3/a。淘汰底锅水中的主要污染物为：COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮，根据监测结果，淘汰底锅水中各污染物产生浓度为：COD 5170mg/L、BOD5 5910 mg/L、SS 3050mg/L、氨氮554mg/L、总磷27.7mg/L、总氮606mg/L。本项目淘汰底锅水经东厂区污水处理站处理达标后从西厂区企业总排口排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

* + - 1. **淘汰的酒尾水W5**

本项目产生的酒尾水大都回用于工艺，仅酒精浓度很低（平均低于5度）的低度酒尾水。根据对建设单位现有生产情况调查，每生产1吨基酒约产生0.315吨的低度酒尾水，据此估算出本项目的酒尾水为5.25m3/d，1575 m3/a。酒尾水中的主要污染物为：COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮，根据监测结果，低度酒尾水中各污染物产生浓度为：COD 4630mg/L、BOD5 5640 mg/L、SS 7mg/L、氨氮32.7mg/L、总磷9.41mg/L、总氮57.1mg/L。低度酒尾水经东厂区污水处理站处理达标后从西厂区企业总排口排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

* + - 1. **车间、设备冲洗水W6**

为了保持车间内的卫生要求，需对场地、设备等进行清洗，此冲洗废水排放量大，为生产过程中的主要污染源，但废水中的污染物浓度并不是很高，主要为SS，并夹杂一定的有机污染物。根据对建设单位现有生产情况统计情况，车间、设备每天冲洗一次，用水量15m3/d，4500m3/a，约有10%蒸发损耗，故冲洗废水量为13.5m3/d（4050m3/a）。车间、设备冲洗废水中的主要污染物为：COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮，根据监测结果，车间、设备冲洗废水中各污染物产生浓度为：COD 188mg/L、BOD5 70.3mg/L、SS 9mg/L、氨氮0.203mg/L、总磷0.13mg/L、总氮2.58mg/L。本项目车间、设备冲洗废水经东厂区污水处理站处理达标后从西厂区企业总排口排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

* + - 1. **蒸气冷凝水W7**

为了提高能源利用效率，本次改建项目在酿酒生产线的摊凉机蒸粮区和甑锅区设置蒸气收集装置，对摊凉机和酒甑逸散的蒸气进行回收，蒸气冷凝后产生的冷凝水排入污水处理站，冷凝器内的水经过与蒸气的热交换成为中温水后回用于酿造工艺过程。由于酒甑和蒸粮机使用的蒸气均为直接加热，故大部分的蒸气均进入物料中，仅少部分蒸气在设备开启和物料转运过程中逸散出来，进入蒸气回收处理装置。根据建设单位对现有生产线统计数据推算结果，蒸气冷凝水产生量为19.17m3/d，5750m3/a。蒸气冷凝水中的主要污染物为COD、SS，产生浓度为COD50mg/L、SS40mg/L，本项目蒸气冷凝水经东厂区污水处理站处理达标后从西厂区企业总排口排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

* + - 1. **丢糟间渗滤液W8**

酿造车间产生的丢糟暂存于丢糟暂存间，日产日清，丢糟间地面硬化，四周设置有导流渠，由于丢糟含水率较高，在转运和存放过程中会有少量水分渗滤出来，经丢糟暂存间四周的导流渠收集后排入污水处理站处理。根据建设单位统计数字，丢糟间渗滤液产生量约0.03m3/d，9m3/a。主要污染物为：COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮，类比黄水监测结果，丢糟间渗滤液中各污染物产生浓度为：COD 9830mg/L、BOD5 5930 mg/L、SS 6750mg/L、氨氮1600mg/L、总磷80.7mg/L、总氮2220mg/L。丢糟间渗滤液经东厂区污水处理站处理达标后从西厂区企业总排口排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

本项目各类废水产生和排放情况详见下表。

1. 本项目废水污染源产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称及  水量 | 污染  因子 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | TP | TN |
| W1 | 洗粮废水  12600t/a | 产生浓度（mg/L） | 1700 | 561 | 393 | 51.8 | 7.93 | 96.9 |
| 产生量（t/a） | 21.42 | 7.0686 | 4.9518 | 0.6527 | 0.0999 | 1.2209 |
| W2 | 泡粮废水  7800t/a | 产生浓度（mg/L） | 8300 | 2620 | 410 | 93.6 | 15.3 | 140 |
| 产生量（t/a） | 64.74 | 20.436 | 3.198 | 0.7301 | 0.1193 | 0.7558 |
| W4 | 淘汰底锅水7500t/a | 产生浓度（mg/L） | 5170 | 5910 | 3050 | 554 | 27.7 | 606 |
| 产生量（t/a） | 38.775 | 44.325 | 22.875 | 4.155 | 0.2078 | 4.545 |
| W5 | 低度酒尾水1575t/a | 产生浓度（mg/L） | 4630 | 5640 | 7 | 32.7 | 9.41 | 57.1 |
| 产生量（t/a） | 7.2923 | 8.883 | 0.0110 | 0.0515 | 0.0148 | 0.0899 |
| W6 | 车间、设备冲洗水  4050t/a | 产生浓度（mg/L） | 188 | 70.3 | 9 | 0.203 | 0.13 | 2.58 |
| 产生量（t/a） | 0.846 | 0.3164 | 0.0405 | 0.0009 | 0.0006 | 0.0116 |
| W7 | 蒸气冷凝水  5750t/a | 产生浓度（mg/L） | 50 | / | 40 | / | / | / |
| 产生量（t/a） | 0.2875 | / | 0.23 | / | / | / |
| W8 | 丢糟间渗滤液9t/a | 产生浓度（mg/L） | 9830 | 5930 | 6750 | 1600 | 80.7 | 2220 |
| 产生量（t/a） | 0.0885 | 0.0534 | 0.0607 | 0.0144 | 0.0007 | 0.02 |
| 污水处理站进口39284t/a | | 产生浓度（mg/L） | 3397.04 | 2064 | 798.47 | 142.67 | 11.28 | 169.11 |
| 产生量（t/a） | 133.4493 | 81.0824 | 31.367 | 5.6046 | 0.4431 | 6.6432 |
| 污水处理站出口39284t/a | | 排放浓度（mg/L） | 100 | 30 | 50 | 10 | 1.0 | 20 |
| 排放量（t/a） | 3.9284 | 1.1785 | 1.9642 | 0.3928 | 0.0393 | 0.7857 |
| GB27631-2011间接 | | | 400 | 80 | 50 | 30 | 3 | 140 |
| 污水处理厂收水标准 | | | 360 | 200 | 80 | 60 | 4 | 200 |

由上表可以看出，本项目排放的废水经处理后可以满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》GB27631-2011表2中的间接排放标准，处理达标后的废水经西厂区企业总排口接入市政污水管网，可以满足联合环境水务（渑池）有限公司收水标准要求。

本项目建成后东厂区污水处理站废水排水量为685.68t/d，西厂区污水处理站废水排放量为414.18t/d，东厂区污水处理站排放的废水经管道泵至西厂区，在西厂区企业总排口与西厂区污水处理站排放的废水混合后总西厂区总排口排入市政污水管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。本项目建成后厂区总排口废水排放情况详见下表。

1. 本项目建成后全厂总排口废水污染源排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称及水量 | 污染  因子 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | TP | TN |
| 东厂区污水处理站出口205704.2t/a | 排放浓度（mg/L） | 100 | 30 | 50 | 10 | 1.0 | 20 |
| 排放量（t/a） | 20.5704 | 6.1711 | 10.2852 | 2.057 | 0.2057 | 4.1141 |
| 西厂区污水处理站出口124254t/a | 排放浓度（mg/L） | 40 | 10 | 30 | 3 | 0.4 | 12 |
| 排放量（t/a） | 4.9702 | 1.2425 | 3.7276 | 0.3728 | 0.0497 | 1.4910 |
| 全厂总排口329958.2t/a | 排放浓度（mg/L） | 77.4056 | 22.4683 | 42.4684 | 7.364 | 0.774 | 16.9873 |
| 排放量（t/a） | 25.5406 | 7.4136 | 14.0128 | 2.4298 | 0.2554 | 5.6051 |
| GB27631-2011间接 | | 400 | 80 | 50 | 30 | 3 | 140 |
| 污水处理厂收水标准 | | 360 | 200 | 80 | 60 | 4 | 200 |

由上表可知，本项目建成后，厂区总排口废水中各污染物浓度均能满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》GB27631-2011表2中的间接排放标准，也可以满足联合环境水务（渑池）有限公司收水标准要求。

### 噪声

项目新增高噪声源主要来自甑锅、冷却器、风机、摊凉机等设备。其声级约为70～85dB（A）。本项目主要噪声源及治理措施见下表。

1. 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 编号 | 声功率级/dB（A） | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 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 | 小清酿造车间 | 甑锅 | 1~12 | 87.3 | 基础减震、厂房隔声 | -29.7 | 50.7 | 523.0 | 声屏障-1：16.10  声屏障-2：23.72  声屏障-3：54.62  声屏障-4：54.01  声屏障-5：23.46  声屏障-6：68.66 | 72.95 | 8:00至22:00 | 声屏障-1：51.00  声屏障-2：51.00  声屏障-3：51.00  声屏障-4：51.00  声屏障-5：51.00  声屏障-6：51.00 | 声屏障-1：32.32  声屏障-2：32.32  声屏障-3：32.32  声屏障-4：32.32  声屏障-5：32.32  声屏障-6：32.32 | 1 |
| 2 | 冷却器 | 13~24 | 87.3 | -22.6 | 48.2 | 523.0 | 声屏障-1：8.60  声屏障-2：22.97  声屏障-3：62.12  声屏障-4：54.76  声屏障-5：30.91  声屏障-6：69.50 | 70.91 | 声屏障-1：51.00  声屏障-2：51.00  声屏障-3：51.00  声屏障-4：51.00  声屏障-5：51.00  声屏障-6：51.00 | 声屏障-1：32.33  声屏障-2：32.32  声屏障-3：32.32  声屏障-4：32.32  声屏障-5：32.32  声屏障-6：32.32 | 1 |
| 3 | 摊凉机 | 25~27 | 85 | -36.1 | 52.9 | 523.0 | 声屏障-1：22.85  声屏障-2：24.35  声屏障-3：47.88  声屏障-4：53.38  声屏障-5：16.74  声屏障-6：67.96 | 61.02 | 声屏障-1：51.00  声屏障-2：51.00  声屏障-3：51.00  声屏障-4：51.00  声屏障-5：51.00  声屏障-6：51.00 | 声屏障-1：30.02  声屏障-2：30.02  声屏障-3：30.02  声屏障-4：30.02  声屏障-5：30.02  声屏障-6：30.02 | 1 |
| 4 | 吸粮泵机 | 28~32 | 91 | -74.1 | 65.9 | 522.5 | 声屏障-1：62.90  声屏障-2：27.99  声屏障-3：7.86  声屏障-4：49.74  声屏障-5：23.09  声屏障-6：63.87 | 58.42 | 声屏障-1：51.00  声屏障-2：51.00  声屏障-3：51.00  声屏障-4：51.00  声屏障-5：51.00  声屏障-6：51.00 | 声屏障-1：36.02  声屏障-2：36.02  声屏障-3：36.03  声屏障-4：36.02  声屏障-5：36.02  声屏障-6：36.02 | 1 |

注1：表中空间相对坐标以厂区中心点作为0点坐标，东西向为X轴，南北向为Y轴。

注2：多个相同设备在同一车间内的噪声源作为点声源组，根据导则附录A.1进行等效，等效点声源的声功率级等于声源组内各声源声功率的和。

### 固废

（1）污泥

在污水的生化处理阶段、二沉池，会产生大量的活性污泥，一部分留着以维持污泥浓度，剩余活性污泥进入浓缩池进行重力浓缩，浓缩池的上清液由于含固率较高，需返回系统与污水厂进水一起重新进行处理；浓缩池底泥则由污泥输送泵送至带式浓缩脱水机进行脱水，形成泥饼，含水率60%。根据SS去除率核算，本项目污泥产生量约为75t/a，送渑池县生活垃圾处理场。

（2）废活性炭和废灯管

项目酒糟区采取以新带老措施，在酒糟暂存间上方设置集气管道收集酒糟暂存区废气，并配套设置一套UV光氧+活性炭吸附装置处理酒糟处理废气。使用的有机废气处理装置，会产生定期更换的灯管和废活性炭。

UV灯管更换量约为10支/年，本次评价建议建设单位使用不含汞UV灯管，更换的不含汞UV灯管属于一般废物，外售给物资回收公司综合利用。

活性炭吸附装置定期更换会产生一定量的废活性炭。活性炭吸附能力为1：0.32，即1kg活性炭吸附0.32kg的有机废气，根据计算，项目有组织有机废气产生量为0.324t/a，有组织有机废气排放量为0.065t/a，光氧催化净化效率按20%计算，则活性炭的总吸附量为0.21t/a。本项目拟设活性炭吸附装置的活性炭填充量为0.5t，采用蜂窝活性炭，碘值不低于650mg/g，则活性炭的更换频次为9个月更换1次，每次更换产生的废活性炭量为0.66t，则废活性炭平均产生量约为0.88t/a。废活性炭属于危险废物，HW49其他废物，危废代码：900-039-49，经厂区内危废暂存间和暂存桶收集后，定期交由有资质的单位进行处理。

1. 项目一般固体废物产生及处置情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 固废代码 | 产生量（t/a） | 产生位置 | 处置措施 |
| 1 | 污泥 | 151-002-62 | 75 | 污水处理站 | 送至垃圾填埋场处置 |
| 2 | 废灯管 | 151-001-99 | 10支/年 | 丢糟间废气处理 | 外售综合利用 |

1. 危险废物汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害  成分 | 产废  周期 | 危险  特性 | 污染防治措施 |
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.88 | 废气处理 | 固态 | 有机物 | 有机废气 | 9个月 | T，I | 危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置 |

评价要求建设单位应在酿造车间内建设10m2危废暂存间，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，设置警示标志牌。危险废物暂存间的防渗系数应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求：基础必须防渗、防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm 厚其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。

危险废物应采取密闭措施收集后在厂内危废暂存间分类暂存，定期交由有资质的单位回收处理。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016修订版）第五十八条：贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年。因此，评价要求项目产生的各类危险固废应及时转移，不得在厂内长时间贮存，并按照国家有关规定填写危险废物转移联单。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，评价建议加强危废的管理：

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物，且容器保证完好无损；

②危险废物贮存前应进行检验，确保同时预定接收的危险废物一致，并登记注册；

③危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

④危险废物运输过程中必须严格执行《危险货物转移联管理办法》，实行五联管理制度；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。废机油定期交给有资质的单位处理。

1. 危险废物贮存场所建设情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别及代码 | 位置 | 面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 危险废物贮存间 | 废活性炭 | HW49  900-039-49 | 东厂区丢糟暂存间东侧 | 10m2 | 袋装收集后，置于危废暂存间 | 5t | 6个月 |

### 本项目污染物产排情况汇总

本项目污染源物产排情况汇总详见下表。

1. 本项目污染污染物产排情况汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 污染物 | 产生量（t/a） | 削减量/处置量（t/a） | 排放量（t/a） |
| 大气污染物 | VOCs | 2.64 | 0.632 | 2.008 |
| NH3 | 0.2477 | 0.204 | 0.0437 |
| H2S | 0.0096 | 0.0077 | 0.0019 |
| 废水污染物 | 废水量 | 39284 | 0 | 39284 |
| COD | 133.4493 | 129.5209 | 3.9284 |
| 氨氮 | 5.6046 | 5.2118 | 0.3928 |
| 一般固废 | 污水处理站污泥 | 75 | 75 | 0 |
| 危险废物 | 废活性炭 | 0.88 | 0.88 | 0 |
| 废UV灯管 | 10支/年 | 10支/年 | 0 |

* + 1. 本项目完成后污染物排放“三本账”分析

企业已取得的排污许可文件分配的总量排放指标为COD34t/a，氨氮3.4t/a。扩建项目实施后污染物排放变化见下表：

1. 项目实施前后污染物排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（t/a） | 本次扩建项目排放量（t/a） | “以新带老”削减量（t/a） | 扩建完成后全厂排放量（t/a） | 增减量变化（t/a） |
| 废气 | VOCs | 1.4254 | 2.008 | 0.2736 | 3.1598 | +1.7344 |
| NH3 | 2.8026 | 0.0473 | 2.5827 | 0.2672 | -2.5354 |
| H2S | 0.1085 | 0.0019 | 0.1 | 0.0104 | -0.0981 |
| 颗粒物 | 1.6754 | 0 | 0 | 1.6754 | 0 |
| 废水 | 水量 | 290674.2 | 39284 | 0 | 329958.2 | +39284 |
| COD | 11.7270 | 1.5714 | 0 | 13.2984 | +1.5714 |
| 氨氮 | 1.3720 | 0.1964 | 0 | 1.5684 | +0.1964 |
| 一般固废 | 窖泥 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 集尘灰 | 28 | 0 | 0 | 31.14 | 0 |
| 粮食杂质 | 0.05 | 0 | 0 | 0.05 | 0 |
| 废包材 | 302.5 | 0 | 0 | 302.5 | 0 |
| 灌装环节废过滤材料 | 0.54 | 0 | 0 | 0.54 | 0 |
| 软水制备环节废过滤材料 | 0.4 | 0 | 0 | 0.4 | 0 |
| 废豆芽 | 25.5 | 0 | 0 | 25.5 | 0 |
| 污水处理站污泥 | 101.58 | 75 | 0 | 176.58 | +75 |
| 废UV灯管 | 10支/年 | 10支/年 | 0 | 20支/年 | +10支/年 |
| 生活垃圾 | 198 | 0 | 0 | 198 | 0 |
| 危险废物 | 废活性炭 | 1.0 | 0.88 | 0 | 1.88 | +1.88 |
| 废离子交换树脂 | 7.2 | 0 | 0 | 7.2 | 0 |
| 废机油 | 0.02 | 0 | 0 | 0.02 | 0 |

注：表中固废为产生量；废水因末端联合环境水务（渑池）有限公司已完成提标改造，故本次评价核算污染物量均按COD40mg/L，氨氮5mg/L计算。

## 清洁生产分析

清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以提高生产效率并减少对社会和环境的风险。它是与传统末端治理为主的污染物防治措施有所不同的新概念，其实质是生产过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，实现经济和环境保护的协调发展。

本次评价结合清洁生产的相关要求，拟分别从资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等几个方面，评价本项目清洁生产水平；本次清洁生产评价按照《清洁生产标准-白酒制造业》（HJ/T402-2007）的相关指标和要求进行量化分析和评定。

白酒制造业清洁生产技术指标等级按清洁水平分三个等级，一级为国内清洁生产领先水平，二级为国内清洁生产先进水平，三级为国内清洁生产基本水平。

根据建设单位提供资料，河南仰韶酒业有限公司于2022年5月进行了第三轮清洁生产验收，根据《河南仰韶酒业有限公司清洁生产验收报告》（第三轮），企业现有清洁生产水平为国内清洁生产先进水平。

* + 1. 原辅材料、工艺的清洁性分析

本项目为白酒酿造，采用单粮酿造，原料主要为小麦，通过洗粮、泡粮、蒸粮、摊凉加曲、糖化、入窖发酵、上甑蒸馏接酒后产出白酒基酒。项目使用原料对人体健康没有任何伤害，并在生产过程中对生态环境没有负面影响。且公司原料供应渠道稳定，原料质量能够得到保障，原料的淀粉含量、水分含量、杂质含量均有严格控制。项目原料种类、质量均满足《清洁生产标准-白酒制造业》（HJ/T402-2007）的相关要求。

* + 1. 资源能源利用指标的清洁生产水平

本项目白酒基酒生产量为5000t/a，基酒度数65度，密度为0.9g/cm3，折算成体积约5555kl。生产中使用的主要能源为蒸汽、水和电能，均属清洁能源，本项目年耗电量22.5万Kwh，每千升原酒耗电量为40.5kwh/kL；项目新鲜水用量为39400t/a，折合每千升原酒消耗量为7.09t/kl；项目采用单粮酿造，主要原料为小麦，年消耗量为15000t/a，小麦淀粉含量为53~70%，本次评价按70%计，则淀粉出酒率为47.6%；项目冷却水经冷却塔冷却后循环利用，不外排。结合《清洁生产标准 白酒制造业》（HJ/T402-2007），项目资源能源利用设计指标分析如下表。

1. 资源能源利用指标分析

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 《清洁生产标准 白酒制造业》规定的资源能源利用指标 | | | | 本项目 | |
| 资源能源  利用情况 | 清洁生  产水平 |
| 指标 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 1、电耗（kwh/kl） | | ≤50 | ≤60 | ≤80 | 40.5 | 一级 |
| 2、取水量（t/kl） | | ≤25 | ≤30 | ≤35 | 7.09 | 一级 |
| 3、淀粉出酒率（%） | | ≥45 | ≥42 | ≥38 | 47.6 | 一级 |
| 4、冷却水循环利用率（%） | | ≥90 | ≥80 | ≥70 | 100 | 一级 |

由上表可知，本项目各资源能耗指标均能满足《清洁生产标准白酒制造业》（HJ/T402-2007）一级标准要求，即国际领先水平。

* + 1. 产品指标的清洁生产水平

本项目的产品指标清洁生产水平分析见下表。

1. 产品指标分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 《清洁生产标准-白酒制造业》规定的产品指标 | | | | 现有产品 | | 本项目 | |
| 指标 | 一级 | 二级 | 三级 | 指标  情况 | 清洁生  产水平 | 指标  情况 | 清洁生  产水平 |
| 1、运输、包装、装卸 | | 白酒容器的设计应便于回收利用、外包装材料应坚固耐用、利于回收再用或易降解 | | | 满足  要求 | 一级 | 满足  要求 | 一级 |
| 2、产品发展方向 | | 提高白酒的优级品率；通过传统白酒产业的技术革新，逐渐提高粮食利用率，降低各类消耗 | | | 满足  要求 | 一级 | 满足  要求 | 一级 |

由上表可知，本项目各产品指标均能满足《清洁生产标准 白酒制造业》（HJ/T402-2007）一级标准要求，达国际先进生产水平。

* + 1. 污染物产生指标的清洁生产水平

由工程分析可知，本项目废水产生量为39284t/a，COD产生量133.4493t/a，BOD5产生量81.0824t/a，折合每千升原酒产生量为：废水7.07t/kl，COD 24.02kg/kl。BOB5 14.6kg/kl。固态酒糟产生量18000t/a，折合每千升原酒产生量为3.24t/kl。项目污染物产生指标清洁生产水平详见下表。

1. 污染物产生指标分析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 《清洁生产标准-白酒制造业》  规定的污染物产生指标 | | | 本项目 | |
| 污染物  产生情况 | 清洁生  产水平 |
| 一级 | 二级 | 三级 |
| 1、废水产生量（m3/kl） | ≤20 | ≤24 | ≤30 | 7.07 | 一级 |
| 2、COD产生量（kg/kl） | ≤100 | ≤120 | ≤150 | 24.02 | 一级 |
| 3、BOD产生量（kg/kl） | ≤55 | ≤65 | ≤80 | 14.6 | 一级 |
| 4、固态酒糟（t/kl） | ≤6 | ≤7 | ≤8 | 3.24 | 一级 |

由表可知，本项目各污染物产生指标均满足《清洁生产标准-白酒制造业》（HJ/T402-2007）一级标准要求，达到国际先进水平。

* + 1. 废物回收利用指标

本项目黄水和酒尾水全部回甑重蒸，底锅水回甑重蒸，每次蒸酒排放少量淘汰底锅水和低度酒尾水，酒糟作为副产品全部全部外售作饲料添加剂用。废物回收利用情况与《清洁生产标准 白酒制造业》中相关要求比较分析见下表。

1. 废物回收利用指标分析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 《清洁生产标准-白酒制造业》  规定的废物回收利用指标 | | | 本项目 | |
| 废物回收  利用情况 | 清洁生  产水平 |
| 一级 | 二级 | 三级 |
| 1、黄浆水 | 全部资源化利用 | 50%资源化利用 | 全部达标排放 | 全部资源化利用 | 一级 |
| 2、锅底水 | 全部资源化利用 | 50%资源化利用 | 全部达标排放 | 大部分重复利用，少量排污污水处理站 | 二级 |
| 3、固态酒糟 | 企业资源化加工处理（加工成饲料或更高附加值产品） | 全部回收并利用（直接做饲料） | 外卖给饲料  加工企业 | 全部外售作饲料添加剂用 | 二级 |

由上表可知，项目黄水回收利用指标可满足《清洁生产标准-白酒制造业》（HJ/T402-2007）一级标准要求，固态酒糟和锅底水回收利用指标可达二级标准。

* + 1. 环境管理要求

本项目环境管理情况与清洁生产标准中相关要求比较分析见下表。

1. 项目环境管理要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 《清洁生产标准-白酒制造业》规定的废物回收利用指标 | | | | 本项目  环境管理情况 |
| 指标 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 1、环境法律  法规标准 | | 符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方标准、总量控制和排污许可证管理要求。 | | | 符合 |
| 2、清洁生  产审核 | | 按照白酒企业清洁生产审核指南的要求进行了审核，并全部实施了可行的无、低费方案，制定了中高费方案的实施计划。 | | | 已按要求开展三轮清洁生产审核 |
| 3、废物处  理处置 | | 对酒糟、黄浆水和锅底水进行了资源化利用和无害化处理 | | | 符合 |
| 4、生产过程  环境管理 | | 建立了原料质检和消耗定额管理制度，对各生产车间规定了严格的耗水、耗能、污染物产生指标和考核办法，人流、物流、易燃品存放区有明显的标识，对跑冒滴漏有严格的控制措施 | | | 符合 |
| 5、相关方  环境管理 | | 购买有资质原材料供应商的产品，对原材料供应商的产品质量、包装和运输等环节施加影响 | | | 符合 |

由上表可知，本项目各环境管理要求均能满足《清洁生产标准-白酒制造业》（HJ/T402-2007）相关要求，符合清洁生产要求。

* + 1. 清洁生产结论

本项目属改建项目，减少了污染物的排放；酒气冷却水循环利用，实现“清污分流”，极大地降低了单位产品水资源消耗指标，也降低了单位产品废水及废水污染物排放指标。项目酿酒丢糟外售饲料加工厂综合利用。

总的来说，本项目从原料的选用、工艺装备技术、资源能耗指标、污染物产生、废物综合利用以及产品指标上均体现出清洁生产的原则，满足清洁生产要求。根据《清洁生产标准-白酒制造业》（HJ/T402-2007）分析结果可知，本项目清洁生产水平可达到清洁生产二级指标要求，即国内清洁生产先进水平。

### 清洁生产建议

从清洁生产的角度，对企业提出如下建议：进一步建立和完善环境管理体系，重视环境管理和持续改进，重视各污染预防措施，使生产的每一道工序和每一个环节都处于最佳运行状态，真正做到清洁生产，预防污染，增加淀粉出酒率，实现企业的可持续发展。

# 环境质量现状调查与评价

## 自然环境概况

### 地理位置

渑池县位于河南省西部，黄河南岸的崤山分水岭上，地处东经111°33′~112°01′，北纬34°36′~35°05′之间。东与新安县、义马市为邻，西与三门峡市陕州区交界，南与宜阳、洛宁接壤，北濒黄河与山西省垣曲、夏县、平陆诸县隔河相望，西距三门峡市区70km。东西宽44km，南北长54.2km，总面积为1368km2。

本项目位于河南仰韶酒业有限公司现有东厂区内，河南仰韶酒业有限公司位于渑池县会盟路中段，东至乔岭新村社区，西至渑池生态园，南邻会盟路，韶山大道将厂区分为东、西两部分。地理位置见附图一，项目周围环境详见附图二。

### 地形与地貌

渑池地处豫西丘陵及中低山区，境内沟壑纵横，基本呈现“五山四岭一分川”的地形地貌，自南向北依次为梁前斜、河谷盆地、山前斜地、低山丘陵和黄河阶地。以由西向东贯穿县境涧河为界，由北向南海拔500m升到1000m以上，至韶山主峰达到1463m。再往北山脉连绵数十里，下降为黄河中游低地，海拔只有200m。涧河以南突兀成岭，沟壑纵横，呈东西向起伏，由西向东从海拔700m降至400m左右。

渑池县整体地貌属潜山丘陵类型，南北差异较大。北部以东西穿越县境的东崤山为主体构成的中低山区，群峰耸立，山坡形态较复杂，以凸凹复合型者居多，坡度一般30°左右；南部以西崤山为主体的丘陵川区，海拔400~700m；中部至涧河谷为最低点，形成一个向中间倾斜的槽形盆地，包括涧河川和洪河河川，海拔300~700m。

本项目位于豫西丘陵中低山区，该区域属于山区丘陵地貌，厂区内地形相对比较平坦。

### 地质

* + - 1. **地质构造**

渑池地处秦岭东西复杂构造带中，位于秦岭山脉纬向构造带东端北分支——崤山一个向斜上。向斜轴在南大岭一带，轴向近似东南，不对称。全县大部分地区处于向斜之北面。地层由老而新、由北向南排列。地质总的特点是，构造复杂、断层极多。较大的断层有44处，主要有鼻断层、扣门断层、焦槐断层、坡头断层、义沟断层、东山断层等。

渑池县境内的地层以沉积岩层为主，次为岩浆岩。基岩主要出露于县城北、西部山区，其面积约占全县总面积的二分之一，地层展布规律北老、南新，新生代松散堆积地层，主要分布于县南部的丘陵地区。渑池属鄂豫地震带外区，为地震高发区。据《中国地震烈度区划图》，该区地震基本烈度为7度。本项目厂址不在断层之上。

* + - 1. **地层岩性**

区域地层属华北地层区的渑池—确山小区。出露地层主要为中元古界熊耳群、汝阳群、新元古界洛峪群、古生界寒武系、奥陶系、石碳系、二叠系及新生界新近系、第四系等。

（1）中元古界熊耳群（Pt2X）：主要为一套中基—中酸性火山岩。

根据岩性组合、岩相特征、喷发旋回、接触关系及区域对比，本区熊耳群自下而上划分为许山组、鸡蛋坪组、马家河组。

（2）鸡蛋坪组（Pt2j）

主要岩性为灰紫色安山岩、杏仁状安山岩、安山玢岩，发育砂岩、凝灰岩等碎屑沉积夹层。马家河组以喷发整合或喷发不整合于鸡蛋坪组之上。其上被汝阳群超覆。

（3）汝阳群(Pt2R)

分布于区域东南一带，以平行不整合覆于熊耳群马家河组之上。自下而上划分为云梦山组、白草坪组、北大尖组。

（4）洛峪群(Pt3L)

分布在区域北部，仅有少量出露，与下伏汝阳群为平行不整合接触，自下而上分为崔庄组、洛峪口组。

（5）寒武系（∈）

区域上寒武系下统为辛集、馒头组（∈1m+x）岩性主要为泥质灰岩、白云岩、白云质灰岩、页岩，毛庄组（∈1mz）岩性主要为页岩夹灰岩；中统为徐庄组（∈2x）岩性主要为页岩夹灰岩、鲕状灰岩，张夏组（∈2zh）岩性主要为泥质条带灰岩、鲕状灰岩、白云岩；上统（∈3）岩性主要为白云岩夹竹叶状灰岩。

（6）奥陶系（O）

奥陶系下统（O1）岩性主要为含燧石条带灰岩、白云质灰岩。奥陶系中统（O2）岩性主要为灰岩、泥灰岩、豹皮灰岩。

（7）石炭系（C）

石炭系上统太原组（C2t）岩性主要为石英砂岩、页岩、碳质页岩、煤层。

（8）二叠系（P）

在区域上主要出露上统上石盒子组（P2s）、石千峰组（P2sh），上石盒子组岩性主要为长石石英砂岩、页岩夹煤层。石千峰组岩性主要为粉砂岩、砂质页岩、淡水灰岩等。

（9）新近系（N）

出露于河谷底部，厚约60m，岩性主要由半胶结的砂砾岩层，细砂岩，钙质层和富含钙质结核的砂质粘土。

（10）第四系（Q）

区内大面积分布于山顶沟谷中。

### 矿产资源

渑池县自然资源十分丰富，其中矿产资源是河南省最丰富的县区之一。矿种配套程度高，具有种类多、储量大、品位高、易开采的特点。

现在矿产30余种，探明储量累计达30亿t以上，主要有煤、铝土矿、石英石、石灰石、硫铁矿、铁矿石、重晶石、瓷石、白云石、长石、软质粘土等，其中煤炭、铝土矿在渑池县多年来的经济发展中发挥着重要作用，是渑池县的优势矿产。渑池县矿产资源具有十分明显的地域分布特点，其北部主要为铁矿、重晶石集中分布区；中南部为煤、铝土矿、水泥用灰岩、玻璃用石英岩等矿产集中分布区。

### 水文

* + - 1. **地表水**

区域内地表水主要是涧河和涧河的支流。涧河发源于三门峡市陕州区观音堂马头山，自西向东流经陕州区、渑池县、义马市和新安县，在洛阳市汇入洛河，全长105.5km，涧河在渑池县境内长29.7km，有支流32条，流域面积591.92km2，属于典型的季节性河流，平时水量很少，暴雨后河水猛涨，但持续时间短，据新安水文站资源统计，多年平均流量1.74m3/s，枯水期流量0.15m3/s，年平均径流量为0.58亿m3。涧河位于本项目厂址南侧，距离约为1.05km。

* + - 1. **地下水**

渑池县地处豫西黄河南岸的崤山分水岭上。区域呈南、西、北三面低山环境，东侧河流切割开口的半封闭式盆地，三面山峰构成地表水分水边界。北部沿黄阶地和东部洪阳川区，地下水资源比较丰富。北部中低山区，地下水资源贫乏，但局部有泉水出露，涧北山前和南部丘陵地区，地下水比较缺乏，埋藏较深。

大气降雨在四周山区垂直入渗后，顺地势流入涧河。涧河为地表水和地下水排汇的主要通道。由于第四系的红色粘土不利于大气降水的垂直入渗，加之地形坡度较大，汇水面积较小等不利因素，导致渑池县区域地下水相对缺乏。

### 气候与气象

渑池县属于暖温带大陆性季风气候，四季分明。冬季常受西伯利亚冷空气团南下影响，多吹偏西风，气候寒冷，空气干燥，降水稀少；夏季常处于太平洋副热带高压后部，多吹偏东风，暖湿气流势力较强，容易产生阵性降水，为全年的主要降水季节。由于地形复杂，地貌多样，相对高差大，小气候多样，形成了“春旱风多增温骤，夏热多雨且集中，秋雨晴和降温快，冬长寒冷雨雪稀”的气候特点。根据渑池县气象站多年长期观测资料，该区年平均气温13.3℃，年均降水量569.3mm，年均相对湿度63.0%，年均日照时数2310.9h。该地区年主导风向为WNW，次主导风向为ESE，年均风速2.5m/s。

### 植被及农作物

渑池县植被主要分布在村旁田间及荒坡等处，在村旁田间和沟旁散生树木主要有杨树、桐树、柏树、洋槐等。在荒坡、沟沿有酸枣、刺梅、荆条、胡枝条、桑条丛生，地表大都生长着白草、马草、羊胡草和富类，植被发育较好。农作物主要为小麦、玉米、红薯和各种豆类。经济作物主要有烟叶、油菜及花木等，经济林以苹果、桃、仰韶杏为主。

### 文物古迹

渑池县位于洛阳、西安两大古都之间、豫西黄河金三角地区，境内名胜古迹遍布，有国家、省、市三级文物保护单位12处，其中属于国家级的1处（仰韶村文化遗址）、省级6处（寺沟遗址、鹿寺遗址、不召寨遗址、冯异城遗址、陈村桥序碑、八路军兵站）、市级5处（秦赵会盟台、刘氏族系碑、黄河水位碑、郑窑遗址、丈八石佛寺）。

与本项目距离最近的文物古迹为位于厂区北侧的仰韶文化遗址和寺沟遗址，其中仰韶文化遗址为国家级重点文物保护单位，其重点保护范围为：以仰韶村为中心，东距饮牛河100m，西距西河120m，东西300m，南北900m的矩形范围，一般保护区为自重点保护区边线向西南各延伸120m。本项目厂址距仰韶文化遗址一般保护区约4.1km，不在仰韶文化遗址保护范围内。

本项目厂址周边文物古迹分布情况详见下表。

1. 厂址周围文物古迹分布情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 时代 | 地址 | 方位 | 距离km | 保护级别 |
| 1 | 仰韶文化遗址 | 新石器 | 仰韶村 | N | 4.1 | 国家级 |
| 2 | 寺沟遗址 | 东周 | 寺沟村东北 | N | 4.5 | 省级 |
| 3 | 鹿寺遗址 | 春秋战国 | 鹿寺村北 | SE | 10 | 省级 |
| 4 | 不召寨遗址 | 新石器 | 不召寨村北 | NW | 6.6 | 省级 |
| 5 | 八路军兵站 | 民国 | 城关镇附近 | S | 0.5 | 省级 |
| 6 | 秦赵会盟台 | 战国 | 渑池县城西 | SW | 2.4 | 市、县级 |

## 评价区污染源调查

本项目厂区位于渑池县会盟路中段，位于渑池县中心城区，周边多为居民区、商业区，无大型工业企业。渑池县产业集聚区天坛铝工业园区位于连霍高速以北，约距本项目北侧2.5km的区域。

## 环境质量现状调查与评价

### 环境空气现状调查与评价

* + - 1. **区域环境空气质量达标情况**

根据2020年渑池县环境质量报告书，监测因子为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3，2020年渑池县环境空气质量状况如下表。

1. 区域空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m3） | 标准值（μg/m3） | 占标率（%） | 达标情况 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 69 | 70 | 98.6 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 42 | 35 | 120 | 不达标 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.7 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 32 | 40 | 80 | 达标 |
| CO | 第95百分位数24h平均质量浓度 | 0.6mg/m3 | 4mg/m3 | 15 | 达标 |
| O3 | 第90百分位数最大8h平均质量浓度 | 103 | 160 | 64.4 | 达标 |

由上表可知，2020年渑池县城区环境空气质量各项监测因子中，除PM2.5超标，其他各监测因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，说明渑池县城区为不达标区域。

针对空气质量不达标的情况，为进一步促进空气质量改善，保证空气质量达标，渑池县正在实施《河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59号）、《三门峡市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》（三环攻坚办〔2022〕7号）、《渑池县2022年大气污染防治攻坚战实施方案》（三环攻坚办〔2022〕6号）等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

* + - 1. **环境空气质量现状补充监测**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），仅对项目特征污染物（TSP、氨、硫化氢、非甲烷总烃）进行补充监测。

本次评价TSP、氨、硫化氢环境质量现状监测数据引用《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》中河南鼎晟检测技术有限公司于2021年7月3日出具的监测报告（报告编号：DSJCAW213000621），对评价区域的环境空气质量现状进行分析。非甲烷总烃委托河南识秒检测有限公司对该因子进行检测，监测日期为2022年8月3日~8月9日，监测报告见附件十。

（1）监测布点及监测因子

共布设2个环境空气质量现状监测点，监测因子为TSP、氨、硫化氢、非甲烷总烃，同步观测地面气象要素。监测点位布设方案见下表。

1. 环境空气监测点位及因子

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点位 | 与本项目位置关系 | 监测因子 |
| 1 | 乔岭新村 | 东厂区东侧5m | NH3、H2S 1小时均值  非甲烷总烃 1小时均值  TSP 24小时均值 |
| 2 | 电业大厦 | 西厂区西侧280m |

（2）监测时间和频次

监测频率：监测一期，一期连续7天，监测频率如下表所示。

1. 监测频率一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 监测时间 | 取值 | 监测频次 |
| TSP | 2021.06.22~2021.06.28 | 24小时均值 | 连续监测7天，每天至少24个小时采样时间 |
| NH3 | 1小时均值 | 连续7天，每天4次（02、08、14、20时），每次≥45分钟 |
| H2S |
| 非甲烷总烃 | 2022年8月3日~8月9日 | 8小时均值 | 连续监测7天，每8小时至少有6个小时平均浓度值 |

（3）监测分析方法

环境空气质量现状监测按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中监测、分析的有关规定进行，方法及检出限如下表所示。

1. 环境空气监测分析方法表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 检测方法 | 标准号 | 检测仪器 | 检出限 |
| 1 | TSP | 重量法 | HJ482-2009 | 电子天平 | 0.001 mg/m³ |
| 2 | NH3 | 环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009 | 紫外可见分光光度计 UV5200pc | 0.01 mg/m³ |
| 3 | H2S | 亚甲基蓝分光光度法 | 空气和废气监测分析方法（第四版增补版）国家环境保护总局 2003年 | 紫外可见分光光度计 UV5200pc | 0.001 mg/m³ |
| 4 | 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 | HJ 604-2017 | 气相色谱仪GC9790Ⅱ | 0.07mg/m3（以碳计） |

（4）监测及评价结果

监测结果见下表。

1. 环境空气质量现状监测结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 评价指数 | 检测结果 | | | |
| 监测因子 | 硫化氢 | 氨 | TSP | 非甲烷总烃 |
| 采样时间 | 2021.06.22~06.28 | | | 2022.08.03~08.09 |
| 单位 | （小时值）  （μg/m3） | （小时值）  （μg/m3） | （日均值）  （μg/m3） | 小时值  （μg/m3） |
| 乔岭新村 | 监测结果 | 未检出 | 30~47 | 139~171 | 400~440 |
| 单因子指数 | / | 0.15~0.235 | 0.46~0.57 | 0.2~0.22 |
| 评价标准 | 10 | 200 | 300 | 2000 |
| 电业大厦 | 监测结果 | 未检出 | 36~55 | 128~160 | 400~450 |
| 单因子指数 | / | 0.18~0.275 | 0.43~0.53 | 0.2~0.225 |
| 评价标准 | 10 | 200 | 300 | 2000 |

由上表可知，区域TSP的24小时平均浓度可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，氨、硫化氢可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准详解》限值。

* + - 1. 区域环境空气污染削减措施

根据《渑池县2022年大气污染防治攻坚战实施方案》（渑环攻坚办[2022]6号）（以下简称“方案”），渑池县进行相应的污染防治攻坚行动。根据《方案》主要内容，渑池县2022年大气污染防治攻坚战主要工作目标及主要任务如下：

二、工作目标

全县细颗粒物（PM2.5）平均浓度、可吸入颗粒物（PM10）平均浓度、臭氧（O3）超标率、优良天数比例、重污染天数比例等年度目标，环境空气细颗粒物（PM2.5）年平均浓度控制在35微克/立方米以下，可吸入颗粒物（PM10）年平均浓度控制在70微克/立方米以下，5-9月臭氧（O3）日最大8小时平均浓度超标率控制在20.9%以下，环境空气质量优良天数比例不低于72.0%，重污染天数比例控制在2.0%以下。

三、主要任务

（一）调整优化产业结构，推动绿色低碳转型发展；

（二）深入调整能源结构，推进能源低碳高效利用；

（三）持续调整交通运输结构，打好柴油货车治理攻坚战；

（四）优化调整用地结构，强化面源污染治理；

（五）推进工业企业四项工程，深化大气污染综合治理；

（六）强化臭氧协同控制，持续深化挥发性有机物污染治理；

（七）提升重污染天气应急管控能力，强化区域联防联控；

（八）强化基础能力建设，持续推进大气环境治理体系和治理能力现代化。

通过采取以上措施，环境空气质量将得到持续改善。

### 地表水环境现状监测与评价

本项目废水依托东厂区现有污水处理站处理后从西厂区企业总排口排入市政管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理达标后排入涧河。为了解涧河水质情况，本次评价参考三门峡市生态环境局公布的《2022年1~5月份三门峡市地表水环境质量监测信息》的水质状况，根据公布的监测信息，涧河渑池吴庄断面1月份因疫情未测，2~5月份涧河渑池吴庄断面水质状况为Ⅲ类水体，能够满足符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质，水体状况良好。

结合《渑池县2022年水污染防治攻坚战实施方案》，渑池县提出了“深入打好水源地保护攻坚战役”、“深入打好城市黑臭水体治理攻坚战役”、“深入打好河湖水生态环境治理与修复攻坚战役”、“强力推动黄河流域水生态环境保护”、“统筹做好其它水污染防治攻坚工作”等主要工作任务，方案的实施将持续改善区域地表水环境。

### 地下水环境现状监测与评价

* + - 1. **监测布点**

经调查，项目所在区域地下水流向为自北向南流，随后与涧河流向一致向东径流。

为了进一步了解该区域地下水状况，本次评价引用《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》中河南鼎晟检测技术有限公司于2021年7月3日出具的监测报告（报告编号：DSJCAW213000621，详见附件十），对项目所在区域地下水现状进行评价。根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）中对地下水现状测点位的布设原则的相关要求，共布设3个地下水水质监测点位，6个地下水水位监测点。

地下水监测点位图详见附图八，地下水监测日期及监测点位详见下表。

1. 地下水监测点布设情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 检测内容 | 监测日期 | 监测点位 | 备注 |
| 1# | 水质、水位 | 2021年6月22日~23日 | 韶洲府水井 | 生活用水 |
| 2# | 西厂区水井 | 生产用水 |
| 3# | 东关村居民水井1# | 生活用水 |
| 4# | 水位 | 东厂区水井 | 生产用水 |
| 5# | 县住建局水井 | 生活用水 |
| 6# | 东关村居民水井2# | 生活用水 |

* + - 1. **监测因子及监测频率**

监测因子包括：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、水位埋深等。

监测频率：监测2天，每天取一次样。

* + - 1. **监测分析方法及仪器**

地下水监测分析按照国家标准和《水和废水检测分析方法》要求进行，采取全过程质控措施。监测分析方法如下表所示。

1. 地下水检测分析方法及仪器

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 检测标准（方法） | 检测仪器 | 检出限 |
| K+ | 水质 可溶性阳离子（Li+、Na+、NH4+、K+、Ca2+、Mg2+）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100型 | 0.02mg/L |
| Na+ | 水质 可溶性阳离子（Li+、Na+、NH4+、K+、Ca2+、Mg2+）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100型 | 0.02mg/L |
| Ca2+ | 水质 可溶性阳离子（Li+、Na+、NH4+、K+、Ca2+、Mg2+）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100型 | 0.03mg/L |
| Mg2+ | 水质 可溶性阳离子（Li+、Na+、NH4+、K+、Ca2+、Mg2+）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100型 | 0.02mg/L |
| CO32- | 碱度 酸碱指示剂滴定法（B）《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）第三篇 第一章 十二 （一） 国家环境保护总局编 中国环境出版集团出版（2002年） | 滴定管 | 0.08mmol/L |
| HCO3- | 碱度 酸碱指示剂滴定法（B）《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）第三篇 第一章 十二 （一） 国家环境保护总局编 中国环境出版集团出版（2002年） | 滴定管 | 0.08mmol/L |
| Cl- | 水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100型 | 0.007mg/L |
| SO42- | 水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100型 | 0.018mg/L |
| pH值 | 水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020 | 便携式 pH计 PHBJ-261L型 | / |
| 氨氮 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （9.1 氨氮 纳氏试剂分光光度法） GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 | 0.02mg/L |
| 硝酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （5.2 硝酸盐氮 紫外分光光度法） GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 T6新世纪 | 0.5mg/L |
| 亚硝酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （10.1 亚硝酸盐氮 重氮偶合分光光度法） GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 | 0.001mg/L |
| 挥发性酚类 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 | 紫外可见分光光度计 T6新世纪 | 0.0003mg/L |
| 氰化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （4.1 氰化物 异烟酸- 吡唑酮分光光度法） GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 T6新世纪 | 0.002mg/L |
| 砷 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 （6.1 砷 氢化物原子荧光法） GB/T 5750.6-2006 | 原子荧光光度计 PF31 | 1.0μg/L |
| 汞 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 （8.1 汞 原子荧光法） GB/T 5750.6-2006 | 原子荧光光度计 PF31 | 0.1μg/L |
| 铬（六价） | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 （10.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法） GB/T 5750.6-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 | 0.004mg/L |
| 总硬度 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 （7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法） GB/T 5750.4-2006 | 滴定管 | 1.0mg/L |
| 铅 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 （11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法） GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF | 2.5μg/L |
| 氟化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （3.1 氟化物 离子选择电极法） GB/T 5750.5-2006 | 离子计PXSJ-216F型 | 0.2mg/L |
| 镉 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 （9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法） GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF | 0.5μg/L |
| 铁 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF | 0.03mg/L |
| 锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF | 0.01mg/L |
| 溶解性总固体 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 （8.1 溶解性总固体 称量法） GB/T 5750.4-2006 | 电子天平 FA2004B | / |
| 耗氧量 | 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 （1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法） GB/T 5750.7-2006 | 滴定管 | 0.05mg/L |
| 氯化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （2.1 氯化物 硝酸银容量法） GB/T 5750.5-2006 | 滴定管 | 1.0mg/L |
| 硫酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （1.3 硫酸盐 铬酸钡分光光度法（热法）） GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 T6新世纪 | 5.0mg/L |
| 总大肠菌群 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 （2.2 总大肠菌群 滤膜法） GB/T 5750.12-2006 | 电热恒温培养箱 DHP-9162B | 1CFU/100mL |
| 菌落总数 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 （1.1 菌落总数 平皿计数法） GB/T 5750.12-2006 | 电热恒温培养箱 DHP-9162B | 1CFU/mL |

* + - 1. **评价标准**

本次评价地下水执行标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

* + - 1. **评价方法**

评价采用标准指数法对各评价因子进行单项水质参数评价，分析地下水水质状况。标准指数法计算公式如下：

Pi=Ci/C0i

其中：Pi ---污染物单因子指数；Ci---污染物的实际浓度；C0i---污染物的评价标准。

pH值的计算公式：

Pi=(pHi－7)/(pHsu－7) pHi＞7时；

Pi=(7－pHi)/(7－pHSD) pHi≤7时。

其中：pHi---实测值；pHSU---标准浓度上限值；pHSD---标准浓度下限值。

* + - 1. **监测及评价结果**

地下水现状监测及评价结果如下表所示。K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-等6项因子在《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中未规定标准数值，本次不再评价；氨氮、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群等因子各监测点位均未检出，检出限低于标准限值，评价表格中不再统计。

本次评价地下水位设置6个监测点位，地下水位监测结果如表4-10所示，地下水水质监测结果详见表4-11。

1. 地下水位及井深监测结果一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 采样点位 | 井深（m） | 水位（m） |
| 韶洲府水井 | 45 | 32 |
| 西厂区水井 | 240 | 40 |
| 东关村居民水井1# | 45 | 30 |
| 东厂区水井 | 200 | 45 |
| 县住建局水井 | 100 | 45 |
| 东关村居民水井2# | 43 | 30 |

由表4-11分析结果可以看出，本项目3个地下水监测点位各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，说明区域地下水质量良好。

1. 地下水现状监测及评价结果表 单位：mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  时间 | 监测因子 | | pH | 硝酸盐 | 亚硝酸盐 | 总硬度 | 氟化物 | 溶解性总固体 | 高锰酸  盐指数 | 氯化物 | 硫酸盐 | 菌落总数 |
| 评价标准 | | 6.5～8.5 | 20 | 1.0 | 450 | 1.0 | 1000 | 3.0 | 250 | 250 | 100个/mL |
| 2021.6.22 | 韶洲府水井 | 监测结果 | 7.2 | 5.9 | 0.014 | 297 | 0.5 | 533 | 1.01 | 38.7 | 51.3 | 32 |
| 标准指数 | 0.13 | 0.295 | 0.014 | 0.66 | 0.5 | 0.533 | 0.34 | 0.15 | 0.21 | 0.32 |
| 评价结果 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 2021.6.23 | 监测结果 | 7.3 | 5.8 | 0.011 | 304 | 0.4 | 585 | 0.98 | 39.8 | 50.1 | 40 |
| 标准指数 | 0.2 | 0.29 | 0.011 | 0.67 | 0.4 | 0.585 | 0.33 | 0.16 | 0.2 | 0.4 |
| 评价结果 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 2021.6.22 | 西厂区水井 | 监测结果 | 7.3 | 5.6 | 0.009 | 335 | 0.5 | 554 | 0.85 | 36.6 | 56.9 | 28 |
| 标准指数 | 0.2 | 0.28 | 0.009 | 0.74 | 0.5 | 0.554 | 0.28 | 0.15 | 0.23 | 0.28 |
| 评价结果 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 2021.6.23 | 监测结果 | 7.2 | 5.6 | 0.018 | 350 | 0.5 | 540 | 0.87 | 37.1 | 55.0 | 35 |
| 标准指数 | 0.13 | 0.28 | 0.018 | 0.78 | 0.5 | 0.54 | 0.29 | 0.15 | 0.22 | 0.35 |
| 评价结果 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 2021.6.22 | 东关村居民水井1# | 监测结果 | 7.3 | 5.2 | 0.017 | 321 | 0.5 | 591 | 0.96 | 41.5 | 48.0 | 37 |
| 标准指数 | 0.2 | 0.26 | 0.017 | 0.71 | 0.5 | 0.591 | 0.32 | 0.17 | 0.19 | 0.37 |
| 评价结果 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 2021.6.23 | 监测结果 | 7.3 | 5.3 | 0.015 | 343 | 0.5 | 547 | 0.92 | 42 | 47.3 | 33 |
| 标准指数 | 0.2 | 0.265 | 0.015 | 0.76 | 0.5 | 0.547 | 0.31 | 0.17 | 0.19 | 0.33 |
| 评价结果 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

### 声环境现状监测与评价

* + - 1. **监测布点**

为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托河南识秒检测有限公司在项目场址东、南、西、北四周场界外1m处各设1个监测点，并在项目周围乔岭新村、王家寨、后窑、渑池县气象局、澧泉小区等敏感保护目标处各设置一个监测点位。监测点位详见附图八，监测报告详见附件十一。

* + - 1. **监测时间及频次**

监测时间为2022年6月25日～26日，每天监测2次，分昼、夜两时段监测。

* + - 1. **监测方法**

环境噪声监测按照《环境监测技术规范》（噪声部分）和《城市区域环境噪声测量方法》(GB/T14623)的有关要求进行。

* + - 1. **评价标准**

本项目所在区域声环境现状评价采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准。

* + - 1. **监测及评价结果**

噪声监测结果及评价详见下表。

1. 声环境现状监测一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采样时间 | 采样点位 | 昼间（dB（A）） | 夜间（dB（A）） |
| 2022.06.25 | 西厂区东厂界 | 54 | 44 |
| 西厂区南厂界 | 52 | 43 |
| 西厂区西厂界 | 53 | 42 |
| 西厂区北厂界 | 54 | 44 |
| 乔岭新村 | 52 | 42 |
| 王家寨 | 51 | 41 |
| 后窑 | 51 | 42 |
| 澧泉小区 | 52 | 43 |
| 渑池县气象局 | 51 | 42 |
| 2022.06.26 | 西厂区东厂界 | 54 | 44 |
| 西厂区南厂界 | 53 | 43 |
| 西厂区西厂界 | 54 | 44 |
| 西厂区北厂界 | 52 | 43 |
| 乔岭新村 | 52 | 42 |
| 王家寨 | 51 | 42 |
| 后窑 | 52 | 41 |
| 澧泉小区 | 52 | 42 |
| 渑池县气象局 | 51 | 41 |
| 东、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | | 60 | 50 |
| 南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类 | | 70 | 55 |

根据上表监测结果，厂界四周噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准，四周敏感点乔岭新村、王家寨、后窑、渑池县气象局、澧泉小区的声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

## 本章小结

项目所在区域为不达标区域，补充监测因子TSP的24小时平均浓度可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，氨、硫化氢可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准详解》限值。根据三门峡市生态环境局公布的《2022年1~5月份三门峡市地表水环境质量监测信息》的水质状况，项目所在区域地表水涧河渑池吴庄断面，2022年1月~5月水质状况为Ⅲ类水体，能够满足符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质，水体状况良好。本项目3个地下水监测点位各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，说明区域地下水质量良好。厂界四周噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准，四周敏感点乔岭新村、王家寨、后窑、渑池县气象局、澧泉小区的声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

# 施工期环境影响分析

## 施工期大气环境影响分析

施工期的环境空气污染主要包括施工扬尘、施工机械尾气。

### 扬尘影响分析

施工产生的扬尘主要集中在土地平整，土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的物料（如沙子、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成。

（1）施工作业面和施工交通运输产生的扬尘

有关研究表明，施工工地的扬尘60%以上是施工交通运输引起的道路扬尘。道路扬尘量的大小与车速、车型、车流量、风速、道路表面积尘量等多种因素有关。一般情况下运输弃土车辆的道路扬尘量约1.37kg/km•辆，运输车辆在装载和卸料区现场的道路扬尘量分别为10.42kg/km•辆和7.2kg/km•辆。装载区和卸料区的道路扬尘污染比弃土运输途经道路的扬尘污染严重。限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

（2）场地及物料堆放扬尘污染分析

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。尘粒在空气中的传播和扩散情况与风建等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。尘粒的沉降速度随粒径的增大面迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s。因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距高范围内，而真正对外环境产生影响的是些微小尘粒。一般而言，当风速小于3m/s时，施工场地内的扬尘影响范围小于施工周界外100米；当风速小于4m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外200米；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶时，影响范围会更大。

根据建设工程施工特点，为控制施工期扬尘对周围环境的影响，项目在施工期应加强管理，严格遵守《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的相关规定，施工场地通过采取定期洒水，车辆驶出施工区前进行车轮、车帮等冲洗，散装物料装卸时防止洒落，运输车辆及建筑材料临时堆放场加盖蓬布等措施，可减缓施工期产生的扬尘污染。

### 施工机械尾气

各种施工机械在燃油时会产生TSP、CO、NO2、CnHm等大气污染物，但这些污染物排放量很少，且为间断排放，对施工区域及运输线路沿线的空气环境影响不大。尾气中所含的有害物质主要有CO、NO2等，对施工人员产生一定的影响。因此，施工单位须加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，以减少施工对周围环境的影响。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成定影响。但这些影响会随着施工期的结束面结束，不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。

## 施工期废水环境影响分析

施工期间产生的废水包括生产废水及生活污水。

施工废水主要是施工机械的冲洗废水，主要污染因子为SS（以泥沙为主，不含有毒物质），施工废水经沉淀池沉淀后回用或用于施工场地洒水抑尘，不外排。

施工期高峰期施工人员约50人，施工人员生活用水量按0.05m3/人•d计，用水量为2.5m3/d，排放系数按0.80计，则本项目施工期生活污水产生量为2m3/d。由于施工人员为雇佣项目周围的闲置劳动力，施工管理人员租住民房中，不需安排集中住宿，施工现场人员生活用水依托东厂区现有卫生间，产生的生活污水，可依托厂区现有污水处理站处理。

通过施工方案优化，产生废水采取合理处置措施后，项目施工对水环境影响较小。

## 施工期噪声环境影响分析

根据类比调查，施工各阶段的主要噪声源如下：

（1）土石方阶段：主要噪声源是挖土机、装载机、推土机、混凝土搅拌机等，其噪声源的声功率级范围大部分为75～105dB(A)，声源无明显指向性。

（2）底板与结构施工阶段：结构施工是建筑施工中周期最长的阶段，为重点控制噪声阶段。主要噪声源有各种运输设备，结构设备有振捣棒和运输车辆等，还有辅助设备电锯、电焊机等，主要噪声源为振捣器，其声功率级为90～100dB(A)，这种声源工作时间较长，影响面较广；辅助设备电锯、电焊机声功率范围在80～90dB(A)，声级较高，但工作时间相对较短。

（3）装修安装阶段：主要噪声源是电钻、手工钻、无齿锯、砂浆拌和机等，其噪声源的声功率级约75～105dB(A)。其中电钻、手工钻声源最高，起伏范围一般5～10dB(A)，但工作时间占整个建筑施工周期比例较小，声功率级为95～105dB(A)。

（4）交通噪声：施工时的主要运输机械为轻型汽车，在运行时的噪声源强为75～80dB(A)，在昼间交通干道两侧7.5m范围内，噪声最大值约为62.5dB(A)，对来往行人和居民影响较小。

施工噪声源可近似为点声源。根据点声源噪声衰减模式，可估算出离声源不同距离处的噪声值。预测模式如下：





式中：Li、L0—为Ri和R0处的设备噪声级；

ΔL—为障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量；

在不考虑建筑物噪声衰减的情况下，各类施工设备在不同距离的噪声预测结果见下表。

1. **施工期各阶段距声源不同距离的等效声级预测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 主要  噪声源 | 声功率级Leq  [dB(A)] | 标准值dB(A) | | 声源距离衰减，声级值LPAdB(A) | | | | |
| 昼间 | 夜间 | 15m | 30m | 60m | 120m | 240m |
| 土石方阶段 | 挖土机 | 79 | 70 | 55 | 55.5 | 49.5 | 43.4 | 37.4 | 31.4 |
| 装载机 | 85 | 70 | 55 | 61.5 | 55.5 | 49.4 | 43.4 | 37.4 |
| 推土机 | 87.5 | 70 | 55 | 64.0 | 58.0 | 51.9 | 45.9 | 39.9 |
| 混凝土搅拌机 | 90 | 70 | 55 | 66.5 | 60.5 | 54..4 | 48.4 | 42.4 |
| 底板与结构阶段 | 振捣器 | 95 | 70 | 55 | 71.5 | 65.5 | 59.4 | 53.4 | 47.4 |
| 电锯 | 82.5 | 70 | 55 | 59.0 | 53.0 | 46.9 | 40.9 | 34.9 |
| 电焊机 | 87.5 | 70 | 55 | 64.0 | 58.0 | 51.9 | 45.9 | 39.9 |
| 装修、安装阶段 | 电钻 | 100 | 70 | 55 | 76.5 | 70.5 | 64.4 | 58.4 | 52.4 |
| 手工钻 | 102.5 | 70 | 55 | 79.0 | 73.0 | 66.9 | 60.9 | 54.9 |
| 无齿锯 | 87.5 | 70 | 55 | 64.0 | 58.0 | 51.9 | 45.9 | 39.9 |
| 砂浆拌和机 | 87.5 | 70 | 55 | 64.0 | 58.0 | 51.9 | 45.9 | 39.9 |
| 多功能木工刨 | 80 | 70 | 55 | 56.5 | 50.5 | 44.4 | 38.4 | 32.4 |
| 轻型载重车 | 80 | 70 | 55 | 56.5 | 50.5 | 44.4 | 38.4 | 32.4 |
| 运输 | 轻型汽车 | 77.5 | 70 | 55 | 54.0 | 48.0 | 41.9 | 35.9 | 29.9 |

由上表可知，昼间施工对周边100m范围内敏感点有一定影响，100m范围外敏感点基本无明显影响，夜间施工对周边敏感点影响较大。根据现场调查，距离本项目最近的敏感点为乔岭新村、王家寨（厂界最近距离为10m~20，距离本次施工区域最近160m），工程施工对其将产生一定的不利影响。为此，施工过程中应合理安排施工时间，避免夜间施工，如确需连续作业而必须夜间施工的，应报当地生态环境部门审批，并公告于民；建立临时声屏障，对相对固定的机械设备尽可能的设置操作棚；车辆运输尽量在昼间进行，限制车速，控制鸣笛；定期对机械设备进行维护和保养，使其保持良好的状态等措施，有效减轻施工噪声对周围环境、居民生活产生的影响，使建筑施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，且施工期噪声影响将随着施工期结束而终止。

## 施工期固废环境影响分析

固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、废弃土方，以及施工人员产生的生活垃圾。

施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。大量的建筑垃圾及废弃土方的堆放不仅影响区域景观，而且还易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处理。施工期的建筑垃圾综合考虑其利用价值，做到可回收的尽量回收，不可回收的应随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、填坑。施工高峰期期生活垃圾产生量约为25kg/d，生活垃圾经东厂区现有垃圾桶（池）收集后由环卫部门定期外运处理。

# 运营期环境影响预测与评价

## 大气环境影响预测与评价

### 气象资料选取

从气候类型划分，渑池县属于暖温带大陆性季风气候，四季分明。冬季常受西伯利亚冷空气团南下影响，多吹偏西风，气候寒冷，空气干燥，降水稀少；夏季常处于太平洋副热带高压后部，多吹偏东风，暖湿气流势力较强，容易产生阵性降水，为全年的主要降水季节。由于地形复杂，地貌多样，相对高差大，小气候多样，形成了“春旱风多增温骤，夏热多雨且集中，秋雨晴和降温快，冬长寒冷雨雪稀”的气候特点。

本地面气象历史资料取自渑池县气象观测站结果。该气象观测站建站于1957年，为一般气候站，具体位置在渑池县南街麦场附近，北纬34°46′，东经111°46′，海拔高度524m。本项目位于气象观测站东北，距离约为6km，相距不远，地形相近。依据渑池县气象观测站近20年（2002-2021）间气象观测结果统计，主要气象特征见下表。

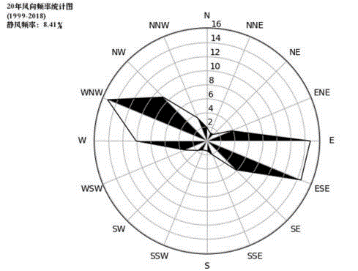
1. 渑池县气象特征表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 数值 | 序号 | 项目 | 单位 | 数值 |
| 1 | 多年平均气温 | ℃ | 13.3 | 5 | 多年平均相对湿度 | % | 63.0 |
| 2 | 历年极端最高气温 | ℃ | 40.4 | 6 | 多年平均气压 | hPa | 956.2 |
| 3 | 历年极端最低气温 | ℃ | -16.6 | 7 | 多年平均风速 | m/s | 2.5 |
| 4 | 多年平均降水量 | mm | 569.3 | 8 | 主导风向 | / | WNW |

近20年全年风向玫瑰图见图6-1，渑池气象站主要风向为WNW、E、ESE、W，占54.75%，其中以WNW为主风向，占到全年15.35%。

1. 渑池气象站年风向频率统计 单位：%

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
| 频率 | 1.92 | 1.22 | 1.33 | 3.8 | 14.76 | 14.53 | 5.81 | 2.15 | 1.4 | 1.38 | 1.89 | 3.38 | 10.11 | 15.35 | 8.85 | 3.59 | 8.41 |



1. **渑池县多年风频玫瑰图**

气象资料选取渑池国家一般气象站2002年1月1日至2021年12月31日的常规气象观测资料，该气象站为国家一般气象站，与本项目所在区域地理特征基本相同。

（1）温度

依据气象资料统计，渑池县2021年年平均温度的月变化情况见下表。

1. 2021年年平均温度的月变化情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 温度  ℃ | -0.16 | 0.69 | 9.96 | 14.32 | 20.69 | 25.19 | 25.99 | 24.66 | 19.61 | 13.57 | 8.05 | 2.35 |

1. **渑池县2021年年平均温度月变化图**

（2）风速

根据渑池县2021年气象资料统计，年平均风速月变化情况见下表，各风向平均风速统计结果见下表。

1. 2021年年平均风速的月变化一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 年均 |
| 风速  m/s | 2.14 | 1.87 | 2.17 | 2.36 | 2.49 | 1.89 | 1.68 | 1.86 | 1.80 | 1.85 | 1.89 | 2.13 | 2.01 |

1. **渑池县2021年平均风速月变化图**
2. 2021年各风向频率（%）及风速（m/s）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW |
| 频率 | 1.16 | 0.5 | 1.16 | 2.81 | 19.17 | 9.42 | 3.80 | 1.65 | 1.32 | 1.65 | 2.98 | 4.46 | 13.22 | 15.7 | 9.75 | 3.14 |
| 风速 | 0.89 | 0.77 | 1.39 | 2.22 | 3.04 | 2.11 | 2.22 | 1.89 | 1.50 | 1.12 | 1.05 | 1.48 | 3.58 | 3.42 | 2.21 | 1.65 |

由上表可知，项目所在地2021年全年平均风速为2.01m/s。在全年各月中，5月平均风速较大，为2.49m/s；7月平均风速最小，为1.68m/s。各风向平均风速中，以W风的平均风速最大，为3.58m/s；以WNW风的平均风速次大，为3.42m/s。

（3）地形数据

地形数据采用STRM DEM（V4.1）数据，分辨率为90m，满足本次预测需求。

（4）地表参数

根据项目周边地表利用情况和AERMET地表划分类别，确定地表类型为城市，气候类型为中等湿润气候，以此生成地面反照率、波文比、粗糙度等地表参数，地表参数，并生成地表参数，具体参数见下表。

1. 地表参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 扇区 | 季节 | 地面反照率 | 波文比 | 粗糙度 |
| 0°~360°  （城市） | 冬季 | 0.35 | 1.5 | 1 |
| 春季 | 0.14 | 1 | 1 |
| 夏季 | 0.16 | 2 | 1 |
| 秋季 | 0.18 | 2 | 1 |

### 污染源调查

结合工程大气污染物产排特征，本项目排放的大气污染物主要为NH3、H2S和非甲烷总烃，本项目各废气污染源参数详见下表。

1. 本项目点源参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 编号 | 经纬度坐标 | | 排气筒底部海拔高度  （m） | 排气筒高度  （m） | 排气筒出口内径（m） | 烟气  流速  （m/s） | 烟气  温度  （℃） | 年排放小时数  （h） | 排放工况 | 评价因子源强/（kg/h） | | |
| E | N | 非甲烷总烃 | NH3 | H2S |
| 酒糟暂存间 | DA005 | 111°47′12.60″ | 34°46′0.72″ | 523.9 | 15 | 0.4 | 4.42 | 常温 | 7200 | 连续 | 0.022 | / | / |
| 污水站 | DA006 | 111°47′10.09″ | 34°45′51.60″ | 517.7 | 15 | 0.4 | 11.06 | 常温 | 7200 | 连续 | / | 0.0031 | 0.00013 |

1. 本项目面源参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 面源名称 | 面源中心点坐标 | | 海拔高度 | 面源长度 | 面源宽度 | 与正北夹角 | 面源初始排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 评价因子源强 | | |
| E | N | 氨 | 硫化氢 | 非甲烷总烃 |
| 单位 | / | / | m | m | m | 度 | m | h | / | kg/h | kg/h | kg/h |
| 发酵车间 | 111°47′5.39″ | 34°45′56.36″ | 282 | 102.6 | 75 | 10 | 15 | 7200 | 连续 | / | / | 0.122 |
| 丢糟暂存间 | 111°47′11.79″ | 34°46′0.86″ | 523.9 | 15 | 30 | 25 | 8 | 7200 | 连续 | / | / | 0.0125 |
| 酒库 | 111°47′5.74″ | 34°45′49.97″ | 523.2 | 40 | 50 | 10 | 10 | 7200 | 连续 | / | / | 0.122 |
| 污水处理站 | 111°47′10.61″ | 34°45′51.38″ | 517.7 | 45 | 93 | 10 | 3 | 7200 | 连续 | 0.0035 | 0.00014 | / |

### 评价因子与评价标准

本次大气环境影响评价因子为氨、硫化氢、非甲烷总烃3项。

本次评价标准非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司），氨、硫化氢l参照HJ2.2-2018附录D的浓度限值。评价因子和评价标准详见下表。

1. 评价因子和评价标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 标准来源 |
| 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2.0mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| 氨 | 一次 | 200μg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| 硫化氢 | 一次 | 10μg/m3 |

### 初步预测

* + - 1. **估算模式参数**

本次评价估算模型参数表见下表。

1. 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
| --- | --- | --- |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数（城市选项时） | 10.1万人 |
| 最高环境温度/℃ | | 40.4 |
| 最低环境温度/℃ | | -16.6 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 中等 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

* + - 1. **主要污染源估算模型计算结果**

根据污染源强，筛选出氨、硫化氢、非甲烷总烃分别依据导则推荐的AERScreen模型计算最大地面浓度占标率Pi和浓度占标准10%距源最远距离D10%，主要污染源估算模型计算结果见下表。

1. 有组织废气估算模型计算结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离  （m） | 丢糟间废气DA005 | | 污水处理站恶臭DA006 | | | |
| 非甲烷总烃 | | 硫化氢 | | 氨 | |
| Ci (mg/m3) | Pi (%) | Ci (mg/m3) | Pi (%) | Ci (mg/m3) | Pi (%) |
| 10 | 1.19E-04 | 0.01 | 7.05E-07 | 0.01 | 1.68E-05 | 0.01 |
| 25 | 5.70E-04 | 0.03 | 3.37E-06 | 0.03 | 8.03E-05 | 0.04 |
| 50 | 6.51E-04 | 0.03 | 3.85E-06 | 0.04 | 9.18E-05 | 0.05 |
| 75 | 6.17E-04 | 0.03 | 3.65E-06 | 0.04 | 8.70E-05 | 0.04 |
| 100 | 5.31E-04 | 0.03 | 3.14E-06 | 0.03 | 7.48E-05 | 0.04 |
| 200 | 3.20E-04 | 0.02 | 1.89E-06 | 0.02 | 4.51E-05 | 0.02 |
| 300 | 2.29E-04 | 0.01 | 1.35E-06 | 0.01 | 3.22E-05 | 0.02 |
| 400 | 1.64E-04 | 0.01 | 9.68E-07 | 0.01 | 2.31E-05 | 0.01 |
| 500 | 1.37E-04 | 0.01 | 8.33E-07 | 0.01 | 1.99E-05 | 0.01 |
| 600 | 1.27E-04 | 0.01 | 8.08E-07 | 0.01 | 1.93E-05 | 0.01 |
| 700 | 1.14E-04 | 0.01 | 7.48E-07 | 0.01 | 1.78E-05 | 0.01 |
| 800 | 1.07E-04 | 0.01 | 6.99E-07 | 0.01 | 1.67E-05 | 0.01 |
| 900 | 1.05E-04 | 0.01 | 6.32E-07 | 0.01 | 1.51E-05 | 0.01 |
| 1000 | 9.91E-05 | 0 | 5.99E-07 | 0.01 | 1.43E-05 | 0.01 |
| 1200 | 9.08E-05 | 0 | 5.50E-07 | 0.01 | 1.31E-05 | 0.01 |
| 1400 | 8.34E-05 | 0 | 5.11E-07 | 0.01 | 1.22E-05 | 0.01 |
| 1600 | 7.66E-05 | 0 | 4.63E-07 | 0 | 1.10E-05 | 0.01 |
| 1800 | 7.03E-05 | 0 | 4.16E-07 | 0 | 9.92E-06 | 0 |
| 2000 | 6.46E-05 | 0 | 3.84E-07 | 0 | 9.16E-06 | 0 |
| 2500 | 5.37E-05 | 0 | 3.18E-07 | 0 | 7.59E-06 | 0 |
| 最大浓度  及出现距离（m） | 6.67E-04 | 0.03 | 3.94E-06 | 0.04 | 9.39E-05 | 0.05 |
| 56 | | 56 | | 56 | |

1. 无组织废气估算模型计算结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离  （m） | 发酵车间 | | 丢糟间 | | 酒库 | |
| 非甲烷总烃 | | 非甲烷总烃 | | 非甲烷总烃 | |
| Ci (mg/m3) | Pi (%) | Ci (mg/m3) | Pi (%) | Ci (mg/m3) | Pi (%) |
| 10 | 1.53E-02 | 0.76 | 2.11E-02 | 1.06 | 5.86E-02 | 2.93 |
| 25 | 2.04E-02 | 1.02 | 2.66E-02 | 1.33 | 9.06E-02 | 4.53 |
| 50 | 2.87E-02 | 1.43 | 2.20E-02 | 1.1 | 9.89E-02 | 4.95 |
| 75 | 3.29E-02 | 1.64 | 1.62E-02 | 0.81 | 9.24E-02 | 4.62 |
| 100 | 3.21E-02 | 1.61 | 1.24E-02 | 0.62 | 8.05E-02 | 4.02 |
| 200 | 2.72E-02 | 1.36 | 6.19E-03 | 0.31 | 4.64E-02 | 2.32 |
| 300 | 2.05E-02 | 1.03 | 3.86E-03 | 0.19 | 3.10E-02 | 1.55 |
| 400 | 1.60E-02 | 0.8 | 2.68E-03 | 0.13 | 2.24E-02 | 1.12 |
| 500 | 1.29E-02 | 0.64 | 2.01E-03 | 0.1 | 1.72E-02 | 0.86 |
| 600 | 1.06E-02 | 0.53 | 1.58E-03 | 0.08 | 1.37E-02 | 0.69 |
| 700 | 8.94E-03 | 0.45 | 1.29E-03 | 0.06 | 1.15E-02 | 0.58 |
| 800 | 7.66E-03 | 0.38 | 1.08E-03 | 0.05 | 9.70E-03 | 0.48 |
| 900 | 6.66E-03 | 0.33 | 9.21E-04 | 0.05 | 8.31E-03 | 0.42 |
| 1000 | 5.87E-03 | 0.29 | 8.00E-04 | 0.04 | 7.23E-03 | 0.36 |
| 1200 | 4.68E-03 | 0.23 | 6.26E-04 | 0.03 | 5.67E-03 | 0.28 |
| 1400 | 3.95E-03 | 0.2 | 5.09E-04 | 0.03 | 4.62E-03 | 0.23 |
| 1600 | 3.32E-03 | 0.17 | 4.25E-04 | 0.02 | 3.86E-03 | 0.19 |
| 1800 | 2.84E-03 | 0.14 | 3.62E-04 | 0.02 | 3.30E-03 | 0.16 |
| 2000 | 2.48E-03 | 0.12 | 3.14E-04 | 0.02 | 2.86E-03 | 0.14 |
| 2500 | 1.84E-03 | 0.09 | 2.32E-04 | 0.01 | 2.12E-03 | 0.11 |
| 最大浓度及出现距离 | 3.29E-02 | 1.65 | 2.66E-02 | 1.33 | 1.04E-01 | 5.18 |
| 79 | | 26 | | 39 | |

1. 无组织废气估算模型计算结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离  （m） | 污水处理站 | | | |
| 硫化氢 | | 氨 | |
| Ci (mg/m3) | Pi (%) | Ci (mg/m3) | Pi (%) |
| 10 | 2.05E-04 | 2.05 | 5.12E-03 | 2.56 |
| 25 | 2.38E-04 | 2.38 | 5.95E-03 | 2.98 |
| 50 | 2.79E-04 | 2.79 | 6.97E-03 | 3.48 |
| 75 | 2.03E-04 | 2.03 | 5.08E-03 | 2.54 |
| 100 | 1.56E-04 | 1.56 | 3.91E-03 | 1.96 |
| 200 | 8.23E-05 | 0.82 | 2.06E-03 | 1.03 |
| 300 | 5.22E-05 | 0.52 | 1.31E-03 | 0.65 |
| 400 | 3.69E-05 | 0.37 | 9.23E-04 | 0.46 |
| 500 | 2.79E-05 | 0.28 | 6.98E-04 | 0.35 |
| 600 | 2.21E-05 | 0.22 | 5.53E-04 | 0.28 |
| 700 | 1.81E-05 | 0.18 | 4.53E-04 | 0.23 |
| 800 | 1.52E-05 | 0.15 | 3.80E-04 | 0.19 |
| 900 | 1.35E-05 | 0.13 | 3.37E-04 | 0.17 |
| 1000 | 1.17E-05 | 0.12 | 2.92E-04 | 0.15 |
| 1200 | 9.10E-06 | 0.09 | 2.27E-04 | 0.11 |
| 1400 | 7.36E-06 | 0.07 | 1.84E-04 | 0.09 |
| 1600 | 6.13E-06 | 0.06 | 1.53E-04 | 0.08 |
| 1800 | 5.22E-06 | 0.05 | 1.31E-04 | 0.07 |
| 2000 | 4.52E-06 | 0.05 | 1.13E-04 | 0.06 |
| 2500 | 3.33E-06 | 0.03 | 8.33E-05 | 0.04 |
| 最大浓度及出现距离 | 2.79E-04 | 2.79 | 6.98E-03 | 3.49 |
| 49 | | 49 | |

* + - 1. **评价等级及评价范围**

（1）评价等级

由污染源估算结果可知，该项目污染物下风向最大落地浓度占标率为5.18%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法，本项目的大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则•大气环境》HJT2.2-2018中关于二级评价范围的设置要求，本项目大气评价范围以项目厂址为中心区域，边长5km的矩形区域。

* + - 1. 无组织排放对厂界的影响

（1）无组织排放源强分析

本项目无组织排放源主要是酿造车间、酒库无组织排放的有机废气，丢糟间废气收集装置未收集到的有机废气，污水处理站废气收集装置未收集到的NH3和H2S。

（2）无组织排放对厂界的影响

无组织排放厂界浓度达标情况详见下表。

1. 无组织厂界达标情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 厂界监控点预测结果（mg/m3） | | | | | | | | 标准mg/m3 |
| 东场界 | | 南厂界 | | 西场界 | | 北场界 | |
| 浓度 | 占标率 | 浓度 | 占标率 | 浓度 | 占标率 | 浓度 | 占标率 |
| 氨 | 0.00512 | 2.56 | 0.00165 | 0.83 | 0.00161 | 0.81 | 0.00145 | 0.7 | 0.2 |
| 硫化氢 | 0.00021 | 2.1 | 0.00007 | 0.7 | 0.00006 | 0.6 | 0.00006 | 0.6 | 0.01 |
| 非甲烷总烃 | 0.1213 | 6.07 | 0.072 | 3.6 | 0.0923 | 4.62 | 0.0742 | 3.71 | 2.0 |

由上表可知，项目建成后无组织排放对各厂界非甲烷总体均能满足非甲烷总烃均满足“豫环攻坚办﹝2017〕162号”和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的无组织排放监控浓度限值。

* + - 1. 大气环境防护距离

本报告依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的大气环境防护距离设置要求，根据预测，本项目废气均未超过污染物厂界浓度限值，厂界外无环境空气质量超标点，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

* + - 1. 大气染物排放量核算

1. 大气污染物有组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度（mg/m3） | 核算排放速率  （kg/h） | 核算年排放量  （t/a） |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA005（丢糟暂存间） | 非甲烷总烃 | 11 | 0.022 | 0.158 |
| 2 | DA006（污水处理站） | 氨 | 0.62 | 0.0031 | 0.0223 |
| 硫化氢 | 0.026 | 0.00013 | 0.0009 |
| 一般排放口合计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.158 |
| 氨 | | | 0.0223 |
| 硫化氢 | | | 0.0009 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.158 |
| 氨 | | | 0.0223 |
| 硫化氢 | | | 0.0009 |

1. 大气污染物无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值（mg/m3） |
| 污水处理站 | 污水处理站 | 氨 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 1.5 | 0.025 |
| 硫化氢 | 0.06 | 0.001 |
| 丢糟间 | 丢糟间 | 非甲烷总烃 | 豫环攻坚办﹝2017〕162号，其他行业 | 2.0 | 0.09 |
| 酿造车间 | 酿造车间 | 非甲烷总烃 | 2.0 | 0.88 |
| 酒库 | 酒库 | 非甲烷总烃 | 2.0 | 0.88 |
| 无组织排放总计 | | 氨 | | | 0.025 |
| 硫化氢 | | | 0.001 |
| 非甲烷总烃 | | | 1.85 |

1. 大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | 氨 | 0.0437 |
| 2 | 硫化氢 | 0.0019 |
| 3 | 非甲烷总烃 | 2.008 |

### 大气环境影响结论

（1）根据2020年渑池县环境质量报告书，渑池县2020年环境空气质量不达标，不达标因子为PM2.5，其他污染物均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目评价区域渑池县为大气环境质量现状不达标区。

（2）由估算模式计算结果可知，该项目污染物下风向最大落地浓度占标率为5.18%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法，本项目的大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围以项目厂址为中心区域，边长5km的矩形区域。

（3）无组织排放厂界氨、硫化氢、非甲烷总烃均能满足相应的无组织排放监控浓度限值。

（6）本项目厂界外无环境空气质量超标点，无需设置大气环境防护距离。

（7）从本项目完成环境影响可以接受，在采取环评提出的污染防护措施后项目可行。

### 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）的相关技术要求，本项目营运期大气环境监测计划详见下表。

1. 有组织废气自行监测计划一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| DA005酒糟区有机废气 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996，豫环攻坚办﹝2017〕162号，其他行业 |
| DA006污水处理站恶臭 | 氨、硫化氢 | 1次/半年 |

1. 无组织废气自行监测计划一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| 厂界（上风向一个，下风向3个） | 臭气浓度、氨、硫化氢 | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 |
| 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，豫环攻坚办﹝2017〕162号，其他行业 |
| 厂界内车间外 | 非甲烷总烃小时平均浓度和任意一次浓度 | 1次/半年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019) |

### 大气环境影响评价自查表

1. 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□ | | | | 二级☑ | | | | 三级□ | | |
| 评价范围 | 边长=50km□ | | | | 边长5~50km□ | | | | 边长=5km☑ | | |
| 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | | | 500~2000t/a□ | | | | ＜500t/a☑ | | |
| 评价因子 | 基本污染物（）  其他污染物（非甲烷总烃、硫化氢、氨） | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | 地方标准☑ | | 附录D☑ | | | | 其他标准□ | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | 二类区☑ | | 一类区和二类区□ | | | | | |
| 环境基准年 | （2020）年 | | | | | | | | | | |
| 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | 现状补充监测☑ | | |
| 现状评价 | 达标区□ | | | | | 不达标区☑ | | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑  本项目非正常排放源□  现有污染源□ | | | 拟替代的污染源□ | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | 区域污染源□ | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMO□ | ADMS□ | | AUSTAL2000□ | | EDMS/AEDT□ | CALPUFF□ | | | 网络模型□ | 其他□ |
| 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | 边长5~50km□ | | | | 边长=5km□ | | |
| 预测因子 | / | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | | C本项目最大占标率≤10%□ | | C本项目最大占标率＞10%□ | | | | | |
| 二类区 | | | C本项目最大占标率≤30%□ | | C本项目最大占标率＞30%□ | | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（/）h | | | | C非正常占标率≤100%□ | | | | C非正常占标率＞100%□ | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | C叠加不达标□ | | | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | k＞-20%□ | | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（氨、硫化氢、非甲烷总烃） | | | 有组织废气监测☑  无组织废气监测☑ | | | | | | 无监测□ | |
| 环境质量监测 | 监测因子：（） | | | 监测点位数（） | | | | | | 无监测☑ | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可以接收□ | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | 距（）厂界最远（）m | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | 非甲烷总烃：2.008t/a | | 氨：0.0437t/a | | | 硫化氢：0.0019 | |  | | | |
|  | |  | | |  | |  | | | |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | |

## 地表水环境影响分析

### 工程排水情况

本项目废水主要为洗粮废水、泡粮废水、淘汰的底锅水、车间及设备冲洗水、蒸气冷凝水等。设计根据各类生产废水的特征，采用分类收集，集中处理，集中排放的废水处理方式。

本项目废水依托东厂区现有3000m3/d污水处理站处理，东厂区现有污水处理站位于东厂区东侧，采用“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”工艺处理，本项目废水经自流排入东厂区污水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）间接排放标准以及联合环境水务（渑池）有限公司联合环境水务（渑池）有限公司收水标准后，在东厂区污水处理站出口通过暗管泵至西厂区企业总排口，在西厂区企业总排口与西厂区废水汇合后排入会盟路市政管网，经市政管网排入联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

根据现场调查，目前企业东西两个厂区的污水均由东厂区污水处理站处理，西厂区现有废水经西厂区污水管网收集后通过跨厂区输水管泵至东厂区污水处理站调节池，经东厂区污水处理站处理后从东厂区总排口排入市政管网。本项目建成后，企业拟废除东厂区总排口，将企业总排口改至西厂区。即：两个厂区的污水分别经东、西厂区污水处理站单独处理，东厂区废水经污水处理站处理后通过跨厂区输水管泵至西厂区总排口，在西厂区总排口与经过西厂区污水处理站处理后的西厂区废水汇合，两个厂区废水总西厂区总排口排入会盟路市政污水管网。本项目对排水方案进行改造主要是利用两个厂区之间现有的跨厂区污水输水管，将跨厂区输水管网两端接口进行改建，西厂区输水管接口改至西厂区总排口，东厂区输水管接口从原来的东厂区污水处理站调节池处改至东厂区污水处理站出水口，并加装污水提升泵。改造后东厂区污水处理站出水通过污水提升泵经跨厂区输水管排至西厂区企业总排口后纳管。

根据工程分析，本项目东厂区污水处理站出口及本项目建成后全厂总排口排水水质及污染物排放量见下表。

1. 本项目废水产排情况汇总

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水种类 | 污染物 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | TP | TN |
| 东厂区污水处理站出口  39284t/a | 浓度（mg/L） | 100 | 30 | 50 | 10 | 1 | 20 |
| 排放量（t/a） | 3.9284 | 1.1785 | 1.9642 | 0.3928 | 0.0393 | 0.7857 |
| 本项目建成后全厂总排口329958.2t/a | 排放浓度（mg/L） | 77.4056 | 22.4683 | 42.4684 | 7.364 | 0.774 | 16.9873 |
| 排放量（t/a） | 25.5406 | 7.4136 | 14.0128 | 2.4298 | 0.2554 | 5.6051 |
| GB27631-2011间接 | | 400 | 80 | 50 | 30 | 3 | 140 |
| 污水处理厂收水标准 | | 360 | 200 | 80 | 60 | 4 | 200 |

### 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型项目，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见下表。

1. 水污染影响型建设项目评价等级判定一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价等级 | 判定依据 | |
| 排放方式 | 废水排放量Q/（m3/d）水污染物当量数w/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 |
| 三级B | 间接排放 | — |
| 注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。  注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。  注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。  注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因的，评价等级不低于二级。  注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。  注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。  注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500万m3/d，评价等级为一级；排水量＜500万m3/d，评价等级为二级。  注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。  注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。  注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。 | | |

本项目废水经东厂区污水处理站处理达标后从西厂区企业总排口经市政管网排入联合环境水务（渑池）有限公司，属间接排放建设项目，评价等级为三级B。根据导则要求，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测，本次评价仅对项目排水的环境影响进行定性影响分析。

### 地表水环境影响分析

* + - 1. 项目废水排放情况分析

根据工程分析，本项目建成后废水主要包括：洗粮废水、泡粮废水、淘汰的底锅水、车间及设备冲洗水、蒸气冷凝水等。

本项目废水排放量为39284m3/a（130.95m3/d）；东厂区现有污水处理站（规模为3000m3/d）处理工艺为“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”。出水水质达《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表2的间接排放标准和联合环境水务（渑池）有限公司收水标准后进入市政管网。

本项目废水通过市政管网排入联合环境水务（渑池）有限公司，最终出水达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

* + - 1. 项目废水依托东厂区污水处理站可行性分析

本项目废水依托东厂区现有污水处理站处理达标后在东厂区污水处理站出口处用管道泵至西厂区企业总排口，在西厂区企业总排口与西厂区废水汇合后排入会盟路市政管网，经市政管网排入联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。东厂区现有污水处理站设计处理规模为3000t/d，设计处理工艺为“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”。东厂区污水处理站设计进出水水质详见下表。

1. 东厂区污水处理站设计进出水水质

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 单位 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | TP | TN |
| 进水水质 | mg/L | ≤12000 | ≤8000 | ≤1000 | ≤300 | ≤30 | ≤200 |
| 出水水质 | mg/L | 100 | 30 | 50 | 10 | 1.0 | 20 |
| GB27631-2011间接 | mg/L | 400 | 80 | 140 | 30 | 3 | 50 |

根据东厂区污水处理站2021年在线监测数据统计结果（详见表2-9），2021年东厂区污水处理站处理水量为176832.2t/a，废水最大月（10月份）排放量为18536吨，折合每天（按24天计）约772t/d；企业目前在建项目主要是西厂区酿造车间项目和年加工20000吨麸曲项目，根据《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》（以下简称“西厂区酿造车间报告书”）以及《河南仰韶酒业有限公司年加工20000吨农副产品麸曲建设项目环境影响报告表》，企业在建项目建成后，全厂废水量共计968.91t/d（合计290674.2t/a），其中：西厂区废水量为414.18t/d，东厂区废水量为554.73t/d。即在建工程全部建成后，东厂区污水处理站处理水量为554.73t/d，比目前处理水量进一步减小，东厂区污水处理站剩余处理能力为2493.27t/d，本项目废水排放量为130.95t/d，仅占东厂区污水处理站剩余处理能力的5.24%，不会对东厂区污水处理站造成冲击负荷，因此从处理能力上来讲，本项目废水依托东厂区现有污水处理站处理可行。

根据东厂区污水处理站在线监测数据及季度自行监测数据可知，东厂区污水处理站出水水质能够稳定达标，各污染因子排放浓度均远低于《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）间接排放标准以及联合环境水务（渑池）有限公司收水标准。本项目废水各污染因子产生浓度均在污水处理站设计进水水质范围内，且本项目废水排放量较小，远低于污水处理站的设计处理规模，因此本项目废水排入东厂区污水处理站后不会对污水处理站造成明显的冲击负荷，污水处理站出水能够稳定达标。

综上，本项目废水水量和水质不会对东厂区污水处理站造成冲击负荷影响，从东厂区污水处理站的日处理能力、处理工艺、设计进水水质和处理后的废水稳定达标排放情况方面分析，本项目排放废水依托东厂区现有污水处理站处理是可行的。

* + - 1. 废水排入污水处理厂可行性分析

（1）污水处理厂简况

联合环境水务（渑池）有限公司位于渑池县涧河北岸、孟岭沟与涧河交汇处的北侧，中心坐标（111.786794，34.752016），始建于2011年，近期提标改造工程于2020年10月建成投入使用，处理能力为3.0万立方米/天，采用工艺为“改良Bardenpho工艺（A2O+AO）+深度处理（高效沉淀池+反硝化生物滤池+曝气生物滤池）”，出水标准为《河南省黄河流域水污染物排放标准》表1一级标准，服务范围为渑池县主城区、天坛组团、耿村煤矿生活区。

联合环境水务（渑池）有限公司建设主体原为河南豫源清生物科技工程有限公司，后由渑池县人民政府采用招商引资的方式，确定由义马洁源环保工程建设有限公司按工程初设方案开始施工并签订25年特许运营协议，后企业更名为渑池县洁源污水处理有限公司。后由于公司资产重组，变更为现在的联合环境水务（渑池）有限公司。

1. 联合环境水务（渑池）有限公司环评手续一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 审批文号 | 审批单位 | 批复时间 |
| 渑池县第二污水处理厂（2万t/d）工程 | 环评：三环监表[2007]55号 | 三门峡市环境保护局 | 2007年10月23日 |
| 验收：三环验[2012]22号 | 2012年6月29日 |
| 联合环境水务（渑池）有限公司1万吨/日污水处理扩建项目 | 环评：三环审[2015]81号 | 三门峡市环境保护局 | 2015年9月18日 |
| 验收：渑环审（2016）33号 | 渑池县环境保护局 | 2016年11月15日 |
| 联合环境水务（渑池）有限公司3万吨/天提标改造项目工程 | 环评：渑环审〔2019〕47号 | 渑池县环境保护局 | 2019年11月5日 |
| 自主验收 | / | 2020年10月 |

本项目拟在西厂区东南角设置企业总排口，接入市政污水管网并输送至联合环境水务（渑池）有限公司集中处理。

（2）项目出水水质与联合环境水务（渑池）有限公司进水水质的的符合性分析

通过收集联合环境水务（渑池）有限公司渑池县第二污水处理厂3万吨/天提标改造项目工程的相关资料，入厂企业废水须经预处理达到收水标准。本项目废水站设计出水水质、环保部门要求本项目出厂废水水质标准与联合环境水务（渑池）有限公司的设计进水水质比较见下表。

1. 联合环境水务（渑池）有限公司设计进水水质 单位：mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 污染物种类 | | | | | |
| BOD5 | CODCr | SS | TN | TP | NH3-N |
| 联合环境水务（渑池）有限公司设计进水水质要求 | ≤200 | ≤360 | ≤200 | ≤80 | ≤4 | ≤6 |
| 东厂区污水处理站设计排放水质 | ≤30 | ≤100 | ≤50 | ≤20 | ≤1.0 | ≤10 |
| 西厂区污水处理站设计排水水质 | ≤10 | ≤40 | ≤30 | ≤12 | ≤0.4 | ≤3 |

由上表可知，本项目东厂区、西厂区出厂废水污染物浓度均小于联合环境水务（渑池）有限公司的设计进水水质要求，因此，本项目废水站出水水质与联合环境水务（渑池）有限公司要求的水质相符。

（3）项目废水量与联合环境水务（渑池）有限公司的符合性分析

本次评价搜集了联合环境水务（渑池）有限公司2020年1月至12月污水排放数据，如下表所示。

1. 联合环境水务（渑池）有限公司2020年污水排放情况一览表

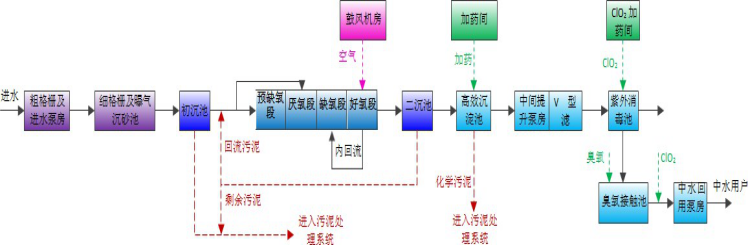
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 化学需氧量（COD） | | 氨氮 | | 总磷 | | 总氮 | | 流量（t） |
| 浓度mg/L | 排放量（kg） | 浓度mg/L | 排放量（kg） | 浓度mg/L | 排放量（kg） | 浓度mg/L | 排放量（kg） |
| 1月 | 29.78 | 22901.372 | 0.0988 | 74.85 | 0.1908 | 145.9271 | 8.4958 | 6448.663 | 766776 |
| 2月 | 23.75 | 13879.521 | 0.0707 | 41.533 | 0.2475 | 144.6628 | 9.7131 | 5715.61 | 586196 |
| 3月 | 21.57 | 13749.017 | 0.1065 | 65.793 | 0.0427 | 27.2067 | 6.2002 | 3987.623 | 638420 |
| 4月 | 28.85 | 16695.174 | 0.0754 | 43.625 | 0.0399 | 22.6585 | 9.6083 | 5536.262 | 579024 |
| 5月 | 31.35 | 18147.955 | 0.1175 | 68.074 | 0.1914 | 108.1125 | 10.4242 | 6005.161 | 573922 |
| 6月 | 23.82 | 12502.575 | 0.0970 | 51.775 | 0.2490 | 131.5965 | 10.1654 | 5415.71 | 542468 |
| 7月 | 27.19 | 14594.748 | 0.0793 | 42.465 | 0.2123 | 113.9154 | 11.1662 | 5979.024 | 536432 |
| 8月 | 25.16 | 12076.51 | 0.1418 | 65.502 | 0.1325 | 64.9989 | 10.5386 | 5076.306 | 480908 |
| 9月 | 29.34 | 14080.781 | 0.0781 | 37.759 | 0.1873 | 93.2733 | 9.8926 | 4702.614 | 479460 |
| 10月 | 23.55 | 12259.614 | 0.0791 | 41.952 | 0.1293 | 69.4166 | 9.1730 | 4857.161 | 530608 |
| 11月 | 20.00 | 10866.524 | 0.0629 | 33.552 | 0.1077 | 60.4894 | 9.0384 | 4858.277 | 540536 |
| 12月 | 28.67 | 17157.439 | 0.1200 | 74.330 | 0.1723 | 101.504 | 10.9812 | 6586.839 | 604445 |
| 合计（t） | / | 178.91123 | / | 0.6412 | / | 1.0838 | / | 65.1692 | 6859194 |
| 最大值 | 31.35 | 22901.372 | 0.1418 | 74.85 | 0.2490 | 145.927 | 11.1662 | 6586.839 | 766776 |
| 最小值 | 20.00 | 10866.524 | 0.0629 | 33.552 | 0.03990 | 22.6585 | 6.2002 | 3987.623 | 479460 |
| 平均值 | 26.08 | 14909.269 | 0.0939 | 53.434 | 0.1586 | 90.3135 | 9.6164 | 5430.771 | 571599.5 |
| 排放标准 | 30 | / | 1.5 | / | 0.3 | / | 15 | / | / |

由上表可以看出，联合环境水务（渑池）有限公司2020年1月至12月中1月废水排放量最大，为766776吨（折合每天24734.7吨），2020年平均废水排放量为571599.5吨（折合每天19053.3吨），按最不利情况考虑（即最大月处理量），剩余处理规模约为5000t/d，本项目东厂区污水处理站设计规模为3000m3/d，本次工程建成后全厂新增废水排放量为130.95m3/d，联合环境水务（渑池）有限公司剩余处理能力5000m3/d，本项目排水小于联合环境水务（渑池）有限公司的剩余处理能力。因此，联合环境水务（渑池）有限公司能够接纳本项目污水。

另外，结合公司《取水许可证》，批准的项目退水方式为经管网排入联合环境水务（渑池）有限公司。综上，项目废水排入联合环境水务（渑池）有限公司可行。

（3）污水处理工艺

联合环境水务（渑池）有限公司采用“改良Bardenpho工艺（A2O+AO）+深度处理（高效沉淀池+反硝化生物滤池+曝气生物滤池）”的工艺路线，废水处理工艺见图6-4。废水处理达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》表1一级标准后排放。

****

1. **联合环境水务（渑池）有限公司生产污水处理工艺流程图**

故本次评价直接引用“联合环境水务（渑池）有限公司3万吨/天提标改造项目工程”环评的结论及批复内容：联合环境水务（渑池）有限公司3万吨/天提标改造项目工程采用“改良Bardenpho工艺（A2O+AO）+深度处理（高效沉淀池+反硝化生物滤池+曝气生物滤池）”的工艺路线后，出水标准能达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》表1一级标准要求，与涧河水流域现行水质相近，1万吨/天尾水排入涧河不会对涧河水质造成影响，涧河水质将比现状水质略好。

根据2020年全年在线数据可知，全年各月份各因子均可以满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》表1一级标准要求，故评价认为联合环境水务（渑池）有限公司可以实现稳定达标排放。

* + - 1. 项目废水排放对联合环境水务（渑池）有限公司的冲击性影响分析

污水处理站出现运行故障时，废水排入事故池。本项目污水处理站设有事故池，确保废水处理系统故障条件下超标废水全部收集不外排，不会出现未经处理直接排入联合环境水务（渑池）有限公司的情况。

本项目废水站尾水正常排放的情况下，废水水质、水量均符合联合环境水务（渑池）有限公司的接管要求，不会对联合环境水务（渑池）有限公司的正常运行造成冲击性影响。

此外，东厂区现有污水处理站尾水排口已安装流量计及COD、氨氮、TP、TN在线监测装置。出现污水处理站运行故障可快速响应，将废水收入事故池，待事故解除后重新打入污水站进行达标处理。因此，项目废水排放不会对联合环境水务（渑池）有限公司的冲击性影响。

综上所述，本项目污水处理站排水的水量和水质不会对联合环境水务（渑池）有限公司造成冲击性影响。从联合环境水务（渑池）有限公司处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质和处理后的废水稳定达标排放情况方面分析，本项目排放废水纳入联合环境水务（渑池）有限公司集中处理是可行的。

## 地下水环境影响预测与评价

### 评价等级判定及评价范围

* + - 1. 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

（1）建设项目行业分类

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目类别为：“酒精饮料及酒类制造”中“有发酵工艺的”。

（2）地下水环境敏感程度

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）6.2.1.2，建设项目的地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

1. 建设项目场地地下水环境敏感程度

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 项目场地的地下水敏感特征 |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 以上情形之外的其他地区 |

据收集资料和现场调查，本项目及周边居民饮用水源主要为自来水，少数散户居民取用地下水，区域地下水环境敏感程度为较敏感。

（3）评价工作等级判定

根据上述建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别及建设项目的地下水环境敏感程度，综合判定拟建项目地下水环境影响评价工作等级为三级，各指标分类等级见表。

1. 地下水评价等级判定结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目分类  环境敏感程度 | I类项目 | II类项目 | III类项目 |
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | **三** |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

* + - 1. 评价范围

根据《环境影响评价技术导则•地下水环境》HJ610-2016，采用查表法确定评价范围，根据厂区环境，查表确定项目地下水评价范围为6km2，具体范围为厂址所在区域地下水流向上游0.5km、下游2.5km，两侧各1km的区域。地下水评价范围详见附图四。

### 区域水文地质特征

* + - 1. 地形地貌

渑池地处黄河流域，地貌属浅山丘陵类型，海拔200~1500m不等，平均海拔505.8m。北部是以秦岭余脉东崤山为主体的中低山区（韶山区，海拔800~1500m），以韶山林牧区为主，占全县总面积的52.5%；南部是以西崤山（即南大岭）为主体的丘陵川区（海拔400~700m），中部为一个向中间倾斜的槽形盆地（涧川区），包括涧河川和洪阳河川（海拔700~300m）。丘陵川区含涧河粮烟区（占全县总面积的24.5%）和南大岭粮油烟区（占全县总面积的21.8%）两部分；北部黄河谷地，海拔在200~250m，南高北低，呈阶梯状分布。占全县总面积的1.2%。黄河小浪底工程移民时，全部被淹没。

全县地势，自南向北依次为梁前斜地、梁地、河谷盆地、山前斜地、低山丘陵、黄河阶地。截至2000年底，小浪底水库蓄水后，235m高程以下黄河阶地全被淹没。

渑池山区属秦岭余脉的崤山段（嵚崟山），有大山约87座，山头2270个。主要分南北两干：南干西崤山（南大岭），自陕县火石山（亦名谷阳山、谷城山）入界，东西走向，以土山丘岭为主，面积约300km2，山头主要有熊耳山（在渑、陕界）、龟山（吕祖庙山）等；北干东崤山自陕县马头山入界，东西走向，以中低山区为主，主峰韶山，海拔1463.2m。海拔1000m以上的山峰还有：位于段村乡的尖山、笔架山、黄顶山、香炉山、关爷山、书山、羊园山，位于坡头乡的三架山、双栗树、五朵山、万古山、鏊山（雷公山），位于仁村乡的方山、轿顶山、寺大顶、木兰山，位于西阳乡的天坛山，位于南村乡的岱嵋山等，海拔1000m以下的主要山峰有：马头山、扣门山（羊耳山）、广阳山（渑池山）、桓王山（凤凰山）、青山、鹿抬头山、凤凰山（洪山）等。全县主要山谷有金灯河谷、涧口河谷（含瓦庙沟）、石门沟、佛爷沟和柏隆沟等。

调查评价区位于渑池县中心城区，整体呈北高南低。按地貌形态分为低山、丘陵以及河流谷地地貌。本项目属于黄土丘陵地貌，地形北高南低，周边黄土冲刷形成沟壑。

区域拟建建筑物厂区地貌单元为韶山至涧河山前斜地上的丘陵川地，根据现场调查，本项目拟建车间原来为制曲车间，目前制曲车间已经拆除，地表较平整，地表高程变化不大。

* + - 1. 地层岩性

调查评价区及附近区域属华北区豫西地层分区，出露岩性以沉积岩为主。地层时代从古生界、中生界及新生界均有出露，但各时代的地层发育不甚完整。其中以第四系出露最广，各时代地层的沉积类型：早奥陶系以前主要为海相沉积，中晚石炭系为海陆交互相，二叠系以后均为陆相沉积。调查评价区及附近区域出露地层由老到新分述如下。

（1）寒武系（∈）

主要分布于东北角，主要为页岩夹灰岩、鲕状灰岩，地层总厚度为606.0～1124m。

（2）奥陶系（O）

出露于陈沟东北，主要为白云质灰岩、灰岩，厚度0～78m，与下伏上寒武统、上伏中上石炭统均呈平行不整合接触。

（3）石炭系（C）

主要分布于中缸沟一带。其岩性分上下两部分：下部主要是一套海相交替沉积的铁铝岩，上部主要是一套海陆交互的砂岩、页岩、石灰岩及煤层的交替沉积。总厚度19～60m。

（4）二叠系（P）

主要分布于寺坡——杨庄一带，主要为一套陆屑煤系地层，厚1300m，与下伏石炭纪，上覆三叠纪均呈整合接触。

（5）侏罗系（J）

地层发育不全，为下～中侏罗系义马组，主要分布在涧河南岸，属内陆湖盆～沼泽相，含煤碎屑岩建造。主要岩性为砾岩、砂岩、泥岩等。

（6）新近系（N）

零星出露于调查评价区北部，主要有中新统洛阳组及上新统棉凹组，共两个岩石地层单位。

①洛阳组（N1l）：零星分布于本县南部与宜阳县和渑池县接壤地带的沟谷两岸。岩性主要为灰白色泥灰岩，红、灰绿色钙质砂岩、粉砂岩、泥岩夹砾岩，厚10～30m。

②棉凹组（N2m）：零星分布于黄河南岸仁村、前圪瘩。岩性为砾岩，夹少量砂岩，岩性较稳定，厚度变化较大。

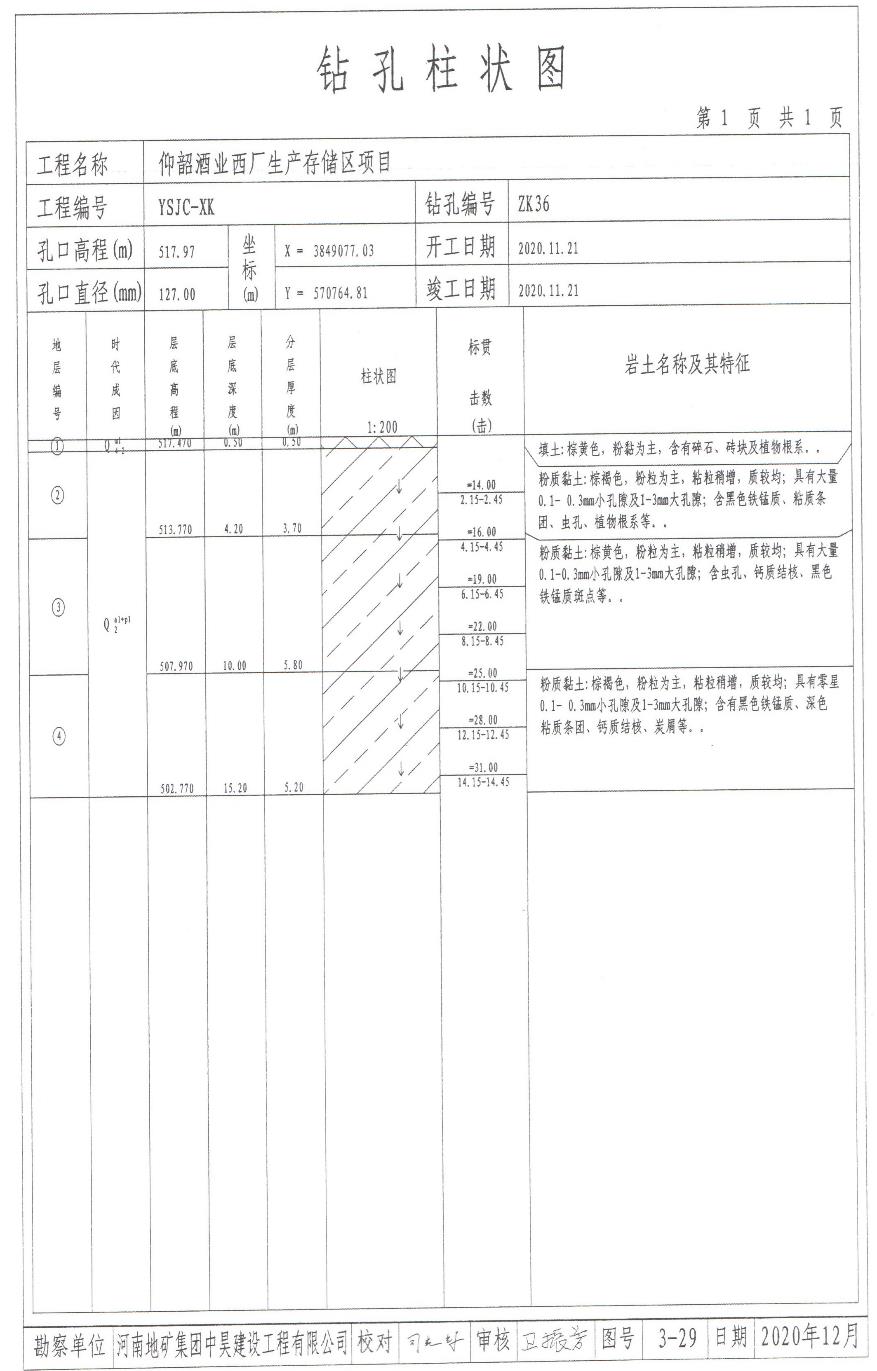
（7）第四系（Q）

主要分布于任家洼——南东阳——张沟一线以南、老庙沟——范湾一线以北区域，主要为中更新统和全新统的松散堆积层。

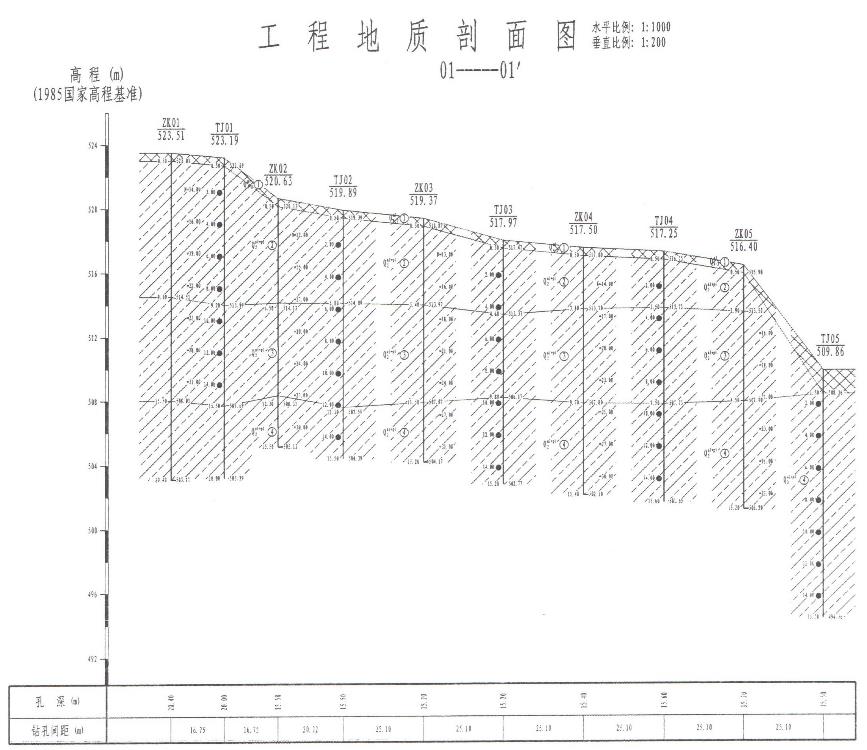
①中更新统（Qp2）：分布于低山和丘陵过度带，为冲洪积的黄色粘土层，其中含大量钙质结核、钙质层或肉红色泥灰岩，厚5～10m。透水性极差，是一良好的隔水层。

②全新统（Qh）：主要分布于河漫滩及沟谷内，下部为冲积的砾石、泥沙夹薄层粘土、亚粘土；上部为近代河流冲积及坡～洪积而形成的含有砾石、亚砂土、亚粘土等。

类比西厂区酿造车间《岩土工程勘察报告（详勘阶段）》（2020.12），勘探深度范围内场区地层主要为第四系中更新统（Qp2）冲-洪积成因类型的粉质粘土等。



1. **区域工程钻孔柱状图**



1. **区域工程地质剖面图**
   * + 1. 水文地质

（1）主要含水层组及富水性

调查评价区属绳池——义马向斜盆地地下水系统，其边界范围，北部以地表水分水岭坡头、韶山、段庄、方山为界；东起岸上断层、新安断层（截止龙涧泉至庙头一线）；西至坡头、扣门山断裂带；南以缺石逆断层及义马（陕渑）逆断层为界；东西长48km，南北宽20km，总面积960km2。该地下水系统总体上为一向斜单斜储水构造。

调查评价区内根据地下水埋藏、分布及含水层岩性的不同可划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙水以及碳酸岩类裂隙岩溶水三个子系统。

（2）松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水又可以划分为河谷区松散岩类孔隙水以及丘陵区松散岩类孔隙水。

河谷区松散岩类孔隙水分布于涧河河谷。由Qh、Qp3冲洪积层组成，含水层岩性主要为泥质砂砾卵石层。厚度0～72.5mm，分布不均。河谷地带，自漫滩到阶地，沉积物由薄变厚，地下水由潜水转为微承压水。水位埋藏一般较浅，由上游到下游，含水层逐渐增厚。在平面上，含水层发育程度乃至渗透性不均一，具有非均质含水层特征，换算成5m降深的涌水量为500～1000m3/d，富水性中等，局部较强。

丘陵区松散岩类孔隙水分布于盆地及丘陵区。由Qp2、Qp1洪积泥砾石层组成，含水层岩性主要为黄土状粉土、古土壤夹钙质结核，局部透镜状砾石层，厚度不等。因地形复杂，冲沟发育，含水层一般被沟谷所切穿，地下水赋存条件不好，换算成5m降深的涌水量为＜500m3/d，富水性弱——极弱，局部因沿沟排泄而不含水。在地形开阔地段，含水层分布相对稳定，地下水汇集与赋存条件尚好，中等富水。

孔隙含水岩组水质类型为HCO3-Ca（Ca·Mg）型水，矿化度小于0.52g/L。

（3）碎屑岩类孔隙裂隙水

二叠系裂隙含水岩组主要分布于义马（陕渑）向斜西端及其北翼。含水层主要二叠系砂岩为主，以泥岩、页岩等为隔水层，具有含、隔水层相互迭置的互层特征。

该含水岩组浅部风化裂隙及构造裂隙较发育，因其上覆巨厚的隔水层，裂隙开启程度差，地形复杂，不利于地下水补给。该含水岩组地下水露头不多，泉流量一般小于0.1L/s，开采井一般为80～500m，换算成15m降深时的涌水量为100～1000m3/d富水性弱——极弱。水质类型为HCO3-Na（Ca·Na）型、HCO3·Cl-Na型或HCO3·SO4-Ca·Mg型水，矿化度0.4～0.6g/L。

（4）碳酸岩类裂隙岩溶水

分布于区东北部。含水岩组主要为奥陶系（O）、寒武系上统（∈3）、寒武系中统张夏组（∈22）。含水层岩性主要是灰岩和白云岩。O、∈3、∈22含水层之间通过断裂、裂隙、溶洞连通，为统一含水体。水位埋深与地形有关，在山前及河谷地带埋藏较浅，其它地段则随地势增高而加深。在裸露区为潜水，在隐伏区为承压水。

因构造条件、地形条件的制约，岩溶裂隙发育具有不均匀性，地下水的分布及其富集在区内也不尽相同。地下水埋深几十米到百余米不等，区内含水层有比较明显的边界，岩溶裂隙发育程度及含水层的富水性随埋深的增加而减弱，具有垂直分带性。区内不同地段水运动条件有显著的变化，富水程度亦有所不同。含水层非均质性明显。

* + - 1. 地下水补、径、排条件

（1）补给条件

本区浅层地下水的主要补给方式有大气降水渗入、河流侧渗、灌溉回渗以及低山丘陵区地下水侧向径流补给等方式。

①大气降水入渗补给

大气降水是该地段的主要补给源，河流谷地区地形坡度变化小，地面植被发育，漫滩地段砂卵石直接裸露地表，地表岩性疏松，透水性好，极利于垂直降水入渗的直接补给；丘陵区地面坡降稍大，潜水位埋深大于40m，大气降水入渗补给条件次于河谷区。低山地势较高，冲沟发育，地下水位埋藏较浅，不利于大气降水入渗补给。

②河流的侧渗补给

区内沟谷地表水在通过漫滩时会对地下水产生补给，其补给的形式和侧向径流补给相似，补给量随季节变化：雨季大，枯水季弱甚至消失。此外，在靠近涧河河床的地段，由于开采地下水，形成局部地下水降落漏斗时，也可以袭夺部分河水的补给。

③地下水的侧向径流补给

地下水的侧向径流补给主要是北部低山丘陵区地下水以渗流的形式补给本区，补给量较小，补给速度缓慢；由于该地段现有的农灌设施大部分废弃，农灌规模减小，所以农灌回渗量很微弱。

（2）径流条件

地下水位的变化与地形变化基本吻合，地下水整体由北向南径流，水力坡度为16‰～25‰。

### 地下水环境影响识别

* + - 1. 影响途径分析

据资料显示，地下水污染途径是多种多样的，大致可归为四类：

（1）间歇入渗型。大气降水使污染物随水通过非饱水带，周期性的渗入含水层，主要是污染潜水，淋滤固体废物堆引起的污染。

（2）连续入渗型。污染物随水不断地渗入含水层，主要也是污染潜水，如废水聚集地段（如废水渠、废水池等）和受污染的地表水体连续渗漏造成地下水污染。

（3）越流型。污染物是通过越流的方式从已受污染的含水层转移到未受污染的含水层。污染物或者是通过整个层间，或者是通过地层尖灭的天窗，或者是通过破损的井管，污染潜水和承压水。

（4）径流型。污染物通过地下径流进入含水层，污染潜水或承压水。污染物通过地下岩溶孔道进入含水层。

本项目为白酒制造项目，项目在生产运行过程中对地下水环境的潜在影响主要体现在污水处理站泄漏对地下水水质的影响，地下水的污染途径主要以非正常状况下的连续入渗型为主。

* + - 1. 地下水环境影响识别

（1）正常状况

正常状况下，根据工程设计，本项目的液态物料罐区、生产涉液态装置区、废水处理站及厂区污水排水系统管网等均按照相关设计要求，进行了地面硬化处理，物料及污水输送管线经过防腐防渗处理，池类采用现浇抗渗钢筋混凝土和池内壁设防腐层结构；危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及2013 年修改单的相关规定进行设计和建设，且满足“四防”要求；一般固储存区及生活垃圾暂存设施等均严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，因此正常状况下，液态物料、废水及固废淋溶液不会发生溢流、渗漏而产生对地下水污染的情况。

（2）非正常状况

非正常状况条件下，本项目地下水潜在污染源主要为液态物料罐区、废水处理站及厂区污水排水系统管网等。本工程与液态物料、生产设施及污水有关的池类水工构筑物均为现浇抗渗钢筋混凝土结构，池内壁根据介质情况设防腐层，池体按规范要求设变形缝或后浇带。室内管沟采用现浇钢筋混凝土结构，钢盖板；室外管沟采用钢筋混凝土结构，钢筋混凝土盖板。因此在生产运行期间，只有在各类废污水收集管网或废污水处理建（构）筑物出现破损及生产物料发生跑、冒、滴、漏的非正常工况下，如处理不当，污染物可能下渗影响地下水，对周围环境产生影响。

### 地下水环境影响预测分析

* + - 1. 地下水预测情景设定

（1）正常工况下对地下水水质的影响

污染物通过降水等垂直渗透进入包气带，在通过包气带物理、化学、生物作用，经吸附、转化、迁移和分解转至地下水。由此可知，包气带是联接地面污染源与地下含水层的主要通道和过滤带，既是污染的媒体，又是污染的防护层，地下水能否被污染以及污染程度取决于包气带的岩性、组成及污染物的种类。包气带防护能力与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关。若包气带粘性厚度小，且分布不连续、不稳定，即地下水自然防护条件就差，那么污染物渗漏就易对地下水产生污染；若包气带粘性土厚度虽小，但分布连续、稳定，则地下水自然防护条件相对就好些，污染物对地下水影响就相对较小。根据区域工程勘察，本项目所在区域测得包气带厚度1~15m，平均3.0m，包气带各岩土层垂向渗透系数1.62×10-5cm/s，综合渗透性能较弱，因此，本区域包气带对污染物的防污性能较强。

项目潜在地下水污染源正常情况下，项目施工过程中按照工程设计和相关标准要求对厂区装置区、罐区、埋地管道、雨污水收集设施和废水处理系统等做好防渗处理，项目产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局5 号令）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求对其进行收集、贮存、转移及运输，保证危险废物不进入环境。

因此，在各种地下水污染源采取严格有效的防溢、防渗等方式处理后，不会对地下水水质产生明显不利影响。与此同时，项目选址位于地质稳定地带，也不受当地河水洪灾危险，正常状况下废水外溢及下渗造成地下水污染的可能性极小，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），可不进行正常状况情景下的预测。

（2）非正常工况对地下水水质的影响

从客观上分析，本项目在生产运行过程中难免存在着设备的无组织泄漏以及其它方式的无组织排放，甚至存在着由于自然灾害及人为因素引起的事故性排放的可能性，这些废水可能通过渗漏作用对厂址区域地下水产生污染。

根据类比调查，无组织泄漏潜在区通常主要集中在污水处理池、管网接口、固体废物收集池等处。一般厂区事故排放分为短期大量排放及长期少量排放两类。短期大量排放(如突发性事故引起的管线破裂或管线阻塞而造成溢流，发生火灾爆炸等事故产生的消防污水以及地面清洗水排放)，一般能及时发现，并可通过一定方法加以控制，因此，一般短期排放不会造成地下水污染；而长期较少量排放（如污水池无组织泄漏等），一般较难发现，长期泄漏可对地下水产生一定影响。

本项目废水处理站为地上设施，厂区污水排水系统管网埋地敷设，其中废水处理站汇集废水量较大，本项目东厂区设置废水处理站1座。本项目在运行阶段可能发生的非正常工况主要有四类：

①含液态物料的储存设施、除油钝化系统槽体在生产过程中发生破损，导致液态物料通过车间地面渗入地下影响地下水质。

②输水管线运行过程中，管线腐蚀穿孔、误操作及人为破坏等原因造成的管线破裂使污水泄漏。

③污水收集池发生破损，导致废水通过裂口渗入地下影响地下水质。

对于第①、②种工况，如果是生产车间等可视场所发生硬化面破损，通常较容易被及时发现和处理，且一般厂区地面做防渗处理，只要及时切断污染源，将废水引入事故水池，事故结束后再将污水分批分期排入厂内污水处理站处理，一般不会对地下水造成污染；对于第③种工况，废水处理池污染物浓度相对较高，未安装废水检漏报警装置，通常很难被及时发现废水泄漏，未经处理的混合废水会缓慢的渗入地下，当环境容量达到饱和后，其污染物会进入地下水，对地下水产生污染。

本次预测主要针对第③种情形，即废水处理收集池如其防渗层老化或腐蚀，池体产生裂缝，污水通过裂缝逐渐渗漏到地下含水层中，对地下水水质造成污染。分析非正常状况下污染因子直接进入潜水含水层，对地下水造成影响的情景，结合本项目工程分析，并结合地下水环境现状调查评价，选取合适的评价方法，确定评价范围、识别预测时段和选取预测因子，从而对周边地下水环境影响的范围及程度，对本项目进行地下水水质影响预测。

* + - 1. 地下水影响预测分析

本项目评价地下水影响预测类比《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间项目环境影响报告书》中的预测结果。

本项目生产规模为年产小清酒（原酒）5000t/a，生产工艺为固态发酵工艺，生产工艺和规模与西厂区酿造车间类似，且两个项目距离较近，地下水水文地质条件类似，具有可类比性，因此本项目地下水预测类比《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间项目环境影响报告书》中的预测结果可行。

根据《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间项目环境影响报告书》，预测因子为COD，预测源强为12783mg/L，预测情景为污水收集池发生破损，导致废水通过裂口渗入地下影响地下水质。

渗漏发生后不同时间节点预测结果详见下表。

1. 渗漏发生不同时间节点预测结果一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 预测因子 | 类别 | 时间 | |
| 100d | 1000d |
| 非正常工况 | COD | 浓度出现3mg/L以上变化时的最远距离m | 22 | 144 |
| 浓度出现0.01mg/L以上变化时的最远距离m | 26 | 159 |

非正常状况条件下，厂区污水处理站渗漏至100d，COD浓度出现3mg/L以上变化时的最远距离为22m；浓度出现0.01mg/L以上变化时的最远距离26m。即厂区污水处理站渗漏至100d时，下游受影响的最远距离为26m。厂区污水处理站渗漏至1000d，COD浓度出现3mg/L以上变化时的最远距离为144m；浓度出现0.01mg/L以上变化时的最远距离159m。即厂区污水处理站渗漏至1000d时，下游受影响的最远距离为159m。

（2）渗漏发生后厂界的预测

渗漏发生后厂界的预测见下表。

1. 渗漏发生厂界预测结果一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 预测因子 | 内容 | |
| 非正常工况 | COD | 厂界距事故源最近距离m | 70 |
| 泄漏100d时厂界最大浓度mg/L | 0.00 |
| 泄漏371d时厂界浓度mg/L | 浓度出现0.01mg/L以上变化 |
| 泄漏1107d时厂界最大浓度mg/L | 12783 |

非正常状况条件下，厂区污水处理站发生渗漏100d时，厂界地下水COD最大浓度为0.00mg/L，泄漏1107d时，厂界地下水COD达到最大浓度为12783mg/L。

通过类比西厂区酿造车间地下水预测结果可知，厂区污水处理站发生连续泄漏时，处理措施没有及时采取到位，对地下水污染非常严重。因此，建议企业在建设初期，要充分考虑地下水污染防治工作。根据评价提出的地下水防治措施，认真落实，从源头上杜绝此类现象的发生。

### 地下水环境监测与管理

根据上述预测结果，在非正常状况下，项目对地下水水质会产生一定的影响，因此地下水的污染防控措施及跟踪监测和管理就显得尤为重要。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中有关地下水环境监测与管理的相关规定，环评建议企业按照导则有关要求，力争做到：

(1)建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器，以便及时发现问题，采取措施。

(2)项目在地下水流向下游布设一个跟踪监测点，明确监测点位、监测因子及监测频率等相关参数；并明确各跟踪监测点的基本功能，监测点位为地下水环境影响跟踪监测点。

(3)企业环保部门应落实跟踪地下水监测并编制报告，地下水环境跟踪监测报告应包括建设项目所在场地及影响区地下水环境跟踪监测数据、排放污染物的种类、数量、浓度;生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录等。

(4)制定地下水污染应急响应，明确污染状况下采取的控制措施、切断污染源的污染途径等。

### 地下水应急响应

项目地下水污染主要原因是厂区内设备或环保措施老化、腐蚀等原因发生泄漏，应立即组织职工堵漏并及时收集泄漏物料，减少下渗污染物量。

厂区内设立跟踪监测观察井，按照日常监测计划监控，地下水出现污染物情况时的应急方案如下所示：

（1）一旦发现地下水异常，立即全厂排查污染源，寻找污染点位，寻找污染原因。

（2）一旦出现污染事故，企业编制书面文件通知当地环保部门。详细阐明危险源名称数量及位置、危险物质特性及进入环境的总量、污染途径、包气带污染面积等。根据泄漏物质的理化性质，对下游的地下水环境敏感点进行危险性告知，做好预防工作。对污染事件不得瞒报，掩盖真相。

（3）立即处理被污染的土壤，对出现问题的防渗区域再次铺设防渗层或刷防渗涂料。

（4）企业根据具体污染事故情况，咨询专业人士，选用相对应的污染治理措施，控制事态恶化，减轻污染后果，治理环境污染。并将治理措施及治理成果进行公示，接受环保部门与公众的监督。

（5）生态环境局及企业对区域内地下水井进行跟踪监测，将监测结果书面记录并绘制成册，封档保存，密切关注区域水质变化，直到水质达标结束该环节工作，并重点通告下游村庄和周边公众。

### 地下水环境影响评价结论

(1)地下水环境影响

①发生泄漏不同时间节点影响

根据类比西厂区酿造车间地下水预测结果可知，非正常状况条件下，厂区污水处理站渗漏至100d，COD浓度出现3mg/L以上变化时的最远距离为22m；浓度出现0.01mg/L以上变化时的最远距离26m。即厂区污水处理站渗漏至100d时，下游受影响的最远距离为26m。厂区污水处理站渗漏至1000d，COD浓度出现3mg/L以上变化时的最远距离为144m；浓度出现0.01mg/L以上变化时的最远距离159m。即厂区污水处理站渗漏至1000d时，下游受影响的最远距离为159m。

②发生泄漏对厂界的影响

非正常状况条件下，厂区污水处理站发生渗漏100d时，厂界地下水COD最大浓度为0.00mg/L，泄漏1107d时，厂界地下水COD达到最大浓度为12783mg/L。

(2)地下水环境污染防控措施

针对厂区生产过程中废水、固废的产生、输送和储存过程，采取合理有效的措施防止污染物对地下水的污染。按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则制定地下水污染防治措施与对策，可有效减轻、及时避免项目非正常状况、风险事故状况对区域地下水的影响。具体内容详见报告书8.3章节。

(3)地下水环境影响评价结论

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目营运期对区域地下水环境影响不大。

## 声环境影响预测与评价

### 噪声源强

本项目运营过程中噪声主要来源于甑锅、冷却器、摊晾机、各类转输泵等运行产生的动力噪声，其噪声值在70~85dB(A)之间，经采取建筑隔声、基础减震等措施，车间外噪声级降至65dB(A)以下。具体详见下表。

1. 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 编号 | 声功率级/dB（A） | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 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 | 小清酿造车间 | 甑锅 | 1~12 | 87.3 | 基础减震、厂房隔声 | -29.7 | 50.7 | 523.0 | 声屏障-1：16.10  声屏障-2：23.72  声屏障-3：54.62  声屏障-4：54.01  声屏障-5：23.46  声屏障-6：68.66 | 72.95 | 8:00至22:00 | 声屏障-1：51.00  声屏障-2：51.00  声屏障-3：51.00  声屏障-4：51.00  声屏障-5：51.00  声屏障-6：51.00 | 声屏障-1：32.32  声屏障-2：32.32  声屏障-3：32.32  声屏障-4：32.32  声屏障-5：32.32  声屏障-6：32.32 | 1 |
| 2 | 冷却器 | 13~24 | 87.3 | -22.6 | 48.2 | 523.0 | 声屏障-1：8.60  声屏障-2：22.97  声屏障-3：62.12  声屏障-4：54.76  声屏障-5：30.91  声屏障-6：69.50 | 70.91 | 声屏障-1：51.00  声屏障-2：51.00  声屏障-3：51.00  声屏障-4：51.00  声屏障-5：51.00  声屏障-6：51.00 | 声屏障-1：32.33  声屏障-2：32.32  声屏障-3：32.32  声屏障-4：32.32  声屏障-5：32.32  声屏障-6：32.32 | 1 |
| 3 | 摊凉机 | 25~27 | 85 | -36.1 | 52.9 | 523.0 | 声屏障-1：22.85  声屏障-2：24.35  声屏障-3：47.88  声屏障-4：53.38  声屏障-5：16.74  声屏障-6：67.96 | 61.02 | 声屏障-1：51.00  声屏障-2：51.00  声屏障-3：51.00  声屏障-4：51.00  声屏障-5：51.00  声屏障-6：51.00 | 声屏障-1：30.02  声屏障-2：30.02  声屏障-3：30.02  声屏障-4：30.02  声屏障-5：30.02  声屏障-6：30.02 | 1 |
| 4 | 吸粮泵机 | 28~32 | 91 | -74.1 | 65.9 | 522.5 | 声屏障-1：62.90  声屏障-2：27.99  声屏障-3：7.86  声屏障-4：49.74  声屏障-5：23.09  声屏障-6：63.87 | 58.42 | 声屏障-1：51.00  声屏障-2：51.00  声屏障-3：51.00  声屏障-4：51.00  声屏障-5：51.00  声屏障-6：51.00 | 声屏障-1：36.02  声屏障-2：36.02  声屏障-3：36.03  声屏障-4：36.02  声屏障-5：36.02  声屏障-6：36.02 | 1 |
| 注1：表中空间相对坐标以厂区中心点作为0点坐标，东西向为X轴，南北向为Y轴。  注2：多个相同设备在同一车间内的噪声源作为点声源组，根据导则附录A.1进行等效，等效点声源的声功率级等于声源组内各声源声功率的和。 | | | | | | | | | | | | | | |

### 评价标准

东、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。周围敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

### 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测模式采用HJ2.4-2021附录B规定的预测方法进行预测。

（1）室内点声源的预测

①室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：



式中：Lp1——为室内某源距离围护结构的距离；

Lw——点声源声功率级，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；当声源放在一面墙中心时，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——为房间常数；R=Sα/（1-α），S为房间内表面积，m2；α为平均吸声系数；

r——声源靠近围护结构某点处的距离，m。

②室内声源在围护结构处产生的总倍频带声压级：



式中：Lp1i（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；

Lp1ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级：

LP2i(T) = LPli(T)-(TLi+6)

式中：Lp2i（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；

Lp1i（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；

TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

④室外声压级换算成等效的室外声源：

LW=LP2(T)+10lgS

Lw——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；

LP2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m2。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lwoct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（2）室外声源传播衰减预测模式：



式中：L(r1)——距声源距离r1处声级，dB(A)；

L(r2) ——为距声源距离r2 处声级，dB(A)；

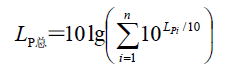
r1——受声点1 距声源间的距离，(m)；

r2——受声点2距声源间的距离，(m)；

△L——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A——预测线声源时取10，预测点声源时取20。

（5）基准预测点噪声级叠加公式



式中：LP总——叠加后总声级，dB(A)；

LPi——i声源点至基准预测点的声级，dB(A)；

n——噪声源数目。

### 噪声预测结果与评价

通过预测模型计算，项目厂界及周围敏感点噪声预测结果与达标分析见下表。

1. 噪声预测结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测点 | | 贡献值 | 现状值 | 预测值 | 标准 | 达标分析 |
| 东厂区东厂界 | 昼间 | 25.1 | 54 | 54.01 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 44 | 44.06 | 50 | 达标 |
| 东厂区南厂界 | 昼间 | 6.0 | 53 | 53 | 70 | 达标 |
| 夜间 | 43 | 43 | 55 | 达标 |
| 东厂区西厂界 | 昼间 | 30.6 | 54 | 54.02 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 44 | 44.19 | 50 | 达标 |
| 东厂区北厂界 | 昼间 | 18.8 | 54 | 54 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 44 | 44.01 | 50 | 达标 |
| 乔岭新村 | 昼间 | 9.6 | 52 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 42 | 42 | 50 | 达标 |
| 王家寨 | 昼间 | 9.6 | 51 | 51 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 42 | 42 | 50 | 达标 |
| 后窑 | 昼间 | 2.2 | 52 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 42 | 42 | 50 | 达标 |
| 渑池县气象局 | 昼间 | 4.8 | 51 | 51 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 42 | 42 | 50 | 达标 |
| 澧泉小区 | 昼间 | 0 | 52 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 43 | 43 | 50 | 达标 |

由上表可知，本项目实施后项目噪声源对四周厂界处的噪声昼间贡献值及叠加背景值后的预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准要求。叠加背景值后，周边敏感点噪声预测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

综上所述，拟建工程实施后项目噪声源对区域声环境影响较小，是可以接受的。

### 声环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录E，本项目声环境影响评价自查表详见下表。

1. 声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□ 二级☑ 三级□ | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | 200m ☑ 大于200m □ 小于200m □ | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续A声级□ 最大A声级☑ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ 地方标准□ 国外标准□ | | | | | | | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0类区□ | 1类区□ | | | 2类区☑ | | 3类区□ | 4a类区☑ | | | 4b类区□ |
| 评价年度 | 初期☑ | | 近期□ | | | | 中期□ | | | 远期□ | |
| 现状调查方法 | 现场实测法☑ 现场实测加模型计算法□ 研究成果□ | | | | | | | | | | |
| 现状评价 | 达标百分比 | | | 100% | | | | | | | |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测☑ 已有资料□ 研究成果□ | | | | | | | | | | |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型☑ 其他□ | | | | | | | | | | |
| 预测范围 | 200m☑ 大于200m□ 小于200m□ | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | 等效连续A声级□ 最大A声级☑ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | | | | | |
| 厂界噪声贡献值 | 达标☑ 不达标□ | | | | | | | | | | |
| 声环境保护目标处噪声值 | 达标☑ 不达标□ | | | | | | | | | | |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测☑ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测□ 无监测□ | | | | | | | | | | |
| 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：（/） | | | | | 监测点位数：（/） | | | 无监测☑ | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行☑ 不可行□ | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。 | | | | | | | | | | | | |

## 固体废物环境影响分析

本项目运营过程中产生的固体废物包括一般固废和危险固废。

### 一般固废影响分析

有工程分析可知，本项目运营期产生的一般固废主要为污水处理站污泥和不含汞废UV灯管。污水处理站污泥经脱水机脱水后送渑池县生活垃圾填埋场处置，不含汞废UV灯管外售综合利用。

综上，在采取以上措施后，本项目一般固废均可得到合理处置，不会产生二次污染。

### 危险废物影响分析

* + - 1. 危险废物产生及处置措施

本项目产生的危险废物主要为丢糟暂存间有机废气处理装置“UV光氧+活性炭吸附装置”产生的废活性炭。根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》，工程设计已加强了工艺创新，提高产品率，尽可能减少危废残渣等的产生。对危险固废设置了专门场所储存，由专人负责，经单独收集后存入密封容器内，送厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位定期清运及处置。

* + - 1. 危险废物收集、贮存环境影响分析

本次评价要求在丢糟暂存间东侧设置一个危废暂存间（10m2），丢糟暂存间有机废气活性炭吸附装置产生的废活性炭经密闭容器储存后，定期委托有资质单位处置。

危险废物贮存场所（设施）：环评要求危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求进行设计和建设，且满足“四防”要求；库房内各种危废分类存放在各自的堆放区内，并装入容器中，分层整齐堆放，粘贴危废标签，并设置警示标志；危险废物暂存间采用抗渗混凝土进行硬化，混凝土强度等级为C25，抗渗等级大于P10，混凝土敷设厚度为100mm，混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处设衔接缝，衔接缝内填制嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料，最后采用防渗涂料喷涂地面，渗透系数小于1.0×10-10cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求；危险废物暂存间应设计堵截泄漏的裙角，地面和裙角的容积不低于堵截最大容器的最大储量；危险废物采用专用容器收集，危险废物暂存间应设置危废标识。

项目产生的危险固废应按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》进行管理。工程对各类危险固废的收集、贮存应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定。环评建议项目应加强以下措施：

（1）危险废物的收集作业

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险废物收集应参照本标准附录A填写记录表， 并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

（2）危险废物贮存

①危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

②贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

③建设单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

此外，危险废物贮存容器必须满足以下要求：①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；②装载危险废物的容器和材质要满足相应的强度要求；③装载危险废物的容器必须完好无损；④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm，并有放气孔的桶中。

由上分析，本项目在厂内按国家相关要求设置了危险固废暂存场所，并进行分类分区存放，满足国家危废暂存场所设置要求。预计不会对区域环境产生污染影响。

* + - 1. 危险废物运输、处置环境影响分析

本项目危险固废均外协有资质的单位进行处置，危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。本项目运输任务由处置单位负责，处置单位在申领危废处置经营许可证时已按要求对运输车辆及管理制度进行了严格审查和规范，本项目在外协时只要严格审查处置单位资质，可有效避免运输及处置过程中的可能出现的各项污染事故的发生。

依据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），环评建议项目应加强以下措施：

（1）危险废物的运输

①危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617以及JT618执行。

②运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597 附录A设置标志。

③危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。

④危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。委托外单位运输危险废物时，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

（2）危险废物转移

①产生危险固废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。

②转运采用专用密封厢式车运输，运前对车辆安全排查隐患；转运过程做好转运台账，严格实施交接清单制度。

③建设单位必须严格要求转运单位，应加强对运输车辆司机的安全教育和车辆装载量管理；要求运输人员技术过硬、经验丰富、工作认真负责；定期对运输车辆进行安全检查，并严格遵守交通规则，避免交通事故发生。

④建立建设单位与当地政府、环保局等相关部门的联络机制，若有险情发生，应及时与作业区值班人员取得联系，若确认发生固废外溢事故，应及时上报当地政府、环保局等相关部门。

由上分析，本项目危险废物运输及处置由取得资质的单位进行，运输风险及处置措施可以满足环保要求。预计不会对区域环境产生污染影响。

综合以上分析，本项目一般固废均得到了妥善处理，危险固废在厂内按国家相关要求设置了危险固废暂存场所，并进行分类分区存放，满足国家危废暂存场所设置要求。运输及处置由取得资质的单位进行，运输风险及处置措施可以满足环保要求。危险固废的收集、贮存、运输及处置满足环保部门的规范要求，在采取工程设计及环评提出的各项防范措施，并严格按照拟定运输路线转运，可以有效预防项目固体废物可能造成的对环境空气、地表水、地下水等环境因素的影响。

# 环境风险评价

## 风险评价的目的、重点和工作程序

### 评价目的

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 评价重点

（1）根据项目特点，分析建设项目存在的潜在危险及有害因素，摸清本项目火灾、爆炸、易燃易爆物、泄漏等风险的种类、原因。

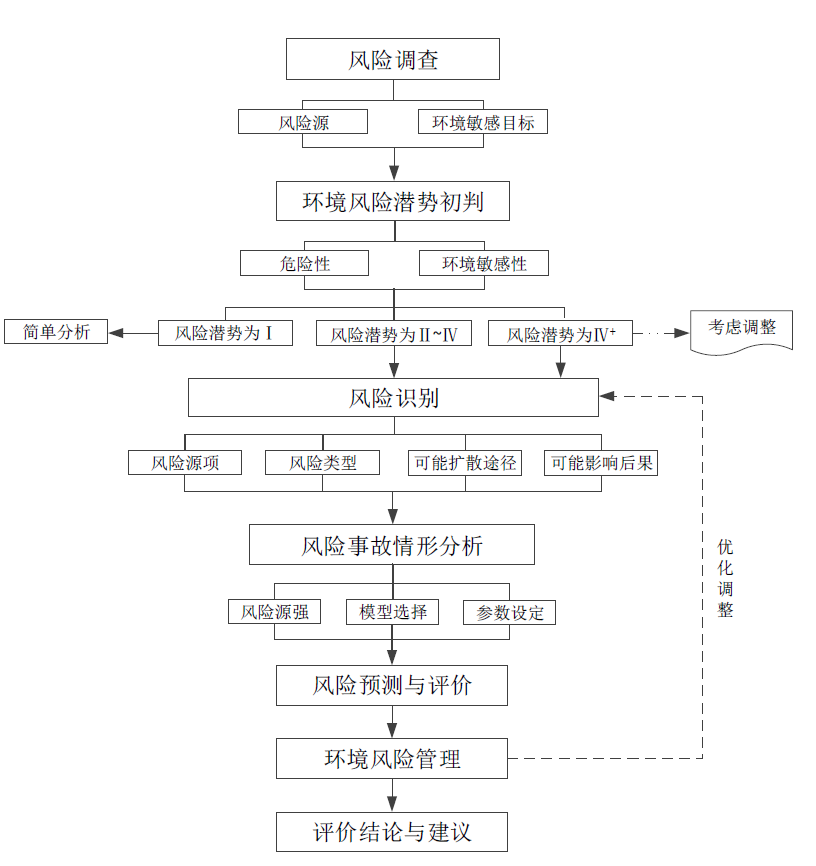
（2）结合本工程生产工艺、物料性质及成分，产品特点等因素，识别本项目风险评价的重点和主要风险评价因子。

（3）计算主要的事故污染物排放量，预测风险影响的程度和范围。

（4）针对本工程的具体情况和环境概况，提出相应的风险防范、应急和减缓措施。

### 评价工作程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价的工作程序见下图。



* 1. 环境风险评价工作流程图

## 风险潜势初判

### 环境敏感程度（E）的确定

* + - 1. **大气环境**

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D表D.1。

1. 项目大气环境敏感特征判断定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分级 | 大气环境敏感性 | 本项目大气环境敏感特征 | 分级判定 |
| E1 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人 | 项目厂址周边5km范围内人口数10.1万人，属于E1情况 | E1 |
| E2 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人 |
| E3 | 周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人 |

由上表可知，本项目大气环境敏感特征判定为E1。

* + - 1. **地表水环境**

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D表D.2。地表水功能敏感性分区详见下表。

1. 地表水功能敏感性分区

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感性 | 地表水环境敏感特征 |
| 敏感F1 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的 |
| 较敏感F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的 |
| 低敏感F3 | 上述地区之外的其他地区 |

环境敏感目标分级详见下表。

1. 地表水功能敏感性分区

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 敏感目标 |
| S1 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域 |
| S2 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域 |
| S3 | 排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标 |

本项目产生的废水经东厂区现有污水处理站处理后排入联合环境水务（渑池）有限公司，不直接排入水体。因此，地表水功能敏感性为F3，发生事故时，危险物质可以控制在厂区范围内，不排入外水体，因此环境敏感目标为S3。

根据本项目地表水功能敏感性判定结果和环境敏感目标判定结果，本项目地表水环境敏感程度分级详见下表。

1. 地表水功能敏感程度分级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 | | |
| F1 | F2 | F3 |
| S1 | E1 | E1 | E2 |
| S2 | E1 | E2 | E3 |
| S3 | E1 | E2 | E3 |

综上分析，项目地表水环境敏感程度分级为E3。

* + - 1. **地下水环境**

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D表D.5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表D.6和表D.7。当同一建设项目涉及两个G分区或D分级及以上时，取相对高值。

1. 地下水功能敏感性分区

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感性 | 地下水环境敏感特征 |
| 敏感G1 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 |
| 较敏感G2 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 |
| 不敏感G3 | 上述地区之外的其他地区 |

根据地下水评价等级判定，本项目及周边居民饮用水源主要为自来水，少数散户居民取用地下水，区域地下水环境敏感程度为较敏感。项目区不涉及地下水饮用水源保护区。因此，项目区地下水环境敏感程度可定为“较敏感”G2。

1. 包气带防污性能分级

|  |  |
| --- | --- |
| 分级 | 包气带岩土的渗透性能 |
| D3 | Mb≥1.0m，K≤1.0×10-6cm/s，且分布连续、稳定 |
| D2 | 0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10-6cm/s，且分布连续、稳定  Mb≥1.0m，1.0×10-6cm/s＜K≤1.0×10-4cm/s，且分布连续、稳定 |
| D1 | 岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件 |
| Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。 | |

项目场地松散层包气带由素填土、浅黄色粉土质粉质粘土和卵石构成，松散层包气带垂向渗透系数6.0×10-5cm/s。因此，项目场地包气带防污性能为D2。

1. 地下水功能敏感程度分级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 包气带防污性能 | 地下水功能敏感性 | | |
| G1 | G2 | G3 |
| D1 | E1 | E1 | E2 |
| D2 | E1 | E2 | E3 |
| D3 | E2 | E3 | E3 |

综上所述，项目地下水环境敏感程度为“较敏感G2”，项目场地包气带防污性能为D2，故项目地下水环境敏感程度分级为E2。

* + 1. 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

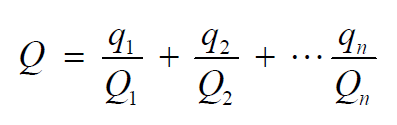
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

* + - 1. 危险物质数量与临界量比值（Q）确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

（1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

（2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：



式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目主要危险物质为乙醇和污水站运行产生的沼气，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表B.1的规定，乙醇未被列为危险物质。参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表1，乙醇临界量为500吨。

本项目酒库依托东厂区现有万吨洞藏酒窖储存，设计储酒量总计可达10000吨，根据企业提供资料，目前东厂区万吨洞藏酒窖原酒存储量为2000t，折合乙醇量为1100t。本项目原酒折合乙醇量为2667t。本项目涉及环境风险物质的储存及使用如下表。

1. 企业主要风险物质的储存及使用情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 名称 | 乙醇含量\* | 最大存量 | 乙醇最大储存量 | 储存（存在）方式 | 使用周期 | 备注 |
| 储存 | 原酒 | ≥55%Vol | 2000t | 3800t | 350kg-1t坛装 | 基本上处于动态平衡 | 地上三层地下三层原酒酒库 |
| 成品库 | 42-55%Vol | 210t | 102t | 每件6瓶，每瓶500ml，瓶装库存约7万件 | 基本上处于动态平衡 | 厂区共分2个大库 |
| 酿造车间 | 原酒 | ＞60%Vol | 200kg | 120kg | 50L酒桶 | 每班交至酒库一次 | 每班5个，共75个 |
| 勾兑 | 半成品酒 | 42~60%Vol | 5400t | 2754t | 200t、500t调酒罐装 | 基本上处于动态平衡 | 30个酒罐 |
| 包装 | 5t | 2.55t | 自动灌装机 | 动态平衡 | 与勾兑工段管道连接 |
| 酒文化展示中心 | 成品酒及原酒 | 38~60%Vol | 600t | 294t | 坛装酒与瓶装酒 | 固定存放，定期更换 | 西侧为酒库展示区，东侧为成品酒储存区 |
| 污水站 | 沼气(甲烷) | / | 1.16 | / | 沼气柜 | 火炬燃烧排放 | / |

由上表可知，本项目乙醇最大存在量为6952.67t，甲烷最大存在量为1.16t。本项目涉及风险物质的Q值确定详见下表。

1. 本项目Q值确定表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量q/t | 临界量Q/t | 该种危险物质Q值 |
| 1 | 乙醇 | 64-17-5 | 6952.67 | 500 | 13.9 |
| 3 | 沼气（甲烷） | 74-82-8 | 1.16 | 10 | 0.1 |

由上表可知，项目Q值为14，属于“10≤Q＜100”。

* + - 1. 行业与生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C表C.1评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以M1、M2、M3和M4表示。

本项目为涉及危险物质使用，贮存的项目，项目M值为5，所以本项目行业和生产工艺为M4。

* + - 1. 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（*Q*）和行业及生产工艺（M），按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C表C.2确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以P1、P2、P3、P4表示。

1. 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险物质数量与临界量比值（*Q*） | 行业及生产工艺（M） | | | |
| M1 | M2 | M3 | M4 |
| *Q*≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 |
| 10≤*Q*＜100 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| 1≤*Q*＜10 | P2 | P3 | P4 | P4 |

综上所述，本项目Q值为14，行业和生产工艺为M4，故按照上表判定，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为P4。

* + 1. 环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

1. 目环境风险潜势划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境敏感程度（E） | 危险物质及工艺系统危险性（P） | | | |
| 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ |
| 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |
| 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 注：Ⅳ+为极高环境风险。 | | | | |

根据分析判定，本项目危险物质及工艺系统危险性为P4，环境敏感程度高值为E1，则由上表可知，本项目环境风险潜势划分为III级。

## 评价等级与评价范围

* + 1. 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

1. 评价工作等级划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | **二** | 三 | 简单分析a |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

根据判定，本项目环境风险潜势划分为III级。对照上表，环境风险评价等级为二级。

* + 1. 评价范围

本项目环境风险评价范围为建设项目厂界外扩5km范围。调查项目周围5km范围内的环境敏感目标，详见下表。

1. 企业周边5km环境风险受体情况汇总表

| 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 经度 | 纬度 |
| **一、环境空气** | | | | | | | |
| 小寨 | 111°46′34.44″ | 34°45′47.49″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SW | 544 |
| 公园香居 | 111°46′30.73″ | 34°45′56.15″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 637 |
| 和谐佳苑 | 111°46′30.65″ | 34°45′59.36″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 750 |
| 电业大厦 | 111°46′27.02″ | 34°45′54.79″ | 政府机构 | 人员 | 二类区 | W | 780 |
| 御景国际 | 111°46′9.80″ | 34°45′59.99″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 760 |
| 御景尚都 | 111°46′12.11″ | 34°46′7.92″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 1268 |
| 安泰·华庭 | 111°45′59.99″ | 34°46′2.34″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 1514 |
| 天下城 | 111°46′2.46″ | 34°46′10.08″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 1523 |
| 新文东区 | 111°46′21.38″ | 34°46′10.27″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 964 |
| 外国语小学 | 111°46′26.56″ | 34°46′6.40″ | 学校 | 师生 | 二类区 | W | 964 |
| 东苑小区 | 111°46′26.79″ | 34°46′12.81″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 992 |
| 西苑社区 | 111°46′23.62″ | 34°46′16.05″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 1111 |
| 新兴花苑 | 111°46′19.84″ | 34°46′16.87″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1210 |
| 城关镇安置区 | 111°46′24.01″ | 34°46′19.35″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1140 |
| 阳光花苑 | 111°46′15.36″ | 34°46′17.12″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1310 |
| 康宁家园 | 111°46′18.45″ | 34°46′27.15″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 790 |
| 韶馨苑 | 111°46′10.80″ | 34°46′28.93″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 970 |
| 渑池县人民医院 | 111°46′8.33″ | 34°46′20.17″ | 医疗机构 | 人员 | 二类区 | NW | 1585 |
| 苏门小区 | 111°46′50.66″ | 34°46′48.03″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | N | 1270 |
| 韶州中学 | 111°47′7.65″ | 34°46′36.10″ | 学校 | 师生 | 二类区 | N | 980 |
| 乔岭村 | 111°47′5.18″ | 34°46′27.34″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | N | 1200 |
| 疾控中心 | 111°46′55.06″ | 34°46′6.72″ | 医疗机构 | 人员 | 二类区 | NW | 257 |
| 气象局 | 111°46′59.50″ | 34°46′5.10″ | 政府机构 | 人员 | 二类区 | NW | 35 |
| 韶泉安置社区 | 111°47′7.96″ | 34°46′9.76″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | N | 205 |
| 翰林实验学校 | 111°47′18.31″ | 34°46′7.16″ | 学校 | 师生 | 二类区 | NE | 253 |
| 渑池县中医院 | 111°47′20.94″ | 34°46′13.63″ | 医疗机构 | 人员 | 二类区 | NE | 454 |
| 后窑 | 111°47′17.31″ | 34°46′2.21″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NE | 42 |
| 王家寨 | 111°47′13.76″ | 34°45′56.88″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 6 |
| 乔岭新村 | 111°47′11.98″ | 34°45′51.81″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 11 |
| 张家 | 111°47′30.60″ | 34°45′52.82″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 482 |
| 孟岭小学 | 111°47′31.45″ | 34°45′43.56″ | 学校 | 师生 | 二类区 | E | 518 |
| 孟岭村 | 111°47′33.11″ | 34°45′43.24″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 500 |
| 关家圪塔 | 111°47′40.87″ | 34°45′41.40″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 785 |
| 澧泉小区 | 111°46′54.52″ | 34°45′43.11″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 70 |
| 澧泉小学 | 111°47′2.86″ | 34°45′37.78″ | 学校 | 师生 | 二类区 | S | 165 |
| 聚祥花园 | 111°47′9.04″ | 34°45′33.97″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | S | 230 |
| 莹宝苑 | 111°47′18.39″ | 34°45′36.13″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 268 |
| 澧水小区 | 111°47′5.72″ | 34°45′33.47″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | S | 510 |
| 东关村 | 111°46′46.22″ | 34°45′45.24″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | S | 166 |
| 五里河村 | 111°47′38.01″ | 34°45′17.03″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 814 |
| 壹发福小区 | 111°47′47.40″ | 34°45′18.52″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1142 |
| 盛世康城 | 111°47′59.45″ | 34°45′35.02″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1184 |
| 同康苑 | 111°48′7.25″ | 34°45′35.24″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1398 |
| 野狐沟 | 111°47′56.78″ | 34°45′24.39″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1178 |
| 北高店 | 111°48′2.19″ | 34°44′59.13″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1725 |
| 南高店 | 111°47′56.01″ | 34°44′43.39″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1951 |
| 姜沟 | 111°47′23.10″ | 34°44′38.82″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 1812 |
| 东河南 | 111°46′43.09″ | 34°45′3.32″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | S | 1246 |
| 一里河村 | 111°46′56.07″ | 34°45′20.07″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | S | 644 |
| 南凹 | 111°47′15.38″ | 34°46′24.55″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | N | 600 |
| 高村 | 111°48′8.53″ | 34°46′8.05″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NE | 1100 |
| 西阳村 | 111°48′11.00″ | 34°47′3.38″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NE | 2258 |
| 西阳中学 | 111°48′18.41″ | 34°47′2.05″ | 学校 | 师生 | 二类区 | NE | 2434 |
| 土桥村 | 111°46′40.93″ | 34°46′58.18″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1580 |
| 官庄村 | 111°46′14.66″ | 34°46′58.81″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1628 |
| 渑池高中 | 111°46′5.39″ | 34°46′41.30″ | 学校 | 师生 | 二类区 | NW | 1830 |
| 马岭村 | 111°45′47.16″ | 34°46′45.61″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2066 |
| 马岭学校 | 111°45′37.58″ | 34°46′44.15″ | 学校 | 师生 | 二类区 | NW | 2525 |
| 韶州花园 | 111°45′38.82″ | 34°46′32.86″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2300 |
| 金苑小区 | 111°45′43.65″ | 34°46′29.05″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2100 |
| 新华国际 | 111°45′52.34″ | 34°46′22.42″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1831 |
| 锦程花苑 | 111°45′40.67″ | 34°46′24.68″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2032 |
| 仰韶花园 | 111°45′41.41″ | 34°46′24.23″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2113 |
| 伊琳花园 | 111°45′52.88″ | 34°46′36.03″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1970 |
| 汇金花园 | 111°45′51.57″ | 34°46′29.40″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 1898 |
| 祥和家园 | 111°45′45.00″ | 34°46′30.99″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2125 |
| 黄河社区 | 111°45′41.45″ | 34°46′14.71″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 2038 |
| 渑池县人民政府 | 111°45′42.06″ | 34°46′3.61″ | 政府机构 | 办公人员 | 二类区 | W | 1957 |
| 渑池县自然资源局 | 111°46′18.52″ | 34°45′54.60″ | 政府机构 | 办公人员 | 二类区 | W | 866 |
| 渑池县财政局 | 111°46′2.92″ | 34°45′57.45″ | 政府机构 | 办公人员 | 二类区 | W | 1366 |
| 渑池县新兴小学 | 111°46′8.43″ | 34°45′41.30″ | 学校 | 师生 | 二类区 | SW | 1150 |
| 渑池县实验小学 | 111°45′56.86″ | 34°45′26.61″ | 学校 | 师生 | 二类区 | SW | 1583 |
| 渑池县第二高中 | 111°45′47.78″ | 34°45′54.63″ | 学校 | 师生 | 二类区 | W | 1679 |
| 东关学校 | 111°46′21.54″ | 34°45′23.63″ | 学校 | 师生 | 二类区 | SW | 1090 |
| 一里河小学 | 111°46′48.27″ | 34°45′23.18″ | 学校 | 师生 | 二类区 | S | 724 |
| 渑池四中 | 111°46′15.74″ | 34°44′33.36″ | 学校 | 师生 | 二类区 | SW | 2464 |
| 耿村 | 111°46′15.74″ | 34°44′33.36″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SW | 2151 |
| 中央公园 | 111°45′29.40″ | 34°46′35.21″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 2480 |
| 八里寨村 | 111°45′49.33″ | 34°43′59.97″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SW | 3066 |
| 峪沟村 | 111°46′53.75″ | 34°44′2.38″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SW | 2703 |
| 耿村 | 111°45′10.39″ | 34°43′40.42″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SW | 4460 |
| 赵沟村 | 111°46′23.01″ | 34°43′19.34″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SW | 4491 |
| 孟村 | 111°48′10.69″ | 34°44′3.91″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 3595 |
| 礼召村 | 111°50′4.24″ | 34°44′4.29″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 5677 |
| 范湾村 | 111°49′4.61″ | 34°44′33.87″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 3898 |
| 塔泥村 | 111°49′23.15″ | 34°45′1.92″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 3710 |
| 马岭村 | 111°50′18.92″ | 34°44′57.67″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | SE | 4950 |
| 崇村 | 111°49′6.00″ | 34°45′57.71″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | E | 2615 |
| 张沟村 | 111°49′57.91″ | 34°46′34.57″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NE | 4100 |
| 贺滹沱村 | 111°48′11.15″ | 34°47′48.04″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NE | 3354 |
| 苏门村 | 111°47′19.09″ | 34°47′36.75″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | N | 2766 |
| 刘郭村 | 111°46′12.34″ | 34°48′22.29″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 4384 |
| 庄子村 | 111°45′43.30″ | 34°47′52.23″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 3650 |
| 兰沟村 | 111°45′56.12″ | 34°47′30.91″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 3083 |
| 杨庄村 | 111°45′27.08″ | 34°47′44.11″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 3799 |
| 乐村 | 111°44′39.03″ | 34°47′42.33″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 4295 |
| 裴窑村 | 111°44′8.13″ | 34°48′27.37″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 6148 |
| 礼庄村 | 111°44′33.47″ | 34°48′30.16″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 5727 |
| 郑窑村 | 111°45′16.26″ | 34°45′54.72″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 2343 |
| 鱼池村 | 111°44′30.38″ | 34°46′32.04″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | NW | 3815 |
| 郭窑村 | 111°44′54.48″ | 34°45′54.09″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 3043 |
| 黄花村 | 111°44′10.76″ | 34°45′54.85″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 4027 |
| 河西村 | 111°43′59.32″ | 34°45′35.43″ | 居民区 | 居民 | 二类区 | W | 4250 |
| **二、地表水** | | | | | | | |
| 涧河 | 111°46′37.85″ | 34°45′12.24″ | 地表水 | / | Ⅳ | S | 1080 |
| **三、地下水** | | | | | | | |
| 厂区下游村庄地下水 | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类 | | | | |

## 风险识别

### 物质危险性识别

本项目生产过程中所涉及的物料主要是小麦、酒曲、基酒及商品酒，物质危险性较低。

（1）乙醇

基酒（酒精度60度）主要成分为乙醇、水等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录B表B.1的规定，乙醇未被列为危险物质。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），乙醇属于易燃液体，临界量为500吨。

1. 乙醇理化性质及毒性数据

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 品名 | 乙醇 | 别名 | 酒精 | | 英文名 | Ethanol |
| 理化性质 | 分子式 | CH3CH2OH | 分子量 | 46.07 | 熔点（℃） | -114.1 |
| 沸点（℃） | 78.3 | 相对密度（水=1） | 0.79 | 临界温度（℃） | 243.1 |
| 燃烧值（kJ/mol） | 1365.5 | 饱和蒸汽压（19℃） | 5.33 | 闪点（℃） | 12 |
| 引燃温度（℃） | 363 | 爆炸上限%（V/V） | 19.0 | 爆炸下限%（V/V） | 3.3 |
| 外观气味 | 无色透明液体，水溶液具有特殊性、令人愉快的香味，并略带刺激性 | | | | |
| 溶解性 | 与水混溶，可混溶与乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂 | | | | |
| 稳定性和危险性 | 危险性类别：第3.2类中闪点易燃液体。  侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。  健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。  急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。  慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。 | | | | | |
| 毒理学资料 | 毒性：属微毒类。  急性毒性：LD507060mg/kg（大鼠经口）；7340mg/kg（兔经皮）；LC5037620mg/m3，10小时（大鼠吸入）；人吸入4.3mg/L×50分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入2.6mg/L×39分钟，头痛，无后作用。  刺激性：家兔经眼：500mg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：15mg/24小时，轻度刺激。  亚急性和慢性毒性：大鼠经口10.2g/（kg·天），12周，体重下降，脂肪肝。  致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌阴性。显性致死试验：小鼠经口1~1.5g/（kg·天），2周，阳性。  生殖毒性：大鼠腹腔最低中毒浓度（TDL0）：7.5g/kg（孕9天），致畸阳性。  致癌性：小鼠经口最低中毒剂量（TDL0）：34mg/kg（57周，间断），致癌阳性 | | | | | |

（2）沼气

本项目沼气贮气柜内沼气主要成分为甲烷属易燃气体，属于易燃易爆的物质，存在着爆炸等事故风险。物质危险性标准见下表。

1. 甲烷气体理化参数一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名称：甲烷 | 英文名称：methane |
| 分子式：CH4 | 相对分子量：16.04 |
| 国标编号：21007 | CAS号：[74-82-8](http://china.guidechem.com/datacenter/dict-74-82-8.html) |
| 理化  性质 | 外观与性状： 无色无臭气体 | |
| 熔点（℃）：-182.5 | 沸点（℃）：-161 |
| 相对密度（空气=1）：0.55 | 相对密度（水=1）：0.42(-164℃) |
| 饱和蒸气压（kPa）：53.32(-168.8℃)) | 溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚 |
| 毒害  性及  健康  危害 | 毒性资料 | 毒性：属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到25～30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。  危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。  燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。 |
| 侵入途径 | 吸入 |
| 健康危害 | 甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。 |
| 急救措施 | 皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 |
| 泄漏  处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 | |
| 防护  措施 | 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩带自吸过滤式防毒面具(半面罩)。 | |
| 眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 | |
| 身体防护：穿防静电工作服。 | |
| 手防护：戴一般作业防护手套。 | |
| 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。 | |

### 生产系统危险性识别

* + - 1. 生产装置危险性识别

本项目生产过程包括原料贮存、破碎、酿酒、贮存工段，设备安全要求高，如果因操作不当、控制不严、管理不善，物资和能量的正常状态遭到破坏有可能引起火灾、爆炸、人员中毒、窒息、灼伤等，甚至造成突发性、灾害性事故。

（1）小清酒酿造车间

蒸酒的度数为65度左右，尾酒度数10～30度。闪点≤28℃，若其蒸气与空气混合达到其爆炸极限时，在火源存在的情况下或由于使用电气设施不防爆等将导致火灾爆炸事故。非法带入火种引发火灾。

排气管未安装阻火器的车辆进入车间、酒库，白酒装卸时未熄火引起火灾。

穿带静电衣服、违章使用手机产生静电引起爆炸。

工作场所未安装防爆电气设备（照明、开关、泵等）引起火灾。

（2）万吨洞藏酒窖

本项目生产出的基酒在万吨洞藏酒窖内暂存，在存放期间，若发生泄漏，在火源存在的情况下将导致火灾爆炸事故。

* + - 1. 储运设施危险性识别

本项目基酒贮存区主要在万吨洞藏酒窖内。项目基酒总贮存能力为10000吨。

酒库主要储存优级、一级酒，由酿酒车间各收酒单元采用管道泵入。酒库达到存放期的酒通过泵泵入罐区使用。

该输送及储存过程中物料为乙醇，主要涉及的设施、设备有管道、输送泵、陶坛以及阀门、法兰等。该过程中主要存在的危险是物料泄漏、火灾、爆炸等危险。引发事故的主要原因为：

（1）陶坛选材不当，存在缺陷或未进行探伤检测，造成乙醇泄漏，可能引发火灾或爆炸事故。

（2）陶坛或管路防腐处理不符合要求，腐蚀穿孔或设计缺陷，遇特殊情况陶坛或管路破裂，造成基酒泄漏，可能引发火灾或爆炸事故。

（3）设备和管路的安装不符合规范要求，造成基酒泄漏，可能引发火灾或爆炸事故。

（4）管道、阀门、接头、法兰等管件材质不符合设计要求或存在质量缺陷而损坏，造成基酒泄漏，可能引发火灾或爆炸事故。

（5）管道焊接不符合要求，未进行探伤检测，造成基酒泄漏，可能引发火灾或爆炸事故。

（6）设备或法兰的密封不符合要求，造成基酒泄漏，可能引发火灾或爆炸事故。

（7）操作人员违章操作或人为破坏，引起设备管路泄漏，可能引发火灾或爆炸事故。

（8）气体检测仪等检测仪器损坏发生泄漏等。

（9）不可抗拒的自然灾害等，造成储罐以及连接管道破裂，造成基础酒泄漏，引发火灾或爆炸事故等危害。

* + - 1. 公辅工程危险性识别

公辅工程存在风险的主要为污水处理站，具体如下：

①污水处理站处理设施失效，排污管道破裂，生产废水未经处理直接外排；

②排污管道破裂，生活污水和污水处理厂处理后的锅底水直接外排。发生事故时联合环境水务（渑池）有限公司污染物总量将大幅度增加，将对下游工、农业生产和人民生活造成较大的影响。

造成污水处理站发生事故的原因：

①厂内排水管道设计不合理，污水不能顺畅收集和输送；

②污水处理站未能按规范进行设计，致使水力负荷超标，厌氧、好氧等主要水处理单元工艺无法正常运行；

③污水处理站主要工艺单元设施建设时，施工质量不合格；

④操作管理不当；

⑤责任事故。

### 风险识别结果

根据本项目所涉及有毒有害、易燃易爆物质危险性识别和生产过程潜在危险性识别结果，本项目环境风险识别表见下表。

1. 项目环境风险识别表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
| 1 | 万吨洞藏酒窖 | 陶坛 | 乙醇 | 泄漏 | 地表水、地下水 | / |
| CO | 火灾 | 大气 | 周边5km范围内居民 |
| 2 | 污水处理站 | 污水处理设施 | COD、氨氮 | 泄漏 | 地下水 | / |
| 3 | 污水处理站 | 沼气柜 | 沼气（甲烷） | 泄漏 | 大气 | 周边5km范围内居民 |

## 风险事故情形分析

### 风险事故情形设定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定项目风险事故情形。风险事故情形设定内容包括环境风险类型、风险源、危险单元、危险物质和影响途径。

（1）相关事故案例及分析

事故案例一：2001年10月，湖北襄樊酒精厂沼气罐发生爆炸，爆炸原因是在调试和维修沼气罐未对罐内的沼气进行置换而进行焊接施工，导致沼气酵罐发生爆炸，2人当场死亡。

事故案例二：2004年5月11日，山东省莒南县阜丰发酵有限公司酒精储罐发生爆炸后引发火灾，致使10人死亡，6人受伤。事故原因是该厂在未停产，酒精储罐未经置换清洗的情况下开始对酒精冷却塔的冷却水管道进行切割、焊接等改造作业，已完成切割作业，在焊接作业过程中发生爆炸事故，4个ø7.2m×9m的酒精储罐先后爆炸起火。

事故案例三：2005年8月4日，泸州宫阙酒厂发生了一起白酒贮罐爆炸事故，火灾、爆炸导致人员死亡6人，财产损失约120万元；事故发生后酒精与消防水、泡沫的混合物大约160吨流入12000m3左右容积的鱼塘水体，引起塘内鱼大部分死亡。事故原因是，操作人员在倒酒时将酒管放在罐口直接倒酒，由于酒在罐内强力喷溅造成大量酒蒸汽在罐内集聚，与空气形成了爆炸性的混合气体，达到爆炸极限。随后操作人员提起顶盖观察罐内情况后，放回顶盖的瞬间，静电引起火花，引起罐内气体爆炸。

综上分析，上述事故发生的主要原因是管理不善，职工素质较低、经验不足、违规操作、安全意识淡漠以及设备陈旧等问题，事故后果是造成人员伤亡与财产损失，并未造成严重的环境污染事故。

（2）风险事故情形设定

风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

本项目风险事故情形设定见下表。

1. 本项目风险事故情形

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 |
| 1 | 万吨洞藏酒窖 | 陶坛 | 乙醇 | 泄漏 | 地表水、地下水 |
| CO | 火灾爆炸 | 大气 |

### 源项分析

（1）基酒陶坛泄漏

考虑万吨洞藏酒窖内陶坛虽然数量较多，但单个容积较小，且东厂区已有多年的陶坛使用经验，故本次评价陶坛泄漏风险按1个洞室内的陶坛出现破损，陶坛内1m3基酒全部泄漏进行分析。

（2）万吨洞藏酒窖发生火灾爆炸产生一氧化碳：

本项目单个陶坛容积为1m3，万吨洞藏酒窖设置70个洞室，单个洞室陶坛数量最大为150个，假定某个洞室单个陶坛破裂，遇火源发生火灾，形成洞室内池火，池火面积为64m2。乙醇燃烧速率为0.0257kg/(m2·s)，则储罐内乙醇燃烧速率为1.64kg/s。

火灾伴生/次生一氧化碳产生量的计算见公示：

Gco=2330qC

式中：Gco——一氧化碳排放速率，g/kg；

C——物质中碳的含量%；取52.2%；

q——化学不完全燃烧值，取5%；

则陶坛破裂，遇火源发生火灾不完全燃烧伴生/次生的CO排放速率为0.276kg/s，释放高度13.5m，假定火灾持续时间为30min。

其中参与乙醇的燃烧速率按下式计算（液体沸点高于环境温度）：

式中：mf—液体单位表面积燃烧速度，kg/(m2·s)；

Hc—液体燃烧热；J/kg；2.6724×107J/kg；

Cp—液体的比定压热容；J/(kg·K)；2.58×103J/（kg）

Tb—液体的沸点，K；351.3K；

Ta—环境温度，K；298K

HV—液体在常压沸点下的蒸发热（气化热），J/kg，9.022×105J/kg。

计算得出，乙醇的燃烧速率为0.0257kg/(m2·s)洞室内112个陶坛燃爆伴生CO的释放源强见下表。

1. 白酒基酒储罐火灾爆炸伴生CO排放量估算

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物料名称 | 罐容积 | 单个洞室储量（折算成乙醇） | 罐组防火堤尺寸 | 火灾持续时间 | 释放高度 | 乙醇燃烧速率 | CO排放速率 | CO最大排放量 |
| 基酒（乙醇） | 1m3×150 | 81t | 8×8 | 30min | 13.5m | 1.64kg/s | 0.1kg/s | 180kg |

## 风险预测与评价

（1）预测模型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录G，酒罐泄漏发生火灾伴生CO气体查理查德森数Ri＜1/6，为轻质气体，因此本次评价选择AFTOX模型进行预测。

（2）气象参数

本项目环境风险为二级评价，需选取最不利气象条件进行后果预测。其中最不利气象条件取F类稳定度，1.5m/s风速，温度25℃，相对湿度50%。

1. 大气风险预测模型主要参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数类型 | 选项 | 参数 |
| 基本情况 | 事故源经度/(°) | 东经111.779° |
| 事故源纬度/(°) | 北纬34.765° |
| 事故源类型 | 泄漏火灾 |
| 气象参数 | 气象条件类型 | 最不利气象 |
| 风速/(m/s) | 1.5 |
| 环境温度/℃ | 25 |
| 相对湿度/% | 50 |
| 稳定度 | F |
| 其他参数 | 地表粗糙度/m | 0.3 |
| 是否考虑地形 | 否 |
| 地形数据精度/m | / |

（3）大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度即预测评价标准。大气毒性终点浓度值选取参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录H。CO大气毒性终点浓度值见下表。

1. 物质大气毒性终点浓度值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物质名称 | CAS号 | 毒性终点浓度-1/（mg/m3） | 毒性终点浓度-2/（mg/m3） |
| 1 | CO | 630-08-0 | 380 | 95 |

（4）预测结果

预测结果见下表。

1. 预测浓度达到不同指标的最大影响范围

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 浓度值/（mg/m3） | 最远影响距离/m | 到达时间/s |
| 毒性终点浓度-1 | 380 | 133.6 | 180 |
| 毒性终点浓度-2 | 95 | 325.6 | 3660 |

1. 下风向不同距离处CO最大浓度

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 风速（m/s） | 稳定度 | 时间/s | 下风向距离/m | 浓度/（mg/m3） |
| 1 | 1.5 | F | 60~3600 | 30 | 4530 |
| 2 | 1.5 | F | 3660 | 100 | 544.99 |
| 3 | 1.5 | F | 3720 | 200 | 173.83 |

由预测结果可知，酒罐泄漏发生火灾后，在最不利气象条件下（风速1.5m/s，稳定度为F）扩散过程中，达到CO1级和2级大气毒性终点浓度值的最远距离分别为133.6m和325.6m，到达时间分别为180s和3660s，下风向30米处达到最大浓度，影响区域位于厂区边界范围内，该范围内无环境敏感目标等关心点，因此酒罐泄漏发生火灾伴生的CO不会对环境产生明显影响。

根据风险预测结果，项目环境风险的危害范围与程度见下表

1. 事故源项及事故后果基本信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险事故情形分析 | | | | | | | | |
| 代表性风险事故情形描述 | 万吨洞藏酒窖火灾爆炸产生CO | | | | | | | |
| 环境风险类型 | 火灾爆炸 | | | | | | | |
| 泄漏设备类型 | 陶坛 | | 操作温度/℃ | | 25 | 操作压力/MPa | | 0.1 |
| 泄漏危险物质 | CO | | 最大存在量/t | | / | 泄漏孔径/mm | | / |
| 泄漏速率(kg/s) | 0.276 | | 泄漏时间/min | | 30 | 泄漏量/kg | | 180 |
| 泄漏高度/m | 13.5 | | 泄漏液体蒸发量/kg | | / | 泄漏频率 | | / |
| 事故后果预测 | | | | | | | | |
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | | | | |
| CO | 指标 | | 浓度值/(mg/m3) | | 最远影响距离/m | 到达时间/min | |
| 大气毒性终点浓度-1 | | 380 | | 145 | 3 | |
| 大气毒性终点浓度-2 | | 95 | | 352 | 32 | |

## 环境风险管理

### 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

### 环境风险防范措施

* + - 1. 企业现有环境风险防控措施与应急措施情况

（1）截流措施

企业生产过程全部在厂房内，各个生产车间设置有水渠通向污水处理站，西厂区原酒库及勾兑车间、东厂区万吨洞藏酒库、仰韶酒文化展示中心等重点风险源设有围堰，而且连通事故池，总排口设置有闸阀，可在事故发生时第一时间将废水截流在厂区内，不流入外环境，本项目设置的截流措施可满足项目需求，在发生突发环境风险事故时不会造成风险物质泄漏到厂外。

（2）生产废水处理系统防控措施

企业现有生产废水全部排至东厂区污水处理站处理，污水处理站装有COD、氨氮、TP、TN在线监测仪，2座事故应急池，总排口设置有闸阀，控制废水分别流入城市管网及东厂区事故池，可在事故发生时第一时间关闭流向厂外的闸阀，将未经处理达标的污水导流至事故池。确保未经处理的废水不流出厂外。废水在线监控有专人值守，一旦发现数据异常可随时关闭厂区污水处理厂排水阀，可满足项目废水事故排放突发环境事件的防控要求。

（3）事故废水收集措施

东厂区东南侧就文化展示中心东北侧设置有一个300m3的消防水池，事故池（消防废水收集池）根据地势设置在东厂区地势较低的万吨洞藏酒窖的南侧，容积600m3，污水处理站设置有2座200m3的事故应急池，东厂区事故池总容积1000m3，总排口设置有闸阀，控制达标废水排入厂外不达标废水排入东厂区事故池。西厂区污水处理站处设置有1个1000m3的消防水池，并设置有2座事故池，位于包装车间南侧，容积分别为480m3和640m3，在建陶坛酒库南侧拟设一个事故池，容积为600m3，西厂区事故池总容积1720m3，并装有水泵，平常可将生产废水泵至东厂污水处理站处理，事故状态下存放生产废水，可满足本项目事故废水的收集要求。

①全厂事故水收集能力分析

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY-1190-2013），全厂事故水收集能力计算公式如下：

V总=（V1+V2-V3）max+V4+V5

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m3；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m3；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m3；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m3；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3；

②物料量

万吨洞藏酒窖物料量按照本项目最大储罐组进行考虑（即一个洞室内150个陶坛储罐），白酒泄漏量物料量为150m3。

③消防水量

根据设计，万吨洞藏酒窖消防水设计流量为10L/s。根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY-1190-2013），火灾事件均按4h计。项目厂区一次消防废水最大量为144m3。

由于项目的厂房室内室外都布设有干粉灭火器和二氧化碳灭火器，当干粉灭火器、二氧化碳灭火器以及消火栓同时开启灭火时，根据《建筑设计防火规范（GB50016-2006）》中的有关规定，消火栓消防用水量可减少50%，因此上述设备同时开启时消火栓用水量为72m3。

④事故时生产废水量

事故时，生产废水进入污水处理站处理系统的调蓄系统。进入事故系统的生产废水量为0。

⑤事故时降雨量

本项目厂房附近地面全部硬化，生产车间和仓库均为混凝土结构，无需收集初期雨水，且厂区实行雨污分流，雨水不进入污水系统，故计算中V5为0。。

事故缓冲设施容积计算结果见下表。

1. 事故缓冲设施容积计算

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 符号 | 意义 | 计算结果（m3） |
| V1 | 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 | 150 |
| V2 | 发生事故的储罐或装置的消防水量 | 72 |
| V3 | 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 | 0 |
| V4 | 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 | 0 |
| V5 | 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 | 0 |
| V总 | V总=（V1+V2-V3）max+V4+V5 | 222 |
| V缓冲 | 本项目事故缓冲设施总有效容积 | 1000 |

本项目东厂区事故池总容积1000m3，万吨洞藏酒窖南侧设置有消防废水收集池，容积600m3，污水处理站设置有两个事故池，容积为2×200m3，可满足厂区事故消防废水、污染雨水、泄漏物料等事故水的收集（总计222m3）。故企业现有事故排放废水防范措施可行。

（4）布局防范措施

①设计严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范，项目区域内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

②在有可能着火的设施附近，设置防静电系统，自动灭火系统，及报警系统送到控制室。

（5）地下水防范措施

根据现场调查，厂区重点防渗区东厂区污水处理站各构筑物以及事故池均进行硬化、防渗，废水收集沟采用5布（玻纤布）7油（环氧树脂）防腐防渗。防渗等级大于P10，生产车间及仓库等一般防渗区均采用抗渗钢筋混凝土，防渗等级大于P8，食堂、宿舍及办公楼等简单防渗区均进行地面硬化，能够满足地下水防渗要求。

企业现有环境风险防控措施详见下表。

1. 企业现有环境风险防控措施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 应急措施 | 位置 | 措施内容/规格 |
| 1 | 事故池 | 东厂区污水处理站南侧、西区厂区东北角 | 东厂区：污水处理站设有2个事故应急池，各200m3；厂区东南事故池容积600m3，共1000m3；  西厂区：3个事故池，陶坛酒库南侧拟设1个事故池，容积为600m3；包装车间南侧设有2个事故池，容积分别为480m3和640m3，共1720m3 |
| 2 | 导流渠 | 各车间内及酿造车间外 | 水渠 |
| 3 | 自动喷淋设施 | 原酒库、酒文化展示中心 | / |
| 4 | 消防泡沫 | 原酒库、勾兑车间 | / |
| 5 | 乙醇蒸汽浓度检测报警装置 | 原酒库、酒文化展示中心 | / |
| 6 | COD在线监测设备 | 污水处理站 | 监控室 |

（4）现有应急物资与装备情况

根据对公司现场调查可知，公司的应急装备相对比较完善，现场配备的应急救援器材，主要有灭火器及橡胶防毒口罩等各种应急救援器材，并通过各级安全检查确保其有效性，以备应急之需。一旦发生危险源泄漏、爆炸、人员受伤等事故时，要从技术、生产、安全、设备、程序等方面立即采取切断措施、停车等办法，防止事故蔓延，并按事故进行追查，要对发生事故状态和原因进行分析，制定并落实整改措施，防范事故再度发生。

手套、防护品等均作为劳保用品定期发放到每一位员工。

公司已成立由总经理、员工等组成的应急救援队伍，下设抢险救援组、应急监测组、物资保障和运输组、疏散隔离和安全保卫组、医疗救护级善后处理组、日常应急救援办公室等，组织完善，责任分工明确。

综上所述，企业现有环境风险防控措施较完善，应急物资及装备齐全，企业建立有完善的环境风险管理制度和救援队伍，定期开展应急演练，故企业现有环境风险防范措施能够满足现有环境风险防范要求。

* + - 1. 应补充完善的环境风险防范措施

针对本项目酿造车间，企业应补充完善的环境风险防范措施如下：

（1）工艺技术设计安全防范措施

①本项目的总图建筑应严格遵照国家《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）标准的要求进行防火设计和施工建设。

②工程建设中保证消防供电线路安装严格遵照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）标准及有关电气安装设计规范进行。

③工程设计和建设中对消防着火疏散用的照明电源最低照度不应低于 0.5lx，消防安全通道指示标志醒目。

④工程设计和建设中对易燃生产场所，应严格遵照消防防火有关规范标准要求，设有火灾自动报警装置，保证报警装置安装为国家指定合格产品。

⑤车间内应设有紧急救护用品用具和医疗设施。

（2）相关消防措施

本项目消防部分包括：室内消火栓系统、室外消火栓系统、自动喷淋灭火系统、消防冷却系统、灭火器配置系统。

1、消火栓系统

消火栓系统拟采用室内外联合加压的临时高压消火栓系统。室内、外消火栓系统共用一根管路，系统平时压力及火灾前10分钟的消火栓用水量由设于全厂最高建筑物屋面的高位消防水箱及消防泵房内的稳压装置保证。火灾发生后，在3个小时的设计火灾延续时间内，室内消火栓系统灭火所用的水量及水压由位于消防泵房的电动消火栓泵（两台，一用一备）和消防水池（分成可以独立使用的2格）联合保证。

2、自动喷淋灭火系统

根据《酒厂设计防火规范（GB50694-2011）》要求，原料筛选需要设置自动喷水灭火系统。自动喷淋系统采用临时高压系统。平时压力及火灾前10min的自动喷淋消防用水量由设于全厂最高建筑物屋面的高位消防水箱及设置于消防泵房内的稳压装置联合保证。火灾发生后，在1h的设计火灾延续时间内，灭火所用的水量及水压由位于消防泵房的电动喷淋消防泵（2台，1用1备）和消防水池联合保证。

3、灭火器配置系统

本项目工艺装置区应设置移动式和推车式干粉灭火设施。

### 应急预案及应急措施

* + - 1. 应急预案要求

仰韶公司2020年8月制定了《河南仰韶酒业有限公司突发环境事件应急预案》，本项目要求在本次改建项目建成投产前修订风险应急预案，本评估要求在原有制定的环境风险管理措施基础上，按照环境风险应急处置的原则，不断补充和完善环境风险管理措施。

应急预案原则如下：

（1）按照国家和行业的“安全生产”要求和“安评”提出的具体方案制定项目应急预案。

（2）与当地消防部门保持畅通的联络渠道，随时可获得消防部门的指导、监督，出现险情时可随时取得支持。

（3）确定救援组织、队伍和联络方式。

（4）制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

（5）配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

（6）对生产系统制定应急状态切断终止或剂量控制以及自动报警连锁保护程序。

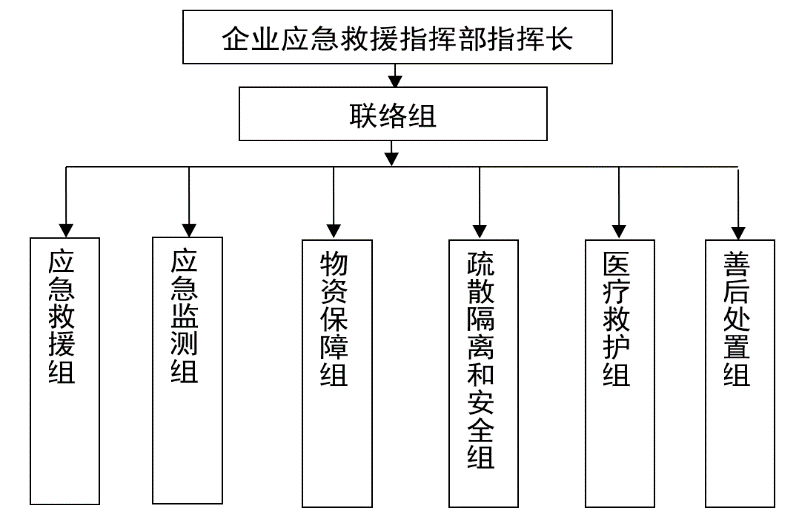
（7）岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

（8）制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

（9）确定厂外受影响人群的疏散、撤离方案，明确逃生路线。

* + - 1. 应急机构组织

河南仰韶酒业有限公司突发环境事件应急组织机构图：



* 1. 环境应急组织机构设置图

公司成立有环境应急工作领导小组（即应急救援指挥部），下设日常应急救援办公室，负责日常管理工作。应急工作领导小组由企业总经理任总指挥长，负责应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在办公室。若总经理不在公司时，由安全负责人行使指挥长职责，全权负责应急救援工作。

* + - 1. 预防与预警

（1）信息监测

综合管理部及各车间部门要认真做好废水、废气、固废、危险化学品等相关信息记录，做好风险评估，对可能引发重大、一般和轻微突发环境事件进行分析、预测和及时进行信息传递、采取措施，出现事故立即向应急领导小组报告。

（2）预警分级及发布

按照可能发生突发环境事件的危害程度、紧急程度、发展势态和可能波及的范围，我公司突发环境事件预警级别分为重大（Ⅰ级）一般（Ⅱ级）和轻微（Ⅲ级）三级。

预警信息包括可能发生的突发环境事件类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布部门等。预警信息的发布、调整和解除可通过广播、电视、通信网络等公共媒体和组织人员逐户通知等方式进行。

（3）预警处置

进入预警后，应急指挥组根据实际情况采取以下措施：指令环境应急救援队伍进入待命状态，应急监测组立即开展应急监测，随时掌握并报告势态发展情况；针对突发环境事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动；调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作落实；作好启动突发环境事件应急预案的准备。

* + - 1. 应急响应

（1）突发环境事件分级

按照突发环境事件的严重性和紧急程度，分为重大（Ⅰ级）一般（Ⅱ级）和轻微（Ⅲ级）三级。

（2）应急响应原则

突发环境事件的应急响应以事发部门或区域地为主，按照分级响应的原则，Ⅰ级、Ⅱ级突发环境事件的应急响应由领导小组统一组织实施；Ⅲ级突发环境事件的应急响应由环保部监督实施。

（3）应急响应程序

① 公司值守电话：13837179189，设在厂区办公室。接事件报警后，值班人员必须在第一时间向公司应急领导小组报告。启动本预案时，公司应急领导小组转为应急指挥组，组长任总指挥，副组长任副总指挥。

②当发生Ⅲ级突发环境事件后，各部门立即启动本预案实施先期处置，并报应急管理办公室。与有关突发环境事件应急组织机构联系；迅速组织环境应急队伍和有关人员到达突发环境事件现场及时开展应急处置工作，组织开展事件调查与分析、采样与监测、污染控制等工作；组织相关人员对事件进行综合评估和确认，提出应急处置建议。

③当Ⅰ级、Ⅱ级突发环境事件应急响应后，在应急指挥中心立即启动本预案实施先期处置。开通与有关突发环境事件应急组织机构的通讯联系，开展应急处置、事件调查、采样监测；组织专家对事件进行综合评估，提出应急处置建议；请求生态环境部门给予技术指导并配合有关专家进行事件确认，判定事件性质和等级；对不明原因的事件，组织开展原因查找和处置措施的研究；及时向应急指挥部和生态环境部门报告应急处置工作情况。

（4）安全防护

现场救援处置人员应根据不同类型突发环境事件的特点配备相应的专业防护装备，采取必要的安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序和范围。如果在到达现场后，安全保卫、消防等人员尚未对现场进行处置，应迅速通知有关部门，并参与现场控制和处置，防止污染扩散，划定警戒线范围，禁止无关人员进入。

（5）应急监测

突发环境事件应急监测工作由应急监测组负责。突发环境事件发生时，根据事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围分级启动突发环境事件应急监测工作。

事件发生初期，应急监测组根据突发环境事件污染的扩散速度及事件发生地的气象、水文和地域特点迅速制定监测方案，确定污染控制范围，布设相应数量的监测点位，根据污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势及时调整监测方案；对监测组不能完成的监测项目委托生态环境部门环境监测站进行监测，技术组根据应急监测数据综合分析，查明污染物种类、污染程度、污染范围、污染发展趋势以及拟采取的措施，提出处理建议，为应急处置提供决策依据。

（6）污染物处置

污染源排查与控制负责人将现场调查和监测情况及拟采取的措施及时报告应急指挥组。指挥组在了解污染事态的发展，听取专家组有关建议的基础上，进行综合分析判断后，决定是否增派有关专家、人员、设备、物资赶赴现场增援。并随时将应急处理与处置过程中的有关情况和数据上报指挥中心和生态环境部门。

（7）应急终止

应急监测组对污染状况进行跟踪监测，根据监测数据，确认污染源的泄漏或释放是否降至规定的限值以内，事件所造成的危害已经彻底消除且无继发的可能。经应急指挥中心批准，向各应急组下达应急终止指令。应急人员、器材撤离现场。符合下列情形之一的，即满足应急终止条件：

①事件现场得到控制，事件条件已经消除；

②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

③事件所造成的危害已经被消除，无继发可能；

④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

* + - 1. 事故应急措施

一旦发生火灾、爆炸事故各级领导、当班调度应亲临现场指挥，应急救援人员要服从命令，穿好防护用品，应立即进行抢险救援，建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿消防防护服。疏散办公区、生产区人员撤离现场，严格限制出入，切断火源。尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散，喷雾状水稀释、溶解，将消防废水等导入事故池。在事故处理结束后，事故池中的废水经稀释后排入厂区废水系统。

当发生重大、特大大气或水域污染事故时，企业必须配合市、县环境监测站对周围环境的污染情况和恢复情况进行监测。

要建立快速反应机制的实施计划，对污染趋向、污染范围进行跟踪监测，监测数据应急救援指挥部和上级环境监测中心站。

* + - 1. 应急物资储备

应急物资装备保质保量的储备和供应是应急抢险顺利进行的基础保障，主要由仓库及物资保障队负责该项工作，仓库应设应急专业物资装备储备，建立应急物资装备管理条例，做好物资装备储备工作。

根据可能发生的突发环境污染事件及其相应的抢险方案进行必要的物资装备储备，厂区储备的主要应急物资装备见下表。

1. 应急物资装备一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企事业单位基本信息 | | | | | | | | | | | |
| 单位名称 | 河南仰韶酒业有限公司 | | | | | | | | | | |
| 物资库 | 厂内风险物质储存点及东厂区办公楼 | | | | | | 经纬度 | | 东经：111.783794  北纬：34.762354 | | |
| 负责人 | 姓名 | 薛根献 | | | 联系人 | 姓名 | | | | 赵发国 | |
| 联系方式 | 13803985459 | | | 联系方式 | | | | 18939083695 | |
| 环境应急资源信息 | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | | | 型号 | 储备量 | 报废日期 | | 主要功能 | | | 备注 |
| 1 | 8KG干粉灭器 | | | / | 1362具 | 2022.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 2 | 4KG干粉灭器 | | | / | 121具 | 2022.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 3 | 5KG干粉灭器 | | | / | 158具 | 2022.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 4 | 水喷淋（雾）喷头 | | | / | 5268个 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 5 | 室内组合式消防柜 | | | / | 144套 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 6 | 室内消防栓 | | | / | 43套 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 7 | 报警装置（自动及人工） | | | / | 199个 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 8 | 消防电话 | | | / | 10部 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 9 | 消防广播扬声器 | | | / | 122个 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 10 | 干粉推车 | | | / | 31具 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 11 | 泡沫喷淋灭火装置 | | | / | 3套 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 12 | 室外消防栓 | | | / | 20个 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 13 | 室内消防栓、水枪、水带 | | | / | 169套 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 14 | 消防水池 | | | / | 5个 | / | | 污染物收集 | | | / |
| 15 | 应急灯 | | | / | 78个 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 16 | 疏散标志 | | | / | 180个 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 17 | 防火水桶 | | | / | 20个 | 2025.7 | | 污染源切断 | | | / |
| 18 | 自吸过滤式防毒面具 | | | / | 10个 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 19 | 正压式呼吸器 | | | / | 2个 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 20 | 医药箱 | | | / | 1个 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 21 | 担架 | | | / | 1副 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 22 | 液压钳 | | | / | 1把 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 23 | 断丝钳 | | | / | 1把 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 24 | 破拆斧 | | | / | 1把 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 25 | 强光手电 | | | / | 4个 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 26 | 救援绳 | | | / | 2根 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 27 | 消防水带 | | | / | 4根 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 28 | 消防服 | | | / | 4套 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 29 | 警戒带 | | | / | 4盘 | 2025.7 | | 安全防护 | | | / |
| 30 | EST-2001型COD监测仪 | | | / | 1台 | 2025.7 | | 环境监测 | | | / |
| 31 | 氨氮、总氮、总磷监测仪 | | | / | 1台 | 2025.7 | | 环境监测 | | | / |
| 环境应急支持单位信息 | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 类别 | | 单位名称 | | | 主要能力 | | | | | |
| 1 | 应急救援单位 | | 渑池县公安报警 | | | 控制局势，消防救援 | | | | | |
| 2 | 应急救援单位 | | 渑池县消防报警 | | |
| 3 | 应急救援单位 | | 渑池县医疗急救 | | | 人员救治 | | | | | |
| 4 | 应急救援单位 | | 渑池县人民医院 | | |
| 5 | 应急监测单位 | | 渑池县安监局 | | | 安全检查 | | | | | |
| 6 | 应急救援单位 | | 渑池县人民政府 | | | 临时指挥 | | | | | |
| 7 | 应急监测单位 | | 渑池县环境监测站 | | | 环境监测 | | | | | |
| 8 | 应急救援单位 | | 三门峡市应急中心 | | | 临时指挥 | | | | | |
| 9 | 应急监测单位 | | 三门峡市生态环境局 | | | 临时指挥 | | | | | |

## 环境风险评价结论及建议

本项目属白酒生产行业，其涉及的环境风险隐患主要为白酒基酒储存区燃爆引发伴生的CO进入大气，以及酿酒有机废水事故排放等。项目风险事故防范措施齐全，可将有毒、有害气体泄漏风险事故率降到最低点。在严格采取环评要求的环境风险防范措施，项目在发生风险事故后应立即启动事故应急预案，则不会对当地地表水环境造成影响。综合分析，项目建设从环境风险角度分析可行。

## 环境风险评价自查表

1. 环境风险评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 风  险  调  查 | 危险物质 | 名称 | 乙醇 | | | 甲烷 | |  | | | |  | | |  | |  | | | |  |  |
| 存在总量/t | 6952.67 | | | 1.16 | |  | | | |  | | |  | |  | | | |  |  |
| 环境敏感性 | 大气 | 500m范围内人口数 /人 | | | | | | | | | | | | 5km范围内人口数101000 人 | | | | | | | |
| 每公里管段周边200m范围内人口数（最大） | | | | | | | | | | | | | | | | | 人 | | |
| 地表水 | 地表水功能敏感性 | | | | | | F1□ | | | | | F2 □ | | | | | | F3 ☑ | | |
| 环境敏感目标分级 | | | | | | S1□ | | | | | S2 □ | | | | | | S3☑ | | |
| 地下水 | 地下水功能敏感性 | | | | | | G1 □ | | | | | G2 ☑ | | | | | | G3□ | | |
| 包气带防污性能 | | | | | | D1 □ | | | | | D2 ☑ | | | | | | D3 □ | | |
| 物质及工艺系统  危险性 | | Q值 | Q＜1 □ | | | | | | 1≤Q＜10□ | | | | | 10≤Q＜100 ☑ | | | | | | Q＞100 □ | | |
| M值 | M1 □ | | | | | | M2 □ | | | | | M3□ | | | | | | M4☑ | | |
| P值 | P1 □ | | | | | | P2 □ | | | | | P3 □ | | | | | | P4 ☑ | | |
| 环境敏感  程度 | | 大气 | E1 ☑ | | | | | | | | E2 □ | | | | | | | E3 □ | | | | |
| 地表水 | F1□ | | | | | | | | F2 □ | | | | | | | F3 ☑ | | | | |
| 地下水 | E1 □ | | | | | | | | E2 ☑ | | | | | | | E3 □ | | | | |
| 环境风险  潜势 | | Ⅳ+ □ | | Ⅳ □ | | | | | | Ⅲ ☑ | | | | Ⅱ □ | | | | | | I ☑ | | |
| 评价等级 | | 一级 □ | | | 二级 ☑ | | | | | | | | 三级 □ | | | | | | 简单分析 □ | | | |
| 风  险  识  别 | 物质危险性 | 有毒有害 □ | | | | | | | | | | | 易燃易爆 ☑ | | | | | | | | | |
| 环境风险  类型 | 泄漏 ☑ | | | | | | | | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑ | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 大气 ☑ | | | | | 地表水 ☑ | | | | | | | | | 地下水 ☑ | | | | | | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | | | 计算法 ☑ | | | | | | | | 经验估算法 □ | | | | | | 其他估算法 □ | | | |
| 风险  预测  与评价 | 大气 | 预测模型 | | | SLAB □ | | | | | | | | AFTOX ☑ | | | | | | 其他 □ | | | |
| 预测结果 | | | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 133.6 m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 325.6 m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 最近环境敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 下游厂区边界到达时间 d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最近环境敏感目标 ，到达时间 d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | 室内消火栓系统、室外消火栓系统、自动喷淋灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统、消防冷却系统、灭火器配置系统。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评价结论与建议 | | 项目风险事故防范措施齐全，可将有毒、有害气体泄漏风险事故率降到最低点。在严格采取环评要求的环境风险防范措施，项目在发生风险事故后应立即启动事故应急预案，则不会对当地地表水环境造成影响。综合分析，项目建设从环境风险角度分析可行。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# 环境保护措施及其可行性论证

## 施工期环境保护措施

* + 1. 施工期环境空气污染防治措施

施工期空气污染物主要是施工扬尘，主要产生于场地平整时的机械挖掘、回填，建筑材料及土石方、建筑垃圾的运输和转运等活动产生的粉尘和扬尘。此外，还包括材料运输车辆及施工机械排放的少量尾气，施工人员的食宿可依托周边服务设施，不在现场设施临时食堂，基本无生活废气产生。可采取以下污染防治措施：

（1）合理的组织施工、工程施工图设计，尽量做到土石方挖、填平衡，土石方开挖及时送至填方处，并压实，以减少粉尘污染的产生；场区地面的硬化与绿化应在施工期同步进行。

（2）加强施工机械的使用管理和保养维修，提高机械设备使用效率，缩短工期，降低燃油机械废气排放，将其不利影响降至最低。

（3）对开挖区域要加强地面的清扫，防止尘土四处洒落；对于运输车辆在驶离作业点时，对车身进行清洗；严禁车辆超载超速行驶，以防止运输中的二次扬尘产生。

（4）施工期采用电、液化气等清洁能源，避免对大气环境的污染影响。

（5）施工过程中使用的水泥和其他细粒散装材料，应贮存于库房内或密闭存放，避免露天堆放，对洒落的水泥等粉尘及时清扫。对运输水泥等易产生扬尘的车辆覆盖蓬布，建筑材料轻装轻卸，尽量降低装卸高度；堆置的土石方及时回填；对易扬尘散装物料堆放点，在天气干燥、风速较大时，用帆布或塑料布覆盖或设简易材料棚。禁止露天设置混凝土搅拌站，建议使用商品混凝土。

（6）定期对施工现场的裸露地面进行洒水抑尘，以减轻二次扬尘对环境空气质量的影响。洒水频率以控制场区和道路无扬尘为原则，具体根据天气情况和车流量确定，一般情况下为每2～3次/时，天气干燥的季节，缩短至1次/时。

* + 1. 施工期水环境污染防治措施

施工过程中产生的废水主要包括生产废水、生活污水。可采取以下污染防治措施：

（1）生产废水：施工期生产废水主要包括施工现场清洗、建筑材料清洗等产生的废水，这部分废水主要含泥沙，施工工地设置沉淀池，施工地废水经沉淀后用于施工场地的喷洒用水。

（2）生活污水：生活污水主要是施工人员的日常生活用水，主要污染物为SS、COD、BOD5、氨氮。施工人员产生的生活污水，可利用现有工程污水处理设施处理。

* + 1. 施工期噪声污染防治措施

（1）施工场地进行合理规划，统一布局。

（2）施工机械尽量选用低噪声设备，高噪声设备施工时尽可能远离居民点，必要时对其采取隔声降噪措施。

（3）合理安排工期，特别要控制夜间的噪声，夜间禁止施工作业。当必须连续作业而又会扰民时，须报环境保护主管部门批准并予以公示，且应尽可能集中时间缩短此施工期。

（4）在土石方施工阶段，必须严格控制装载机的装载量，并保证施工机械的正常运转，严禁超负荷运转。

（5）施工现场尽量避免产生可控制的噪声，严禁车辆进出工地时高音鸣笛，严禁野蛮抛扔钢筋等。

* + 1. 施工期固体废物污染控制措施

（1）水土流失及弃渣

本项目在工程开挖时须注意防止水土流失，采取必要的生态保护和恢复措施，减轻生态破坏和影响，防止对视角景观造成影响。

根据实地踏勘和业主提供的相关资料，项目场地比较平整，开挖土方做好覆盖及洒水抑尘措施，及时清运至容环境卫生主管部门审定的消纳场地。

（2）建筑垃圾

施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，如废金属、废钢筋、废铁丝、废木料等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、砂的杂土应集中堆放，按照国家有关建筑垃圾和工程渣土处置管理的规定，及时清运至指定的堆放场所，以免影响施工和环境卫生。

（3）生活垃圾

项目施工期产生的生活垃圾，经垃圾桶（池）收集后由环卫部门定期外运处理。

## 运营期环保措施及其可行性论证

* + 1. 环境空气环保措施及其可行性
       1. 窖池发酵废气

白酒在堆积发酵及入窖发酵过程中将产生废气，主要成分为CO2，无组织排放至大气基本不会对环境产生影响，因此本项目窖池发酵废气通过自然通风排放是可行的。

* + - 1. 丢糟处理间及酿酒车间异味

酿酒车间将有酒糟暂存和中转，丢糟处理间主要用于项目丢糟的集中暂存。由于酒糟有特殊的香味（据报告，含乙醇、醛类、酯类、醇类等几十种TVOC成分），因个人对这种味道的喜好有差异，大多数人觉得是香味，有人可能会认为是异味。

本次评价要求酿造车间的丢糟应及时外运综合利用，以期尽量减缓酒糟特殊气味对周围环境敏感点的影响。

考虑酿造车间和万吨洞藏酒窖面积较大，单位面积产生的VOCs量较小，故直接无组织排放。为进一步减少VOCs无组织排放，评价采取以新带老措施，在酒糟区封闭的基础上配套设置集气装置，收集的有机废气通入“光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，经15m排气筒排放。根据现场调查，丟糟暂存间面积为12m×12m，丟糟暂存间采取的密闭措施为四周三面硬质围墙，并加设顶棚，仅留前端铲车作业面，丟糟日产日清，本次评价拟采取以新带老措施，在前端铲车作业区加装硬质门，平时无铲车出入作业时应保持关闭状态，并在丟糟堆存区上方1m处加设集气罩，集气罩面积2m×2m，收集的废气经“光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，经15m排气筒排放。

UV光催化原理：利用220v电压高强度的宽波幅光光子管发出特定波段能量均衡的双波段光(185nm，254nm)照射废气, 利用UV高能紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧气分子结合，进而产生臭氧。其反应式为：

UV+O2→O+O(游离氧) O或O+O2→O3（臭氧）。运用高能UV高能紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物，水和二氧化碳，再通过风管排出。UV光催化适合在常温下将废气等有毒有害有味成份完全氧化净化成无毒无害味的低分子成份，适合处理中等浓度、气量大、分子结构稳定性强的有毒有害气体。

活性炭吸附工作原理：利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化的目的。活性碳吸附塔就是利用高性能活性碳吸附剂固体本身的表面作用力，将有机废气分子之吸附质吸引附着再吸附剂表面。活性炭吸附工艺适用于大风量低浓度的废气治理，适用于电子、化工、轻工、橡胶、油漆、涂装、印刷、机械、船舶、汽车、石油等行业。

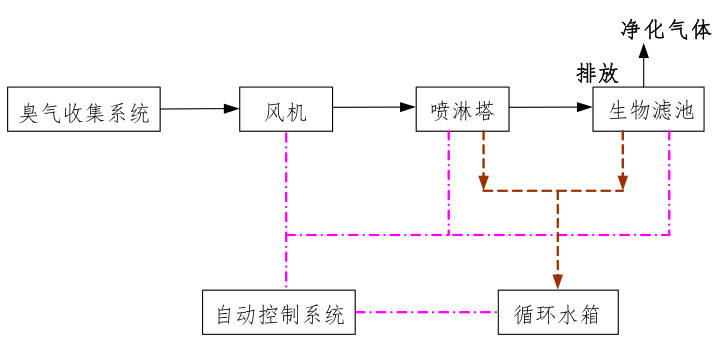
由工程分析可知，经UV光氧+活性炭吸附装置处理后，丢糟暂存间有机废气排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2二级要求；同时，非甲烷总烃排放浓度能够满足豫环攻坚办〔2017〕162号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》中（附件1其他行业非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m3，建议去除效率70%）的要求。

综上所述，本项目丢糟暂存间UV光氧+活性炭吸附装置处理，技术成熟、使用简单，有机废气经处理后可实现达标排放，对周边环境影响极小，因此，丢糟间有机废气处理措施可行。

* + - 1. 污水处理站恶臭

污水处理站恶臭主要来源于有机生物降解过程产生的一些还原性有害气态物质，经水解、曝气或自身挥发而逸入空气，主要产生于污泥浓缩池、污泥脱水机房及曝气池、格栅等，污水处理站恶臭主要成分为H2S和NH3。

本次评价对东厂区现有污水处理站恶臭污染物采取以新带老措施，将东厂区污水处理站各构筑物加盖密封并设置集气管道，收集的恶臭气体采用喷淋塔+生物滤池技术进行除臭后通过15m排气筒排放。



1. **除臭工艺流程图**

项目喷淋塔采用填料塔，能很好的发挥其作用。填料塔适用于处理量小、有腐蚀性的物料及要求压降小的场合。液体自塔顶经液体分布器喷洒于填料顶部，并在填料的表面呈膜状流下，气体从塔底的气体口送入，流过填料的空隙，在填料层中与液体逆流接触进行传至。水雾经过填料层后全部回到洗涤塔底部的水箱内循环利用，废气由下而上穿过填料层由塔顶通过液体分布器，均匀地喷到填料层中，沿着填料层表面向下流动，进入循环水箱。由于上升气体和下降清水在填料中不断接触，上升气流中流质的浓度愈来愈低，到塔顶达到排放要求。填料塔的主体结构主要包括塔体、塔填料和塔内件三大部分。

生物法处理废气有机废气生物净化是利用微生物以废气中的有机组分或恶臭物质作为其生命活动的能源或其它养分，经代谢降解，转化为简单的无机物（CO2，水等）及细胞组成物质。废气中的有机物质首先要经历由气相转移到液相（或固体表面液膜）中的传质过程，然后在液相（或固体表面生物层）被微生物吸附降解。由于气液相间有机物浓度梯度、有机物水溶性以及微生物的吸附作用，有机物从废气中转移到液相（或固体表面液膜）中，进而被微生物捕获、吸收。在此条件下，微生物对有机物进行氧化分解和同化合成，产生的代谢产物一部分溶入液相，一部分作为细胞物质或细胞代谢能源，还有一部分（如CO2）则析出到空气中。废气中的有机物通过上述过程不断减少，从而得到净化。

恶臭达标排放情况：由预测结果可知，本项目H2S、NH3的厂界排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

综上所述，本项目采用生物滤塔除臭剂技术，技术成熟、使用简单，恶臭经处理后可实现达标排放，对周边环境影响极小，因此，恶臭处置措施可行。

其他恶臭防治措施：

（1）绿化隔离吸附恶臭

厂区内种村高大树木形成绿化隔离带，可有效地阻挡和吸收（吸附）可能产生的恶臭。因此，评价要求建设单位应尽可能的提高厂区绿化率，在各个恶臭产生设施周边建设绿化隔离带，同时，在时间上绿化隔离带要提前建设，达到污水厂投产，绿化隔离带形成的要求。

（2）管理措施

为减少项目营运营期对外界大气环境的不良影响，评价建议采取以下措施，减缓对大气环境的影响。

①厂区平面布置上，将气味大的构筑物尽量集中布置，并尽量远离敏感区；

②在厂区加强平面绿化和垂直绿化，吸收臭气。在厂区四周设置防护林带、种植较高大的不落叶乔木，并间杂灌木构成立体防护林带，减少臭气向厂外扩散；

③污泥及时清运，避免固体废弃物在厂内长时间存放；

④各种池子停产检修时，及时清除池底积泥；

⑤部分设施夏季易滋生蚊蝇，在不影响设施正常运行的情况下，厂区管理人员应定期进行杀灭蚊蝇工作。

经采取上述措施后，项目产生的较少量恶臭气体对外界大气环境影响较小。

* + 1. 地表水环境环保措施及其可行性
       1. 主要污染源

本项目排放生产废水主要来自小清酒酿造车间洗粮废水、泡粮废水、淘汰的底锅水、车间及设备冲洗水、蒸气冷凝水等。污水主要污染物为糖类、醇类、维生素等，属于典型的高浓度有机废水，BOD值高、可生化性好。

* + - 1. 废水水质及污染物产生量

根据建设单位提供的统计数据及工程分析可知，项目废水排放量及其排放浓度见下表。

1. **排水及污染物排放浓度一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称及  水量 | 污染  因子 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | TP | TN |
| W1 | 洗粮废水  12600t/a | 产生浓度（mg/L） | 1700 | 561 | 393 | 51.8 | 7.93 | 96.9 |
| 产生量（t/a） | 21.42 | 7.0686 | 4.9518 | 0.6527 | 0.0999 | 1.2209 |
| W2 | 泡粮废水  7800t/a | 产生浓度（mg/L） | 8300 | 2620 | 410 | 93.6 | 15.3 | 140 |
| 产生量（t/a） | 64.74 | 20.436 | 3.198 | 0.7301 | 0.1193 | 0.7558 |
| W4 | 淘汰底锅水7500t/a | 产生浓度（mg/L） | 5170 | 5910 | 3050 | 554 | 27.7 | 606 |
| 产生量（t/a） | 38.775 | 44.325 | 22.875 | 4.155 | 0.2078 | 4.545 |
| W5 | 低度酒尾水1575t/a | 产生浓度（mg/L） | 4630 | 5640 | 7 | 32.7 | 9.41 | 57.1 |
| 产生量（t/a） | 7.2923 | 8.883 | 0.0110 | 0.0515 | 0.0148 | 0.0899 |
| W6 | 车间、设备冲洗水  4050t/a | 产生浓度（mg/L） | 188 | 70.3 | 9 | 0.203 | 0.13 | 2.58 |
| 产生量（t/a） | 0.846 | 0.3164 | 0.0405 | 0.0009 | 0.0006 | 0.0116 |
| W7 | 蒸气冷凝水  5750t/a | 产生浓度（mg/L） | 50 | / | 40 | / | / | / |
| 产生量（t/a） | 0.2875 | / | 0.23 | / | / | / |
| W8 | 丢糟间渗滤液9t/a | 产生浓度（mg/L） | 9830 | 5930 | 6750 | 1600 | 80.7 | 2220 |
| 产生量（t/a） | 0.0885 | 0.0534 | 0.0607 | 0.0144 | 0.0007 | 0.02 |
| 污水处理站进口39284t/a | | 产生浓度（mg/L） | 3397.04 | 2064 | 798.47 | 142.67 | 11.28 | 169.11 |
| 产生量（t/a） | 133.4493 | 81.0824 | 31.367 | 5.6046 | 0.4431 | 6.6432 |
| 污水处理站出口39284t/a | | 排放浓度（mg/L） | 100 | 30 | 50 | 10 | 1.0 | 20 |
| 排放量（t/a） | 3.9284 | 1.1785 | 1.9642 | 0.3928 | 0.0393 | 0.7857 |
| GB27631-2011间接 | | | 400 | 80 | 50 | 30 | 3 | 140 |
| 污水处理厂收水标准 | | | 360 | 200 | 80 | 60 | 4 | 200 |

* + - 1. 废水去向

本项目废水经东厂区现有污水处理站处理后从西厂区企业总排口接入市政污水管网，排入联合环境水务（渑池）有限公司。废水出厂污染物浓度执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表2的间接排放标准，单位产品基准排水量执行GB27631-2011中表3标准。

* + - 1. 废水处理可行性分析

（1）东厂区污水处理站基本情况

仰韶酒业东厂区现有污水处理站处理规模为3000m3/d，处理工艺为：“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”。

东厂区现有污水处理站设计出水水质详见下表。

1. **东厂区污水处理站设计进出水水质指标**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 单位 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | TP | TN |
| 进水水质 | mg/L | ≤12000 | ≤8000 | ≤1000 | ≤300 | ≤30 | ≤200 |
| 出水水质 | mg/L | 100 | 30 | 50 | 10 | 1.0 | 20 |
| GB27631-2011间接 | mg/L | 400 | 80 | 140 | 30 | 3 | 50 |

由上表可以看出，经过处理后的废水出水水质可以达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》GB27631-2011表2中的间接排放标准。根据东厂区现有污水处理站在线监测数据及常规监测报告的检测数据，目前东厂区污水处理站能够正常运转，出水水质能够稳定达标。

（2）污水处理工艺简介

生产废水经转鼓格栅过滤后自流入集水池，用潜污泵提升进入调节池，经过1号调节池（100m3）和2号调节池（300m3）中进行初级沉淀和均质均量后通过UASB进料泵泵送。至UASB厌氧反应池，在厌氧反应池中利用厌氧生物将高浓度有机废水最终转化为沼气排放，废水中绝大部分有机物被降解、消化。厌氧反应出水、污泥回流、混合液回流混合后至两级A3O3好氧反应系统，实现生物脱氮的目的。最后再经过MBR超滤膜系统，将废液各种污染物如COD、氨氮等处理达标。（100m3）

污水处理站还设置有2个事故池，容积均为200m3，平时兼做调节池使用，事故时作为事故池。厌氧反应池产生沼气，经过水封罐后，收集至沼气柜（2×80m3），调节气压后输送至脱硫装置进行脱硫后送至火炬进行燃烧排放。

调节池污泥、厌氧排泥、好氧剩余污泥通过排泥泵打入污泥浓缩池，浓缩后上清液排放至调节池，污泥则用螺杆泵输送至叠螺脱水机进行脱水，泥饼外运处置。

事故池、调节池、厌氧反应池、A3O3反应池、污泥浓缩池、污泥脱水间产生臭气，用离心风机集中收集后经过除臭系统处理高空排放。

东厂区污水处理站处理工艺流程图详见下图。



1. **东厂区污水处理站处理工艺**

（3）主要设备

**UASB厌氧反应池**：废水被尽可能均匀的引入UASB反应池的底部，污水向上通过包含颗粒污泥或絮状污泥的污泥床。厌氧反应发生在废水和污泥颗粒接触的过程。在厌氧状态下产生的沼气(主要是甲烷和二氧化碳)引起了内部的循环，这对于颗粒污泥的形成和维持有利。在污泥层形成的一些气体附着在污泥颗粒上，附着和没有附着的气体向反应器顶部上升。上升到表面的污泥撞击三相分离器气体发射器的底部，引起附着气泡的污泥絮体脱气。气泡释放后污泥颗粒将沉淀到污泥床的表面，附着和没有附着的气体被收集到反应器顶部的三相分离器的集气室。置于集气室单元缝隙之下的挡板的作用为气体发射器和防止沼气气泡进入沉淀区，否则将引起沉淀区的絮动，会阻碍颗粒沉淀。包含一些剩余固体和污泥颗粒的液体经过分离器缝隙进入沉淀区。

由于分离器的斜壁沉淀区的过流面积在接近水面时增加，因此上升流速在接近排放点降低。由于流速降低污泥絮体在沉淀区可以絮凝和沉淀。累积在三相分离器上的污泥絮体在一定程度上将超过其保持在斜壁上的摩擦力，其将滑回反应区，这部分污泥又将与进水有机物发生反应。

**A3/O3好氧池**：A3/O3池采用三级串联AO对废水进行深度脱碳和除氮，废水以推流方式运行，池体内部设置气提循环，控制缺氧好氧交替运行，利用兼氧菌和好氧菌实现同步硝化反硝化，在处理中低浓度有机废水COD的同时，提高了脱氮效率。

在该处理方案中，设计经过反硝化-硝化过程，污水中的有机物和氨氮大部分被转化为无机物从水中去除，一小部分则转化为细胞物质，通过定期排泥被排出系统。为了充分发挥各类生物的活性，更好地满足微生物种群的反应条件，并有效去除氨氮及COD，设计大比例回流，提高处理效果。

**超滤系统**：膜生物反应器（MBR）是膜分离技术与生物技术有机结合的新型废水处理技术。它利用膜分离设备将活性污泥和大分子有机物质有效截留，省去了二沉池，节约工程占地面积，具有处理效果好、运行成本低等优点，是目前国内有机高浓度废水处理中采用最多的方法。

MBR是一种高效的废水处理技术，是生物降解和膜分离的有机结合。有机高浓度废水先通过生物降解，再通过膜组件实现污泥与水的分离，形成了预处理-MBR-深度处理的处理流程。MBR按照膜组件的放置位置可以分为内置式和外置式，通过本公司多年的有机高浓度废水工程经验，并结合内置与外置式膜特点，本项目超滤系统选用内置式MBR膜系统。

**终沉池：**利用混凝絮凝去除水中的TP、SS。包含混凝区，絮凝区，斜管沉淀区以及污泥回流系统和剩余污泥排放系统。

进水进入混凝区，在这个区域里有着高密度沉淀池污泥回流系统中回流的污泥、加药系统投加的混凝剂PAC进行混合。在快速搅拌机的快速搅拌之下，污水与混凝剂PAC在短时间内充分反应形成矾花，而加入的回流污泥可以加速矾花的生长和增加矾花的密度，借以提高絮凝效果和在沉淀池的沉淀效果。

在混凝区内反应完毕的污水进入絮凝区，主要是为了进一步增加矾花的密度，在此由加药系统投加PAM絮凝剂，这个区域内进行的是慢速搅拌，如果快速搅拌会将形成的矾花打碎，速度过慢的话形成的矾花就会在这个区域进行沉淀。污水以慢速流至沉淀区域，在斜管沉淀区域进行高效率的沉淀，完成沉淀的水进入集水槽，然后流到出水渠，沉淀下来的污泥由刮泥机在低转速下将其送到斜管沉淀区的下层的漏斗，其中的上层污泥只保留几个小时然后由污泥系统中的回流污泥泵打到混凝区，下层污泥属于剩余污泥，要在下层进行长时间的浓缩，一般为一周左右。浓缩完成后由剩余污泥泵打至贮泥池。

（4）东厂区现有污水处理站处理效果

由企业自行监测报告和在线监测数据可知，现有东厂区污水处理站出水可以满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》GB27631-2011表2中的间接排放标准，处理达标后的废水经东厂区新增排污接入市政污水管网，可以满足联合环境水务（渑池）有限公司收水标准要求。

结合设计给出的各处理单元的处理效果，本项目污水各处理单元污水排放情况详见下表。

1. **各处理单元污染物去除效果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 处理单元名称 | 参数 | CODcr | BOD5 | SS | NH3-N | TP | TN |
| 单位 | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| 1 | 进水 | 进水 | 3397.04 | 2064 | 798.47 | 142.67 | 11.28 | 169.11 |
| 2 | 预处理系统 | 出水 | 3397.04 | 2064 | 319.39 | 142.67 | 7.9 | 169.11 |
| 去除率% | 0.0% | 0.0% | 60.0% | 0.0% | 30.0% | 0.0% |
| 3 | UASB厌氧池 | 出水 | 1019.11 | 309.6 | 319.39 | 142.67 | 6.72 | 169.11 |
| 去除率% | 70.0% | 88% | 0.0% | 0.0% | 15% | 0.0% |
| 4 | A3O3好氧池 | 出水 | 152.87 | 37.15 | 70 | 12 | 4 | 20 |
| 去除率% | 85% | 87.8% | 78.1% | 91.6% | 40.5% | 88.2% |
| 5 | 膜池 | 出水 | 100 | 30 | 50 | 10 | 3 | 20 |
| 去除率% | 35.5% | 19.2% | 28.5% | 16.7% | 25% | 0.0% |
| 6 | 终沉池 | 出水 | 100 | 30 | 50 | 10 | 1 | 20 |
| 去除率% | 0.0% | 0.0% | 0% | 0.0% | 66.7% | 0% |
| 7 | 出水水质 | | 100 | 30 | 50 | 10 | 1.0 | 20 |
| 8 | GB27631-2011间接 | | 400 | 80 | 140 | 30 | 3 | 50 |
| 9 | 渑池县第二污水处理厂收水标准 | | 360 | 200 | 200 | 60 | 4 | 80 |

由上表可以看出，本项目排放的废水经处理后可以满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》GB27631-2011表2中的间接排放标准，处理达标后的废水经西厂区企业总排口接入市政污水管网，可以满足联合环境水务（渑池）有限公司收水标准要求。

* + - 1. 依托可行性分析

根据现场调查，目前企业东、西2个厂区所有废水均经现有东厂区东部的3000m3/d污水处理站处理后接入市政管网，根据东厂区污水处理站2021年在线监测数据统计结果（详见表2-9），2021年东厂区污水处理站处理水量为176832.2t/a，废水最大月（10月份）排放量为18536吨，折合每天（按24天计）约772t/d。因勾兑车间和包装车间均未满负荷运行，且生产规模较低，故现有工程全厂废水量也未达到满负荷，东厂区污水处理站运行负荷较小，出水可以稳定达标。

根据《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》，企业在西厂区新建一座2000m3/d污水处理站，目前西厂区污水处理站正在建设，预计2022年11月完成设备安装及调试。届时厂区总排口设置在西厂区，东厂区现有总排口作废，西厂区废水经西厂区污水处理站处理后从西厂区企业总排口排放，东厂区废水依托东厂区现有污水处理站处理后在西厂区企业总排口处于西厂区废水汇合后排入市政污水管网。西厂区污水处理站建成后，处理水量约414.18t/d（含现有工程及在建工程），本项目建成后东厂区污水处理站总处理水量为680.4t/d，东厂区污水处理站处理水量较目前处理水量将进一步减少，因此本项目新增废水依托东厂区现有污水处理站处理可行。

综上，本项目废水水量和水质不会对东厂区污水处理站造成冲击负荷影响，从东厂区污水处理站的日处理能力、处理工艺、设计进水水质和处理后的废水稳定达标排放情况方面分析，本项目排放废水依托东厂区现有污水处理站处理是可行的。

* + 1. 地下水环保措施及其可行性

本项目对地下水污染的防治按照“源头控制，分区防治、污染监控、应急响应”的原则，防止本项目建设及营运中对地下水环境造成污染。

生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，确保各种工艺设备、管道、阀门完好，废水不发生渗漏；对不同的区域采取不同的污染防治措施；强化监控手段，定期检查，发现问题应及时处理，跑、冒、滴、漏废水、废液应妥善收集并处理；及时检查及维护各类事故应急设施，确保事故发生时各类废水、废液能得到有效收集和处置，避免对地下水产生影响。

* + - 1. 地下水环境影响保护措施与对策

1. 基本原则

在项目实施过程中，完全避免地下水环境质量受到影响是不可能的。如不采取合理的地下水污染防治措施，废水中的污染物有可能渗入地下潜水，从而影响地下水环境质量。只有采用先进的生产工艺，加强生产管理，防止或减少污染物通过各种污染途径污染地下水，才能减小工程建设对地下水环境的影响程度和影响范围。

地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

项目地下水污染防治原则如下：

（1）源头控制，主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

（2）分区防治措施，结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。以特殊装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅。

（3）地下水污染监控。建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施；

（4）制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险非正常状况下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的方案。

1. 源头控制

（1）本项目在前期工艺设计过程中应严格按照相关规定执行，污染源头的控制应包括上述各类设施，严格遵循国家相关规范要求。

（2）应采取相应措施防止和降低废水污染物的跑、冒、滴、漏，将项目废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。管线敷设应尽量减少管道接口，提高管材选用标准及接口连接形式要求，加强管道的内外防腐设计。

（3）切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，对所有场地全部进行硬化和密封，严禁下渗污染。按照“先地下、后地上，先基础、后主体”的原则，通过规划布局的合理调整来控制污染，对控制新污染源的产生具有重要的作用。

1. 分区防渗

根据导则要求，建设项目应进行分区防控措施，本项目应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照导则中提出的防渗技术要求进行防渗分区的划分及确定。

（1）天然包气带防污性能分级

按照本次地下水工作调查结果，项目场地松散层包气带由素填土、浅黄色粉土质粉质粘土和卵石构成，包气带厚度为30m，垂向渗透系数6.0×10-5cm/s。对照天然包气带防污性能分级参照表（见下表），可确定本项目场地的天然包气带防污性能分级为“中”。

1. **天然包气带防污性能分级参照表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分级 | 主要特征 | 项目场地包气带防污性能 |
| 强 | 岩（土）层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数K≤1×10-6cm/s，且分布连续稳定。 | 项目场地内包气带厚度30m，包气带岩性由素填土、浅黄色粉土质粉质粘土和卵石构成，场地包气带垂向渗透系数渗透系数6.0×10-5cm/s。包气带防污性能中等。 |
| 中 | 岩土层单层厚度0.5m≤Mb＜1.0m，渗透系数K≤1×10-6cm/s，且分布连续稳定。岩土层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数1×10-6cm/s＜K≤1×10-4cm/s，且分布连续稳定。 |
| 弱 | 岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。 |

（2）污染物控制难易程度

根据导则要求，建设项目所在厂区各设施及建构筑物需要依据污染物控制的难易程度进行分级。根据本项目实际情况，本项目污水处理站设置为半地下式，一旦埋在地下的部分发生泄漏，在日常巡检过程中不能及时发现和处理，因此污染物控制难易程度为“难”。污染物控制难易程度分级情况见下表。

1. **污染物控制难易程度分级参照表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染控制难易程度 | 主要特征 | 项目构建筑物分类 |
| 难 | 对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理 | 污水处理站 |
| 易 | 对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理 | 厂区地上式生产装置、地上建构筑物等 |

（3）场地防渗分区确定方法

根据导则要求，建设项目防渗分区应根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出防渗技术要求。

1. **地下水污染防渗分区参照表**

| 防渗区域 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 污染防渗技术要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 重点防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性有机污染物 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s，或参考GB18598执行 |
| 中—强 | 难 |
| 弱 | 易 |
| 一般防渗区 | 弱 | 易—难 | 其他类型 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s，或参考GB16689执行 |
| 中—强 | 难 |
| 中 | 易 | 重金属、持久性有机污染物 |
| 强 | 易 |
| 简单防渗区 | 中—强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |

（4）本项目防渗分区情况

参照以上防渗分区技术方法，按照本项目总平面设计，根据各区域可能泄漏至地面区域的污染物的类型以及生产单元的构筑方式，将本项目划为重点防渗区、一般防渗区。根据建设单位提供资料及现场调查情况，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，本项目具体防渗要求见下表，本项目地下水分区防渗结果见附图九。

1. **项目厂区防渗措施一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防渗单元 | 防治分区划分 | 防渗措施 | 防渗等级 | 是否满足要求 |
| 污水处理站 | 重点防渗区 | 采用抗渗钢筋混凝土：地下用10cm混凝土垫层，20cm双向双层钢筋；在采用C25防水混凝土，水灰比小于0.5，外加抗裂防渗剂用以补偿混凝土的收缩；面上刷环氧树脂漆；由于混凝土量较大，采用连续浇铸，不设施工缝；废水收集沟采用5布（玻纤布）7油（环氧树脂）防腐防渗。 | 大于P10 | 满足 |
| 危废暂存间 | 重点防渗区 | 采用抗渗钢筋混凝土：钢筋用HRB335钢，用C30防水混凝土，水灰比小于0.5，外加抗裂防渗剂用以补偿混凝土的收缩；混凝土采用连续浇铸，不设施工缝；采用5布（玻纤布）7油（环氧树脂）防腐防渗。 | 大于P10 | 满足 |
| 生产车间、仓库 | 一般防渗区 | 采用抗渗钢筋混凝土：地下用8cm混凝土垫层，20cm双向双层钢筋；在采用C25防水混凝土，水灰比小于0.5，外加抗裂防渗剂用以补偿混凝土的收缩。 | 大于P8 | 满足 |
| 食堂、宿舍及办公楼 | 简单防渗区 | 地面硬化 | / | 满足 |

* + - 1. **污染监控**

（1）地下水监测井布设原则

本项目地下水监测应参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）等地下水监测的规范标准，结合项目本身含水层系统和地下水径流系统的特征，同时兼顾考虑潜在污染源、环境保护目标等多种因素，布设地下水跟踪监测点，建立地下水污染监控体系，同时以第四系水作为主要监测对象。本项目地下水监测井的布置应遵循以下原则：

①重点污染防治区加密监测原则。重点污染防治区设地下水污染监控井，监控井应靠近重点污染防治区的主要潜在泄漏源，并布设在其地下水流向的下游；

②以浅层地下水监测为主的原则；

③上、下游同步对比监测的原则；

④监测井位不要轻易变动，尽量保持单井地下水监测工作的连续性；

⑤监测井位应在建设项目环评阶段进行布设，点位不应少于1个。

（2）监测点布设

本项目地下水跟踪监测共布设1个点位，由于项目位于渑池县中心城区，周围城中村均采用集中供水，无饮用水井分布，因此本次评价地下水跟踪监测井设置为东厂区现有取水井。根据区域水文地质特点，本项目地下水监测重点监测潜水层，监测因子主要为本项目涉及并且具有评价标准的特征因子，包括pH、高锰酸盐指数、细菌总数、粪大肠菌群。监测频率为每年监测1次。具体监测计划见下表。

1. **地下水环境跟踪监测计划表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 井位置 | 与项目关系 | 井深（m） | 监测层位 | 监测因子 | 监测频率 |
| 场地内取水井 | 地下水下游 | 200 | 潜水 | pH、高锰酸盐指数、细菌总数、粪大肠菌群 | 每年1次 |

（3）监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开。如发现异常或发生故障，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

项目应制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，内容应包括：①建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

* + 1. 声环境环保措施及其可行性

主要噪声源为项目酿造车间的行车、轴流风机噪声，此外还包括泵类及冷却塔噪声，可采取以下防治措施：

（1）在设备选型时尽量选择低噪声设备，订货采购时，要求设备厂家提供符合噪声允许标准的产品。

（2）在平面布局时，将噪声区域与其他生产区域完全隔开，将噪声源设备集中布置在离厂界较远的位置，同时将产生噪声的设备安置在厂房内，避免露天安置，以降低噪声对厂界的影响。

（3）高噪声设备基础采用减震基础，在高噪声设备基座与地基之间设置橡胶隔振垫。

（4）对风机等高噪声设备，通过架设减震基础、消声器；水泵布置在室内，通过建筑隔声，基础减震等降噪措施较小噪声对外环境的影响。风机进风管加装消声器，风机出口加装波形补偿器防止噪声传播；排烟风机出口加装波形补偿器防止噪声传播。

（5）生产车间加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备噪声的隔音作用。

（6）厂区内机动车噪声，采取合理布局机动车行驶路线，控制车速，在停车场设置指示牌加以引导，设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号措施，降低噪声影响。

（7）加强车间周围及厂区空地绿化建设，尽量提高绿地率，栽种高大乔木，以美化环境和吸收、隔离噪声。

采取上述措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类（东、西、北厂界）和4类（南厂界）标准要求，采取的措施可行。

* + 1. 固体废物环保措施及其可行性

本项目产生的固体废物主要有酿酒发酵过程中产生的丢糟、污水处理站污泥、生活垃圾、丢糟间有机废气处理装置产生的废灯管和废活性炭。

（1）污水处理站污泥

在污水的生化处理阶段、二沉池，会产生大量的活性污泥，一部分留着以维持污泥浓度，剩余活性污泥进入浓缩池进行重力浓缩，浓缩池的上清液由于含固率较高，需返回系统与污水厂进水一起重新进行处理；浓缩池底泥则由污泥输送泵送至带式浓缩脱水机进行脱水，形成泥饼，含水率60%。根据SS去除率核算，本项目污泥产生量约为75t/a，送渑池县生活垃圾处理场。

（2）废活性炭和废灯管

项目酒糟区采取以新带老措施，在酒糟暂存间上方设置集气管道收集酒糟暂存区废气，并配套设置一套UV光氧+活性炭吸附装置处理酒糟处理废气。使用的有机废气处理装置，会产生定期更换的灯管和废活性炭。

UV灯管更换量约为10支/年，属于危险废物，HW29含汞废物，危废代码：900-023-29，在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。

活性炭吸附装置定期更换会产生一定量的废活性炭。由工程分析可知，本项目拟设活性炭吸附装置的活性炭填充量为0.5t，活性炭的更换频次为9个月更换1次，每次更换产生的废活性炭量为0.66t，则废活性炭平均产生量约为0.88t/a。废活性炭属于危险废物，HW49其他废物，危废代码：900-039-49，经厂区内危废暂存间和暂存桶收集后，定期交由有资质的单位进行处理。

通过以上措施，可控制固体废弃物对周围环境的影响，治理措施可行。

## 环保投资及竣工环保验收一览表

本项目总投资7000万元，环保投资约67万元，占项目总投资的0.96%。项目环保投资估算表下见。

1. **本项目环保投资估算一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 项目 | 投资（万元） |
| 废水 | 依托东厂区现有3000m3/d污水站及管网 | / |
| 废气 | 酒糟区采取以新带老措施，设置光氧催化+活性炭吸附装置+15m排气筒DA005 | 10 |
| 污水处理站恶臭采取以新带老措施，设置喷淋塔+生物滤池+15m排气筒DA006 | 10 |
| 噪声 | 噪声设备（风机、水泵等）采取吸声、隔声、减振措施 | 5 |
| 固废 | 丢糟暂存间东侧设置一个10m2危废暂存间 | 10 |
| 绿化 | 种植绿化植被 | 2 |
| 环境风险 | 消防器材、个人防护用品、酿造车间酒桶暂存区围堰等 | 30 |
| 合计 | | 67 |

1. **竣工环保验收一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物  类别 | | 治理  项目 | 验收内容 | 验收标准 |
| 项目工程 | 废气 | 酒糟区 | 东厂区以新带老措施：酒糟区密闭+光氧催化+活性炭吸附装置处理后经15m排气筒排放；（DA005） | 满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2二级；同时满足豫环攻坚办〔2017〕162号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》 |
| 污水处理站恶臭 | 东厂区以新带老措施：喷淋塔+生物滤池处理后经15m排气筒排放（DA006） | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准 |
| 废水 | 生产废水 | 依托东厂区污水处理站处理达标后排至联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。 | 《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）间接排放标准以及联合环境水务（渑池）有限公司收水标准 |
| 噪声 | 生产噪声 | 设备减振措施、厂房隔声、风机密闭 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准 |
| 固废 | 一般固废 | 车间设置酒糟暂存区，暂存区密闭；  其他废物分类收集后在车间内暂存，分类处理 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 危险废物 | 丢糟暂存间东侧设置10m2危废暂存间 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单 |

## 总量控制

### 总量控制目的

总量控制是指以控制一定时段内一定区域中“排污单位”排放污染物的总重量为核心的环境管理方法体系。总量控制分析应以当地环境容量为基础，以新增加的污染物排放量不影响当地环境保护目标的实现、不对周围地区环境造成有害影响为原则。《建设项目环境保护条例》第三条明确规定：建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。对建设项目污染物排放实施总量控制，不仅有利于建设单位的污染控制，也有利于当地环境主管部门的监督管理。

### 总量控制因子

本项目涉及的总量因子主要是化学需氧量、氨氮。

### 总量推荐指标

（1）大气总量推荐指标

本项目排放的大气污染物主要为氨、H2S、非甲烷总烃，不涉及总量控制因子；根据工程分析可知，本项目完成后，在采取环评提出的以新带老措施后，全厂氨、H2S排放量均有所减少。

（2）废水总量建议指标

本项目废水经东厂区现有污水处理站处理后经市政管网排入联合环境水务（渑池）有限公司，联合环境水务（渑池）有限公司出水水质执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》表1一级标准限值，即COD40mg/L，氨氮5.0mg/L。

由工程分析可知，本项目新增废水排放量39284m3/a（130.95m3/d），新增污染物排放总量（按污水处理厂出水水质核算）为COD1.5714t/a，氨氮0.1964t/a。

企业现有废水2020年之前为经东厂区污水处理站处理达标后直接排入外环境，2020年纳管后，企业废水经东厂区污水处理站处理后排入联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理后外排。企业纳管前后产生的污染物削减量为：COD 7.6883t/a，氨氮0.6407t/a，其中《河南仰韶酒业有限公司年加工20000吨农副产品麸曲建设项目环境影响报告表》替代总量指标为COD 1.6288t/a，氨氮0.1222t/a，则全厂剩余污染物削减量为：COD 6.1169t/a，氨氮0.5185t/a，本项目新增污染物排放总量（按污水处理厂出水水质核算）为COD1.5714t/a，氨氮0.1964t/a，均未超出全厂剩余污染物削减总量，故本项目新增总量指标可以从企业纳管后的以新带老削减量中进行替代，因此本项目无需新申总量指标，仍按已申报总量控制指标进行控制准。

# 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析就是把环境质量作为一种经济形式纳入经济建设渠道进行综合分析，以论证项目建设的可行性。本次评价将对项目建设的社会效益、经济效益和环境效益进行分析，并对环保投资的经济损益进行分析。

本项目建成投产后，对三门峡市渑池县的经济发展起着较大的促进作用，同时本项目也会影响到建设区及周边的环境，环境保护与经济发展之间既相互促进，又相互制约，因此需要准确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，把环境保护与经济发展进行协调，以取得最佳的综合社会经济效益，实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

## 环境效益分析

### 经济效益分析

本项目新增的小清酒酿造车间投产后，将达到年产基酒5000吨的生产能力。项目总投资7000万元人民币。项目建成营运后，主要财务指标均优于行业标准，年平均营业收入、年平均各种税金及附加、年平均利润总额均高于行业标准，项目投资回收期较短，项目投资财务内部收益率较高。项目建设在财务上是完全可行的，从经济方面来看其正效益显著。

### 社会效益分析

（1）本项目投产后，年增加基酒产量5000吨，增加了区域国民经济收入。

（2）本项目投产后，增加地方财政收入，带动关联行业发展，推动农业供给侧改革，具有显著的社会经济效益。

（3）本项目投产后，对原料的收购将推动当地种植业的发展，并拉动关联产业创造更多的就业岗位，缓解当地社会的就业压力。

（4）白酒酿造作为渑池县传统的优势产业，本工程的实施为多元化发展打造一个全新的平台，及时调整产品产业结构、产业状态，稳定优质白酒生产，提高高档优质白酒的竞争力，形成优质白酒的规模效益。本项目建成投产后，除进一步增强仰韶酒类产业实力、促进白酒产业的发展外，还可辐射带动粮食、种植、农产品加工、机械、交通运输、贸易、服务业等相关产业的发展，有利于调整渑池县产业结构以及优化产业布局。

（5）本项目符合国家酒类产业政策、农业产业化政策，符合省、市白酒产业发展规划和布局。项目的实施有利于培育具有地方特色的主导产业和优势产业，促进农业产业结构的调整，对发展农村经济，解决“三农”问题有积极作用，可成为经济发展新的增长点。

综上，本项目从社会方面来看其正效益显著。

### 项目环境效益分析

* + - 1. **环保投资及运行费用**

（1）环保投资

本项目总投资7000万元，其中环保投资67万元，占项目总投资的0.96%，评价认为项目环保投资比例是合理的。按10年的环保设施使用年限计算，则环保投资为6.7万元/年。

（2）运行费用

运行费用是为充分保障环保设施的效率、维持其正常运行而发生的费用，主要包括人工费、水电费、药剂费、设备折旧费等，按一次性投资费用的12%估算，项目投运后，环保设施运行费用约8.04万元/年。

通过以上环保投资和运行费用估算，环保费用为14.74万元/年。

* + - 1. **环境效益分析**

环境经济分析的目的主要是分析工程投入的环境保护费用所能收到的环境经济效益，本项目的环境效益包括工程环保设施投资所带来的环境效益和回收物料带来的经济效益。环保治理设施的最大效益是环境效益，它可以确保生产过程中产生的污染物达标排放，有效减少了对周围环境空气、水环境、声环境的污染。本工程采用先进成熟的生产工艺，更完整、更节能、更符合环保要求，实现了物料生产系统内部循环，大大减少了原料耗量和污染物排放量。

（1）废气

酒糟区采取以新带老措施，酒糟区有机废气采取酒糟区密闭并设置集气装置，收集的有机废气经光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（DA005）排放；污水处理站恶臭采取以新带老措施，污水处理站各构筑物密封，并设置集气设施，收集的恶臭气体经喷淋塔+生物滤池处理后通过1根15m排气筒（DA006）排放。由工程分析可知，酒糟区有机废气经处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2二级；同时满足豫环攻坚办〔2017〕162号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》中其他行业排放限值。污水处理站恶臭经处理后能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。由预测结果可知，在采取环评提出的污染防护措施后，项目废气排放环境影响可以接受，项目可行。

（2）废水

本项目厂区采取雨污分流，污污分流排水方式：雨水直接排入市政雨水管网；项目生产废水和生活污水经东厂区污水处理站处理后从西厂区企业总排口进入市政污水管网，外排废水经市政管网排入联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

（3）固废

污水处理站污泥经脱水机脱水后送渑池县生活垃圾填埋场处置。本次评价要求在丢糟暂存间东侧设置一个危废暂存间（10m2），丢糟暂存间UV光氧+活性炭吸附装置产生的废UV灯管和废活性炭经密闭容器储存后，按类别分区暂存，定期委托有资质单位处置。

（4）噪声

通过对噪声源采取一系列的消声、隔音、减振措施后，减轻项目噪声对外环境的影响，满足达标排放要求。

由此看出工程的污染防治设施既可大大的减少各类污染物排放量使其达标排放，又可以节约资源，避免对环境产生污染影响，增加企业经济效益，符合“减量化、再利用、再循环”的发展循环经济原则，具有较好的环境经济效益。

## 环境经济损益分析结论

综上所述，本项目具有较大的社会效益，不但能够继续发挥区域优势，同时，也有利于更加广泛地引进外资及技术设备，促进三门峡市的经济可持续发展。项目在落实各项环保措施后，在正常营运情况下所排放的污染物造成的环境损失不大。因此，项目具有较大的社会经济和环境效益，该项目的规划建设是可行的。

# 环境管理与监测计划

根据国家对有污染项目应严格控制污染源的要求，除对工程项目“三废”治理严格实行“三同时”制度外，并要求在工程项目的建设施工和建成后的运行阶段中，加强环境管理和环境监测工作，切实有效的了解和控制工程污染物的排放量，促进污染治理工作，使治污设施达到最佳的效果，以保证工程最佳的环境效益、经济效益和社会效益。因此必须对工程污染源强、治污设施效果进行定期和不定期的监测，并同时制定各项环保措施，编制环境规划，以达到强化环境管理的目的。本次评价针对本项目所产生的废气、废水、固废、噪声，从环境管理着手，减少污染物对环境及周围环境保护目标的不良影响，做到“达标排放、总量控制”。

## 环境管理

工业企业环境管理是企业管理的重要组成部分，它是以科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。通过实施环境管理，可以使企业的活动、产品和服务符合环境法律法规的要求；使成本降低，环境责任风险减小，并且持续改善企业环境行为，改善企业的社会形象，增加市场竞争力。

### 环境管理目的

项目在建设运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立比较合理环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。项目在施工期和运行期，应实行环境监测，以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境，为项目环境管理提供依据，更大地发挥工程建设的社会经济效益。

### 环境管理机构

河南仰韶酒业有限公司需按照国家和地方的有关环保法律法规等设立环保管理机构负责全厂环保管理工作，设置专职环保管理人员，并实行公司主要领导负责制。同时在各车间培训若干有经验、懂技术、责任心强的技术人员担任车间兼职环保管理员，以随时掌握企业生产状况和各项环保设施的运行情况，也有利于环保措施和清洁生产措施的落实。

### 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

①编制、提出该项目施工期、营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划。

②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。

③领导并组织环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报。

④负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度。

⑤监督项目各排污口污染物排放情况，确保污染物达到国家排放标准。

### 环境管理内容

为保证环境管理系统的有效运行，河南仰韶酒业有限公司应针对项目在生产运行过程中产生的问题制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

（1）督促、检查企业执行国家、地方及行业制定的环境保护方针、政策和法律法规。

（2）按照国家和地区的规定，制定企业环境目标、指标和环境管理办法，制定企业环境保护长远规划和年度计划，并督促实施。

（3）负责督促建设项目与环保设施“三同时”的执行情况，检查企业内部各环保设施的运行情况，并定期检查维护环保设施，杜绝不达标排放。

（4）负责企业环保设施操作规程的制定，监督环保设施的运转，对于违反操作规程而造成的环境污染事故及时进行处理，消除污染，调查事故发生原因，并对有关负责人及操作人员进行处罚，同时提出整治措施，杜绝事故再次发生。

（5）领导并组织项目运行期间的环境监测工作，掌握污染动态，做好环境统计工作，建立环境监控档案。

（6）开展环境教育活动，普及环境科学知识，提高企业员工环境意识，加强从领导到职工的清洁生产意识教育，提高企业领导和职工推行清洁生产的自觉性，对生产实施全过程环境管理，使污染防治贯穿到生产的各个环节。

（7）负责提出、审查有关环境保护的技术改造方案和治理方案，负责提出、审查各项清洁生产方案和组织清洁生产方案的实施。

（8）负责对企业排污口的规范化管理工作。例如，在排放口处设置标志牌，并注明污染物名称以警示周围群众；如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证；把有关排污情况（如排污口的性质、编号、排污口位置及排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向、污染治理措施的运行情况）建档管理，并报送环保主管部门备案。

（9）为监测环保设施的正常运行，确保各项污染物达标排放，河南仰韶酒业有限公司定期委托当地有资质的监测机构，对污染源进行常规定期监测，部分无法监测的项目委托有相应监测资质的机构进行监测。

（10）督促企业内部积极开展ISO14001环境管理体系认证，对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。同时，企业在争取认证和保持认证的过程中可以达到提高企业内部环保意识，实施绿色经营，改善管理水平，提高生产效率和经济效益，增强防治污染能力，保证产品绿色品质的目的，最终使企业国际竞争力大为增强，信誉度提高，从而获得冲破国际贸易中“绿色贸易壁垒”的通行证。

### 环境管理要求

（1）建设前期的管理

河南仰韶酒业有限公司建设前期环境管理包含三个主要方面，即核定标准、落实环境影响评价制度和施工承包商的招投标和签约工作。公司拟建项目建设前期必须进行环境影响评价工作，项目的环境影响评价文件未得到环境保护行政主管部门批准前，不得开工建设。在项目的招投标过程中要对承包商提出文明施工的要求，并对承包商的技术及非技术性措施进行审核、管理。为避免或减轻对环境的不利影响，承包商在施工过程中必须遵守有关环境保护规章及应采取的缓解措施应包括在项目开发合同条款中。

（2）建设过程环境管理

①公司采取成块和滚动开发形式逐步完善，在工程开发建设期，特别要注重施工噪声对周围居民的影响、水土流失影响。为此，公司环境管理机构应考虑请有关部门，在工程建设期从防止污染影响等方面提出意见，并对工程进行跟踪监督，特别是对可能产生扰民问题的缓解措施的落实情况等进行检查；同时督促建设单位聘请工程环境监理人员，对整个工程进行全过程的监理，监理工程师有责任对施工中环境保护措施的执行情况进行监督。另外，要特别监督、检查配套工程、环境保护治理设施和装置是否按计划与主体工程同时施工，质量是否达到设计要求，以保证主体工程建成后，环境保护措施能及时发挥环境效益。

②环境管理机构应落实工程在建设过程中的环境影响缓解措施，减轻工程建设中可能对环境造成的不利影响。要求工程承包商在施工前制定施工现场环境管理计划，内容包括扬尘控制、生活污水和施工排水处置、噪声控制、弃土和建筑垃圾处置、运输车辆管理、土地清洁卫生等方面要求及其拟采取的缓解措施，根据环境管理要求，确定考核指标和相应的奖惩制度。

③承包商应定期进行环境管理工作的考核和总结工作，进行环境管理的宣传、教育工作，提高施工人员的环境保护意识。公司环境保护管理部门应对其进行监督，主要有：

弃土处置：建筑垃圾和弃土堆放、装卸运输、处置是否按计划要求进行；工地排水：是否按要求进行处理或回用；

工地噪声：是否采取有效措施，依据有关法规控制噪声，减轻对敏感点的影响；

工地生活污水和废弃物：是否按规定进行处置。

（3）运营期环境管理督促、检查企业执行国家环境保护方针、政策、法规及环境保护规章制度；监督企业环境保护设施的运行与污染物的排放。

弄清和掌握污染状况，建立污染源档案；根据国家和地方有关标准，制定便于考核的污染物排放指标、环境治理设施运转指标、绿化指标等，并与生产指标一起进行考核，做好环境统计；建立健全各种管理制度，并经常检查督促；建立企业环境管理体系，组织各单位参加环境保护工作的评比、考核，严格执行环境保护的“奖惩制度”；建立污染突发事故分类档案和处理制度；建立环境风险防范应急预案并组织定期演习；搞好环境教育和技术培训，提高区域各企业环境管理人员和操作人员的环境保护意识和技术水平，提高污染控制的责任心，自觉为创造美好环境作出贡献，提高公众参与的意识，推动区域环境保护工作的开展。

### 环境监理

建议本项目开展环境监理工作，在工程开工建设前委托有关具备环境监理能力的单位进行环境监理，签订环境监理委托合同，明确施工单位的环境保护责任，并将委托的环境监理单位、监理内容及监理权限书面通知施工单位。

### 环境管理计划

* + - 1. 施工期环境管理计划

（1）制定公司施工期环境管理制度，由专人负责记录施工期各项环保治理措施的落实情况，发现问题要求企业及时采取措施，并在工程投入运行之前，全面检查施工现场环境恢复情况。

（2）严格按照各项要求进行施工，定期向环保部门汇报项目施工进度及采取的环保措施。

* + - 1. 验收期环境管理计划

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第682号），项目在环境保护设施验收过程中，企业应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。编制环境影响报告书的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

落实环保投资，确保治理措施执行“三同时”和各项环保治理措施达到设计要求；组织开展竣工验收监测、编制环保竣工验收报告、公开环保设施验收信息等工作；验收合格后，向环境保护局进行排污申报登记，环保设施与主体工程同时正式投产运行。

* + - 1. 运营期环境管理计划

（1）监督环保设施的正常运行公司环保管理部门应监督本项目各项环保设施的正常运营情况，杜绝违法向环境排放污染物，对于事故情况下的污染物超标排放，采取及时有效的措施加以控制，同时上报当地生态环境管理部门。

（2）制订和实施环境监测计划企业应提前组织环境监测计划的制订，并做好日常的监测记录工作和定期监测上报工作，通过污染物排放的环境监测来检测环保设施的运行效果，将环保工作落到实处。

（3）宣传、教育和培训公司环保管理部门应组织相关专家对职工进行环境保护方面的宣传和教育，培养大家爱护环境、保护生态、防止污染的意识。对于环保设施管理与维护人员，定期参加上级主管机构和各级环境保护行政主管部门组织的职业技术培训，提高其环境管理和技术水平。

（4）环境风险管理要求监督落实各项环境风险措施，做好应急事故处理准备，参与环境污染事故调查和处理。

### 营运期环境管理

①“三同时”制度制定切实可行的环境保护管理制度和条例。把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到车间、班组和岗位，进行全方位管理。

②排污许可证制度严格执行排污许可证制度，企业排污状况发生重大变化时，及时向环境保护行政主管部门报告，按照环境行政主管部门核定的年度污染物排放总量指标，严格考核，确保持证排污，不超量排污。

③总量控制及污染物减排制度对照环保部门下达的污染物总量指标和污染物削减任务，制订污染物削减方案，落实清洁生产审核、建设项目环保“以新带老”制度、产业结构调整和产业换代升级等总量削减措施，确保使总量得到有效控制，保证污染物减排指标的完成。

④达标排放制度依据国家及地区相关法律法规要求，规范化建设水污染物排口、废气排放口。确保污染治理设施长期、稳定、有效运行，不得擅自拆除或闲置污染治理设施，不得故意非正常使用污染治理设施，确保污染物达标排放。固体废弃物堆放应设置暂存处，暂存处必须符合“四防”(防火、防扬散、防雨淋、防渗漏)要求，并设置标志牌。污染治理设施的管理必须与相应的生产活动一起纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

⑤污染治理措施管理制度检查监督全厂环保设备的运行和维护，保证环保设施的正常运行。收集、整理和推广环保技术和经验，对运行中出现的环保问题及时解决。制定污染治理设施运行操作规程与管理制度，完善化验室建设和管理制度。由专职人员负责全厂污染处理设施的正常运行、维护及排污状况的监测分析。每天应查看运行记录，对发现的运转设备及安全方面的问题要按照环保组织体系及时报告，采取相应应急预案，并及时抢修，做好记录，保证设备完好率。领导和检查日常的环保监测和统计工作，建立环保档案，按时完成各种环保报表。掌握全厂污染动态，提出改善措施。

⑥环境风险应急制度制定和完善重金属污染突发事件应急预案，做好应急事故的处理准备，参与环境污染事故的调查和处理。做好环境保护知识的宣传工作和环保技能培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。配合当地或上级环保主管部门，认真贯彻落实国家有关环保法规和行业主管部门的环保规定。

⑦信息公开建立环境信息披露制度，每年向社会发布年度环境报告，公布污染物的排放和环境管理等情况。

## 环境监测计划

遵照建设项目环境保护管理的有关规定，需要对拟建项目的污染源和周围环境进行定期检测，监测工作的重点是废水、废气和固体废物。

企业在生产过程中，应严格控制水、气、声、渣等污染物的排放，定期检查维护废水处理设备、废气处理设备等环保设施，保证设备正常运转。健全监测机构，正常生产工况下，定期对废气、废水排放口进行监测，掌握污染物排放动态。

### 环境监测机构

本项目不设环境监测机构，建成投产后的日常监测工作由河南仰韶酒业有限公司委托有资质监测机构承担。其日常监测项目包括废水、废气排放口污染物监测，厂界无组织排放污染物监测，噪声、地下水监测等。

### 环境监测计划

* + - 1. 施工期监测计划

本项目在施工期对周围环境的主要影响有施工噪声、施工扬尘等影响。施工期监测计划见下表。

1. **施工期监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间及频次 |
| 噪声 | 施工场地、生活区 | 等效声级 | 每季度1次，昼夜各一次，每次监测2天。 |
| 环境空气 | 施工区、生活区 | TSP | 每季度一次，每次连续监测三天 |

* + - 1. 运营期自行监测计划

污染源监测主要包括自动监测和手工监测两部分内容。建设项目在营运期须对生产中产生的废水、废气、噪声等进行监测。

本项目为白酒生产企业，属于重点管理排污单位，参考企业已申报的排污许可文件、《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中对重点排污单位的监测要求，制定本项目运营期污染源监测计划及环境质量监测计划。

结合本项目污染源自行监测计划详见下表。

1. **运营期污染源自行监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 | 备注 |
| 废气 | DA001粉碎系统 | 颗粒物 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 | 现有工程 |
| DA002西厂区粉碎系统 | 颗粒物 | 1次/半年 | 在建工程 |
| DA003西厂区酒糟区有机废气 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996  豫环攻坚办【2017】162号文“其他行业” | 在建工程 |
| DA005东厂区酒糟区有机废气 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 本项目 |
| DA004西厂区污水站恶臭 | NH3、H2S | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 | 在建工程 |
| DA006东厂区污水站恶臭 | NH3、H2S | 1次/半年 | 本项目 |
| DA007西厂区麸曲车间投料及原料混合粉尘 | 颗粒物 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 | 在建工程 |
| DA008西厂区麸曲车间曲块破碎粉尘 | 颗粒物 | 1次/半年 | 在建工程 |
| 厂界 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | GB16297-1996、豫环攻坚办【2017】162号；GB37822-2019） | 本项目/在建项目 |
| 臭气浓度、NH3、H2S | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 | 本项目/在建项目 |
| 废水 | DW001西厂区总排口 | pH、COD、NH3-N、TN、TP | 自动监测 | 《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》GB 27631-2011间接标准以及联合环境水务（渑池）有限公司收水标准 | 现有工程/本项目 |
| 色度、SS、BOD5 | 1次/季 |
| 噪声 | 东、西厂区四周边界 | 昼夜等效声级 | 1次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类区 | 现有工程/本项目 |

### 验收监测要求

（1）根据《大气污染物综合排放标准》及《固定大气污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的要求，污染物净化设施前、后分别设置监测孔进行监测；

（2）污染源监测严格按照国家有关标准和技术规范进行；

（3）其他：按当地环保部门的规范和要求进行监测；

（4）出现事故排放时应根据具体情况增加监测次数，并及时上报环保管理部门。

### 信息记录

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，监测时需进行信息记录及信息报告。主要记录情况如下：

（1）生产运行状况记录：按班次记录正常工况各生产单元主要生产设施的累计生产时间、生产负荷、主要产品产量、原辅料、水及蒸气使用情况等数据。

（2）原辅材料、蒸气采购信息：填写原辅料、蒸气采购情况。

（3）废气处理设施运行情况：应记录除尘、有机废气处理系统等工艺的基本情况，并记录环保治理设施运行、故障及维护情况。

（4）废水处理设施运行情况：应记录废水处理工艺的基本情况，按班次记录废水累计流量、药剂投加种类及投加量、污泥产生量等，并记录废水处理设施运行、故障维护情况。

（5）噪声防护设施运行情况：应记录降噪设施的完好性及建设维护情况，记录相关参数。

### 验收监测计划

本项目在竣工验收时，环保设施验收内容及验收监测计划详见下表。

1. **项目环保设施验收内容及监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 产污环节 | 污染治理措施 | | 监测项目 |
| 污染治理设施 | 数量 |
| 废气 | 酒糟区废气 | 集气装置+UV光氧+活性炭吸附+15m排气筒 | 1 | 监测因子：非甲烷总烃  监测项目：进出口浓度、速率、去除效率、烟气量 |
| 污水处理站 | 构筑物密闭+喷淋塔+生物滤池+15m排气筒 | 1 | 监测因子：氨、H2S  监测项目：进出口浓度、速率、去除效率、烟气量 |
| 无组织厂界 | / | / | 监测点位：上风向1个，下风向3个  监测因子：臭气浓度、NH3、H2S、非甲烷总烃 |
| / | / | 监测点位：厂区内车间外  监测因子：非甲烷总烃  监测频次：小时平均浓度和任意一次浓度 |
| 废水 | 东厂区废水 | 东厂区现有污水处理站 | 1 | 监测点位：污水处理站进出口  监测因子：COD、SS、氨氮、BOD5、TP、TN  监测项目：进出口浓度、效率、流量 |
| 地下水 | 分区防治 | 分区防渗、污水处理站、危废暂存间、事故池防腐、防渗等。 | / | 监测点位：东厂区取水井  监测项目：pH、高锰酸盐指数、细菌总数、粪大肠菌群  监测频次：1次/年 |
| 噪声 | 设备噪声 | 隔声、消声、减震 | / | 监测点位：东厂区四周厂界  监测项目：等效声级 |
| 固体废物 | 危险废物 | 在丢糟区东侧设置危废暂存间1座，面积10m2，委托有资质单位处置。 | / | / |

### 排污口设置及规范化整治

（1）对企业的废气排放口进行核实，明确排放口的数量、位置及主要污染物种类、名称、排放浓度和排放去向，依据环境影响评价逐一核实。

（2）企业固体废物临时堆放场所应按有关要求做好防渗、防漏等措施。

（3）企业废气、废水排放口及固体废物堆放场均应根据《环境保护图形标志实施细则》，设置环保标志牌，并均在企业环境管理机构注册登记，企业负责建立排污口档案，进行统一管理。

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）中相关规定，排放口规范化整治是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一，目的是为了促进排污单位加强经营管理和污染治理；环境管理部门加大执法力度，更好地履行“三查、二调、一收费”的职责，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理。具体要求如下：

①污水排放口排污单位总排放口要按照《排放口规范化整治技术要求》、《污染源监测技术规范》等设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点，并按要求设置pH值、化学需氧量、氨氮、TP、TN、流量在线监测装置，与环保部门联网。全厂排放口雨污必须分流，雨水排放口必须采用明管明渠。

②废气排放口有组织排放的废气应设置采样口，采样口的设置应符合《排放口规范化整治技术要求》、《污染源监测技术规范》等要求并便于采样监测。

③固体废物贮存场一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取喷洒等防治措施。有毒有害固体废物等危险废物，必须设置专用堆放库房，有防扬散、防流失、防雨淋、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求，还应设置警告性环境保护图形标志牌。

④排放口立标要求排污单位应按照《环境保护图形标志》（GB15562.1/15562.2-1995）中规定的图形，对本工程各废气、废水、噪声、固体废物等排放口（源）设置明显排放口标志牌，以便于对污染源的监督管理工作。

标志牌设置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面2m。

一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。

排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）或危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌。

标志牌辅助标志上需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色总体协调。

⑤排放口建档要求排污单位均需使用由国家环境保护部统一印制的《中华人民共和国规范化排放口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容。登记证与排放口标志牌配套使用，具有防伪标志。登记证的一览表中的标志牌编号及登记卡上标志牌的编号应与标志牌子辅助标志上的编号相一致。排放口标志牌图形标志见下表。

1. **环境保护图形符号一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 |
| 1 |  |  | 废水排放口 | 表示废水向水体排放 |
| 2 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 |
| 3 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 4 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置 |
| 5 | / |  | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 |

## 排污许可证制度衔接

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。环保部也大力推进排污许可证制度，并作为“十三五”国家固定源环境管理的核心，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进刷卡排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第48号）以及《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》等文件要求，《结合排污许可证申请和核发技术规范》和《污染防治可行技术指南》，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求，按照污染源源强核算指南、环评要素导则等严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告书各章节。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。

## 污染物排放清单

项目污染源排放清单详见下表：

1. **本项目污染物排放清单**

| 环境要素 | 阶段 | 污染源名称 | 主要污染物 | | 产生量 | 排放量 | 污染防治措施 | 排放去向 | 执行标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水环境 | 施工期 | 施工废水 | 少量泥沙 | | 少量 | 少量 | 沉淀过滤 | 回用于场地洒水抑尘 | / |
| 生活污水 | COD、氨氮 | | 2.5m3/d | 2m3/d | 依托东厂区污水处理站 | 排入市政污水管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理 | 渑池县第二污水厂进水水质标准 |
| 运营期 | 洗粮废水 | COD、BOD5、NH3-N、SS、总氮、总磷 | | 12600t/a | 总废水量：39284t/a；  COD：3397.04mg/L  BOD5：2064mg/L  NH3-N：142.67mg/L  SS：798.47mg/L  总氮：169.11mg/L  总磷：11.28mg/L | 依托东厂区污水处理站处理后泵至西厂区企业总排口纳管 | 从西厂区企业总排口出排入市政污水管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理 | 出厂浓度执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表2的间接排放标准和联合环境水务（渑池）有限公司进水水质标准，单位产品基准排水量执行GB27631-2011中表2标准 |
| 泡粮废水 | 7800t/a |
| 淘汰的底锅水 | 7500t/a |
| 车间及设备冲洗废水 | 4050t/a |
| 淘汰的酒尾水 | 1575t/a |
| 丟糟间渗滤液 | 9t/a |
| 蒸气冷凝水 | COD、SS | | 5750t/a |
| 声环境 | 施工期 | 机械、运输噪声 | 噪声 | | 75～105dB（A） | ＜70dB（A） | 隔声、消声、减振等 | 周围环境 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |
| 运营期 | 机械、运输噪声 | 噪声 | | 75～85dB（A） | 55～65dB（A） | 隔声、消声、减振等 | 周围环境 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类和4类功能区标准 |
| 大气 | 施工期 | 施工扬尘 | 粉尘 | | 少量 | 少量 | 定期洒水 | 环境空气 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值标准 |
| 机械、车辆尾气 | SO2、NO2、非甲烷总烃 | | 少量 | 少量 | / | 环境空气 |
| 运营期 | 酒库有机废气 | 非甲烷总烃 | | 0.88t/a | 0.88t/a | / | 无组织排放 | 恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级厂界排放标准；  有机废气执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2二级要求，同时满足豫环攻坚办〔2017〕162号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》“其他行业”标准要求 |
| 发酵车间有机废气 | 非甲烷总烃 | | 0.88t/a | 0.88t/a | / | 无组织排放 |
| 污水处理站恶臭 | 氨 | 有组织 | 0.031kg/h，6.2mg/m3 | 0.0031kg/h，0.62mg/m3 | 构筑物封闭，采取生物除臭工艺，除臭效率大于90% | 1个15m排气筒DA006 |
| 无组织 | 氨：0.025t/a | 氨：0.025t/a |
| H2S | 有组织 | 0.0012kg/h  0.24mg/m3 | 0.00013kg/h  0.026mg/m3 |
| 无组织 | 0.001t/a | 0.001t/a |
| 丢糟有机废气 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 0.11kg/h，0.79t/a，55mg/m3 | 0.022kg/h，0.158t/a，11mg/m3 | 酒糟区密闭，集气装置+光氧催化+活性炭吸附+15m排气筒 | 1个15m排气筒DA005 |
| 无组织 | 0.09t/a | 0.09t/a |
| 固废 | 施工期 | 生活垃圾 | / | | 25kg/d | 0 | 收集后由当地环卫部门外运处理 | | / |
| 建筑垃圾 | 废混凝土、砖等 | | 44.6t | 0 | 优先回收，多余的外运 | |
| 运营期 | 污泥 | / | | 75t/a | 0 | 送至垃圾场处置 | |
| 废灯管 | / | | 10根/年 | 0 | 外售综合利用 | | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） |
| 废活性炭 | / | | 0.88t/a | 0 | 危废暂存间暂存，委托资质单位处理 | |

## 小结与建议

环评要求建设单位在建设和运营阶段加强环境监督管理力度，落实环境监测计划，严把污染源监控工作，实现环境效益、社会效益和经济效益的协调发展。具体内容如下：

（1）厂区排污口规范化管理。

（2）企业应加强环保设施的日常管理和维护，确保各类污染物长期稳定达标排放。环保设施要与主体设备同步维护、检修，确保环保设施始终处于良好的运行状态。

（3）企业应加强生产管理及操作工人的安全、环保责任意识教育，加强设备管理并定期检修，建立完善的安全检查及巡视制度，及时发现问题，并将事故消灭在萌芽状态，坚决杜绝各类事故排放的发生。

1. 环境影响评价结论

## 项目概况

2022年河南省工业和信息化厅印发了《河南省酒业振兴发展行动方案（2022~2025年）》，《方案》制定了三年目标任务，到2025年，省产白酒规模力争达到260亿元，其中重点酒企仰韶酒业力争突破100亿元，而目前仰韶酒业原酒产能与《方案》制定的目标规模尚有较大差距。另外，随着近年来白酒行业的发展，仰韶酒业调整产品方案，主营高端品牌酒，取消了低端酒的罐装，从而减少了原酒的购买，由于高端酒的原酒存放时间较长，导致企业成品酒产能下降，不能满足市场需求。为了完成《河南省酒业振兴发展行动方案（2022~2025年）》制定的三年目标任务，以及市场发展需求，2022年4月，公司拟投资7000万元在东厂区建设酿造车间，形成年产小清酒5000吨的规模，主要建设内容包括酿造车间一座，内含泡粮、蒸煮、糖化、发酵、蒸馏等。项目已经渑池县发展和改革委员会同意备案，项目代码：2204-411221-04-01-105826。

## 项目建设符合产业政策

本项目属于白酒酿造工行业，建设完成后新增小清酒产量5000吨/年，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许建设项目；主要生产设备不属于限值、淘汰类名录，根据《促进产业结构调整暂行规定》，属允许建设项目。同时项目已取得渑池县发展和改革委员会备案确认书，项目代码为2204-411221-04-01-105826（项目备案见附件二），因此，本项目符合目前国家产业政策要求。

## 项目建设符合相关规划和环境功能区划

本项目为白酒酿造项目，渑池县会盟大道中段，现有厂区已建成多年，根据《渑池县城乡总体规划》（2006-2020），企业属于规划的二类工业用地（经咨询国土资源管理部门，目前《渑池县城乡总体规划》（2017-2035）尚未批准实施，在规划过渡阶段参照《渑池县城乡总体规划》（2006-2020））。经对照《渑池县国土空间总体规划》（2020-2035），本项目所在地规划性质未变，仍为工业用地。综上，本次改建工程符合土地利用要求。

根据《河南黄河湿地国家级自然保护区总体规划》以及《三门峡市人民政府办公室关于公布三门峡市白天鹅红腹锦鸡保护区划界范围的通知》（三政办[2014]45号），本项目位于三门峡市渑池县中心城区，不在其保护区内。

结合《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）、《三门峡市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（三政〔2021〕8号）以及《三门峡市生态环境准入清单》，项目所在区域属于“渑池县城镇重点单元”，项目建设符合“渑池县城镇重点单元”管控要求。

项目位于渑池县会盟路中段，区域基础设施完备，市政污水管线已覆盖多年，且已使用市政集中供热多年，企业周边不存在“对食品有显著污染的区域”；不属于“有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址”；周围排水便利，不属于“易发生洪涝灾害的地区”；周围没有“虫害大量孳生的潜在场所”，符合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）中选址要求。

项目建设符合《渑池县县级集中式饮用水水源保护区规划》、《河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》、《三门峡市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》、《渑池县2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》等文件的要求。

项目所在地环境空气功能区划为二类区，声环境功能区为2类，项目建成后可满足环境功能区划的要求。

* 1. 污染防治措施及污染物达标排放
     1. 废气污染防治措施及污染物达标排放

酿造车间和酒库面积较大，单位面积产生的VOCs量较小，故直接无组织排放。东厂区现有丢糟区封闭，本次评价采取以新带老措施，在丢糟区封闭的基础上配套设置集气装置，收集的有机废气通入“光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，经15m排气筒（DA005）排放。丢糟区有机废气经处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2二级要求；同时，非甲烷总烃排放浓度能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）中“其他行业”标准要求（排放浓度≤80mg/m3，建议去除效率70%）。厂界无组织非甲烷总体能够满足“豫环攻坚办〔2017〕162号”中的要求。

污水处理站恶臭本次评价采取以新带老措施，将东厂区各污水处理构筑物上方加盖密闭，并设置一套喷淋塔+生物滤池工艺，污水处理站恶臭气体经集气管道收集后经喷淋塔+生物滤池处理后通过1根15m排气筒（DA006）排放。有工程分析可知，经处理后污水处理站NH3和H2S排放速率均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（氨4.9kg/h，硫化氢0.33kg/h）。根据企业在2020年12月例行检测报告（附件八），厂界无组织排放的氨浓度为0.05~0.08 mg/m3、硫化氢浓度为0.0159~0.0253mg/m3、臭气浓度均未检出，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求（氨1.5mg/m3、硫化氢0.06 mg/m3、臭气<20）。

综上所述，在采取评价提出的污染防治措施后，本项目各废气污染物均能稳定达标排放，采取的措施可行。

* + 1. 废水污染防治措施及污染物达标排放

本项目废水主要来自酿造车间洗粮废水、泡粮废水、淘汰的底锅水、车间及设备冲洗水、蒸气冷凝水等。

本项目废水依托东厂区现有污水处理站处理达标后从西厂区总排口排入市政污水管网，送联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理达标排放。

东厂区现有污水处理站处理规模为3000m3/d，处理工艺为“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”。本次改建项目实施后，新增废水排放量130.95m3/d，待西厂区污水处理站及在建项目（西厂区酿造车间和麸曲车间）建成投运后，西厂区污水处理站处理水量为418.18m3/d，本项目建成后，东厂区污水处理站处理水量为685.68m3/d，未超出东厂区污水处理站的总处理规模，故依托东厂区现有污水处理站处理可行。有工程分析可知，本项目废水经污水处理站处理后，出水水质能够满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）中表2的间接排放标准和联合环境水务（渑池）有限公司收水标准后进入市政管网。

本项目位于渑池县中心城区，周围市政基础设施配套完善，污水管网已经敷设到位，本项目废水可以排入市政污水管网。另外，本项目建成后全厂新增废水排放量为130.95m3/d，联合环境水务（渑池）有限公司剩余处理能力5000m3/d，本项目新增废水量远小于污水厂的剩余处理能力。因此，联合环境水务（渑池）有限公司能够接纳本项目污水。

综上所述，本项目废水处理经东厂区污水处理站处理后能够稳定达标排放，采取的措施可行。

* + 1. 地下水污染防治措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑物方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，采取的措施可行。

* + 1. 噪声污染防治措施

本项目噪声防治措施主要为建筑隔声、基础减震、距离衰减、以及排风口消声器等，在采取这些隔声降噪措施后，项目厂界处噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准要求，采取的措施可行。

* + 1. 固废污染防治措施

本项目运营过程中产生的固体废物包括一般固废和危险固废两大类。拟建危废暂存间1座，位于丢糟间东侧，建筑面积10m2，用于暂存丢糟间UV光氧+活性炭吸附装置产生的废活性炭；本项目产生的危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。一般固废主要为污水处理站污泥和废UV灯管，污泥清运至渑池县垃圾填埋场处置，废UV灯管外售综合利用。本项目固废均可得到合理处置，不会产生二次污染，采取的措施可行。

* 1. 区域环境质量现状
     1. 大气环境质量现状

项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解建设项目所在地区域环境空气现状，本次评价借用根据2020年渑池县环境质量报告书的监测数据，根据达标区判定结果，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

为了解该项目所在区域的环境空气质量现状，根据本项目的工程特征及周围环境空气质量情况，对项目特征污染物（TSP、氨、硫化氢、非甲烷总烃）进行补充监测。本次评价TSP、氨、硫化氢环境质量现状监测数据引用《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》中河南鼎晟检测技术有限公司于2021年7月3日出具的监测报告（报告编号：DSJCAW213000621），对评价区域的环境空气质量现状进行分析。非甲烷总烃委托河南识秒检测有限公司对该因子进行检测，监测日期为2022年8月3日~8月9日，监测报告见附件十。

由监测数据统计结果可以看出，区域TSP的24小时平均浓度可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，氨、硫化氢可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准详解》限值。

* + 1. 地表水环境质量现状

为了解涧河水质情况，本次评价参考三门峡市生态环境局公布的《2022年1~5月份三门峡市地表水环境质量监测信息》中涧河渑池吴庄断面的水质状况，根据公布的监测信息，涧河渑池吴庄断面1月份因疫情未测，2~5月份涧河渑池吴庄断面水质状况为Ⅲ类水体，能够满足符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质，水体状况良好。

* + 1. 地下水环境质量现状

经调查，项目所在区域地下水流向为自北向南流，随后与涧河流向一致向东径流。为了进一步了解该区域地下水状况，本次评价引用《河南仰韶酒业有限公司西厂区酿造车间环境影响报告书》中河南鼎晟检测技术有限公司于2021年7月3日出具的监测报告（报告编号：DSJCAW213000621），对项目所在区域地下水现状进行评价。根据《环境影响评价技术导则· 地下水环境》（HJ610-2016）中对地下水现状测点位的不设原则的相关要求，共布设3个地下水水质监测点位，6个地下水水位监测点。由监测结果可知，本项目3个地下水监测点位各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，说明区域地下水质量良好。

* + 1. 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托河南识秒检测有限公司在项目场址东、南、西、北四周场界外1m处各设1个监测点，并在项目周围乔岭新村、王家寨、后窑、渑池县气象局、澧泉小区等敏感保护目标处各设置一个监测点位。根据监测结果，厂界四周噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准，四周敏感点乔岭新村、王家寨、后窑、渑池县气象局、澧泉小区的声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

* 1. 环境影响评价结论
     1. 大气环境影响评价结论

根据2020年渑池县环境质量报告书，渑池县2020年环境空气质量不达标，不达标因子为PM2.5，其他污染物均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目评价区域渑池县为大气环境质量现状不达标区。由估算模式计算结果可知，该项目污染物下风向最大落地浓度占标率为5.18%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法，本项目的大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围以项目厂址为中心区域，边长5km的矩形区域。无组织排放厂界氨、硫化氢、非甲烷总烃均能满足相应的无组织排放监控浓度限值。本项目不设置大气环境防护距离。本项目完成后环境影响可以接受，在采取环评提出的污染防护措施后项目可行。

* + 1. 地表水环境影响评价结论

本项目不新增员工，废水主要为生产废水。生产废水主要为洗粮废水、泡粮废水、淘汰的底锅水、车间及设备冲洗水、蒸气冷凝水等。设计根据各类生产废水的特征，采用分类收集，集中处理，集中排放的废水处理方式。

生产废水依托东厂区现有3000m3/d污水处理站处理，东厂区现有污水处理站采用“预处理+厌氧（UASB）+好氧（A3O3+膜过滤）”工艺处理，本项目废水经东厂区污水处理站处理达到《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）间接排放标准以及联合环境水务（渑池）有限公司联合环境水务（渑池）有限公司收水标准后，从西厂区总排口经市政管网排入联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理。

本项目污水站尾水正常排放的情况下，废水水质、水量均符合联合环境水务（渑池）有限公司的接管要求，不会对联合环境水务（渑池）有限公司的正常运行造成冲击性影响。此外，东厂区现有污水处理站尾水排口已安装流量计及COD、氨氮、TP、TN在线监测装置。出现污水处理站运行故障可快速响应，将废水收入事故池，待事故解除后重新打入污水站进行达标处理。因此，项目废水排放不会对联合环境水务（渑池）有限公司的冲击性影响。

综上所述，本项目现有和拟建废水站排水的水量和水质不会对联合环境水务（渑池）有限公司造成冲击性影响。从联合环境水务（渑池）有限公司处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质和处理后的废水稳定达标排放情况方面分析，本项目排放废水纳入联合环境水务（渑池）有限公司集中处理是可行的。

* + 1. 地下水环境影响评价结论

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目营运期对区域地下水环境影响不大。

* + 1. 噪声环境影响评价结论

本项目实施后项目噪声源对四周厂界处的噪声昼间和夜间贡献值及叠加背景值后的预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准要求。叠加背景值后，周边敏感点噪声预测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

综上所述，拟建工程实施后项目噪声源对区域声环境影响较小，是可以接受的。

* + 1. 固废环境影响评价结论

有工程分析可知，本项目运营期产生的一般固废主要为污水处理站污泥和废UV灯管。污水处理站污泥经脱水机脱水后送渑池县生活垃圾填埋场处置，废UV灯管外售综合利用。综上，在采取以上措施后，本项目一般固废均可得到合理处置，不会产生二次污染。

本次评价要求在丢糟暂存间东侧设置一个危废暂存间（10m2），丢糟暂存间UV光氧+活性炭吸附装置产生的废活性炭经密闭容器储存后，定期委托有资质单位处置。环评要求危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求进行设计和建设，且满足“四防”要求；产生的危险固废应按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》进行管理。工程对各类危险固废的收集、贮存应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定。由上分析，本项目危险废物运输及处置由取得资质的单位进行，运输风险及处置措施可以满足环保要求。预计不会对区域环境产生污染影响。

综合以上分析，本项目一般固废均得到了妥善处理，危险固废在厂内按国家相关要求设置了危险固废暂存场所，并进行分类分区存放，满足国家危废暂存场所设置要求。运输及处置由取得资质的单位进行，运输风险及处置措施可以满足环保要求。危险固废的收集、贮存、运输及处置满足环保部门的规范要求，在采取工程设计及环评提出的各项防范措施，并严格按照拟定运输路线转运，可以有效预防项目固体废物可能造成的对环境空气、地表水、地下水等环境因素的影响。

* 1. 总量控制

本项目排放的大气污染物主要为氨、H2S、非甲烷总烃，不涉及总量控制因子；根据工程分析可知，本项目完成后，在采取环评提出的以新带老措施后，全厂氨、H2S排放量均有所减少。

本项目废水经东厂区现有污水处理站处理后经市政管网排入联合环境水务（渑池）有限公司，联合环境水务（渑池）有限公司出水水质执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》表1一级标准限值，即COD40mg/L，氨氮5.0mg/L。

由工程分析可知，本项目新增废水排放量39284m3/a（130.95m3/d），新增污染物排放总量（按污水处理厂出水水质核算）为COD1.5714t/a，氨氮0.1964t/a。

企业现有废水2020年之前为经东厂区污水处理站处理达标后直接排入外环境，2020年纳管后，企业废水经东厂区污水处理站处理后排入联合环境水务（渑池）有限公司进一步处理后外排。企业纳管前后产生的污染物削减量为：COD 7.6883t/a，氨氮0.6407t/a，其中《河南仰韶酒业有限公司年加工20000吨农副产品麸曲建设项目环境影响报告表》替代总量指标为COD 1.6288t/a，氨氮0.1222t/a，则全厂剩余污染物削减量为：COD 6.1169t/a，氨氮0.5185t/a，本项目新增污染物排放总量（按污水处理厂出水水质核算）为COD1.5714t/a，氨氮0.1964t/a，均未超出全厂剩余污染物削减总量，故本项目新增总量指标可以从企业纳管后的以新带老削减量中进行替代，因此本项目无需新申总量指标，仍按已申报总量控制指标进行控制准。

* 1. 环境风险评价结论

本项目属白酒生产行业，其涉及的环境风险隐患主要为白酒基酒储存区燃爆引发伴生的CO进入大气，以及酿酒有机废水事故排放等。项目风险事故防范措施齐全，可将有毒、有害气体泄漏风险事故率降到最低点。在严格采取环评要求的环境风险防范措施，项目在发生风险事故后应立即启动事故应急预案，则不会对当地地表水环境造成影响。综合分析，项目建设从环境风险角度分析可行。

* 1. 公众参与结论

本次公众参与严格按照《环境影响评价公众参与办法》有关规定开展了第一次、第二次环境影响评价公众参与公示。公示形式包括：现场张贴、网络公示、报纸公示等，公示期间未收到任何关于本项目的信件、电子邮件、电话等反馈信息，也未收到公众填写意见后的“建设项目环境影响评价公众意见表”。

* 1. 建设项目环境可行性结论

河南仰韶酒业有限公司年产5000吨小清酒酿造项目符合国家产业政策，符合地方相关规划和相关环保政策及文件的要求，项目投产后能带来良好的经济效益和社会效益。项目用地为工业用地，项目选址合理。项目运营过程可能发生的环境风险事故对周边环境可能造成的影响属于可以接受水平。项目正常情况下向外排放的污染物对环境影响不大。企业拟采取的污染防治措施技术均比较成熟、可靠，在落实本报告提出的各项环保措施，加强环保设施的运行管理与维护，可以满足区域环境保护功能区划的要求。项目的建设及营运过程中不可避免地对周围环境造成一定不利影响，建设单位应严格执行环保“三同时”制度，并根据环评报告书的要求，对项目产生的污染采取相应的污染防治措施，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在此前提下，项目建设及运营对环境的不利影响可降至环境可接受程度。从环境保护角度看，该项目建设是可行的。

* 1. 评价建议

（1）在下一步的设计、施工及营运过程中应认真落实“三同时”制度，确保污染物的达标排放。

（2）建设单位应加强生产管理，严格按规程操作，及时进行各类治理设备的检修与维护，以保证其正常运行，减少非正常排放的发生，杜绝事故排放。

（3）企业应对原辅材料运输、储存、装卸等环节加强管理，并建立完善的从原料到产品全过程生产管理规章制度及清洁生产制度。

（4）建设单位在设计和运营中应落实环评提出的环境风险防范措施，并尽快开展安全评价工作，进一步补充、完善突发事件应急预案，加强安全生产管理，防止重大风险事故的发生。