**恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目**

**环境影响报告书**

**（公示本）**

**环评单位：四川汉雲环美科技有限公司**

**建设单位：巴中乾兴产业园区建设投资有限公司**

**2023年5月**

**目录**

[1. 概述 1](#_Toc30171)

[1.1 项目由来 1](#_Toc2567)

[1.2 环境影响评价的工作过程 1](#_Toc10285)

[1.3 分析判定相关情况 2](#_Toc32746)

[1.4 关注的主要环境问题 3](#_Toc23444)

[1.5 主要环境影响 3](#_Toc29603)

[1.6 环境影响报告书的主要结论 5](#_Toc28482)

[2. 总则 6](#_Toc1115)

[2.1 编制依据 6](#_Toc26524)

[2.1.1 法律 6](#_Toc28846)

[2.1.2 行政法规和部门规章 6](#_Toc3364)

[2.1.3 地方政策法规 8](#_Toc24620)

[2.1.4 导则及技术规范 9](#_Toc16268)

[2.1.5 项目依据 9](#_Toc25337)

[2.2 评价目的及原则 9](#_Toc4918)

[2.2.1 评价目的 9](#_Toc21855)

[2.2.2 评价原则 10](#_Toc28408)

[2.3 评价因子 10](#_Toc14302)

[2.3.1 环境影响因素分析 10](#_Toc14919)

[2.3.2 评价因子 11](#_Toc301)

[2.4 评价标准 11](#_Toc20939)

[2.4.1 环境质量标准 11](#_Toc242)

[2.4.2 污染物排放标准 13](#_Toc7594)

[2.5 评价等级划分 14](#_Toc24944)

[2.5.1 大气环境评价等级 14](#_Toc16131)

[2.5.2 地表水环境评价等级 16](#_Toc1926)

[2.5.3 地下水环境评价等级 17](#_Toc13943)

[2.5.4 声环境评价等级 17](#_Toc19370)

[2.5.5 生态环境评价等级 18](#_Toc13227)

[2.5.6 土壤评价等级 18](#_Toc7117)

[2.5.7 环境风险评价等级 19](#_Toc32294)

[2.6 产业政策、规划的符合性 19](#_Toc21833)

[2.6.1 建设项目与产业政策的符合性 19](#_Toc10761)

[2.6.2 项目选址与相关规划、规范的符合性 20](#_Toc24386)

[2.6.3 选址合理性分析 35](#_Toc8029)

[2.7 评价范围、主要保护目标及污染控制目标 37](#_Toc4393)

[2.7.1 评价范围 37](#_Toc28952)

[2.7.2 主要保护目标 38](#_Toc3652)

[3. 建设项目工程分析 40](#_Toc18011)

[3.1 建设项目概况 40](#_Toc6201)

[3.1.1 项目名称、地点、性质 40](#_Toc3331)

[3.1.2 建设规模 40](#_Toc30630)

[3.1.3 建设内容及项目组成 40](#_Toc1061)

[3.1.4 工程总平面布置 42](#_Toc17189)

[3.1.5 项目其它情况 43](#_Toc15264)

[3.1.6 主要生产设备 43](#_Toc18666)

[3.1.7 暖通 43](#_Toc14153)

[3.2 生产工艺 43](#_Toc31270)

[3.2.1 施工期工艺 43](#_Toc21904)

[3.2.2 营运期生产工艺 44](#_Toc11650)

[3.3 原辅材料及能耗 46](#_Toc9354)

[3.3.1 主要原辅材料用量及规格 46](#_Toc19079)

[3.3.2 水平衡分析 47](#_Toc24642)

[3.4 主要污染物的产生及治理 50](#_Toc19762)

[3.4.1 施工期污染物产生及治理措施 50](#_Toc27757)

[3.5 配套公辅工程 54](#_Toc19272)

[3.5.1 给排水 54](#_Toc27905)

[3.5.2 供配电 54](#_Toc12582)

[3.5.3 交通运输 54](#_Toc31805)

[3.5.4 营运期污染物产生及治理措施 54](#_Toc23063)

[3.5.5 项目非正常工况下的污染物排放情况 63](#_Toc12827)

[3.6 项目污染物排放量 64](#_Toc2182)

[3.7 总量控制 65](#_Toc4177)

[3.8 清洁生产 65](#_Toc9340)

[3.8.1 清洁生产分析 65](#_Toc16195)

[3.8.2 清洁生产水平分析 66](#_Toc6986)

[3.8.3 清洁生产小结 68](#_Toc11154)

[3.8.4 加强清洁生产建议措施 68](#_Toc20820)

[4. 环境现状调查与评价 70](#_Toc24400)

[4.1 自然环境调查与评价 70](#_Toc10295)

[4.1.1 地理位置 70](#_Toc24192)

[4.1.2 地形、地质、地貌 70](#_Toc2199)

[4.1.3 气候、气象 71](#_Toc25515)

[4.1.4 水文 71](#_Toc17875)

[4.1.5 植被及动物资源 71](#_Toc1758)

[4.2 环境保护目标调查 72](#_Toc2087)

[4.2.1 环境功能区划 72](#_Toc1599)

[4.2.2 主要的环境敏感区 72](#_Toc22674)

[4.3 环境质量现状调查与评价 73](#_Toc17528)

[4.3.1 地表水环境现状监测及评价 73](#_Toc15891)

[4.3.2 地下水质量现状监测及评价 73](#_Toc10123)

[4.3.3 环境空气现状监测与评价 77](#_Toc32191)

[4.3.4 声环境质量现状评价 79](#_Toc17148)

[4.3.5 土壤环境现状监测与评价 80](#_Toc23715)

[4.4 区域污染源调查 82](#_Toc20677)

[5. 环境影响预测与评价 83](#_Toc22125)

[5.1 施工期环境影响预测与评价 83](#_Toc17951)

[5.1.1 施工期生态环境影响分析 83](#_Toc44)

[5.1.2 施工期噪声影响分析 83](#_Toc8713)

[5.1.3 施工大气环境影响分析 85](#_Toc18967)

[5.1.4 施工期固体废物对环境的影响分析 85](#_Toc28653)

[5.1.5 施工期废(污)水影响预测分析 85](#_Toc3994)

[5.1.6 施工期环境影响的对策 85](#_Toc31612)

[5.1.7 水土保持 86](#_Toc7112)

[5.2 运营期环境影响预测与评价 87](#_Toc249)

[5.2.1 地下水环境影响分析 87](#_Toc26968)

[5.2.2 地表水环境影响分析 96](#_Toc27093)

[5.2.3 大气环境影响分析 96](#_Toc30525)

[5.2.4 声学环境影响分析 102](#_Toc12122)

[5.2.5 固体废物环境影响分析 109](#_Toc32567)

[5.2.6 土壤环境影响分析 111](#_Toc7032)

[5.2.7 环境风险 112](#_Toc1499)

[6. 环境保护措施及其可行性论证 118](#_Toc8498)

[6.1 施工期 118](#_Toc14300)

[6.1.1 施工期废水 118](#_Toc4415)

[6.1.2 施工期废气 118](#_Toc26272)

[6.1.3 施工期噪声 119](#_Toc21717)

[6.1.4 施工期固废 120](#_Toc18012)

[6.1.5 施工期生态 120](#_Toc26561)

[6.2 营运期 121](#_Toc25176)

[6.2.1 营运期废水 121](#_Toc21550)

[6.2.2 营运期地下水 121](#_Toc8201)

[6.2.3 营运期废气 123](#_Toc17876)

[6.2.4 营运期噪声 126](#_Toc12308)

[6.2.5 营运期固废 127](#_Toc14175)

[6.3 土壤污染防治措施 127](#_Toc1163)

[6.4 绿化措施及建议 127](#_Toc5200)

[6.5 其他防范措施 128](#_Toc24024)

[6.6 项目污染防治措施及投资估算 128](#_Toc15016)

[6.7 经济效益和社会效益 130](#_Toc25366)

[6.7.1 经济效益 130](#_Toc12692)

[6.7.2 社会效益 130](#_Toc27530)

[7. 环境影响经济损益分析 131](#_Toc28810)

[7.1 环境影响经济损益分析 131](#_Toc8017)

[7.1.1 环保投资及运行费用分析 131](#_Toc5717)

[7.1.2 环境损益分析 131](#_Toc12588)

[7.2 小结 132](#_Toc816)

[8. 建设管理与监测计划 133](#_Toc32508)

[8.1 环境管理 133](#_Toc27069)

[8.1.1 环境管理工作内容 133](#_Toc13309)

[8.1.2 环境管理计划 134](#_Toc1765)

[8.1.3 环境管理 135](#_Toc17829)

[8.2 监测计划 136](#_Toc15793)

[8.2.1 环境监测管理 136](#_Toc26779)

[9. 环境影响评价结论 137](#_Toc24289)

[9.1 建设概况 137](#_Toc18032)

[9.1.1 项目概况 137](#_Toc25169)

[9.1.2 项目的产业政策符合性 137](#_Toc16884)

[9.1.3 项目与规划符合性 137](#_Toc18537)

[9.1.4 选址合理性分析 137](#_Toc18270)

[9.2 环境质量现状 139](#_Toc19501)

[9.3 污染物排放情况 139](#_Toc20139)

[9.4 主要环境影响 140](#_Toc4772)

[9.5 公众意见采纳情况 141](#_Toc10703)

[9.6 环境保护措施 143](#_Toc10933)

[9.7 环境影响经济损益分析 144](#_Toc17853)

[9.8 环境管理与监测计划 144](#_Toc2219)

[9.9 结论 144](#_Toc31814)

[9.10 要求及建议 144](#_Toc17138)

**附图：**

附图1 项目地理位置图

附图2-1 项目水文地质图（四川）

附图2-2 项目所在区域水文地质图（巴中）

附图3 项目所在区域水系图

附图4 项目大气保护目标图

附图5-1 项目噪声、土壤评价范围图

附图5-2 项目大气、生态评价范围图

附图6 项目监测布点图

附图7 项目外环境关系图

附图8-1 项目平面布置图

附图8-2 项目分区防渗图

附图9 项目卫生防护距离图

**附件：**

附件1 委托书

附件1-2 营业执照

附件2 备案证明

附件3 设施农用地备案通知书

附件4 不在禁养区证明

附件5 项目不涉及饮用水保护区的回函

附件6-1 地下水、噪声、大气、土壤环境质量监测报告

附件6-2 地下水水位监测报告

附件7 粪污处理协议

附件8 房屋租赁协议

# **概述**

## 项目由来

我国目前正处于经济转型的重要时期，也是我国农业和农村经济发展的转型时期。“十四五”以来，我国畜牧业取得了长足发展，综合生产能力显著提高，肉、蛋、奶等主要畜产品产量居世界前列，畜牧业已经成为我国农业农村经济的支柱产业和农民收入的重要来源，进入了一个生产不断发展、质量稳步提高、综合生产能力不断增强的新阶段。针对我国畜牧业实际发展情况，国家将发展现代农业提到了重要位置，提出要大力发展现代畜牧业，其中，肉牛养殖是国家大力提倡、扶持发展的重点发展产业，支持规模化饲养，加强品种改良，符合国家农业政策。

为了进一步促进我国肉牛业的持续发展，各级政府不断增加对肉牛养殖业的资金、物质和技术投入，并制定有利于肉牛产业发展的优惠政策，尤其出台了保护基础母牛的政策措施，以扶持和促进肉牛产业持续稳定发展。同时，加速体制改革和机制创新，实行产业归口管理，以增强政府对肉牛产业的宏观调控能力。

在此背景下，巴中乾兴产业园区建设投资有限公司拟投资19685.37万元在恩阳区群乐镇坳盘村2组建设“恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目（以下简称“项目”或“本项目”）”，主要建设内容包括养殖牛舍、综合用房、干草棚、清贮池等。

本项目存栏9734头肉牛，折合生猪48670头。恩阳区发展和改革局以项目代码【2208-511903-04-01-331960】对本项目予以备案（见附件2）。

## 环境影响评价的工作过程

根据《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》和国务院令第682号《建设项目保护保护管理条例》，本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（生态环境部部令第16号修改，2021年1月1日起实施），根据《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》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）的有关规定，该项目应进行环境影响评价。项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》“二、畜牧业；牲畜饲养031中“年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖”，本项目存栏9734头肉牛，折合存栏生猪48670头，应编制环境影响报告书。

恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目于2023年3月31日正式委托四川汉雲环美科技有限公司承担此项工作，我公司在接受委托后，组织技术人员成立了项目小组，随即派有关技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集；建设单位于2023年4月4日在巴中市产业发展集团有限公司官网上（http://www.bzcyjt.cn/Article-1446.shtml）进行了第一次信息公示。2023年5月编制完成项目环评报告初稿，2023年5月4日~2023年5月16日，建设单位在巴中市产业发展集团有限公司网站上（http://www.bzcyjt.cn/Article-1471.shtml）进行了征求意见稿公示，公示时限为10个工作日。2023年5月5日、10日在西南商报进行了登报公示；2023年5月4日~2023年5月16日同步在项目所在地村委会进行了张榜公示，公示时间为10个工作日。公示期间未收到公众质疑性意见。综合以上工作成果，在此基础上按照有关技术规范要求，编制完成了《巴中乾兴产业园区建设投资有限公司恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目环境影响报告书》，报送巴中市环境保护行政管理部门审批。

本评价针对工程的特点及产生的环境污染物特征，确定其主要环境影响因子及污染源强，进而预测项目运行后的环境影响程度和范围；对项目提出切实可行的污染防治措施、总量控制规划指标和环境监督管理及监测计划，将建设引起的环境影响减少到最低限度，对该项目在环境保护方面是否可行做出结论。

## 分析判定相关情况

（1）产业政策相符性判定

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目属第一类鼓励类中的“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家当前的产业政策；恩阳区发展和改革局对《恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目》予以备案，项目代码为【2208-511903-04-01-331960】。因此，本项目的建设符合产业政策。

项目的选址和建设符合国家及地方发布的各项规划、功能区划、生态环境保护规划、法律法规及行动计划；项目的最终平面布局充分考虑了所在地自然条件，符合环境保护、安全等多方面要求。相关情况的判定结果见表1.1-1。

表1.1-1 项目相关情况判定结果一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **判定依据** | **判定结果** |
| 1 | 产业政策 | 《产业结构调整指导目录(2019年本)》 | 符合 |
| 2 | 相关规划 | 《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020 年）》 | 符合 |
| 3 | 《四川省畜牧业发展“十三五”规划（2016-2020年）》 | 符合 |
| 4 | 《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发【2022】2号） | 符合 |
| 5 | 《巴中市“十四五”生态环境保护规划》（巴府发【2021】19号） | 符合 |
| 6 | 《巴中市“十四五”推进农业农村现代化规划》（巴府发【2021】13号） | 符合 |
| 7 | 技术规范 | 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497－2009） | 符合 |
| 8 | 《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T18407.3—2001） | 符合 |
| 9 | 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001） | 符合 |
| 10 | 《畜禽养殖业污染防治条例》（HJ497－2009） | 符合 |
| 11 | 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》 | 符合 |

## 关注的主要环境问题

本次环评主要关注项目实施过程中可能会产生的污染，从环保的角度分析建设项目选址的合理合法性，详细调查项目实施区的环境现状，重点分析项目实施后对大气环境、水环境的影响，针对项目可能产生的不利影响提出可行的防范对策措施，其主要关注环境问题体现为以下：

（1）本项目属于畜禽养殖类建设项目，废水的收集、处理、排放及对地表水、地下水环境的影响为本项目的重点。

（2）运营期会产生恶臭气体，恶臭气体对大气环境的影响及降低恶臭气体的措施是本次评价重点关注的问题。

（3）运营期将产生牛粪、病死牛等固体废弃物，固体废物的收集、无害化处理及综合利用是本次环评关注的问题。

（4）项目选址的环境可行性。

## 主要环境影响

**1、废气主要环保措施及影响分析**

（1）废气治理措施

①牛舍恶臭：通过采取畜禽科学饲喂技术；合理使用饲料添加剂；加强牛舍管理；投放吸附剂和喷洒除臭剂，加强消毒等措施来减少恶臭的产生与传播；牛舍出风口加吸附剂；同时，加强项目场区及四周绿化；以本项目恶臭源牛舍及发酵床边界起100m和TMR管理中心边界起50m的区域划定为卫生防护距离，存在20户农户，已与农户签订租赁合同，租赁为本项目的办公区域，对卫生防护距离范围内的农户功能置换后，不存在环保搬迁，项目产生的恶臭及噪声对周围居民的影响在可接受范围内。

②发酵床恶臭：周边定时喷洒除臭剂，同时加强周边绿化。

③食堂油烟：经油烟净化器处理后排放。

④发电机废气：经自带废气净化装置处理后排放。

⑤饲料加工废气（颗粒物）：经布袋除尘器+15m高排气筒（风量3000m3/h，收集效率取90%，处理效率取99%，DA001）处理后排放。

（2）影响分析

大气预测结果表明：本项目废气污染物在正常排放情况下最大落地浓度贡献值对区域大气环境影响不明显。

**2、废水主要环保措施及影响分析**

（1）废水治理措施

生活废水与生产废水一同经发酵床处理后，外售有机肥厂，不外排。

（2）影响分析

本项目废水不外排，对区域地表水环境影响微弱。

**3、固体废物的治理措施及影响分析**

项目运行过程中产生的牛粪经发酵床处理后，外售做有机肥原料；病死牛经高温无害化处理后，外售有机肥厂；废包装材料由厂家回收处置；畜禽医疗垃圾定期交由有资质的单位进行处理；布袋除尘器收集的粉尘外售有机肥厂；生活垃圾、预处理池污泥定期交由环卫部门；隔油池废油定期送三方资质单位处理。

采取上述措施后，项目产生的固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境带来二次污染。

**4、地下水污染防治措施及影响分析**

①医疗废物暂存间、柴油发电机房等设置为重点污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；医疗废物暂存间满足渗透系数K≤1×10-10cm/s，或参照GB18598 执行。②养殖牛舍、干草棚、种牛公舍、TMB管理中心、发酵床等设置为一般污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。本项目采用P8级混凝土铺设，混凝土厚度10～15cm。③办公生活用房及道路等属简单污染防治区，可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层，场内主要通道全部硬化处理；防渗技术要求：一般地面硬化。

在认真落实本报告提出的各项地下水污染防治措施，项目建设不会对当地地下水环境产生影响，从地下水环境保护角度而言，项目建设可行。

**5、噪声环境影响分析**

项目建成后，通过合理布局噪声设备，采取有效隔声降噪措施，厂界声环境能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。经预测，本项目对区域声环境影响不大。

**6、土壤环境影响分析**

项目建成后，按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，同时定期对防渗层进行检查，避免防渗层破损导致废水进入土壤，对土壤产生影响不大。

**7、环境风险影响分析**

项目针对可能发生的各类风险事故均采取了应对措施，可有效降低风险事故发生概率及对环境的影响。因此，本评价认为企业只要严格落实本报告提出的各项风险风范措施，建立风险应急预案，项目的风险处于环境可接受的水平，项目从环境风险角度可行。

**8、生态环境风险影响分析**

项目拟建地周围无生态敏感保护目标，植被以林地、农田为主。项目建设对区域生物群落的物种多样性及生物量减少等方面影响不明显。

## 环境影响报告书的主要结论

巴中乾兴产业园区建设投资有限公司恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目符合国家现行产业政策，项目拟采用的生产工艺及设备先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准要求，对评价区域环境质量的影响不明显。项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真实环境风险的防范措施及应急预案，则本项目从环保角度可行。

# 

# **总则**

## 编制依据

**法律**

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

（4）《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订，2016年9月1日施行；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日第二次修正，2018年1月1日起施行；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；

（8）《中华人民共和国土壤污染环境防治法》，2019年1月1日施行；

（9）《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；

（10）《中华人民共和国野生动物保护法》，2018年10月26日修订；

（11）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年5月16日修订，2016年7月1日施行；

（12）《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修订；

（13）《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修订；

（14）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修订；

（15）《中华人民共和国畜牧法》，2015年4月24修正。

**行政法规和部门规章**

（1）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发〔2018〕22号；

（2）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；

（3）《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；

（4）《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，国务院令第682号，2017年7月16日，2018年4月28日经生态环境部修改；

（5）《全国生态环境保护纲要》，国发[2000]38号，2000年11月26日。

（6）《国家重点生态功能保护区规划纲要》，环发[2007]165 号，2007年 10 月 30 日；

（7）《全国生态脆弱区保护规划纲要》，环发[2008]92 号，2008 年 9 月27 日；

（8）《产业结构调整指导目录（2019年本）》国家发展和改革委员会第49号令，2021年12月30日施行；

（9）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39号，2005年12月3日；

（10）《环境影响评价公众参与办法》，部令第4号，2018年4月16日通过，2019年1月1日施行；

（11）《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》，环境保护部，环发[2011]150号，2011年12月29日；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部部令 第16号修改，2021年1月1日起实施；

（13）《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，2012年7月3日；

（14）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环境保护部，环发[2012]98号，2012年8月8日；

（15）关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知，农业部办公厅，2018年1月5日；

（16）《畜禽规模养殖污染防治条例》，中华人民共和国国务院令第643号，2014年1月1日起施行；

（17）畜禽养殖禁养区划定技术指南；

（18）畜禽养殖业污染防治技术政策，环发[2010]151号，2010年12月30日实施；

（19）《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》（川农业函[2017]647号）；

（20）畜禽养殖污染发酵床治理工程技术指南（试行），环境保护部办公厅，2014年12月23日。

（21）《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；

（22）《饲料和饲料添加剂管理条例》（2017年3月1日修订）；

（23）《病死及死因不明动物处置办法（试行）》（农业部 2004.10.21）；

（24）《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；

（25）《病死动物无害化处理技术规范》（农医发[2013]34 号）；

（26）《农业部办公厅关于加强病死动物无害化处理监管工作的紧急通知》（农办医[2014]9号）；

（27）《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发[2014]47 号）；

（28）关于印发《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的通知（环办水体[2016]99号）；

（29）关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知（环办环评[2018]31号）；

（30）《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2号）。

**地方政策法规**

（1）《四川省环境保护条例》，2017年9月22日修订，2018年1月1日施行；

（2）《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》，2018年12月7日修订，2019年1月1日施行；

（3）《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》(川农业函〔2017〕647号)

（4）《四川省饮用水源保护管理条例》，2012年1月1日施行；

（5）《四川省人民政府关于加强环境保护工作的决定》，川府发[1996]142号；

（6）《四川省固体废物污染防治条例》，2014年1月1日施行；

（7）《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》，川府发〔2019〕4号；

（8）《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》，川府发[2018]24号；

（9）《关于进一步加强我省农村饮用水水源保护区环境保护工作的通知》，川环办发[2011]98号；

（10）《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》，川发改规划[2017]407 号；

（11）《四川省环境保护局关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，川环发[2006]1号；

（12））《四川省环境保护局关于进一步加强固体废物和危险废物环境监管的通知》，川环发[2009]112 号；

（13）《四川省环境保护厅办公室关于贯彻落实〈建设项目主要污染物排放总量指标审核

（14）《关于进一步加强环境保护工作的决定》，川府发[2004]38号；及管理暂行办法的通知》（川环办发[2015]333号）；

**导则及技术规范**

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

（5）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）(HJ964-2018)；

（9）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（10）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（11）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029—2019)。

**项目依据**

（1）本项目环境影响评价工作委托书；

（2）四川省固定资产投资项目备案表（项目代码【2208-511903-04-01-331960】）；

（3）建设单位提供的其它相关基础资料。

## 评价目的及原则

**评价目的**

项目在施工期和运行期会不可避免地带来一些环境问题。因此，本次评价将针对这些环境影响问题，并结合本项目的特点，坚持以下原则，达到以下目的：

1）实现项目建设与当地自然、社会、经济、环境保护的持续协调发展，即按可持续发展战略指导本项目的建设；

2）结合巴中市发展总体规划、环境保护规划、环境功能规划，从环境保护角度论证项目工程内容及选址的可行性和合理性；

3）环评中坚持“达标排放、总量控制、清洁生产”的原则，保证本项目建设实施后，不加重该区域的环境污染程度；

4）从经济、技术角度论证项目污染防治措施的可行性；

5）预测本项目建成投产后，对周围环境的影响程度和范围；

6）针对项目特性进行环境风险分析，提出风险防范措施，明确项目环境风险影 响的接受水平；

7）通过本项目建设后生产能力及工艺水平情况，对项目建设后污染物排放情况、 及总量控制污染物排放水平作了分析。

**评价原则**

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

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

3）突出重点

根据建设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，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 评价因子

**环境影响因素分析**

（1）施工期

本项目施工期主要活动是厂区建设，施工期影响大多为短期的、局部的，施工结束后大部分影响是可恢复的。施工期对环境的主要影响如下：

施工扬尘、施工设备噪声、施工人员生活废水、废气、弃土排放等，造成环境影响。

（2）运营期

营运期主要影响如下：

社会环境：重点关注项目建设对当地社会经济、生活水平、人群健康、公众意见。

水环境：本项目废水经处理后不外排，对区域地表水环境影响微弱。

环境空气：项目运营期重点关注外排大气污染物对周边大气环境产生影响。

声环境：重点关注项目牛叫声、设备噪声对厂区周围声环境敏感点的影响。

地下水环境：本项目在厂区内进行了分区防渗，对区域地下水环境影响微弱。

环境影响因子识别和筛选见下表。

表2.3-1 环境影响识别矩阵

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工行为环境要素** | | **施工期** | | | | **运营期** |
| **土方开挖** | **机械作业** | **材料运输** | **施工人员** |
| 社会环境 | 就业、劳务 | ○ | ○ | ○ | ○ | □ |
| 经济发展 | ○ | ○ | ○ | ○ | □ |
| 城市建设 | ● | ● | ● | ● | □ |
| 土地利用 | ■ | ● | ● | ● | □ |
| 交通 | ● | ● | ● | ● | □ |
| 自然环境 | 空气质量 | ● | ● | ● | ● | ■ |
| 地表水 | ● | ● | ● | ● | □ |
| 声环境 | ● | ● | ● | ● | ■ |
| 土壤 | ● | ● | ● | ● | ■ |
| 地下水 | ● | ● | ○ | ○ | □ |
| 生态 | ● | ● | ● | ○ | □ |

注：□/○长期/短期影响；涂黑/白：不利/有利影响；空白：无相互作用。

**评价因子**

根据工程分析，确定本项目的评价因子见2.3-2。

表2.3-2 环境影响评价因子表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价要素** | **现状评价因子** | **影响预测因子** |
| 大气 | SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、H2S、NH3 | H2S、NH3、TSP |
| 地表水 | PH、水温、氨氮、CODcr、BOD5、SS、粪大肠菌群、TN、TP共9项 | 废水不外排 |
| 地下水 | 钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、氯化物、硫酸盐、pH值、氨氮（以N计）、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、总硬度（以CaCO3计）、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（CODMn法，以O2计）、总大肠菌群、菌落总数、砷、汞、铬、铅、镉、铁、锰共27项 | — |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 等效连续A声级 |
| 土壤 | PH、砷、铅、镉、铬、汞、铜、镍、锌共9项 | — |
| 生态 | 植物、土壤等 | 植物、土壤等 |

## 评价标准

依据区域地表水环境功能区划、环境空气功能区划，本项目执行如下标准：

**环境质量标准**

（1）环境空气

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准其修改单（生态环境部[2018]29号公告标准修改单），氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D，标准值见表2.4-1。

表2.4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） （μg/m3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 级别 | 项目 | PM10 | PM2.5 | CO | SO2 | NO2 | 氨 | 硫化氢 | TSP |
| 二级 | 1小时平均 | / | / | 10 | 500 | 200 | 200 | 10 | / |
| 24小时平均 | 150 | 75 | 4 | 150 | 80 | / | / | 300 |
| 年平均 | 70 | 35 | / | 60 | 40 | / | / | 200 |

（2）地表水

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，标准值见表2.4-2。

表2.4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） （mg/L，pH无量纲）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值 |
| 1 | pH | 6-9 |
| 2 | 水温 | - |
| 3 | 五日生化需氧量 | 4 |
| 4 | SS | - |
| 6 | 氨氮 | 1.0 |
| 7 | 总磷（以P计） | 0.2 |
| 8 | 化学需氧量 | 20 |

（3）地下水

执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的Ⅲ类标准，标准值见表2.4-3。

表2.4-3 《地下水质量标准》（GB14848-2017） （mg/L，pH无量纲）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的Ⅲ类标准限值** |
| 1 | pH | 6.5-8.5 |
| 2 | 耗氧量（CODMn法，以O2计） | 3.0 |
| 3 | 溶解性总固体 | 1000 |
| 4 | 氟化物 | 1.00 |
| 5 | 总硬度（以CaCO3计） | 450 |
| 6 | 氰化物 | 0.05 |
| 7 | 挥发性酚类（以苯酚计） | 0.002 |
| 8 | 亚硝酸盐（以N计） | 1.0 |
| 9 | 硝酸盐（以N计） | 20.0 |
| 10 | 氨氮（以N计） | 0.05 |
| 11 | 硫酸盐 | 250 |
| 12 | 氯化物 | 250 |
| 13 | 总大肠菌群 | 3.0MPNb/100mL |
| 14 | 钠 | 200 |
| 15 | 菌落总数 | 100CFU/mL |
| 16 | K+ | / |
| 17 | Ca2+ | / |
| 18 | Mg2+ | / |
| 19 | CO32- | / |
| 20 | HCO3- | / |
| 21 | 砷 | 0.01 |
| 22 | 汞 | 0.001 |
| 23 | 铬（六价） | 0.05 |
| 24 | 铅 | 0.01 |
| 25 | 镉 | 0.005 |
| 26 | 锰 | 0.1 |
| 27 | 铁 | 0.3 |

（4）声环境

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求，标准值见表2.4-4。

表2.4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 等效声级Leq[dB（A）]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类 别** | **昼 间** | **夜 间** |
| 2类 | 60 | 50 |

（5）土壤

土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）（试行），标准值见表2.4-5。

表2.4-5 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）（mg/kg）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 筛选值（6.5＜pH≤7.5） | 筛选值（pH＞7.5） | 管制值（6.5＜pH≤7.5） | 管制值（pH＞7.5） |
| 1 | 镉（其他） | 0.3 | 0.6 | 3.0 | 4.0 |
| 2 | 汞（其他） | 2.4 | 3.4 | 4.0 | 6.0 |
| 3 | 砷（其他） | 30 | 25 | 120 | 100 |
| 4 | 铅（其他） | 120 | 170 | 700 | 1000 |
| 5 | 铬（其他） | 200 | 250 | 1000 | 1300 |
| 6 | 铜（其他） | 100 | 100 | / | / |
| 7 | 镍 | 100 | 190 | / | / |
| 8 | 锌 | 250 | 300 | / | / |

**污染物排放标准**

**（1）废气**

①恶臭污染物排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准，标准值见表2.4-6。

表2.4-6 《畜禽养殖业污染物排放标准-集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准》（GB18596-2001）

|  |  |
| --- | --- |
| **控制项目** | **标准值** |
| 臭气浓度（无量纲） | 70 |

②H2S、NH3执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，详见下表。

表2.4-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

|  |  |
| --- | --- |
| **控制项目** | **厂界浓度（mg/m3）** |
| H2S | 0.06 |
| 氨 | 1.5 |

③TSP执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准，详见下表。

表2.4-8 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **控制项目** | **排气筒高度（m）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **无组织浓度（mg/m3）** |
| TSP | 15 | 3.5 | 120 | 1.0 |

**（2）废水**

本项目废水全部去发酵床，无废水外排

**（3）噪声**

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见下表。

表2.4-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：（dB）

|  |  |
| --- | --- |
| **昼间** | **夜间** |
| 70 | 55 |

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类，标准值见下表。

表2.4-10 项目厂界噪声排放限值 等效声级Leq[dB（A）]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类 别** | **昼 间** | **夜 间** |
| 2类 | 60 | 50 |

**（4）固体废物**

其它一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及 2013 修改单要求。

## 评价等级划分

**大气环境评价等级**

1、污染源参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐估算模型 ARESCREEN对本项目建成后全厂的大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（Pmax），然后按评价工作分级判据进行分级。

计算结果：根据工程分析结果，本项目排放的主要废气污染物为硫化氢、氨等，分别计算各污染源污染因子最大地面浓度占质量标准值的比率 Pi。估算模式预测参数见表2.5-1，计算结果见表2.5-2。

表2.5-1 估算模型参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数** | | **取值** |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/℃ | | 39 |
| 最低环境温度/℃ | | -5 |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线薰烟 | 考虑岸线薰烟 | 否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

表2.5‑2 项目有组织排放污染源污染物估算模式预测结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染因子** | **最大占标率(%)** | **评价等级** |
| TMR管理中心（DA001） | TSP | 0.14 | 三级 |

表2.5-3 面源大气估算模式估算结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **排放源** | **项目** | **最大占标率（%）** | **评价等级** |
| 牛舍及发酵床 | NH3 | 5.69 | 二级 |
| H2S | 6.7 | 二级 |
| TMR管理中心 | TSP | 5.36 | 二级 |

2、估算模型计算结果

环评选择《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的 AERSCREEN 模型对大气环境评价工作进行判定。计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

计算污染的最大地面浓度占标率Pi（第 i 个污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限制 10%时所对应的最远距离 D 10% 。其中Pi定义为



式中：Pi——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；

Coi——第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。若污染物数i大于1，取P值中最大者（Pmax）。

表2.5-4 评价工作等级

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

经计算，牛舍无组织排放的氨最大落地浓度占标率最大，为6.7%，小于10%。按《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，本项目大气环境评价为二级评价。

**地表水环境评价等级**

项目营运期期间，各圈舍废水送发酵床，无废水外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）表1注10，建设项目生产工艺中有废水产生，经处理后废水全部损耗（通过蒸发及生物发酵），无废水排放，按三级B评价。评价等级判别依据见下表。

表2.5-5 水污染影响型建设项目评价等级判定表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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/（量纲一） |
| 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子的，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 m 3 /d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m 3 /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。 | | |

**地下水环境评价等级**

本项目为畜禽养殖场项目（本项目存栏9734头肉牛，折合生猪48670头），根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，工程为III类建设项目；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A。确定依据见下表。

表2.5-6 地下水环境敏感程度分级表

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 |
| 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水式饮用水水源，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他未列入上述敏感分级的环境敏感区a 。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 |
| 注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。 | |

根据现场调查，评价范围内无地下水集中式供水水源地及其它与地下水环境相关的保护区。周边居民家中已通自来水，但任然有水井，故评价范围内地下水具有分散式饮用水水源地功能。因此，确定区内地下水环境敏感程度为“较敏感”。

本项目为III类建设项目，环境敏感程度为“较敏感”，依据表2.5-7，本项目地下水评价等级为三级。

表2.5-7 评价工作等级分级表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **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 |

**声环境评价等级**

声环境评价工作等级划分的基本原则见下表：

表2.5-8 声环境评价工作等级划分基本原则

|  |  |
| --- | --- |
| **等级分类** | **等级划分基本原则** |
| 一级 | 评价范围内有适用于GB3096规定的0类声环境功能区域，以及对噪声有特别限值要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达5dB(A)以上[不含5dB(A)]，或受影响人口数量显著增多时。 |
| 二级 | 建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3～5dB(A)[含5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时。 |
| 三级 | 建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量在3dB(A)[不含3dB]以下，且受影响人口数量变化不大时。 |

项目所在区域为农村地区，属于环境噪声2类声功能区，结合受影响人群程度，建设前后噪声变化＜3dB（A），且受影响人口变化不大，因此，本次声环境评价工作等级为二级。

**生态环境评价等级**

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），特殊生态敏感区指具有极重要的生态服务功能，生态系统极为脆弱或已有较为严重的生态问题，如遭到占用、损失或破坏后所造成的生态影响后果严重且难以预防、生态功能难以恢复和替代的区域，包括自然保护区、世界文化和自然遗产地等。重要生态敏感区是具有相对重要的生态服务功能或生态系统较为脆弱，如遭到占用、损失或破坏后所造成的生态影响后果较严重，但可以通过一定措施加以预防、恢复和替代的区域，包括风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、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、天然渔场等。

本工程厂址不占用水域，所在位置也不属于以上区域，为导则中的一般区域。导则中生态影响评价工作等级划分见下表。

表2.5-9 生态影响评价工作等级划分表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **影响区域生态敏感性** | **工程占地（水域）范围** | | |
| **面积≥20km2**  **或长度≥100km** | **面积2km2～20km2**  **或长度50km ～100km** | **面积≤2km2**  **或长度≤50km** |
| 特殊生态敏感区 | 一级 | 一级 | 一级 |
| 重要生态敏感区 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 一般区域 | 二级 | 三级 | **三级** |

本工程占地面积246.94亩（164626.67m2），按上述要求，本次生态影响属三级评价。

项目拟建地周围无生态敏感保护目标，植被以林地、农田为主。项目建设对区域生物群落的物种多样性及生物量减少等方面影响不明显。

**土壤评价等级**

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)评价工作等级划分原则与方法，本项目为污染影响型建设项目，本项目占地246.94亩（16.46hm2），占地规模为中型，根据附录A，本项目为III类建设项目。评价等级判别依据见下表。

表2.5-10 污染影响型敏感程度分级表

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感程度 | 判定依据 |
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 |
| 不敏感 | 其他情况 |

据现场调查，本项目周边存在耕地，因此，确定区内土壤环境敏感程度为“敏感”。

表2.5-11 污染影响型评价工作等级划分表



本项目为III类建设项目，占地规模为中型，环境敏感程度为“敏感”，依据表2.5-11，本项目土壤评价等级为三级。

**环境风险评价等级**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018），环境风险评价工作等级划分见下表；评价工作等级主要取决于环境风险潜势。

表2.5-12 评价工作级别划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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。见附录 A。 | | | | |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169－2018 附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》GB 18218－2009本项目Q=0.00008＜1时，该项目风险潜势为Ⅰ。

综上，本项目风险潜势为Ⅰ类，风险评价仅需要简单分析。

## 产业政策、规划的符合性

**建设项目与产业政策的符合性**

本项目存栏9734头肉牛，折合生猪48670头，属于畜牧业（A0311—牛的饲养），根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目属第一类“鼓励类”第一条“农林业”第四小款“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”之列。

同时，恩阳区发展和改革局以项目代码【2208-511903-04-01-331960】对本项目予以备案（见附件）。

**因此，本项目符合国家当前产业政策。**

**项目选址与相关规划、规范的符合性**

**（1）与《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020年）》符合性分析**

《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020年）》明确提出：加快转变农业发展方式，发展多种形式适度规模经营，推动种养加一体、一二三产业融合发展，构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系。**优化特色农业区域布局，加快现代农业（林业、畜牧业）重点县建设，**支持高原农业发展，打造优势特色农业产业带和现代农业示范区。加快建设特色水果、蔬菜、茶叶、木本油料、食用菌、中药材、烟叶、蚕桑、木竹、花卉等集中发展区，稳定生猪生产，**大力发展牛羊养殖**，积极发展禽、兔、蜂等特色产业，建设四大林业产业区。

**本项目属于牛的养殖，项目与《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020年）》是相符的。**

**（2）与《四川省畜牧业发展“十三五”规划（2016-2020年）》符合性分析**

《四川省畜牧业“十三五”发展规划》（2016-2020）明确提出十大工作重点：一、积极推动“粮改饲”；**二、粪污的资源化利用及无害化处理问题，争取将粪污变废为宝，实现利用70%以上；**三、秸秆的饲料化运用。**四、规模养殖。**这是现代畜业的重要标志，是各项工作的重要抓手。目前蛋鸡和肉鸡的规模化水平最高，牛羊差一些。综合来看，**现在，整个畜牧业规模化率39.6%，十三五期间，使畜牧业规模化率达到 50%以上。**五、畜禽良种方面工作。六、奶业问题。七、饲料问题。….八、草原生态。十三五在十二五的基础上，继续实施，经费投入增加。九、科技方面。十三五期间，继续加强对科技的投入。十、畜牧发展的精准化。

巴中乾兴产业园区建设投资有限公司拟投资19685.37万元，在恩阳区群乐镇坳盘村2组建设“恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目”。项目占地246.94亩，建设养殖牛舍、综合用房、干草棚、青贮池、隔离区等配套建设及其他附属设施工程，对项目产生的污染物按照相关要求进行规范化、无害化、资源化处理；项目的建设将为畜牧业规模化率的提高起到积极的作用。

**综上所述，本项目建设与《四川省畜牧业发展“十三五”规划（2016-2020年）》中相关要求一致。**

**（3）与《四川省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**

本项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发【2022】2号）的符合性分析见下表。

表2.6-1 与《四川省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《四川省“十四五”生态保护与建设规划》 | 本项目 | 符合性 |
| 加强养殖业氨排放治理，加大低蛋白饲料品种的研发与推广，推广封闭式粪便存储和处理系统，鼓励高效含氨气体处理技术的研发及运用。 | 本项目采取生态循环的模式以及工程处理措施，以废弃物资源化利用为途径，项目将粪污通过发酵床处理后，由车辆清运至四川优地康生物科技有限公司用作生产有机肥原料使用，做到畜禽粪污无害化。 | 符合 |
| 加强养殖污染综合防治，推进畜禽养殖粪污资源综合利用，开展畜牧业绿色示范县(市、区)创建。到2025年，规模化畜禽养殖场(小区)粪污处理设施配套率达到95%，畜禽粪污综合利用率达到80%以上。 | 本项目废弃物处理比例为100%，畜禽粪便运输至四川优地康生物科技有限公司用作生产有机肥原料使用 | 符合 |

本项目属标准化规模养殖，本项目运行过程中坚持粪便综合利用，做到肉牛生产与环境保护协调发展，项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》相符。

**（4）与《巴中市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**

本项目与《巴中市“十四五”生态环境保护规划》（巴府发【2021】19号）的符合性分析见下表。

表2.6-2 与《巴中市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《巴中市“十四五”生态环境保护规划》 | 本项目 | 符合性 |
| 加强养殖业氨排放治理，加大低蛋白饲料品种的研发与推广，推广封闭式粪便存储和处理系统，鼓励高效含氨气体处理技术的研发及运用。 | 本项目采取生态循环的模式以及工程处理措施，以废弃物资源化利用为途径，项目将粪污通过发酵床处理后，由车辆清运至四川优地康生物科技有限公司用作生产有机肥原料使用，做到畜禽粪污无害化。 | 符合 |
| 全覆盖实施病死畜禽集中无害化处置工程，持续推动畜禽粪污资源化利用，综合利用率达到95%以上，规模以上畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%。 | 本项目病死牛经高温无害化处理；本项目废弃物处理比例为100%，畜禽粪便运输至四川优地康生物科技有限公司用作生产有机肥原料使用 | 符合 |

本项目属标准化规模养殖，本项目运行过程中坚持粪便综合利用及病死牛的无害化处理，做到肉牛生产与环境保护协调发展，项目与《巴中市“十四五”生态环境保护规划》相符。

**（5）与《巴中市“十四五”推进农业农村现代化规划》的符合性分析**

本项目与《巴中市“十四五”推进农业农村现代化规划》（巴府发【2021】13号）的符合性分析见下表。

表2.6-3 与《巴中市“十四五”推进农业农村现代化规划》的符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《巴中市“十四五” 推进农业农村现代化规划》 | 本项目 | 符合性 |
| 实施山地肉牛集群项目和牛羊扩群增量行动，新（改、扩）建畜禽规模养殖场785个、水产健康养殖场25个，提升优质牧草供给能力和牛羊屠宰加工能力，提升“巴山牛”“南江黄羊”品牌影响力。 | 本项目属于“巴山牛”肉牛育育项目 | 符合 |

本项目属标准化规模养殖，扩大“巴山牛”的养殖，做到肉牛生产与环境保护协调发展，项目与《巴中市“十四五”推进农业农村现代化规划》相符。

**（6）与《巴中市畜禽养殖区域划分规定》符合性分析**：

表2.6-4 与巴中市畜禽养殖区域划分规定对比分析表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **禁养区** | | **本项目情况** | **结论** |
| 1 | 禁养区 | 1. 城镇规划区：巴城、恩阳区、巴中经济开发区、南江县、通江县、平昌县城市规划区范围内；各乡（镇）、街道场镇规划区范围内。 2. 饮用水水源地保护区：巴中市境内市、县（区）城市生活饮用水水源地（含备用水源地）保护区；各乡（镇）生活饮用水水源地保护区。   3、地表水体功能区：巴中市范围内大、中、小型水库正常蓄水线外延纵深500米范围内；主要河流常年水位线外延纵深300米范围内。   1. 国道、省道、县（区）道、高速公路和铁路交通干线两侧纵深300米范围内。   5.各级各类自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重点文物保护单位、基本农田保护区划定区域内。  6.其他区域：法律、法规、规章规定需要特殊保护的区域。 | 本项目不在城镇规划区、饮用水水源地保护区、地表水体功能区、国道、省道、各级各类自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重点文物保护单位、基本农田保护区划定区域内、县（区）道、高速公路和铁路交通干线两侧纵深300米范围内 | **符合** |

根据文件本项目选址不在禁养区、限养区内。

综上所述，本项目不在《巴中市畜禽养殖区域划分规定》区域内，符合要求。

**（7）项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析**

项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497－2009）的符合性分析见表2.6-5。

表2.6-5 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497－2009）符合性分析对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的要求 | | 本项目 | 结论 |
| 选址要求 | 畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处 | 本项目污染治理工程设置在生产区、生活区主导风向的侧风向，并设置了一定的卫生防护距离 | 符合 |
| 畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护 | 本项目污染治理工程位置利于运输，留有扩建余地 | 符合 |
| 粪污收集 | 新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺 | 采用干清粪工艺 | 符合 |
| 畜禽粪污应日产日清 | 牛粪日产日清 | 符合 |
| 畜禽养殖场应建立排水系统，并实现雨污分流 | 实行雨污分流，建立污水收集处理系统 | 符合 |
| 粪污储存 | 粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的储存池 | 本项目设置有发酵床有专门的粪污暂存池 | 符合 |
| 储存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于30d的排放总量。 | 本项目粪污经发酵床处理后不外排，因此不用设置30d的排放总量的储存池 | 符合 |
| 贮存池的结构应符合GB50069的有关规定，具有防渗漏功能，不得污染地下水 | 所有粪污池按规范硬化、防渗 | 符合 |
| 贮存池应配备防止降雨（水）进入的措施 | 雨水收集池均采用加盖设计，防止雨水进入 | 符合 |
| 粪污处理工艺选择 | 养殖规模在存栏2000头及以下的应尽可能采用6.2.2模式Ⅰ或6.2.3模式Ⅱ处理工艺；存栏10000头及以上的，宜采用6.2.4模式Ⅲ处理工艺。能源需求不高且沼液无法进行土地消纳，废水必须经处理后达标排放或回用的，应采用模式Ⅲ处理工艺。废水进入厌氧反应器之前应先进行固液（干湿）分离，然后再对固体粪渣和废水分别进行处理。 | 本项目存栏9734头肉牛，折合生猪48670头，采用发酵床处理粪污，不外排。 | 符合 |
| 病死畜禽尸体处理与处置 | 病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合HJ/T 81-2001第9章的规定 | 经高温无害化处理后，外售有机肥厂 | 符合 |
| 恶臭控制 | 养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生 | 本项目粪污处理各工艺单元设计为密闭形式，牛舍采用机械通风、加强管理、日产日清、定期消毒，采用秸秆作吸附剂，安装除臭设施等措施除臭 | 符合 |
| 粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染 | 符合 |
| 可采用物理除臭方式，向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发，宜采用的吸附剂有沸石、锯末、膨润土以及秸秆、泥炭等含纤维素和木质素较多的材料。 | 符合 |
| 可采用化学除臭方式，向养殖场区和粪污处理厂（站）投加或喷洒化学除臭剂消除或减少臭气的产生。宜采用的化学氧化剂有高锰酸钾、重铬酸钾、双氧水、次氯酸钾、臭氧等 | 符合 |
| 可采用生物除臭方式，如生物过滤法和生物洗涤法等 | 符合 |

由表2.6-5可知，项目满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497－2009）要求。

**（8）项目与《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T18407.3—2001）符合性分析**

项目与《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T18407.3—2001）的符合性分析见表2.6-6。

表2.6-6 与《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》符合性分析对照表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》的内容 | 本项目 | 结论 |
| 畜禽养殖地必须选择在生态环境良好、无或不直接受工业“三废”及农业、城镇生活、医疗废弃物污染的生产区域。选址应参照国家相关标准的规定，避开水源保护区、风景名胜区、人口密集区等环境敏感地区，符合环境保护、兽医防疫要求。 | 本项目周围为农村环境，生态环境良好，且周边无水源保护区、风景名胜区、人口密集区等环境敏感区 | 符合 |
| 与水源有关的地方病高发区，不能作为无公害畜禽肉类产品生产、加工地。 | 项目用地不属于地方病高发区 | 符合 |
| 养殖地应设置防止渗漏、径流、飞扬且具一定容量的专用储存设施和场所，设有粪尿污水处理设施，畜禽粪便处理后应符合GB7959和GB14554的规定，畜禽病害肉尸及其产品无害化处理应符合GB16548的有关规定，排放㈩的生产和加工废水应符合GB8978的有关规定。 | 本项目污染治理设施均按规范进行设计 | 符合 |
| 饲养和加工场地应设有与生产相适应的消毒设施、更衣室、兽医室等，并配备工作所需的仪器设备，肉类加工厂卫生应符合GB12694的有关规定 | 项目设置了相应的消毒室、更衣室、兽医室等 | 符合 |

由表2.6-6可知，项目满足《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T18407.3—2001）要求。

**（9）项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析**

项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的符合性分析见表2.6-7。

表2.6-7 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 《畜禽养殖业污染防治技术规范》的要求 | | 本项目 | 结论 |
| 选址要求 | 畜禽养殖场应避开以下禁建区域：生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；县级人民政府依法划定的禁养区域；国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 | 本项目位于巴中市，本项目不在禁建区域内 | 符合 |
| 新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。 | 本项目位于巴中市，根据巴中市畜禽养殖禁养区划，本项目不在禁建区域范围内 | 符合 |
| 场区布局与清粪工艺 | 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向。 | 本项目生产区、生活管理区进行了分区 | 符合 |
| 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在厂区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。 | 本工程排水实行雨污分离 | 符合 |
| 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干清粪工艺。 | 本项目采用干清粪工艺 | 符合 |
| 畜禽粪便的贮存 | 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。 | 畜禽粪便设置了专门的贮存设施，恶臭及污染物经处理后满足排放要求 | 符合 |
| 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。 | 贮存设施采取了重点防渗 | 符合 |

由表2.6-7可知，项目满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

**（10）项目与《畜禽养殖业污染防治条例》的符合性分析**

本项目选址与《畜禽养殖业污染防治条例》中选址要求符合性分析见表2.6-8。

表2.6-8 与《畜禽养殖业污染防治条例》选址要求符合性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《畜禽养殖业污染防治条例》要求 | 本项目 | 结论 |
| （一）禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。 | 本项目用地不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域。 | 符合 |
| 畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。畜禽养殖场、养殖小区自行建设污染防治配套设施的，应当确保其正常运行。 | 本项目将同步配套建设环保工程，对项目产生的污染物按照相关要求进行规范化、无害化、资源化处理。 | 符合 |

由表2.6-8可知，项目选址符合《畜禽养殖业污染防治条例》选址要求。

**（11）项目与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的符合性分析**

本项目选址与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》中选址要求符合性分析见表2.6-9。

表2.6-9 与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》要求 | 本项目 | 结论 |
| 第二条畜禽粪污资源化利用是指在畜禽粪污处理过程中，通过生产沼气、堆肥、沤肥、沼肥、肥水、商品  有机肥、垫料、基质等方式进行合理利用。 | 本项目粪污采用发酵床的垫料处理后生成有机肥外售 | 符合 |
| 第三条畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。 | 本项目将同步配套建设发酵床，对项目产生的污染物按照相关要求进行规范化、无害化、资源化处理。 | 符合 |
| 第四条畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行 | 本项目存栏9734头肉牛，折合生猪48670头，建设发酵床，日处理粪污203.25t，项目运营期将将加强粪污处理设备巡检维修，确保处理设施正常运行。 | 符合 |
| 第五条畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照 GB18596 执行 | 本项目采用干清粪工艺。 | 符合 |
| 第六条畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池(场)应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池(场)的设计按照GB/T 27622 执行。污水暂存池的设计按照 GB/T 26624 执行。 | 本项目对粪污进行收集贮存 | 符合 |
| 第七条畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。 | 本项目将设置雨污分流设施，厂区设置雨水收集系统，污水收集采用管道方式输送。 | 符合 |
| 第八条规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥(生产垫料)宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。猪场堆肥设施发酵容积不小于0.002m3×发酵周期(天)×设计存栏量(头)，其它畜禽按 GB 18596 折算  成猪的存栏量计算。 | 本项目采用干清粪工艺收集牛粪后经刮粪板刮至粪池内，通过管道进去调节池，经泵抽入发酵床（日处理粪污203.25t），进行发酵处理，生成有机肥外售处理 | 符合 |
| 第九条液体或全量粪污通过氧化塘、沉淀池等进行无害化处理的，氧化塘、贮存池容积不小于单位畜禽日粪污产生量(m3 )×贮存周期(天) ×设计存栏量(头)。单位畜禽粪污日产生量推荐值为：生猪0.01m3 ，奶牛0.045m3，肉牛 0.017m3，家禽0.0002m3，具体可根据养殖场实际情况核定。 | 本项目采用干清粪工艺收集牛粪后经刮粪板刮至粪池内，通过管道进去调节池，经泵抽入发酵床（日处理粪污203.25t），进行发酵处理，生成有机肥外售处理 | 符合 |

由表2.6-9可知，项目粪污资源化利用设施符合《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》选址要求。

**（12）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析**

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性见下表：

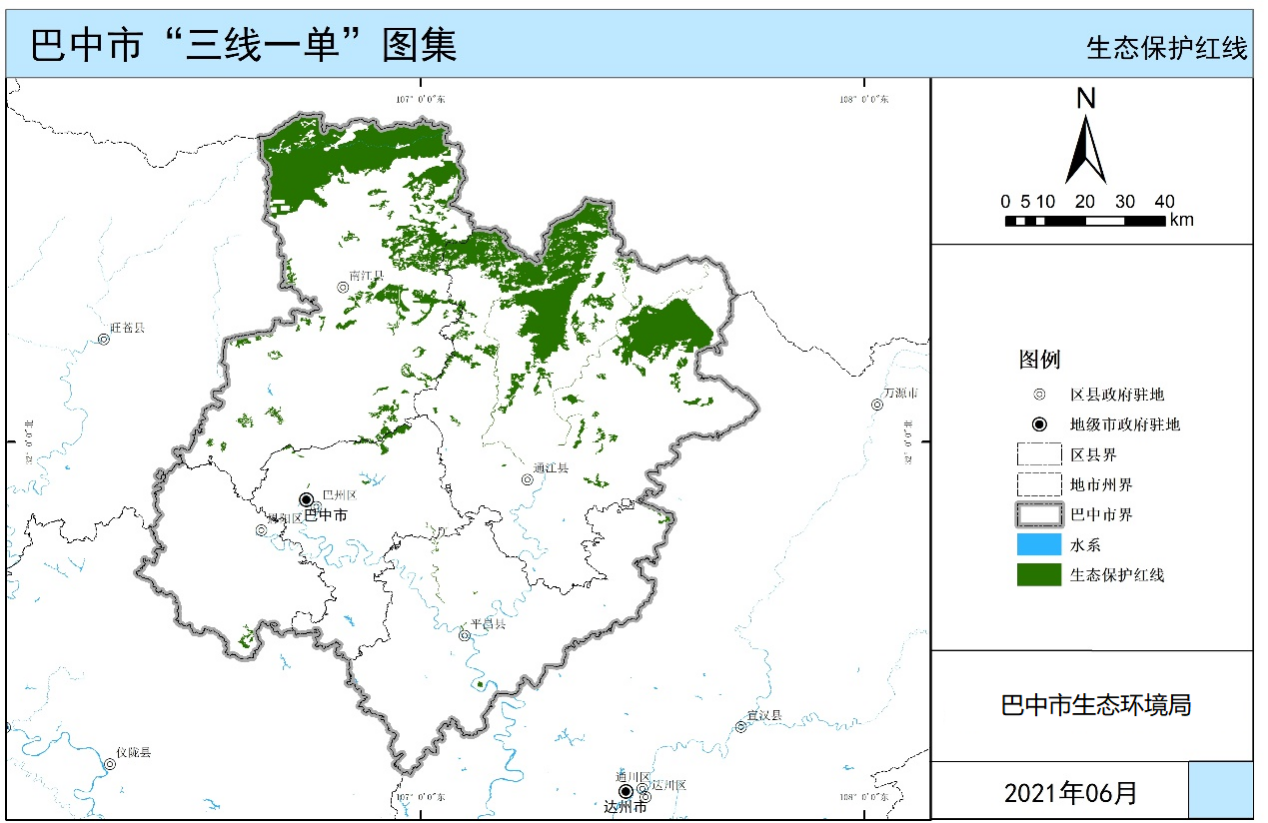
**表2.6-10 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 长江经济带发展负面清单指南内容 | 本项目 | 符合  性 |
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目属于养牛场项目，不属于码头项目 | 符合 |
| 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目位于恩阳区群乐镇坳盘村2组，不涉及自然保护区、风景名胜区等。 | 符合 |
| 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目位于恩阳区群乐镇坳盘村2组，属于养牛场项目，不涉及饮用水水源一级保护区、水源二级保护区。 | 符合 |
| 4 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目位于恩阳区群乐镇坳盘村2组，属于养牛场项目，不涉及水产种质资源保护区，不在国家湿地公园的岸线和河段范围。 | 符合 |
| 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目位于恩阳区群乐镇坳盘村2组，属于养牛场项目，不在长江流域河湖岸线岸线和河段范围 | 符合 |
| 6 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目位于恩阳区群乐镇坳盘村2组，属于养牛场项目，不在长江流域河湖岸线岸线和河段范围 | 符合 |
| 7 | 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 8 | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目属于养牛场项目，不属于化工园区和化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目 | 符合 |
| 9 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目 | 本项目位于恩阳区群乐镇坳盘村2组，属于养牛场项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等项目 | 符合 |
| 10 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 | 本项目属于养牛场项目，不属于石化、现代煤化工产业。 | 符合 |
| 11 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目属于养牛场项目，不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目 | 符合 |

**（13）项目 “三线一单”符合性分析**

**（1）生态保护红线**

根据《长江经济带战略环境评价四川省巴中市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，巴中市生态保护红线面积1685.62km2，占巴中市国土面积比例的13.71%。本项目位于四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，不涉及生态保护红线。



本项目

**图2-1 巴中市生态保护红线**

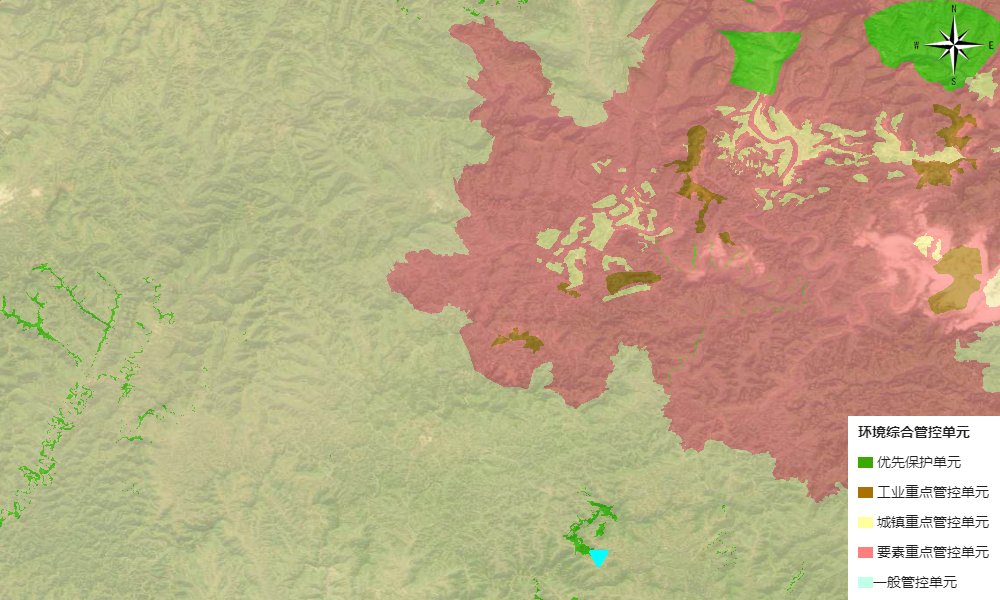
1. **环境分区管控**

根据四川政务服务网“三线一单”查询网站（网址https://www.sczwfw.gov.cn/tftb/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen\_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000）查询项目所在地“三线一单”结果如下：

****

**图2-2 本项目所在环境管控单元**

恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目项目位于巴中市恩阳区环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：一般管控单元，管控单元编号：ZH51190330001）项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）



本项目

**图2-3 项目所在管控单元图**

**项目涉及到环境管控单元4个，涉及到管控单元见下表：**

**表2.6-8 项目所涉及环境管控单元一览表**

| **环境管控单元编码** | **环境管控单元名称** | **所属市（州）** | **所属区县** | **准入清单类型** | **管控类型** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ZH51190330001 | 一般管控单元 | 巴中市 | 恩阳区 | 环境管控单元 | ZH51190330001 |
| YS5119033210003 | 大坝河-恩阳区-控制单元 | 巴中市 | 恩阳区 | 水环境管控分区 | YS5119033210003 |
| YS5119033310001 | 恩阳区大气环境一般管控区 | 巴中市 | 恩阳区 | 大气环境管控分区 | YS5119033310001 |
| YS5119031410002 | 恩阳区土壤优先保护区 | 巴中市 | 恩阳区 | 土壤污染风险管控分区 | YS5119031410002 |

**项目与“三线一单”相关要求的符合性分析如下：**

**表2.6-9 项目与环境管控单元符合性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境管控单元编码** | **环境管控单元名称** | **巴中市普适性清单** | **管控**  **类别** | **单元特性管控要求** | **本项目符合性分析** | **备注** |
| ZH51190330001 | 一般管控单元 | 空间布局约束：  -禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。  -禁止在法律法规规定的禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。  -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。  -对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理。涉及基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。  限制开发建设活动的要求  （一般生态空间中涉及法定保护地，严格按照国家及地方法律法规、管理办法等相关要求进行控制。配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。  -按照相关要求严控水泥新增产能。  -因地制宜地发展适宜产业，在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业；单元内若新布局工业园区，应结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。  -严格控制非农业建设占用农用地。  不符合空间布局要求活动的退出要求  -全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。  -针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。  其他空间布局约束要求  暂无 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求  （1）严格控制开发建设项目布局，鼓励企业入园发展，工业园区外现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭（2）其他执行一般管控单元总体准入要求 | 本项目属于养殖场项目，不涉及化工项目、采矿、基本农田，固体废物均得到妥善处置 | 符合 |
| 限制开发建设活动的要求  执行一般管控单元总体准入要求 | 本项目属于养殖场项目，对生态影响极小，不涉及水泥 | 符合 |
| 不符合空间布局要求活动的退出要求  （1）现有企业按照相关规定限期入园搬迁或整治；（2）执行一般管控单元总体准入要求 | 本项目属于养殖场项目，不在禁养区内，不涉及水泥 | 符合 |
| 污染物排放管控：  允许排放量要求  暂无  现有源提标升级改造  -加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排放。  -在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。  -砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。  -火电、水泥等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。  -调整优化畜禽养殖区域布局，实施规模化畜禽养殖场标准化建设和改造，加强禽畜养殖粪污治理，深入推广畜禽清洁养殖，养殖场的养殖规模要与周边可供消纳的土地量相匹配，并具备完善的雨污分流、粪便污水资源化利用设施。强化畜禽养殖散户管理，禁止畜禽粪污直排。  其他污染物排放管控要求  污染物排放绩效水平准入要求：  -到2025年乡镇污水处理率达95%；到2030年乡镇污水处理率达100%；  -大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范法发展。加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。  -新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流，畜禽粪污实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集，集中处理利用；  -屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。  -到2021年底，全市生活垃圾收转运处置体系覆盖95%以上行政村，再生资源回收网点覆盖30%以上行政村。全市95%以上行政村的生活垃圾得到有效治理，到2023年，全市生活垃圾收转运处置体系覆盖所有行政村，再生资源回收网点覆盖60%以上行政村，实现保洁员配备合理、管理有效、村组保洁工作运转有序。到2025年，乡镇和农村地区生活垃圾分类工作取得明显成效。生活垃圾减量化、资源化、无害化水平显著提高，基本建立“垃圾分类有特色、转运设施较齐全、村庄保洁见长效，资金投入有保障、监管制度较完善”的农村生活垃圾治理体系。  -到2025年底，全市有机肥使用面积达到370万亩。平均耕地质量提升一个等级，化肥使用量总体保持零增长。  -2025年主要粮经作物主产区农药包装废弃物回收率达80% | 污染物排放管控 | 现有源提标升级改造  （1）到2025年，农村生活污水处理覆盖率达到70%。（2）其他执行一般管控单元总体准入要求。 | 本项目属于养殖场项目，不在禁养区内，不涉及砖瓦行业、水泥、火电；废水经发酵床处理后，不外排。 | 符合 |
| 新增源等量或倍量替代  执行一般管控单元总体准入要求 | 本项目属于养殖场项目，废水经发酵床处理后，不外排；固废均得到妥善处置 | 符合 |
| 新增源排放标准限值  执行一般管控单元总体准入要求 | 本项目属于养殖场项目，废水经发酵床处理后，不外排；固废均得到妥善处置 | 符合 |
| 污染物排放绩效水平准入要求  执行一般管控单元总体准入要求 |
| 环境风险防控：  联防联控要求  强化大气污染区域联防联控措施，实施重污染天气应急管控。修订重污染天气应急预案，动态更新污染源排放清单，落实重点企业错峰生产、压产限产、工地停工等强制性措施，有效减缓重污染天气影响。  其他环境风险防控要求  企业环境风险防控要求:  -工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。  -加强“散乱污”企业环境风险防控。  -现有涉及五类重金属的企业，严控污染物排放，限时整治或搬迁。  用地环境风险防控要求:  -严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。  -定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应急预案；完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统，杜绝事故排放；尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。 -规范排土场、渣场等整治。  -严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 | 环境风险防控 | 严格管控类农用地管控要求  执行一般管控单元总体准入要求 | 本项目属于养殖场项目，风险潜势为I，风险较小 | 符合 |
| 安全利用类农用地管控要求  执行一般管控单元总体准入要求 | / | / |
| 污染地块管控要求  执行一般管控单元总体准入要求 | / | / |
| 企业环境风险防控要求  执行一般管控单元总体准入要求 | 本项目属于养殖场项目，不涉及重金属及尾矿库，固废均得到妥善处理 |  |
| 资源开发利用效率要求：  水资源利用总量要求  暂无  地下水开采要求  -巴中市2025年地下水开采控制控制量保持在1400万m3以内。  -地下水开采量控制在可开采量的允 许范围内，抑制用水过度增长。  能源利用总量及效率要求  -推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。  -禁止焚烧秸秆和垃圾。  禁燃区要求  在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当于2021年12月31日前改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。现有燃用高污染燃料燃用设施在拆除或改造前，有关单位（企业）应当采取措施，确保大气污染物排放达到国家规定标准。  其他资源利用效率要求  到2025年，巴中市农田有效灌溉系数达到0.56；到 2030 年，巴中市农田有效灌溉率提到40%，农田灌溉用水有效利用系数提高到 0.62 左右。 | 资源开发效率要求 | 水资源利用效率要求  执行一般管控单元总体准入要求 | 本项目水资源及能源需求量较小，本项目不涉及高污染燃料；符合 | 符合 |
| 能源利用效率要求  执行一般管控单元总体准入要求 |
| YS5119033210003 | 大坝河-恩阳区-控制单元 | 空间布局约束：  禁止开发建设活动的要求  暂无  限制开发建设活动的要求  暂无  不符合空间布局要求活动的退出要求  暂无  其他空间布局约束要求  暂无  污染物排放管控：  允许排放量要求  暂无  现有源提标升级改造  暂无  其他污染物排放管控要求  暂无  环境风险防控：  联防联控要求  暂无  其他环境风险防控要求  暂无  资源开发利用效率要求：  水资源利用总量要求  暂无  地下水开采要求  暂无  能源利用总量及效率要求  暂无  禁燃区要求  暂无  其他资源利用效率要求  暂无 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求  限制开发建设活动的要求  允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退出要求  其他空间布局约束要求 | / | / |
| 污染物排放  管控 | 城镇污水污染控制措施要求  工业废水污染控制措施要求  农业面源水污染控制措施要求  船舶港口水污染控制措施要求  饮用水水源和其它特殊水体保护要求 |  | / |
| 环境风险防控 | 进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。 | 本项目属于养殖场项目，风险潜势为I，风险较小。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 禁止开发建设活动的要求  限制开发建设活动的要求  允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退出要求  其他空间布局约束要求 | / | / |
| YS5119033310001 | 恩阳区大气环境一般管控区 | 空间布局约束 | / | / | / |
| 污染物排放管控 | 大气环境质量执行标准  《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级  区域大气污染物削减/替代要求  燃煤和其他能源大气污染控制要求  工业废气污染控制要求  机动车船大气污染控制要求  扬尘污染控制要求  农业生产经营活动大气污染控制要求  重点行业企业专项治理要求  其他大气污染物排放管控要求  减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求。 | 本项目属于养殖场项目，废气经治理后能达标排放。 | 符合 |
| 环境风险防控 | / | / | / |
| 资源开发效率要求 |
| YS5119031410002 | 恩阳区土壤优先保护区 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求  限制开发建设活动的要求  允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退出要求  其他空间布局约束要求 | / | / |
| 污染物排放  管控 | / | / | / |
| 环境风险防控 |
| 资源开发效率要求 |

**综上分析，本项目建设符合“三线一单”要求。**

**选址合理性分析**

**（1）场址外环境关系介绍**

根据现场勘查，本项目位于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目周边为农村环境，周边主要为林地和农田，无其他工业企业，通过现场调查，对项目周边四至环境进行详细介绍：

项目东侧厂界外32-339m处有12户农户（约36人）；东北侧厂界外24m处3户农户（约9人）；项目东北侧厂界外99-332m处有13户农户（约39人）；项目东南侧厂界外5-380m处有10户农户（约30人）。

项目南侧厂界外5-366m处有19户农户（约57人）；南侧厂界外229-556m处8户农户（约24人）。

项目西南侧厂界外150-360m处有3户农户（约24人）；项目西南侧厂界外48m-118处有6户农户（约18人）；项目西侧厂界外54-252m处有5户农户（约15人）；项目西北侧厂界外3-85m处有7户农户（约21人）。

项目北侧厂界外145-341m处有5户农户（约15人）。

从本项目外环境现状看，外环境关系较简单。周边主要为农户、农田和林地，主要种植作物为水稻、麦子，从本项目外环境现状看，外环境关系较简单。

**（2）选址合理性分析**

**1）基础设施依托合理性分析**

巴中乾兴产业园区建设投资有限公司恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目选址于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目总用地面积164626.67平方米（246.94亩）。根据《巴中市恩阳区人民政府设施农业项目用地备案通知书》（恩群设农备字[2023]第1号），“根据土地勘测定界报告确定设施农用地规模用地总面积为16.46公顷。其中：农用地16.46公顷(永久基本农田0公顷)；未利用土地0公顷。”

项目选址位于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目有乡道连接，路况较好，故项目区域交通条件较好，项目选址交通便利；本项目供电均由市政电网供电，且本项目备有柴油发电机，故本项目的供电得到保障。

综上，本项目场址从区域配套基础设施分析，其选址具有合理性。

**2）场址周边制约性因素分析**

本项目拟选场址位于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，距离群乐镇约700m，周边主要为散居的农户，根据生态环境部关于畜禽养殖业选址问题的回复（2018-02-26）可知，散居的农户不属于《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJT81-2001）中3.1.2 规定的人口集中区，且对于养殖场与农村散户之间的距离，养殖场应在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。项目建成后对周边敏感点的影响主要体现在项目恶臭及噪声对周边居民产生的影响，本项目采取了相关措施抑制恶臭的产生影响，且以本项目恶臭源牛舍、发酵床边界起100m和TMR管理中心边界起50m的区域划定为卫生防护距离，根据现场踏勘，卫生防护距离范围内有20户农户，已签订租赁合同，租赁为本项目的办公区域，对卫生防护距离范围内的农户功能置换后，项目产生的恶臭及噪声对周围居民的影响在可接受范围内，因此项目选址通过从环保角度而言是合理的。

本项目周围属农村环境，不属于禁止畜禽规模养殖区，生态环境良好，人口较稀疏，不涉及水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，养殖区周围500m范围内、水源上游没有对产地环境构成威胁的污染源。本项目外环境关系相对简单，场址周围无明显环境制约因素。项目占地不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区。本项目选址不在划定的畜禽养殖禁养区范围内，与《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》等规范相符合。

**3）场址选址合理性分析结论**

通过上述分析，本项目选址于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目区交通便利；项目区配套基础设施完善，为项目建设提供了可靠的保障；同时项目周边无任何其他企业，无企业制约因素；本项目选址主要受周围居民的制约，通过采取措施抑制恶臭的产生，周边农户对本项目选址制约因素不明显。

综上，本项目选址主要受周围居民的制约，通过采取措施抑制恶臭的产生，减少对周边居民的影响，项目选址具有环境合理性。

**综上所述，从综合因素考虑，本项目选址合理。**

## 评价范围、主要保护目标及污染控制目标

**评价范围**

（1）大气环境

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目为二级评价，因此评价范围为以厂址为中心，边长5km×5km的范围。

（2）地表水环境

本项目所产生的废水经发酵床处理后，不外排，故本项目不划定地表水环境评价范围。

（3）声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为建设项目场区边界外200m以内的范围。

（4）地下水环境

根据《环境影响评价技术导则--地下水环境》(HJ610-2016)中相关要求，地下水评价范围确定方法有公式法、查表法和自定义法三种，本评价采用公式法确定项目地下水评价范围。

评价范围为建设场地及周边0.431km2范围。

（5）土壤环境

按照环评技术导则规范要求，项目评价范围为厂址外0.05km范围。

（6）生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）的规定，并结合本项目周边实际环境情况，确定生态评价范围为本项目各侧外扩500m范围内区域。

**主要保护目标**

根据现场勘查，本项目位于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目周边为农村环境，周边主要为林地和农田，无其他工业企业，通过现场调查，对项目周边四至环境进行详细介绍：

项目东侧厂界外32-339m处有12户农户（约36人）；东北侧厂界外24m处3户农户（约9人）；项目东北侧厂界外99-332m处有13户农户（约39人）；项目东南侧厂界外5-380m处有10户农户（约30人）。

项目南侧厂界外5-366m处有19户农户（约57人）；南侧厂界外229-556m处8户农户（约24人）。

项目西南侧厂界外150-360m处有3户农户（约24人）；项目西南侧厂界外48m-118处有6户农户（约18人）；项目西侧厂界外54-252m处有5户农户（约15人）；项目西北侧厂界外3-85m处有7户农户（约21人）。

项目北侧厂界外145-341m处有5户农户（约15人）。

从本项目外环境现状看，外环境关系较简单。

本评价按照环境要素确定主要保护目标见表2.7-1。

表2.7-1 评价范围内主要环境保护目标分布

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 大气环境 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | | 坐标/m | | | | | 保护内容 | | 环境功能区 | 人数 | | | 相对厂址方位 | 相对距离/m |
| *X* | | | *Y* | |
| 1 | 群乐镇 | | -1327 | | | 0 | | 居民 | | 2类 | 2000 | | | W | 1327 |
| 2 | 龙呈寨村 | | 1225 | | | -40 | | 居民 | | 2类 | 400 | | | SE | 1364 |
| 3 | 朱家寨村 | | 125 | | | 1085 | | 居民 | | 2类 | 300 | | | NE | 1190 |
| 4 | 柳家沟村 | | 1957 | | | 2645 | | 居民 | | 2类 | 500 | | | NE | 3718 |
| 5 | 太子岩村 | | 1898 | | | 3843 | | 居民 | | 2类 | 400 | | | NE | 4773 |
| 6 | 川石村 | | 815 | | | -2669 | | 居民 | | 2类 | 500 | | | SE | 2773 |
| 7 | 五郎村 | | -3135 | | | -1012 | | 省级文物保护单位 | | 2类 | 400 | | | SW | 3718 |
| 8 | 南江村 | | -2626 | | | 1408 | | 居民 | | 2类 | 300 | | | NW | 3575 |
| 9 | 石龙寺村 | | -2426 | | | 2540 | | 居民 | | 2类 | 200 | | | NW | 3904 |
| 声环境 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 名称 | | 规模 | | | | 环境功能区 | | | 方位 | | | 距离（m） | | | |
| 当地农户 | | 3户，约9人 | | | | 2类 | | | 东北侧 | | | 24m | | | |
| 当地农户 | | 7户，约21人 | | | | 2类 | | | 东侧 | | | 32-200m | | | |
| 当地农户 | | 4户，约12人 | | | | 2类 | | | 东北侧 | | | 99-200m | | | |
| 当地农户 | | 9户，约27人 | | | | 2类 | | | 南侧 | | | 5-200m | | | |
| 当地农户 | | 8户，约24人 | | | | 2类 | | | 西南侧 | | | 33-145m | | | |
| 当地农户 | | 7户，约21人 | | | | 2类 | | | 西侧 | | | 71-203m | | | |
| 当地农户 | | 8户，约24人 | | | | 2类 | | | 西北侧 | | | 5-173m | | | |
| 当地农户 | | 5户，约15人 | | | | 2类 | | | 北侧 | | | 145-341m | | | |
| 地表水环境 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保护目标 | | | | 环境功能区 | | | 方位 | | | | | | 距离（m） | | |
| 思凤溪河 | | | | Ⅲ类、农业、灌溉、泄洪、饮用水功能 | | | 西 | | | | | | 150 | | |
| 地下水环境 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保护目标 | | | | | 保护级别 | | | | | | | | | | |
| 评价范围内潜水含水层 | | | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类 | | | | | | | | | | |
| 土壤环境 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保护目标 | | | | | 保护级别 | | | | | | | | | | |
| / | | | | | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中标准值（试行） | | | | | | | | | | |

# 

# **建设项目工程分析**

## 建设项目概况

**项目名称、地点、性质**

项目名称：恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目

建设单位：巴中乾兴产业园区建设投资有限公司

建设地点：恩阳区群乐镇坳盘村2组

建设性质：新建

占地面积：164626.67平方米（246.94亩）

工程建设总投资：19685.37万元

**建设规模**

**建设规模：**本项目养殖肉牛，外购100kg的小牛5840头，肉牛出栏周期为一年，出栏重量为600kg/头。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）出栏不同生长期肉牛的规模化畜禽养殖场，其标准肉牛养殖量按下列公式折算：



式中：K—排污单位折算标准肉牛养殖量，头；

m出—排污单位出栏某生长期肉牛的体重，kg；本项目出栏牛重量约为600kg。

m进—排污单位出栏某生长期肉牛进栏时的体重，kg；本项目小牛重量约为100kg。

M—正常情况下肉牛出栏时的平均体重，肉牛为600kg；

L—排污单位某生长期肉牛实际出栏量，头。

本项目年出栏肉牛K=4867头。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），年出栏1头肉牛=常年存栏2头肉牛，因此本项目存栏肉牛9734头。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），一头肉牛折算成5头猪，因此本项目折算后相当于年存栏生猪48670头。

**建设内容及项目组成**

**建设内容：**占地246.94亩，总建筑面积约119368m2，主要建设养殖牛舍、综合用房、干草棚、青贮池、隔离区等配套建设及其他附属设施工程。

项目组成及主要环境问题见表3.1-1。

表3.1-1 工程项目组成及主要环境问题

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工程类别** | **项目组成** | | | **建设内容** | **主要环境问题** | |
| **施工期** | **营运期** |
| 主体工程 | 养殖牛舍 | | | 位于厂区北侧、西侧及南侧，占地面积约103201m2，设置卧栏及颈枷设施、喷淋系统、降温风扇等 | 施工废水、扬尘、噪声、渣土、生活垃圾、生活污水等、水土流失等 | 冲洗水，牛粪、牛尿、异味，噪声 |
| 噪声 |
| TMR管理中心 | | | 一间位于厂区东北侧，占地面积约2077m2，设置有两套饲料机组等 | 噪声、颗粒物 |
| 青贮窖 | | | 2间位于厂区东侧，占地面积分别为4172m2，4442m2 | 噪声、青储窖渗滤液 |
| 隔离区 | | | 位于厂区北侧，占地面积约2544m2 | 牛粪、牛尿、异味，噪声 |
| 公用  工程 | 供水系统 | | | 项目用水通过自来水管网供水。 | / |
| 排水系统 | | | 厂内采用雨污分流制排水，雨水经养殖场内雨水沟渠汇集排出场区。本项目所产生的废水经发酵床处理后，不外排 | / |
| 供电 | | | 配电房1间，配置SC9－1600kVA、10/0.4kV干式变压器1台。项目设置发电机1台。 | 噪声、废气 |
| 暖通 | | | 保暖：冬季牛舍供热采用辐射式电采暖设备供热。  降温：夏季牛舍采用风机配套水帘降温。 | / |
| 办公生活设施 | 综合楼 | | | 1栋，用于员工办公及倒班休息。 | 生活污水、生活垃圾、食堂废水、食堂隔油池油污 |
| 食堂 | | | 一间，占地面积20m2 |
| 门卫室 | | | 门卫值班 |
| 仓储工程 | 干草棚 | | | 1间位于厂区西侧，占地面积约2160m2 | / |
| / |
| 环保工程 | 废水处理系统 | | 生产废水 | 废水处理系统一套，采用发酵床工艺：设计处理能力300t/d；收集：粪尿收集池（4个，单个容积为50m3）、调节池（4个，50m3）、喷淋池（4个，单个容积为200m3）粪污暂存池（4个，单个容积为200m3）。 | 恶臭 |
| 生活废水 | 经预处理池（1个，10m3）处理后进入发酵床处理。 | 生活废水、污泥、  隔油池污泥 |
| 食堂废水 | 经隔油池（1个，0.5m3）处理后进入发酵床处理。 |
| 固废 | | | 医疗废物暂存间：1个，建筑面积5m2，位于生产区入口综合房内（医疗废物暂存）。医疗废物定期交资质单位处理。 | 医废 |
| 一般固废暂存间：1个，建筑面积10m2 | 一般固废 |
| 恶臭、牛粪 |
| 废气处理设施 | 牛舍恶臭 | | 圈舍喷雾除臭、喷洒除臭剂，配套喷雾喷头若干。 | / |
| 发酵床恶臭 | | 发酵床周边定时喷洒除臭剂，同时加强周边绿化， | / |
| 发电机 | | 自身的废气净化装置 | 废气、噪声 |
| 食堂废气 | | 油烟净化器 | 油烟 |
| 饲料加工粉尘 | | 布袋除尘器+15m高排气筒（风量3000m3/h，收集效率取90%，处理效率取99%，DA001） | 粉尘 |
| 绿化 | | 300m2 | / |

**工程总平面布置**

#### 总平面布置原则

（1）结合企业远景规划，因地制宜地加以设计。树立企业形象，促进企业可持续发展。

（2）符合工艺要求，使生产作业线通顺短捷，避免主要生产线交叉返复。

（3）切实注意节约用地，减少土方工程量降低投资。

（4）考虑安全、卫生、厂内建构筑物的间距必须满足防火、卫生、安全等要求，即符合上述设计标准规范。

（5）将厂区进行功能划分统一管理，方便生产。

（6）做到物流与人流分离，工艺、公用工程的线路简捷，土地利用率高及投资合理，建筑物平面布局美观、大方，突出与环境协调，还要为企业今后的进一步发展留有充分的余地。

#### 本项目总平面布置及其合理性分析

项目共占地164626.67平方米（246.94亩），分为养殖区、环保设施区、办公研究区三个功能区。其中养殖区从北到南进行布置，环保设施区设置在场地一东侧，办公研究区设置在厂区西侧。

项目总平面布置功能分区明确，各单元分区明确；总体布置能满足现代牛养殖工艺流程技术要求；各建构筑物依地形、地势、现状合理布局，综合利用的前提下大部分占地保持原有地貌，最大程度减少生态环境影响；场内道路、出入口、功能用房等均布局较合理。此外，项目所在区域风向以东北风为主，养殖区、环保设施区设置在办公生活用房的侧风向。

综上所述，项目总平面图布置图布局较合理，能满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010年第7号）等相关要求。

**项目其它情况**

本项目年生产365天，采取倒班轮休制，每天2班，每班12h。劳动定员为20人。

**主要生产设备**

本项目主要工艺设备见表3.1-2。

表3.1-2 本项目主要生产设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | 饲草喂料车 | 辆 | 8 |
| 2 | 推料车 | 辆 | 54 |
| 3 | 饲料机组 | 套 | 4 |
| 4 | 铡草机 | 台 | 6 |
| 5 | 牧草打捆机 | 台 | 4 |

**暖通**

1、保温

冬季各圈舍供热采用辐射式电采暖设备供热。该辐射式电采暖设备供热原理为模拟太阳热辐射直接对牛舍的地面、牛体供热，不存在传统的热水散热器、燃气取暖设备供热设施产生空气对流的问题，供热均衡稳定。

2、夏季降温

本项目牛舍采用水帘风机降温。

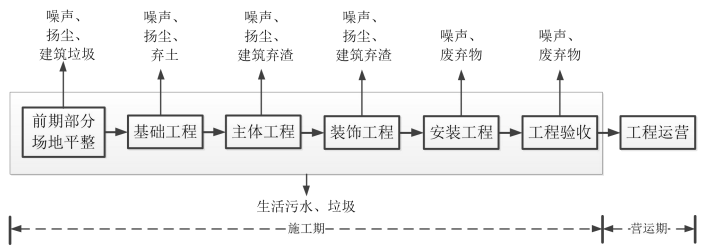
水帘风机降温系统的所有的温控全部由电脑程序自动控制，包括空气过滤、风机开启、地辅热启动，自动湿度调节等，该系统旨在给生牛提供一个温度适宜、湿度适中的饲养环境。

## 生产工艺

**施工期工艺**

**1、工艺流程**

本项目施工期主要包括基础工程、主体工程、装饰工程、工程验收等，具体工艺流程及产污环节见图3.2-1。



**图 3.2-1 施工期工艺流程及产污位置示意图**

**2、主要污染工序**

施工期污染因素主要为养殖区、环保设施区、办公研究区等建筑的修建产生建筑废渣、噪声、扬尘、施工人员的生活废水。

**（1）废气：**各类燃油动力机械施工作业时会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为CO、NOX、SO2、烟尘。土石方装卸、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为TSP。

**（2）废水：**施工人员产生的生活废水，主要污染物为BOD5、CODcr、氨氮、SS。生产废水主要为施工设备及车辆冲洗水，主要污染物为SS。

**（3）噪声：**各类施工机械和运输车辆等施工作业时产生设备噪声。

**（4）固废：**基础工程施工时产生挖掘的土方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

**营运期生产工艺**

**1、营业期养殖及饲料生产工艺**

（一）养殖流程图及产污位置如图3.2-2所示。



**图3.2-2 项目运营期养殖流程及产污位置图**

**1、工艺流程简述**

（一）牛养殖

饲料喂养技术：采用TMR加料法喂养，采用TMR技术，全天候饲喂，实现机械喂料，牛群自由采食全混合日粮，自由卧栏休息。每日饲喂3次。

饮水方式：犊牛使用舍内杯状饮水器；其他牛群，采用舍内饮水槽。

2)育肥。

外购100kg的架子牛，在本项目牛舍内架子牛保育12个月至体重1200斤左右后出栏外售。

（二）青贮饲料加工工艺

项目所使用青贮饲料主要为外购牧草。青贮饲料通过切短、装填、封窖等处理工艺处理后用于饲喂牛，青贮饲料加工工艺如下：



① 切短

外购的饲料为便于装填、踩实和乳酸发酵、取喂，青贮原料长度铡成2-3cm的长度。

② 装填

装填前先在窑底铺上30cm厚的垫草，然后将铡短的青贮原料迅速装入窑内。装时要边装料边层层压实，尽量排除空气。

③ 封窑

本项目为地面式青贮窖，地面为水泥抹面，方便青贮饲料的储用。当青贮饲料高出地面2m 时进行封窑，采用防老化的双层塑料布（长度和宽度依窖的大小而定），从一端铺至另一端，薄膜上放置废旧轮胎进行压覆，以保证薄膜不会被风吹起或刮烂。秸秆在堆存中进行微发酵，提升青贮料的营养价值。

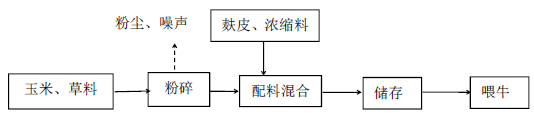
④ 青贮饲料取用

饲料青贮后30-50d便可开窑取喂。取料口选在避阳一端，逐层逐段挖取。取料后随即盖严取料口。

青贮饲料制备过程详见图2.2-3。

（三）混合精饲料生产工艺

混合精饲料生产工艺流程及产污位置如图3.2-3所示。



**图3.2-3 项目运营期混合精饲料生产工艺流程及产污位置图**

所谓TMR全称“全混合日粮”，即根据牛的营养配方，将牛所需各种饲料及牛所需维生素等在饲料喂养车内充分混合而得到的一种营养平衡日粮。全混合日粮指根据牛营养需要，把粗饲料、精饲料及辅助饲料等按合理的比例及要求，利用全混合日粮机进行粉碎、搅拌，使之成为混合均匀、营养平衡的一种日粮。

**2、病死牛处置方式**

病死牛、牛胎盘处理工艺

项目采用高温生物降解技术对项目病死牛、牛胎盘进行处理。将病死牛、牛胎盘添加到料槽内（密闭环境），通过动刀的转动，在动刀和定刀共同作用下，将病死畜禽进行切割、粉碎。在切割粉碎的过程中，由电加热至150℃，对病死牛、牛胎盘进行高温灭菌，同时添加微生物菌和辅料（粗糠粉或植物秸秆），通过分切、绞碎、发酵、杀菌、干燥五道工序，进行全自动化的处理。处理后的产物是优质有机肥料组份，定期作为有机肥原料外售。工艺流程详见下图3.2-4。

作为有机肥原料外售

高温生物降解

病死牛及分娩废物

**图3.2-4 项目病死牛、牛胎盘处理工艺流程图**

项目病死牛及分娩废物经无害化处理后暂存，定期作为有机肥原料外售。

**3、粪污处理方式**

根据环境保护部发布的《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南》（试行）文件。采用“干湿分离+MBR一体化污水处理设备”工艺，废水经污水站处理后用于消纳地内灌溉。牛粪经发酵床处理后，外售做有机肥原料。

## 原辅材料及能耗

**主要原辅材料用量及规格**

(1)主要原辅料及来源

主要原辅材料用量见表3.4-1。

表3.4-1 主要原辅材料用量

| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **来源** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 牧草 | t/a | 24000 | 外购 | 粗饲料 |
| 2 | 玉米 | t/a | 12000 | 外购 | 粗饲料 |
| 3 | 麸皮 | t/a | 1200 | 外购 | 精饲料 |
| 4 | 浓缩料 | t/a | 3300 | 外购 | 精饲料 |
| 7 | 疫苗、兽药 | 份/a | 5000（视情况定） | 当地防疫站 | 青霉素钾、链霉素、土霉素等 |
| 8 | 消毒剂 | t/a | 2 | 外购 | 生物消毒剂（有益菌）、石灰、卫可（过硫酸氢钾复合物）等 |
| 9 | 柴油 | t/a | 0.2 | 外购 | 用于发电机 |
| 10 | 电 | 万kw·h | 60 | 乡镇电网供电 | / |
| 11 | 水 | m3/a | 142116.4 | 自来水 | / |
| 12 | 生物除臭剂 | t/a | 240 | 外购 |  |

**水平衡分析**

项目运营期主要为牛饮水、地面冲洗用水、消毒用水、员工办公生活用水等需要用水。项目不进行车辆清洗，运输车辆在场外进行冲洗后方能进场，入场后通过出入口车辆消毒池和车厢喷洒消毒液的形式进行消毒，消毒液自然蒸发，无废水排放。

（1）用水

①牛饮水

本项目年存栏肉牛规模为9734头，根据《四川省用水定额》川府函〔2021〕8 号，牛只消耗新鲜水40L/头·d，则项目牛饮水消耗新鲜水总量约为389.36m3/d，142116.4m3/a。

②牛舍降温系统用水

本项目牛舍夏季降温采用电风扇辅助喷淋设施，犊牛舍不设喷淋降温设施。喷淋器安装在牛舍顶部，为减少耗水量且保持降温效果，喷淋器采取间断而频繁的运行方式，一般每天喷淋5~6次，隔1小时喷淋一次。根据建设单位提供的资料，喷淋用水约为12t/d，用水时间按3个月计，则全年用水量为1080t/a。喷淋的水大部分喷洒在牛体上，少量滴落至牛舍内，由于夏季温度高，加之辅助电风扇降温，喷淋水多数均以蒸发的形式散失，仅极少部分进入粪污中，喷淋水在高温和风扇辅助降温下，全部以蒸发的形式散失。

③消毒用水

为营造安全卫生的养殖环境，减少动物疫病的发生，保证产品质量，项目主要定期对养殖区和场区道路、进出场区人员进行消毒，同时养殖区各出入口设置车辆消毒池和消毒间。项目消毒池和消毒间无外排废水。消毒池只需定期加入清水和药剂，不排水。消毒间做喷雾消毒，人员在消毒间停留1min即可，消毒液雾自然挥发，无废水排放。项目消毒剂年用量约2t，以1:1000的稀释比例进行稀释，则需加入的水量为2000m3/a，全部蒸发损耗。

项目消毒剂主要采用石灰和卫可。

④地面清洗用水

本项目牛舍采用干清粪工艺，一般情况不对牛舍进行冲洗。为满足牛舍清洁消毒要求，牛舍安排冲洗时间为：夏季每月冲洗两次、春秋两季每月冲洗一次、冬季冲洗一次，因此，每年约冲洗13次。本项目牛舍冲洗用水以存栏牛（9734头/年）进行核算。根据《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》（国家环保总局自然生态保护司），结合业主提供资料，本项目冲洗水用水标准约18L/头·次，则项目冲洗水量约为6.24m3/d（2277.756m3/a）。

⑤本项目劳动定员20人，均在厂内食宿。根据《四川省用水定额》川府函〔2021〕8号，并结合项目实际情况，生活用水量按150L/人·d计，则生活用水量为3m3/d（1095m3/a）。

**（2）生产废水**

**2、排水情况**

**（1）生活废水产生量**

生活用水量为3m3/d（1095m3/a），生活废水排水系数以0.9计，则生活污水排放量2.7m3/d（985.5m3/a）。

**（2）生产废水产生量**

**①牛尿的产生量**

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 中表A.2，牛尿产生量为10.0kg/（只**·**d），项目建成后，常年存栏量为9734头牛，则产生的尿液量为97.34m3/d（35529.1m3/a）。

**②牛舍降温用水排放量**

本项目牛舍夏季降温采用电风扇辅助喷淋设施，全年用水量为1080t/a，喷淋水在高温和风扇辅助降温下，全部以蒸发的形式散失。

**③消毒排水量**

消毒废水全部蒸发损耗，不外排。

**④牛舍冲洗水产生量**

牛舍冲洗水产生量按用水量的90%计，则冲洗水的产生量共为5.616m3/d（2049.84m3/a）。

**⑤青储窖渗滤液产生量**

根据建设单位提供资料，青储窖渗滤液产生量约为8万L/1000t青储料，本项目年用青储料24000t，青储池渗滤液产生量为5.26m³/d（1920m3/a）。

表3.4-2 项目给排水情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **用水量** | | **发酵床处理水量** | |
| **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** |
| 1 | 牛饮水量 | 389.36 | 142116.4 | 97.34 | 35529.1 |
| 2 | 夏季牛舍降温用水 | 2.96 | 1080 | 0 | 0 |
| 3 | 牛舍冲洗用水 | 6.24 | 2277.756 | 5.616 | 2049.84 |
| 4 | 职工生活用水 | 3 | 1095 | 2.7 | 985.5 |
| 5 | 消毒用水 | 5.48 | 2000 | 0 | 0 |
| 6 | 青储池渗滤液 | 0 | 0 | 5.26 | 1920 |
| 合计 | | 407.04 | 148569.156 | 110.916 | 40484.44 |



**图3.4‑1 项目水平衡图（****m3/d）**

## 主要污染物的产生及治理

**施工期污染物产生及治理措施**

**1、废水排放及治理措施**

施工期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和生产废水。

**生活污水：**施工期间施工人员最多人数30人，根据《四川省用水定额》可知，生活用水量可按80L/d·人计，则日生活用水量为2.4m3/d，生活污水的排放量按用水量的80%计算，则生活污水的日排放量为1.92m3/d。主要污染因子为CODCr、SS、BOD5、NH3-N等。

项目施工人员可利用附近农户的旱厕对生活废水进行收集处理，后用于当地农田施肥。

**生产废水：**主要为施工设备及车辆冲洗水，经沉淀池沉淀后循环使用，用于施工现场的洒水降尘等。项目场地内不设机械维修。

**2、废气排放及治理措施**

**（1）施工扬尘**

施工期施工车辆产生的扬尘污染比较严重，且影响范围也较大，扬尘属于粒径较小的降尘（10～20μm），未铺装道路表面（泥土）粉尘粒径分布为：小于5μm的占8%，5～30μm的占24%，大于30μm的占68%。因此，施工道路极易起尘，但扬尘与灰土拌和产生的粉尘相比，其危害较小，且其影响周期也较短，可采用洒水措施来降低扬尘污染。

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，根据类比分析，建筑施工场地扬尘浓度一般约为3.5mg/m3。

为减少扬尘的产生量及其浓度，在施工过程中，施工单位应采取以下措施：

①文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土尽快清除。

②在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场用水清洗车体和轮胎，清洗用水进行统一收集，循环利用，不得向水体排放。

③禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将回填开挖土石方。

④风速大于3m/s时应停止施工。

⑤施工建设应使用商品混凝土。因条件限制确需设置搅拌机或人工搅拌的工地，必须采取防尘措施。

⑥场地内道路进行硬化处理，并对场地内周边暂未利用的裸土区域尽快进行绿化覆盖。

除上述措施外，项目在施工过程中还需采取以下扬尘防治措施：

施工期应严格按照、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》和《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）、关于印发《四川省灰霾污染防治实施方案》的通知（川环发〔2013〕78 号）及《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府令第 288 号）相关规定做好扬尘防治工作：严格施工扬尘监管，严格落实“六必须、六不准”管控要求；严格道路扬尘治理，严格渣土车辆管理，严格查处抛洒滴漏、带泥行驶；强化堆场扬尘管控，堆场进出口设置车辆冲洗设施等措施。

**（2）施工机械废气、装修油漆废气**

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NOx以及未完全燃烧的THC等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于施工场地开阔，扩散条件良好，因此在采取相应的措施后能够做到达标排放。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

油漆废气主要来自于办公楼装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于油漆废气的排放时间和部位不能十分明确，并且装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业量较小。因此，在装修油漆期间，施工单位在采用环保型油漆、加强室内的通风换气情况下，再加之项目所在场地扩散条件较好，从而，项目装修施工产生的油漆废气可实现达标排放。

**3、噪声排放及治理措施**

由于施工作业，工程机械将产生噪声，噪声源强80-95dB，属间断性噪声。同时使用运输车辆，建材的运输及装卸均会产生一定量的噪声。

环评建议工程施工尽可能地安排在白天进行，以减少噪声扰民的程度，应该严格按照《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）施工。

施工期噪声防治措施：

①施工现场合理布局，相对集中固定声源，将高噪声设备尽量布置在项目中央，远离居民的地点。

②高噪声固定设备应采用固定式或活动隔声屏进行降噪处理，同时尽可能避免多台高噪声设备同时作业。

③加强施工管理，严格执行地方环境管理规定，合理安排夜间施工以避免夜间高噪声施工作业。

④施工期不得使用高音喇叭进行宣传或指挥生产。

⑤保障施工车辆进出通道畅通并加强交通管理，以避免由于运输作业影响交通秩序而产生的车辆鸣笛噪声污染。

⑥夜间（22：00～6：00）禁止高噪声机械施工作业；项目场地布置时，应考虑施工噪声对临近农户的影响，将高噪声设备尽量远离农户。同时，严禁夜间施工。若必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

**4、固废排放及治理措施**

施工期间建筑工地将会产生渣土、地表开挖的剩余泥土、施工建筑垃圾和现场施工人员的生活垃圾等。

项目区域土石方能够实现挖填平衡，不会产生弃土。施工人员产生的生活垃圾交由当地环卫部门处理，建筑垃圾送往当地政府部门指定的场地进行处理。

施工期间施工人员最多人数30人，生活垃圾以0.5kg/d·人计，则日生活垃圾产生量为15kg/d。建设单位在施工区域设有生活垃圾收集桶，并定期运往环卫部门统一处理。

施工期固体废弃物环保措施：

①为减少回填土方的堆放时间和堆放量，建设单位应精心组织施工，先后有序，后序施工点开挖的土方应作为先期施工点的回填土方，既减少了对环境的污染，又可节约工时和资金。

②厂内水土保持，地面硬化处理，同时根据生产工艺等进行厂区绿化。

③运输建筑垃圾的车辆应随车携带《建筑垃圾准运证》和《建筑垃圾处置许可证》，保持箱体完好、有效遮盖，运输过程中不得撒漏。

④必须对表层土进行剥离保存，用于厂区绿化使用。

⑤施工人员的生活垃圾应集中收集，定期统一处理。

**5、生态环境的影响**

工程施工开挖、弃渣堆放、地面平整、碾压等施工活动将对项目周围的土地、植被以及动物栖息地造成一定的影响和破坏，地表裸露，使局部地区表土失去防冲固土能力造成新的水土流失同时，施工“三废”及施工噪声对陆生动物的栖息活动造成一定干扰和影响，从而使施工区域的生态结构发生一定变化，影响陆地生态系统及其稳定性。

本项目所占土地为农田，经工程预算，项目场平挖方和填方能够实现挖填平衡，不会产生弃土。环评要求建设单位采取下面的保护措施进行施工期生态环境保护。

保护措施：

①在项目场地高差较大一侧修建临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；

②在施工现场建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口处建沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再外排等措施，尽量减少施工期水土流失；

③对于不再开挖的场地及时进行生态重建，对破坏的植被采取自然及人工相结合方式进行多品种的植被恢复；

④对表层土进行剥离，并采取遮盖等措施进行保存，用于后期厂区的绿化用土。

## 配套公辅工程

**给排水**

**（1）给水**

项目场地采用自来水管网供水。

**（2）排水**

废水主要包括牛尿、牛舍冲洗废水、职工食堂废水及生活废水。职工食堂废水经隔油处理后与生活废水一同进去预处理池，**通过管道进入生产废水粪尿收集池后，与生产废水一同进入发酵床**。牛尿、牛舍冲洗废水通过管道进入粪尿收集池。

废水经污水站处理后用于消纳地内灌溉。

**供配电**

本项目耗电量60万kWh/a，采用农村电网供电。备用发电机1台。

**交通运输**

运输均以汽运为主。

**营运期污染物产生及治理措施**

**1、废水的产生及治理**

本项目建成后产生的废水主要包括牛舍冲洗废水、牛尿液、牛粪（含水）、以及职工生活污水。

①生活污水

本项目劳动定员20人，均在厂内食宿。根据根据《四川省用水定额》川府函〔2021〕8号，并结合项目实际情况，生活用水量按150L/人·d计，则生活用水量为3m3/d（657m3/a）。生活废水排水系数以0.9计，则生活污水排放量2.7m3/d（985.5m3/a）。

②根据工程分析和水平衡分析，项目生产废水产生量为108.216m3/d，其主要污染物为pH、CODCr、BOD5、NH3-N、总氮、总磷、SS和粪大肠菌群。调研同类规模牛场及参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）表 A.1 中提供的参考数据，项目废水水质及污染物产生量见表3.5-1。

表3.5-1 项目给排水情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **用水量** | | **发酵床处理水量** | |
| **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** |
| 1 | 牛饮水量 | 389.36 | 142116.4 | 97.34 | 35529.1 |
| 2 | 夏季牛舍降温用水 | 2.96 | 1080 | 0 | 0 |
| 3 | 牛舍冲洗用水 | 6.24 | 2277.756 | 5.616 | 2049.84 |
| 4 | 职工生活用水 | 3 | 1095 | 2.7 | 985.5 |
| 5 | 消毒用水 | 5.48 | 2000 | 0 | 0 |
| 6 | 青储池渗滤液 | 0 | 0 | 5.26 | 1920 |
| 合计 | | 407.04 | 148569.156 | 110.916 | 40484.44 |

本项目，废水主要包括生产废水（牛尿、牛舍冲洗废水）及职工食堂废水经隔油池处理后与生活废水一同进入化粪池后，废水全部进入发酵床，经处理后最终粪污可做有机肥，可实现养分综合利用，处理后无废水排放。工艺流程图见图3.5-1



**图3.5-1 发酵床工艺流程图**

发酵床工艺流程简介：

（1）集粪池：牛粪、牛尿、生活污水、青储池渗滤液通过场区排污管道输入集粪池，集粪池用于短暂贮存废水。

（2）喷淋：将发酵基质一次性装填到发酵池（槽）内，装填高度1.5米，装填完毕后，按每立方米发酵基质喷淋粪污量不超过25千克/天测算，将暂贮在喷淋池中的粪污通过喷淋机一次或多次均匀地喷淋到发酵池（槽）表面，多个发酵池（槽）的可轮换错开喷淋时间；粪污与发酵基质混合后的水分含量以45%-50%为宜。

（3）发酵：好氧微生物以粪污中的有机物为营养物质，大量繁殖并快速分解有机物，同时释放大量热能，促使发酵槽内温度不断上升，并维持一定时间，在此过程中，粪污中的有机物转化为腐殖质。与此同时，粪污中的病原体在长时间的高温环境中失活，从而达到无害化、腐殖化目的。

**2、地下水污染防治措施**

地下水污染防治措施分为主动防渗措施和被动防渗措施，主动防渗措施是为了防止和减少污染物跑、冒、滴、漏，从源头上采取的控制污染物泄露的各种防渗措施。被动防渗措施是为了防止和减少污染物渗漏进入地下水体，采取的各种防渗措施，包括泄露的隔离、收集等措施。

**（1）主动防渗漏措施**

①工艺控制措施

生产区域内易产生泄漏的设备尽可能集中布置；消毒用化学品按规范设置、防止渗漏处理。

②建筑结构防控措施

厂房内有可能发生化学药品或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面坡向集水点的坡度须大于0.01；混凝土含碱量最大限值应符合《混凝土碱含量限值标准》（CECS53）的规定；厂房内污染区的排水沟按相应分区进行防渗处理。

**（2）被动防渗漏措施**

将全厂严格区分为污染防治区和非污染防治区。其中，污染防治区分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。项目厂区地下水污染防治区域划分情况如下。

分区防渗方案：①医疗废物暂存间、柴油发电机房等设置为重点污染防治区。防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；医疗废物暂存间满足渗透系数K≤1×10-10cm/s，或参照GB18598 执行。

医疗废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好地面防雨、防渗、防腐措施，基础周围设置地沟、围堰，并对地沟、围堰进行防渗、防腐处理，以防范装卸作业泄漏、溢流等意外污染事故的发生。采用防渗混凝土+HDPE防渗层，防渗要求为：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-10cm/s，或参照GB18598 执行；柴油发电机房、发酵床，地面采用防渗混凝土+HDPE防渗层，防渗要求为：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-7cm/s。

②养殖牛舍、干草棚、种牛公舍、TMB管理中心、发酵床等设置为一般污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。本项目采用P8级混凝土铺设，混凝土厚度10～15cm。③办公生活用房及道路等属简单污染防治区，可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层，场内主要通道全部硬化处理；防渗技术要求：一般地面硬化。

**3、废气的产生及处置情况**

本项目废气主要为恶臭废气、食堂油烟、发电机废气、饲料加工粉尘。

**（1）牛舍恶臭**

项目营运期恶臭产生的主要场所为牛舍、发酵床。恶臭主要产生类型如下：

①动物本身：包括牛皮脂腺和汗腺的分泌物、体外激素、黏附在体表的污物、呼出气中的CO2（含量比大气约高100倍）等都会散发出难闻的气味等。

②饲料：饲料中纤维分解时产生的甲烷、饲料在牛只消化道内经过各种消化酶、肠道细菌的作用，会产生硫化氢等使粪有臭味的气体；同时，饲料本身为各种粮食、蛋白以及其他添加成分本身具有一定的气味而使得合成饲料颗粒产生一定的异味，在饲喂过程中在圈舍内散发。

③粪尿的臭味：牛舍中刚排泄出的粪尿中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显；此外，粪尿在牛舍旁的储存池内停留，形成厌氧发酵，产生大量的有害气体，如NH3、H2S等恶臭室内空气环境。另外，臭气产生的多少还与粪便的水分含量和粪便堆积的厚度有关，粪便堆积的越厚，就会使臭气产生量越大，尤其是在场地排水不畅通时更是如此。

本项目年存栏量为9734头，参考《农林水利类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格等级管理办公室编，中国环境科学出版社，2010 年版）以及《规模化畜禽养殖恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》（郑芳，中国农业科学研究院2010 年硕士学位论文）的研究资料，每头牛NH3 产生量为0.7g/头牛·d，H2S 产生量为0.04g/头牛·d。即本项目牛舍恶臭产生情况如下：

氨气产生量=9734×0.7×10-3=6.81kg/d（2.487t/a）；

硫化氢产生量=9734×0.04×10-3=0.389kg/d（0.142t/a）。

恶臭气味对畜禽有刺激性作用，可引起呼吸系统疾病，同时恶臭气味对养殖场员工身体健康产生一定的影响，为降低养殖场恶臭，拟建项目养殖区采取措施有：

①源头控制

采取TMR全混合日粮喂食肉牛，向饲料中添加沙皂素等除臭，通过在肉牛日粮中添加沙皂素等除臭剂，同时科学合理调控日粮，减少肉牛粗蛋白摄入，达到减少肉牛粪污中NH3、H2S产生的目的。

参考《日粮不同种类的饲草料对荷斯坦青年母牛粪尿中总氮、氨态氮和粪中NH3、H2S散发量的影响》（《中国畜牧杂质》，2010（46）20）一文，在采取TMR全混合日粮喂食肉牛、添加沙皂素等除臭剂后，其粪污中NH3、H2S可减少55%左右。

②喷洒生物除臭剂

项目采用专门的生物除臭剂对牛舍进行喷洒除臭处理，该类生物除臭剂（如万洁芬）主要由乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨氮物、硫化氢、甲基硫醇等具恶臭味的有害物质。该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著，根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期（总第383期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓峰，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试万洁芬对NH3、H2S的去除效率分别为92.6%和89%。

③经过上述综合措施处理后，NH3、H2S的去除效率分别为：

NH3：{1-（1×（1-55%）×（1-92.6%））}×100%=96.67%。

H2S：{1-（1×（1-55%）×（1-89%））}×100%=95.05%。

本次评价对NH3和H2S的去除效率取值90%，则项目建设完成后，牛舍NH3、H2S的排放量为0.0284kg/h（0.249t/a）、0.00162kg/h（0.0142t/a），无组织排放的NH3、H2S能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准。

**（2）发酵床恶臭产排情况分析**

**①、废气产生量**

本项目发酵床用于处理运营期牛粪尿。根据《牛粪发酵过程中的碳、氮、磷转化研究》（单德鑫，东北农业大学博士论文，2006）资料，及《中国猪和奶牛粪尿氨挥发的评价研究》可知，堆放过程中每1000t粪尿产生NH3按0.5kg计，产生H2S按0.1kg计，本项目牛粪尿产生量为共计203.25t/d（74186.25t/a），因此发酵床NH3产生量为0.037t/a，H2S产生量为0.0074t/a。

本次，定时喷洒除臭剂，去除率按90%计。发酵床恶臭气体产排情况见下表。

**②、治理措施**

本次发酵床周边定时喷洒除臭剂，同时加强周边绿化，去除率按90%计。发酵床恶臭气体产排情况见下表。

表3.5-2 发酵床恶臭气体排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物** | **产生情况** | | **处理措施** | **无组织排放情况** | |
| **产生量**  **t/a** | **产生速率**  **kg/h** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** |
| 发酵床 | NH3 | 0.037 | 0.0042 | 发酵床周边定时喷洒除臭剂，同时加强周边绿化，去除率按90%计 | 0.0037 | 0.00042 |
| H2S | 0.0074 | 0.0008 | 0.00074 | 0.00008 |

**（3）食堂油烟**

本项目食堂提供职工一日三餐，高峰期就餐人数最大为20人。

本项目设置食堂就餐人数20人，食堂运行时间6h/d，食堂采用天然气，营运后将有油烟废气产生。一般食堂的食用油耗油系数为25g/人·d，根据该食堂规模可计算出其一天的食用油的用量约为0.5kg/d（182.5kg/a），一般油烟和油的挥发量占总耗油量的2％～4％之间，取其均值3％，则油烟的产生量约为0.015kg/d。

环评要求项目产生的油烟需采用经国家环保部认证名录认可的油烟净化装置进行处理，处理效率一般可达80%以上，本次环评取最低值80%。本项目食堂设置一个油烟净化器，实际有效处理风量为1500m3/h，则排放浓度约为0.33mg/m3。处理后油烟排放的浓度能达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型规模标准。

**（4）发电机废气**

本项目拟设置1台应急柴油发电机，用于整个牛场发电，320kw，位于配电室旁，并设置于专用机房内，市电停电时15秒内自动启动。柴油发电机组使用的柴油置于专门的储存用房，储存量为0.2t。储油间应采用防火墙与发电机间隔开；当必须在防火墙上开门时，应设置能自行关闭的甲级防火门｡

柴油发电机在使用过程中会产生发电机烟气，与汽车尾气相似，其主要成分为CO、HC、NO2，发电机房采用机械送、排风的形式，发电机房内保持着良好的通风性，柴油发电机产生的废气先由自身携带的废气净化装置处理，处理后经抽排风系统抽至机房顶排放，排风口应朝向绿地，避开牛舍及生活区。由于应急柴油发电机只有在停电时使用，使用的频率很小、排放量少、排放间断性强，采用上述措施后完全能够做到达标排放，对周围环境影响很小。同时，环评建议项目使用0＃号柴油，0＃柴油属于清洁能源，其燃烧产生的废气污染物较少，可进一步降低对外环境的不良影响

**（5）饲料加工粉尘**

本项目所需精饲料为外购全价料，场区内不进行精饲料的加工。采用TMR加料法喂养，将干草、青贮料与外购的成品全价料在饲料喂养车内充分混合得到“全价日粮”，运到牛舍分发。在TMR饲料制取设备混料箱内，通过绞龙和刀片的作用对饲料切碎、揉搓、软化及搓细，实现饲料的搅拌与混合，过程中会产生少量粉尘。

**①、废气产生量**

根据《第二次全国污染源普查 132 饲料加工行业系数手册》生产“配合饲料”，颗粒物产生量为0.043千克/吨-产品，本项目饲料量约为42000t/年，则颗粒物产生量为1.806t/a。

**②、治理措施**

在饲料搅拌车上方设置集气罩，废气经收集后进入末端设置的一套布袋除尘器（风量3000m3/h，收集效率取90%，处理效率取99%）进行处理后由15m高排气筒DA001排放。

表3.5-3 饲料加工粉尘排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物** | **产生情况** | | **处理措施** | **有组织排放情况** | | **无组织排放情况** | |
| **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** |
| 饲料加工粉尘 | 颗粒物 | 1.806 | 1.24 | 布袋除尘器+15m高排气筒（风量3000m3/h，收集效率取90%，处理效率取99%，DA001） | 0.0163 | 0.011 | 0.181 | 0.124 |

**4、固体废物的产生及处置情况**

养殖场固体废物主要为职工生活垃圾、隔油池浮油、预处理池污泥、牛粪、废包装材料、病死牛、废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘；危险废物为卫生防疫产生的畜禽医疗废物。

**（1）牛粪**

本项目肉牛存栏量9734头，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表9中肉牛的粪年排泄量为10.88kg/（只·d），本项目牛粪产生量=9734×10.88=105.91t/d（38657.15t/a）。

干清粪工艺收集粪便：粪便则停留在斜坡上，一经产生便通过机械刮粪机排至地埋式排粪沟内，由管道输送至发酵床进行发酵，发酵处理后外售有机肥厂。**本项目不进行有机肥加工。**

**综上本项目的粪污处理是可行的。**

**（2）病死牛及分娩废物**

养殖过程中牛死亡率和养殖场本身的生产管理水平，疫情灾害发生情况以及防疫水平都有直接关联，由于成年牛抵抗能力较强，因此肉牛养殖场中，病死牛以犊牛为主，根据现有其他工程运行经验，牛的成活率约为98%，病死犊牛平均体重按200kg/头，病死牛产生量约为23.4t/a.

项目病死牛经无害化处理后暂存，作为有机肥原料外售。

根据环境保护部关于病害动物无害化处理有关意见的复函：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。病害动物按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）进行无害化处理，不再按照危险废物进行处置。

本项目拟在场区内采用高温生物降解无害化工艺，对病死牛及分娩废物进行处置。“干化法”属于《病死及病害动物无害化处理技术规范》中载明的病死动物无害化处理技术之一，项目利用“干化法”无害化处理病死牛技术可行。

**（3）废包装材料**

本项目营运过程将产生少量废包装材料，产生量1.2t/a，由原厂家回收处置。

**（4）畜禽医疗垃圾**

本项目为规模化养牛场的建设，牛场内仅对牛只进行疫苗注射、健康体检、配制普通口服药等，运营期间会产生医疗废弃物主要包括损伤性废弃物（针头、玻璃器皿、玻璃药剂瓶等）、药物性废弃物（过期药品、疫苗等）、感染性废弃物（一次性注射器、棉球、棉签、纱布、病畜污染物等）、化学性废弃物（消毒剂、化学试剂等）。

本项目医疗废弃物产生量0.8t/a，医疗废物属于危险废物，废物类别为HW01，废物代码为：900-001-01。

环评要求，项目内应设置医疗废物暂存间，运营期间产生的废弃药品、废弃兽药包装袋、过期兽药等医疗废物由暂存间进行暂时存放，定期交由有资质的单位进行处理，严禁与生活垃圾混淆一起处理。

**（5）生活垃圾**

该厂职工共20人，职工生活垃圾按每人0.5kg/天计，则每天产生生活垃圾10kg/d。生活垃圾年总产生量约为3.65t/a。这部分垃圾经袋装存放在项目内垃圾收集点，由环卫部门统一清运。

**（6）预处理池污泥**

本项目营运过程将产生少量预处理池污泥，产生量0.1t/a，由环卫部门清运处理。

**（7）隔油池浮油**

本项目营运过程将产生少量隔油池废油，产生量0.02t/a，定期送三方资质单位处理。

**（8）布袋除尘器收集的粉尘**

项目布袋除尘器收集的粉尘，产生量约为1.61t，暂存于场区一般固废暂存间，外售有机肥厂。

本项目固废产生及处理情况见表3.5-4。

表3.5-4 本项目固体废物产生及处置情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **废弃物名称** | **产生量**  **（t/a）** | **来源** | **毒性鉴别** | **处理方法** |
| 一般  废物 | 1 | 牛粪 | 38657.15 | 牛舍 | 一般废物 | 经发酵床处理后，外售做有机肥原料。 |
| 2 | 病死牛及分娩废物 | 23.4 | 牛舍 | 一般废物 | 经高温无害化处理后交由有机肥厂 |
| 3 | 废包装材料 | 1.2 | 原辅料 | 一般废物 | 暂存于一般固废间，由厂家回收处置 |
| 4 | 布袋除尘器收集的粉尘 | 1.61 | 布袋除尘器 | 一般废物 | 暂存于一般固废间，外售有机肥厂 |
| 危险  废物 | 5 | 畜禽医疗垃圾 | 0.8 | 疫苗注射、健康体检等 | 危险废物 | 交有资质单位处理 |
| 生活 | 6 | 办公生活垃圾 | 3.65 | 办公生活 | 一般废物 | 定期交由环卫部门 |
| 7 | 预处理池污泥 | 0.1 | 办公生活 | 一般废物 | 定期交由环卫部门 |
| 8 | 隔油池浮油 | 0.02 | 办公生活 | 一般废物 | 送三方资质单位处理 |
| 合计 | | | 38687.93 |  |  |  |

表3.5-5 危险废物汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量（吨/年）** | **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**\* |
| 1 | 畜禽医疗垃圾 | 医疗废物HW01 | 900-001-01 | 0.8 | 畜禽医疗 | 固态 | 塑料、金属、药品 | 药品 | 间断 | Im | 送有资质单位处置 |
| \*危险特性是指腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Ractivity，R）和感染性（Infectivity，In） | | | | | | | | | | | |

表3.5-6 建设项目危险废物贮存场所（设施）**基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **贮存场所（设施）**  **名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** |
| 1 | 医疗废物暂存间 | 畜禽医疗垃圾 | 医疗废物HW01 | 900-001-01 | 厂房西 | 3m2 | 桶装，正立堆放 | 1t/a | 1年 |

**综上所述，在采取了上述固废处理措施后，项目产生的固体废物去向明确，不会造成二次污染**

**5、噪声**

本项目产噪设备主要为为牛叫声、牛舍排气扇、备用发电机、水泵和各类风机，噪声源值约70～90dB（A）。本项目主要产噪设备情况见表3.5-7所示。

表3.5-7 本项目主要产噪设备统计表

| **序号** | **设 备 名 称** | **单台噪声（dB(A)）** | **位置** | **特性** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 牛叫声 | 70~80 | 牛舍 | 间歇 |
| 2 | 排气扇 | 70~80 | 牛舍 | 连续 |
| 3 | 水泵 | 85~90 | 设备车间 | 连续 |
| 4 | 各类风机 | 85~90 | 牛舍 | 连续 |
| 5 | 备用发电机 | 80~85 | 发电机房 | 间歇 |

**环评对本项目噪声治理提出以下要求和措施：**

（1）合理布置噪声源，优化总图布置。

（2）选用低噪声设备。

（3）对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取减震、隔声等降噪措施，如厂房墙壁设吸声材料；水泵加装减振器，进水管道设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架；发电机组基础安装减振垫，发电机房安装隔声、吸声材料，出风口设置消声器；排气扇基础安装减振垫；风机基础安装减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备；风机房安装隔声、吸声材料。

（4）为了减少牛只叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能的满足牛只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；播放轻音乐，同时应减少外界噪声等对牛舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使牛保持安定平和的气氛，以缓解牛的不安情绪。牛的叫声通过采取牛舍、绿化林的隔声、吸声等措施处理。

（5）场内对车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声；另外，运输车辆沿途必须按规范操作，尽量少鸣笛，以免对周围村民生活造成影响或因鸣笛使牛受到惊吓而鸣叫，从而产生扰民。

**项目非正常工况下的污染物排放情况**

（1）废水事故排放

由于牛场废水含有大量的有机物、氨氮、病原体细菌等，若出现本项目废水未经处理而直接用于消纳地内灌溉，废水通过渗透污染地下水环境，可能会污染牛场区域和消纳用地区域地下水。

（2）恶臭非正常排放

若牛舍牛粪做不到日产日清，将导致牛场臭气浓度显著增加，并影响到周边区域，影响周围人群感受，影响到牛和人员的生长和健康，预防这一影响最有效的措施是牛舍牛粪日产日清。

（3）环境事故防范对策和建议

①设置专业人员对废水处理设施进行维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②设置备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废水全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

④保持牛场内管网的畅通，防止各污水池内污水泄漏。

废水在应急池中临时贮存，待事故解除后重新处理。

评价要求，应加强管控，减少非正常工况下的污染物排放。

## 项目污染物排放量

本项目污染物排放量见表3.6-1。

表3.6-1 本工程“三废”排放统计表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | | 污染物来源 | 产生量 | 处置方式 | 处理后的量 |
| 废水 | 生产生活废水 | 圈舍办公区 | 40484.44 | 全部去发酵床 | 40484.44 |
| 废气 | 恶臭 | 牛舍 | NH3：2.49t/a、  H2S：0.142t/a | 畜禽科学饲喂技术  喷雾除臭、喷洒除臭剂  牛舍出风口加吸附剂  加强厂区绿化  设置卫生防护距离  合理布局和规划养殖场  合理设计牛舍结构及设施  规范管理等 | 无组织排放NH3：0.249t/a、  H2S：0.0142t/a |
| 发酵床 | NH3：0.037t/a、  H2S：0.0074t/a | 无组织排放NH3：0.0037t/a、  H2S：0.00074t/a |
| 食堂油烟 | 食堂 | 182.5kg/a | 油烟净化器 | 36.5kg/a |
| 发电机废气 | 发电机房 | / | 自带废气净化装置 | / |
| 饲料加工粉尘 | 饲料加工区 | TSP：1.806t/a | 布袋除尘器+15m高排气筒（风量3000m3/h，收集效率取90%，处理效率取99%，DA001） | 有组织排放TSP：0.0163t/a |
| 无组织排放TSP：0.181t/a |
| 固废 | 牛粪 | 牛粪 | 38657.15 | 经发酵床处理后，外售做有机肥原料。 | 资源化利用 |
| 病死牛及分娩废物 | 牛舍 | 23.4 | 经高温无害化处理后，外售做有机肥原料。 | 无害化处理 |
| 废包装材料 | 原辅料 | 1.2 | 暂存于一般固废间，由厂家回收处置 | 无害化处理 |
| 布袋除尘器收集的粉尘 | 布袋除尘器 | 1.61 | 暂存于一般固废间，外售有机肥厂 | 资源化利用 |
| 畜禽医疗垃圾 | 疫苗注射、健康体检等 | 0.8 | 交有资质单位处理 | 资源化利用 |
| 办公生活垃圾 | 办公生活 | 3.65 | 定期交由环卫部门 | 无害化处理 |
| 预处理池污泥 | 办公生活 | 0.1 | 送三方资质单位处理 | 无害化处理 |
| 隔油池浮油 | 办公生活 | 0.02 | 定期交由环卫部门 | 无害化处理 |
| 噪声 | | 设备噪声 | 75～100dB | 选用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等降噪措施 | 厂界达标  昼间＜60dB(A)  夜间＜50dB(A) |
| 牛叫声 | 间歇产生 | 加强管理 |

## 总量控制

污染物总量控制是环境保护工作的重点，是“一控双达标”的重要组成部分。污染物总量控制是针对污染物排放浓度控制的不足而提出的。排放浓度控制是从污染源出发的，它是对污染源的环境性能的一种描述和评价指标。其缺点是与环境质量之间联系不紧密，往往排放浓度达标而环境质量却在恶化。为此提出了污染物排放总量控制的概念，它由环境反推到源，根据环境质量指标和污染排放总量进行污染源的优化与排放总量的分配，为了使总量控制作为一种管理手段具有可操作性，目前采用“环境容量总量控制”的方法。

本项目废气不涉及总量控制污染物；废水经污水站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作灌溉标准后，用于消纳地内灌溉。

**因此，根据本项目的排污特征，本次评价不涉及总量控制指标。**

## 清洁生产

**清洁生产分析**

清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。推行清洁生产，实施环境污染预防是当今世界，也是我国政府提倡的重要环境保护政策。

清洁生产的目标是通过对生产资源的合理利用，实现“节能、降耗、节水”的目标；通过削减污染物的产生和排放，减少对环境的污染，促进生产。

**清洁生产水平分析**

清洁生产指标原则上分为生产工艺与装备要求、资源利用指标、产品指标、污染物产生指标（末端处理前）、废物回收利用指标及环境管理要求等六类，本评价将从这六方面来论述项目的清洁生产水平。根据当前的行业技术、装备水平和管理水平将清洁生产分为三级，一级代表国际清洁生产先进水平、二级代表国内清洁生产先进水平、三级代表国内清洁生产基本水平。

#### 生产工艺与装备要求

**1、清粪工艺**

我国规模化养殖场目前主要清粪工艺有水冲粪、水泡粪和干清粪三种。

水冲粪工艺是牛粪便牛尿污水混合后进入缝隙地板下的粪沟，每天数次冲沟端的自翻水装置放水冲洗。

水泡粪清粪工艺是在水冲粪工艺的基础上改造而来的。工艺流程是在牛舍内的排粪沟中注入一定量的水，粪便、冲洗用水一并排放缝隙地板下的粪沟中，贮存一定时间后（一般1-2个月），待粪沟流入主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池。

干法清粪工艺是将牛粪及时、单独清出，尿及其冲洗水则从下水道流出，再分别进行处理。由于机械清粪噪声大，不利于牛的生长，因此目前一般多用人工清粪。

三种工艺对比情况详见表3.8-1。

表3.8-1 清粪工艺对比

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **水冲粪工艺** | **水泡粪工艺** | **干清粪工艺** |
| 1 | 用水量 | 多 | 较多 | 少 |
| 2 | 污水浓度 | 高 | 高 | 低 |
| 3 | 污水处理难度 | 高 | 高 | 低 |
| 4 | 肥料价值 | 低 | 低 | 高 |

从表3.8-1可以看出：干清粪能从源头上减少废水和污染物的产生，同时最大限度保存了粪的肥效，是一种更为清洁的清粪方式。

本项目采取的就是干清粪这种清洁生产水平更高的清粪方式。牛舍内产生的粪尿依靠重力进入漏缝地板下的粪沟内，粪沟具有一定的坡度，中间低洼处有一条集水沟，牛只尿液及废水重力流入集水沟内排出；粪便则停留在斜坡上，一经产生便通过机械刮粪机排至地埋式排粪沟内排出。

另外，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中规定：新建、改建、扩建的畜禽养殖场采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至粪便临时堆存间，实现日产日清，采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干清粪工艺。本工程应用干清粪工艺满足该《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求。

**2、饮水方式**

牛只饮水主要采用限位饮水器，能够在很大程度上减少牛饮水中的跑、冒、滴、漏和其他原因造成的水浪费。

#### 资源能源利用指标

1、原料

本项目牛粪、污水经发酵处理后，得到有机肥原料外售，同时为该场获得了更多的经济利润。

2、通风、空调节能措施

（1）废气系统采用变频控制电机的速度及风速；

（2）所有的风机等均为高效率节能设备；

3、电力节能

（1）系统的合理设计：A．电力系统尽量采用高压配电，减小回路输电电流降低能耗；B．变电站靠近负荷中心，终端配变电站按照用电负荷合理分布，以减少线路损耗；C．合理布置配电设备，减小配电级数，减少设备能耗；D．合理选择配电线路，减小线路损耗；E．选择节能变压器；F．无功就地补偿，减小无功损耗。

（2）节电节能设备：选择高效日光灯，采用电子镇流器设计。

因此，项目原料得到了合理利用，且采用了低能耗电器，本项目资源能源的利用指标属于国内清洁生产基本水平。

#### 产品指标

牛肉是人们日常生活不可或缺的副食品，可为人类提供优质蛋白质和必需的脂肪酸。本项目产品主要为鲜牛肉及其副产品，其质量标准符合要求。

#### 污染物产生指标

本项目产生污染物主要为恶臭等大气污染物、废水和固废。通过采取恶臭气体收集后进行处理、定时冲洗消毒、封闭污水管道、加强管理等措施后，项目恶臭等大气污染物排放可得到有效控制；根据水平衡，养殖废水排放量能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的相关要求求。因此，本项目污染物产生指标属于国内清洁生产基本水平。

#### 废物回收利用指标

本项目产生的主要污染物为废水、牛粪等。本项目废水、牛粪经发酵床处理后，外售做有机肥原料。

#### 环境管理、废物处理与处置、相关环境管理指标

本项目在施工期和运营期拟采取各项污染控制措施对项目产生的噪声、废水、固废等污染物进行治理，同时建立相应的环境保护管理机构。因此，本项目的环境管理指标符合要求。

### 清洁生产小结

本项目对污染物进行集中治理，贯彻了“节能、降耗、减污”的清洁生产原则。本项目的主要工艺装备指标、资源能源利用总体指标、废物回收利用指标，污染物产生指标以及环境管理、废物处理与处置、相关方面环境管理指标全部达到国内同行业基本水平的要求，项目较好地贯彻了清洁生产的原则。

### 加强清洁生产建议措施

为了更好的执行清洁生产方针，建议厂方考虑以下的清洁措施：

**（1）建立和完善清洁生产制度**

根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是所有清洁生产方案中最重要的无费、低费和少费方案，约占清洁生产方案总数的40％，因此企业进行清洁生产，必须首先从加强管理入手。

由于清洁生产是全过程的污染控制，涉及到公司各个部门，因此必须由企业主要负责人全面负责，常抓不懈，并由负责人出面，按照分工负责原则，确定各职能部门的职责和责任人员。为了明确各部门工作职责，公司应制订规章制度，使各车间的经济效益直接与其环保工作、清洁生产工作联系起来，真正调动车间治理污染、清除污染的积极性。在生产的工艺设计与改造时都应充分考虑环境保护和清洁生产的要求，从源头上控制污染。

**（2）实施清洁措施**

加强设备维修，及时检修、更换破损的管道、机泵、阀门和污染治理设备，尽量减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放。

**综上所述，评价认为，本项目较好的贯彻了清洁生产原则。**

# 

# **环境现状调查与评价**

## 自然环境调查与评价

**地理位置**

巴中市位于四川东北部，东与达州、西与广元、南与南充，北与陕西汉中等两省四州市接壤，即东经108度至l07度，北纬31度至32度。

恩阳区是巴中市的下辖区，是巴中市西南部的政治、经济、文化、科技、商品流通服务中心，以发展生态、历史文化、旅游为重点，开拓农副产品精深加工和建材市场。

群乐镇，隶属于四川省巴中市恩阳区，地处恩阳区南部，西、南与仪陇县交接，北与茶坝镇相依，东与玉山镇交界，区域总面积37.54平方千米。

本项目位于恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目地理位置见附图1。

**地形、地质、地貌**

地形地貌：巴中市地处四川盆地北部的低山区，地势北高南低，北及西北向南及西南倾斜。恩阳区主要属米仓山南麓丘陵地貌，正好处于巴中境内低山、长梁高丘地貌向平缓坡台状丘陵地貌过渡地带，境内多为丘陵、低山，平坝较少，全镇地势西北高、东南低，最高山峰义阳山海拔680米。

地质：境内地质主要构造为恩阳向斜褶皱带，该向斜褶皱带受北西向构造影响较明显，轴部和两翼出露白垩系剑门关组地层。镇内主要出露地层为中生界白垩系下统剑门关组和汉阳铺组，其母岩为陆相沉积物。恩阳河两岸的河漫滩和阶地零星分布新生界第四系更新统（老冲积）和全新统（新冲积）地层。

规划区内区内地下水按含水介质及埋藏条件，可分为第四系松散堆积层孔隙潜水和基岩裂隙水两大类。

孔隙潜水：主要赋存在第四系冲、洪积和崩、坡积堆积层中，接受大气降水和地表水补给，排泄于河流和冲沟，水量不丰，地下水位受季节影响较大。 基岩裂隙水：库区岩体主要为白垩系下统苍溪组（K1c）、白龙组（K1b）、侏罗系上统蓬莱镇组（J3p）组成，K1c、K1b 地层岩性以厚层状砂岩为主，夹泥质粉砂岩与粉砂质泥岩；J3p 地层以粉砂质泥岩及泥质粉砂岩为主，夹多层厚度 5～10m 的砂岩。岩层倾角平缓，其中粉砂质泥岩和泥。

### 气候、气象

恩阳区地处亚热带季风性湿润气候区，冬暖、春旱、夏热、秋凉，四季分明；无霜期长，光照适宜，雨量充沛，气候温和，适宜于多种农作物的生长。年平均气温17.5℃，最高气温 39℃，最低气温－5℃，无霜期291天，年平均日照1460小时，年均降雨量1050mm。区内秋季多雨，冬季多雾，霜、雪较少，降水时空分布差异大，夏季多伏旱，还常有风、冰雹等灾害性天气发生。

### 水文

1. 地表水

巴中市大小河流共有1100多条，流域面积在1000平方千米以上的主要河流有巴河、南江河、恩阳河和通江河等7条，100平方千米以上的有45条，50平方千米以上的有138条，河流总长4342千米，河网密度达0.33千米/平方千米。河流均呈南北流向，树枝状分布，水位洪枯变幅大，部分溪河在枯水期有断流的现象。除南江县北部的焦家河属嘉陵江一级支流外，其余均属渠江水系巴河流域。恩阳区主要河流为恩阳河和大桥河，恩阳河位于区内东北部，呈南北走向；大桥河位于区内南部，呈东西走向。

恩阳河古名清化水，是巴河一级支流，渠江二级支流，主河发源于旺苍县，恩阳镇境内有之字河、詹家河汇入，并向东南于三江口注入巴河。恩阳河、之字河、詹家河纵横全镇。

（2）地下水

恩阳区地下水类型有风化带空隙裂隙水、基岩裂隙水、第四系冲洪积孔隙水和残坡积孔隙水，以风化带孔隙裂隙水为主。主要接受地表水和大气降水补给。

### 植被及动物资源

巴中市境域植物资源丰富，尤以北部为最。计有乔、灌木308种，草、藤本421种。源于植物的中草药（含家种、野生，根、茎、叶、花、果）1386种。根据植物的生长性能及自然环境，广泛分布在境域各地。乔、灌木林区多分布在北部山地，中部、南部亦零星分布。中药材资源最多的是通江、南江两县；牧草资源遍及境域。境域中部和南部，森林层次结构不明显，林相单纯，林下伴生马桑、黄荆、沙棘藤蔓、杜鹃等植物；北部森林成片的较多，但因砍伐过度，曾使森林面积锐减，后经“停耕还林、还草”等政策的落实，现正处于恢复阶段。恩阳区盛产川明参、山药等道地药材。

巴中市家养动物有生猪、黄牛、水牛、火羊、南江黄羊、各类鸡、各类鸭、鹅、马、驴、蜂、蚕、犬、猫、各类兔等。野生动物多分布在森林密布的北部，中、南部很少。在森林面积的逐年减少、猎杀频繁、酷捞滥捕的情况下，境内动物资源遭到破坏。虎、豹濒于绝迹，珍稀动物遗留不多，其它动物逐年减少。经20世纪80年代调查，境内北部共有野生动物670种。其中鱼类4目、11科、44属、47种；两栖类2目、7科、9属、20种，爬行类3目、7科、14属、21种，鸟类16目、41科、120属、176种，兽类7目、21科、52属、67种，昆虫类50科、170种，其它类169种。中南部地区尚存野生动物290余种，其中兽类22种、禽类49种、水族及两栖爬行类43种，昆虫类170余种

**根据现场调查，本项目周围无珍稀类野生动、植物。**

## 环境保护目标调查

**环境功能区划**

1、地表水环境功能区划

项目所在区域主要地表水体为思凤溪河，属Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准。

2、大气环境功能区划

项目拟建地位于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，评价区大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）划定的二类区划分，执行二级标准。

3、噪声环境功能区划

评价区声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类功能区。

### 主要的环境敏感区

根据现场勘查，本项目位于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目周边为农村环境，周边主要为林地和农田，无其他工业企业，通过现场调查，对项目周边四至环境进行详细介绍：

项目东侧厂界外32-339m处有12户农户（约36人）；东北侧厂界外24m处3户农户（约9人）；项目东北侧厂界外99-332m处有13户农户（约39人）；项目东南侧厂界外5-380m处有10户农户（约30人）。

项目南侧厂界外5-366m处有19户农户（约57人）；南侧厂界外229-556m处8户农户（约24人）。

项目西南侧厂界外150-360m处有3户农户（约24人）；项目西南侧厂界外48m-118处有6户农户（约18人）；项目西侧厂界外54-252m处有5户农户（约15人）；项目西北侧厂界外3-85m处有7户农户（约21人）。

项目北侧厂界外145-341m处有5户农户（约15人）。

从本项目外环境现状看，外环境关系较简单。

项目评价范围内不涉及其它自然保护区、世界文化和自然遗产等特殊生态敏感区；不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的天然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。

## 环境质量现状调查与评价

为了解项目评价区域环境现状，本次对评价区域地下水、环境空气、噪声、土壤进行了实测。

**地表水环境现状监测及评价**

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境质量现状调查应优先采用生态环境保护主管部门统一发布的水环境质量状况信息。本项目所产生的废水经发酵床处理后，外售有机肥厂，废水不外排。本项目无废水外排，判定评价等级为三级B。

因此，本次地表水环境质量现状引用恩阳生态环境局网站上发布的《巴中市恩阳区2022年12月环境质量公报》中的数据来说明当地水环境质量现状。水质现状见下表。

表4.3-1 地表水现状监测点布设表

|  |  |
| --- | --- |
| 2022年 | 12月 |
| 河流名称 | 实测水质类别 |
| 恩阳河（石城小元村断面） | Ⅱ |
| 鳌溪河省控断面 | Ⅱ |
| 13条河流26个断面 | Ⅲ |

由上表可知恩阳区地表水水质良好，本项目废水不外排，不会加重地表水体污染。

### 地下水质量现状监测及评价

为了了解项目所在地的地下水质量现状，建设单位委托四川海德汇环保科技有限公司于2023年1月5日在项目建设地点周边水井进行了采样监测。

**1、监测点位设置**

设置6个监测点，具体位置见表4.3-2，点位详见附图。

表4.3-2 地下水现状监测点布设表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 断面（取样点）位置 | 水位高程 |
| 1# | 项目区域上游 | 439.38 |
| 2# | 项目区域侧面 | 441.96 |
| 3# | 项目区域下游 | 447.57 |
| 4# | 项目区域上游 | 450.17 |
| 5# | 项目区域侧面 | 452.73 |
| 6# | 项目区域下游 | 450.06 |

**2、监测因子**

监测因子为：钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、氯化物、硫酸盐、pH值、氨氮（以N计）、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、总硬度（以CaCO3计）、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（CODMn法，以O2计）、总大肠菌群、菌落总数、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、锰、铁等。

**3、采样时间、频率**

采样时间为2023年1月5日，监测频率为监测1天，每天采样一次。

**4、评价标准**

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。

**5、评价方法**

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)，地下水环境质量现状评价方法采用标准指数法。标准指数计算公式分为以下两种情况：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法为：

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml10120\wps1.png

式中：Pi—第i个水质因子的标准指数，无量纲；

Ci—第i个水质因子的监测质量浓度值，mg/L；

Csi—第i个水质因子的标准质量浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如pH值），其标准指数计算方法为：

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml10120\wps2.png pH≤7.0时；

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml10120\wps3.png pH＞7.0时；

式中：PpH —pH的标准指数，无量纲

pH —pH监测值，无量纲；

pHsd—标准中pH的下限值，本次评价取6.5。

pHsu—标准中pH的上限值，本次评价取8.5。

**6、监测结果与分析**

地下水监测结果与分析见表4.3-3。

表4.3-3 地下水环境现状监测结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点 | 监测项目 | 单位 | 监测值 | 标准限值 | 标准指数（Si） |
| 1# | pH（无量纲） | 无量纲 | 7.5 | 6.5-8.5 | / |
| 钾 | mg/L | 1.13 | / | / |
| 钠 | mg/L | 8.28 | / | / |
| 钙 | mg/L | 19.2 | / | / |
| 镁 | mg/L | 4.79 | / | / |
| 重碳酸根 | mg/L | ＜5 | / | / |
| 碳酸根 | mg/L | 56 | / | / |
| 铁 | mg/L | 0.02 | 0.3 | 6.7% |
| 锰 | mg/L | 0.05 | 0.1 | 50.0% |
| 总硬度 | mg/L | 403 | 450 | 89.6% |
| 溶解性总固体 | mg/L | 444 | 1000 | 44.4% |
| 氯化物 | mg/L | 32.9 | 250 | 13.2% |
| 硫酸盐 | mg/L | 38.8 | 250 | 15.5% |
| 氟化物 | mg/L | 0.258 | 1 | 25.8% |
| 硝酸盐（以N计） | mg/L | 9.70 | 20 | 48.5% |
| 亚硝酸盐（以N计） | MPN/L | 0.290 | 1 | 29.0% |
| 砷（μg/L） | mg/L | 2.7 | 10 | 27.0% |
| 汞（μg/L） | mg/L | 0.25 | 1 | 25.0% |
| 六价铬 | mg/L | 0.004L | 50 | / |
| 挥发性酚类 | CFU/L | 0.0003L | 0.002 | / |
| 高锰酸盐指数 | ug/L | 1.06 | 3 | 35.3% |
| 氨氮 | ug/L | 0.167 | 0.5 | 33.4% |
| 氰化物 | ug/L | 0.002L | 0.05 | / |
| 铅（μg/L） | ug/L | 2.5L | 10 | / |
| 镉（μg/L） | ug/L | 0.5L | 5 | / |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | mg/L | 1.0 | 3 | 33.3% |
| 细菌总数（CFU/mL） | mg/L | 60 | 100 | 60.0% |
| 2# | pH（无量纲） | 无量纲 | 6.8 | 6.5-8.5 | / |
| 钾 | mg/L | 1.35 | / | / |
| 钠 | mg/L | 28.1 | / | / |
| 钙 | mg/L | 84.1 | / | / |
| 镁 | mg/L | 15.2 | / | / |
| 重碳酸根 | mg/L | ＜5 | / | / |
| 碳酸根 | mg/L | 329 | / | / |
| 铁 | mg/L | 0.09 | 0.3 | 30.0% |
| 锰 | mg/L | 0.01L | 0.1 | / |
| 总硬度 | mg/L | 368 | 450 | 81.8% |
| 溶解性总固体 | mg/L | 398 | 1000 | 39.8% |
| 氯化物 | mg/L | 17.2 | 250 | 6.9% |
| 硫酸盐 | mg/L | 19.2 | 250 | 7.7% |
| 氟化物 | mg/L | 0.170 | 1 | 17.0% |
| 硝酸盐（以N计） | mg/L | 14.5 | 20 | 72.5% |
| 亚硝酸盐（以N计） | MPN/L | 0.212 | 1 | 21.2% |
| 砷（μg/L） | mg/L | 0.6 | 10 | 6.0% |
| 汞（μg/L） | mg/L | 0.29 | 1 | 29.0% |
| 六价铬 | mg/L | 0.004L | 50 | / |
| 挥发性酚类 | CFU/mL | 0.0003L | 0.002 | / |
| 高锰酸盐指数 | ug/L | 0.96 | 3 | 32.0% |
| 氨氮 | ug/L | 0.204 | 0.5 | 40.8% |
| 氰化物 | ug/L | 0.002L | 0.05 | / |
| 铅（μg/L） | ug/L | 2.5L | 10 | / |
| 镉（μg/L） | ug/L | 0.5L | 5 | / |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | mg/L | 2.0 | 3 | 66.7% |
| 细菌总数（CFU/mL） | mg/L | 81 | 100 | 81.0% |
| 3# | pH（无量纲） | 无量纲 | 6.5 | 6.5-8.5 | / |
| 钾 | mg/L | 2.07 | / | / |
| 钠 | mg/L | 8.08 | / | / |
| 钙 | mg/L | 37.7 | / | / |
| 镁 | mg/L | 9.03 | / | / |
| 重碳酸根 | mg/L | ＜5 | / | / |
| 碳酸根 | mg/L | 63 | / | / |
| 铁 | mg/L | 0.04 | 0.3 | 13.3% |
| 锰 | mg/L | 0.08 | 0.1 | 80.0% |
| 总硬度 | mg/L | 348 | 450 | 77.3% |
| 溶解性总固体 | mg/L | 391 | 1000 | 39.1% |
| 氯化物 | mg/L | 29.6 | 250 | 11.8% |
| 硫酸盐 | mg/L | 26.8 | 250 | 10.7% |
| 氟化物 | mg/L | 0.224 | 1 | 22.4% |
| 硝酸盐（以N计） | mg/L | 1.76 | 20 | 8.8% |
| 亚硝酸盐（以N计） | MPN/L | 0.318 | 1 | 31.8% |
| 砷（μg/L） | mg/L | 3.6 | 10 | 36.0% |
| 汞（μg/L） | mg/L | 0.25 | 1 | 25.0% |
| 六价铬 | mg/L | 0.004L | 50 | / |
| 挥发性酚类 | CFU/mL | 0.0003L | 0.002 | / |
| 高锰酸盐指数 | ug/L | 0.99 | 3 | 33.0% |
| 氨氮 | ug/L | 0.193 | 0.5 | 38.6% |
| 氰化物 | ug/L | 0.002L | 0.05 | / |
| 铅（μg/L） | ug/L | 2.5L | 10 | / |
| 镉（μg/L） | ug/L | 0.5L | 5 | / |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | mg/L | 1.0 | 3 | 33.3% |
| 细菌总数（CFU/mL） | mg/L | 55 | 100 | 55.0% |

监测和评价结果表明：3口监测水井监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，项目周边地下水质良好。

### 环境空气现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目采用ARESCREEN模式估算，大气评价等级为二级。

为了了解项目所在地的环境空气环境质量现状，本次引用《2021年巴中市生态环境状况公报》及建设单位委托四川海德汇环保科技有限公司对项目所在地环境空气现状进行了监测。

1、项目所在区域达标区判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.1.1规定：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”因此，本次评价采用巴中市生态环境局发布的《2021年巴中市生态环境状况公报》中的数据进行区域达标判断。

根据巴中市生态环境局发布的《2021年巴中市生态环境状况公报》可知，区县环境空气质量状况：全市各区县优良天数比例均达到了90%以上，区县环境空气六项主要污染物年均浓度全部达标。

因此，判定巴中市恩阳区环境空气质量状况达标，本项目所在区域为达标区。

2、其他污染物环境质量现状

为了了解项目所在地的硫化氢、氨、臭气浓度、TSP现状，建设单位委托四川海德汇环保科技有限公司对项目所在地硫化氢、氨、臭气浓度进行了监测，采样时间为2023年1月5日至1月11日。

**1、监测断面设置**

设置2个监测点，具体位置见表4.3-4，点位详见附图。

表4.3-4 环境空气质量现状监测点布设表

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 监测点位 |
| 1# | 场地内 |
| 2# | 项目下风向 |

**2、监测因子**

监测因子为：硫化氢、氨、臭气浓度、TSP。

**3、采样时间、频率**

采样时间为2023年1月5日至1月11日，监测频率为监测7天，每天采样4次。

**4、评价标准**

氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值中的标准。TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准

**5、评价方法**

通过计算各污染因子最大浓度占标率以判断环境空气质量达标情况，最大浓度占标率定义公式为：

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml10120\wps4.jpg

式中：Pi---最大浓度占标率；

Ci---污染物的最大监测浓度，μg/m3；

Coi---污染物的环境空气质量标准，μg/m3；

**6、监测结果与分析**

表4.3-5 环境空气其他污染物环境质量现状监测结果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **污染物** | **平均时间** | **评价标准（μg/m3）** | **监测浓度范围/（μg/m3）** | **最大浓度占标率/%** | **超标率/%** | **达标情况** |
|
| 1#场地内 | 氨 | 1h平均 | 200 | 60~90 | 45 | 0 | 达标 |
| 硫化氢 | 1h平均 | 10 | ＜0.2 | / | 0 | 达标 |
| TSP | 24小时平均 | 300 | 127~145 | 48.3 | 0 | 达标 |
| 臭气浓度 | 1次值 | / | ＜10 | / | / | / |
| 2#项目下风向 | 氨 | 1h平均 | 200 | 50~80 | 40 | 0 | 达标 |
| 硫化氢 | 1h平均 | 10 | ＜0.2 | / | 0 | 达标 |
| TSP | 24小时平均 | 300 | 138~152 | 50.7 | 0 | 达标 |
| 臭气浓度 | 1次值 | / | ＜10 | / | / | / |

由上表可知，项目监测点氨和硫化氢均不超标，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值中的标准；TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域环境空气质量较好。

### 声环境质量现状评价

为了解厂界环境噪声本底情况，四川海德汇环保科技有限公司于2023年4月3日-4月4日对项目场界四周进行了环境噪声监测，监测布点见附图。

**1、监测点位设置**

在项目声环境评价范围内布设噪声监测点8个，见表4.3-6，监测布点图详见附图。

表4.3-6 噪声现状监测的点位

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **位置** |
| 1# | 项目北侧厂界外1m |
| 2# | 项目东侧厂界外1m |
| 3# | 项目南侧厂界外1m |
| 4# | 项目西侧厂界外1m |
| 5# | 项目厂界外东北侧最近农户（外 1m） |
| 6# | 项目厂界外东侧最近农户（外1m） |
| 7# | 项目厂界外东侧最近农户（外1m） |
| 8# | 项目厂界外东侧最近农户（外1m） |
| 9# | 项目厂界外东南侧最近农户（外 1m） |
| 10# | 项目厂界外南侧最近农户（外1m） |
| 11# | 项目厂界外西南侧最近农户（外1m） |
| 12# | 项目厂界外西侧最近农户（外1m） |
| 13# | 项目厂界外西侧最近农户（外1m） |

**2、监测因子**

监测因子为：等效连续A声级。

**3、监测方法、频次、时间**

本次声环境现状噪声监测时间为2023年4月3日—4日，连续监测两天，昼、夜间各一次。监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

**3、评价标准**

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准（2类：昼间LAeq≤60dB，夜间LAeq≤50dB）。

**4、评价方法**

评价方法是以等效A 声级作为评价量，对照标准进行分析。

**5、监测结果与分析**

评价结果结果见表4.3-7。

表4.3-7 噪声监测结果单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **点号** | **时段** | | **监测结果** | **标准限值** | **评价** | **点号** | **时段** | | **监测结果** | **标准限值** | **评价** |
| 1# | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 | 2# | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 42 | 50 | 达标 | 夜间 | 41 | 50 | 达标 |
| 2023.4.4 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 | 2023.4.4 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 41 | 50 | 达标 | 夜间 | 40 | 50 | 达标 |
| 3# | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 | 4# | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 41 | 50 | 达标 | 夜间 | 41 | 50 | 达标 |
| 2023.4.4 | 昼间 | 53 | 60 | 达标 | 2023.4.4 | 昼间 | 51 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 41 | 50 | 达标 | 夜间 | 41 | 50 | 达标 |
| 5# | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 | 6# | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 42 | 50 | 达标 | 夜间 | 41 | 50 | 达标 |
| 2023.4.4 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 | 2023.4.4 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 41 | 50 | 达标 | 夜间 | 41 | 50 | 达标 |
| 7# | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 | 8# | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 42 | 50 | 达标 | 夜间 | 41 | 50 | 达标 |
| 2023.4.4 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 | 2023.4.4 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 42 | 50 | 达标 | 夜间 | 41 | 50 | 达标 |
| 9 | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 | 10 | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 42 | 50 | 达标 | 夜间 | 41 | 50 | 达标 |
| 2023.4.4 | 昼间 | 53 | 60 | 达标 | 2023.4.4 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 41 | 50 | 达标 | 夜间 | 40 | 50 | 达标 |
| 11 | 2023.4.3 | 昼间 | 52 | 60 | 达标 | 12 | 2023.4.3 | 昼间 | 50 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 41 | 50 | 达标 | 夜间 | 42 | 50 | 达标 |
| 2023.4.4 | 昼间 | 53 | 60 | 达标 | 2023.4.4 | 昼间 | 51 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 40 | 50 | 达标 | 夜间 | 41 | 50 | 达标 |
| 13 | 2023.4.3 | 昼间 | 51 | 60 | 达标 |  |  |  |  |  |  |
| 夜间 | 40 | 50 | 达标 |  |  |  |  |
| 2023.4.4 | 昼间 | 51 | 60 | 达标 |  |  |  |  |  |
| 夜间 | 41 | 50 | 达标 |  |  |  |  |

由上表可以看出：建设项目所在区域各噪声监测点位均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求(昼间≤60分贝，夜间≤50分贝)。

### 土壤环境现状监测与评价

为了解评价范围土壤环境本底情况，四川海德汇环保科技有限公司于2023年1月5日对项目拟建场地内的土壤的土壤进行现场采样，监测布点见附图。

**1、监测点位设置**

设置了三个采样点位，见表4.3-8，监测布点图详见附图。

表4.3-8 土壤环境现状监测点位

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **采样时间** | **测点编号** | **测点位置** |
| 2023.1.5 | 1# | 1#，项目地块内东侧 |
| 2# | 2#，项目地块内西侧 |
| 3# | 3#，项目地块内北侧 |

**2、监测因子**

监测因子为：pH、镍、铅、镉、砷、汞、锌、铜、铬。

**3、采样时间、频率**

采样时间为2023年1月5日，监测频率为监测1天，每天采样一次。

**4、评价标准**

拟建场地内消纳土地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值中的其他用地标准。

**5、评价方法**

采用单项标准指数法。即：

*Si，j*＝C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml10120\wps5.png

式中：*Si，j*-单因子污染指数；

*Ci，j*-污染物浓度实测浓度(mg/kg)；

*Csi*-土壤环境质量标准(mg/kg)。

**6、监测结果与分析**

土壤环境质量监测结果与分析见表4.3-9。

表4.3-9 土壤环境现状监测点位

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | 监测项目 | 采样天数 | 样品数量 | 监测结果 | 超标率 | 最大超标倍数 | 标准限值 | 标准指数最大值（Si） |
| 5.5<pH≤6.5 | |
| 1# | pH（无量纲） | 1 | 1 | 6.03 | / | / | / | / |
| 砷（mg/kg） | 1 | 1 | 13.9 | 0 | 0 | 40 | 34.8% |
| 汞（mg/kg） | 1 | 1 | 0.196 | 0 | 0 | 1.8 | 10.9% |
| 铜（mg/kg） | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 50 | 14.0% |
| 铅（mg/kg） | 1 | 1 | ND | 0 | 0 | 90 | / |
| 镍（mg/kg） | 1 | 1 | 12 | 0 | 0 | 70 | 17.1% |
| 铬（mg/kg） | 1 | 1 | 76 | 0 | 0 | 150 | 50.7% |
| 锌（mg/kg） | 1 | 1 | 45 | 0 | 0 | 200 | 22.5% |
| 镉（mg/kg） | 1 | 1 | 0.05 | 0 | 0 | 0.3 | 16.7% |
| 2# | pH（无量纲） | 1 | 1 | 6.03 | / | / | / |  |
| 砷（mg/kg） | 1 | 1 | 13.9 | 0 | 0 | 40 | 34.8% |
| 汞（mg/kg） | 1 | 1 | 0.196 | 0 | 0 | 1.8 | 10.9% |
| 铜（mg/kg） | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 50 | 14.0% |
| 铅（mg/kg） | 1 | 1 | ND | 0 | 0 | 90 | / |
| 镍（mg/kg） | 1 | 1 | 12 | 0 | 0 | 70 | 17.1% |
| 铬（mg/kg） | 1 | 1 | 76 | 0 | 0 | 150 | 50.7% |
| 锌（mg/kg） | 1 | 1 | 45 | 0 | 0 | 200 | 22.5% |
| 镉（mg/kg） | 1 | 1 | 0.05 | 0 | 0 | 0.3 | 16.7% |
| 3# | pH（无量纲） | 1 | 1 | 6.03 | / | / | / | / |
| 砷（mg/kg） | 1 | 1 | 13.9 | 0 | 0 | 40 | 34.8% |
| 汞（mg/kg） | 1 | 1 | 0.196 | 0 | 0 | 1.8 | 10.9% |
| 铜（mg/kg） | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 50 | 14.0% |
| 铅（mg/kg） | 1 | 1 | ND | 0 | 0 | 90 | / |
| 镍（mg/kg） | 1 | 1 | 12 | 0 | 0 | 70 | 17.1% |
| 铬（mg/kg） | 1 | 1 | 76 | 0 | 0 | 150 | 50.7% |
| 锌（mg/kg） | 1 | 1 | 45 | 0 | 0 | 200 | 22.5% |
| 镉（mg/kg） | 1 | 1 | 0.05 | 0 | 0 | 0.3 | 16.7% |

由上表可以得出，项目拟建场地土壤质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值中的其他用地标准。

## 区域污染源调查

本项目位于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，据调查，项目评价范围内除农村生活源外没有其他的工业污染源。农业污染物主要为农业生产使用的化肥、农药等。

# 

# **环境影响预测与评价**

## 施工期环境影响预测与评价

**施工期生态环境影响分析**

本项目施工期场地开挖，将破坏部分表土结构，减弱局部地区土层的稳定性，并使地表植被受到一定程度的损坏，故在短时间内仍有可能局部性地加重该区域水土流失。尤其在暴雨较集中的时段施工，容易形成小范围的水土流失。因本工程开挖量较小，开挖时间短，且所挖土方与填方基本平衡，不会造成大的水土流失现象，随着工程的竣工，水土流失现象将得到控制。

施工期场地开挖应避免雨季施工，同时施工期挖方及时回填和清运，对松散土及时夯实，以将施工对水土和生态的影响控制在最小限度。

工程竣工后，都应尽快恢复道路，恢复周围生态景观，对临时性征用的土地应及早进行迹地恢复，对因施工而破坏的植被应及早复原。

评价认为，采取上述措施后，本项目施工期对水土和生态环境的影响较小。

**施工期噪声影响分析**

1、主要施工机械噪声强度调查

工程施工噪声来源包括：土石方、基础、结构和装修等阶段中，使用施工机械的固定声源噪声(推土机、挖掘机、装载机、卷扬机、电动机、搅拌机、基础夯实机械、打桩机、振捣棒、电锯、吊车、升降机)，以及施工运输车辆的流动声源噪声。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来自于施工现场(场址区内)的声源噪声。

表5.1-1 主要施工机械噪声源强表 单位：dB(A)

|  |  |
| --- | --- |
| 产噪设备 | 距声源1m处声级值 |
| 混凝土搅拌机 | 85～90 |
| 振捣棒 | 90 |
| 装载机 | 75～85 |
| 升降机 | 75～85 |
| 打桩机 | 95 |
| 电锯 | 89 |

施工期主要工程项目有地基平整、压实、基础开挖、厂房及其它辅助与公用设施的建设等。这些工程使用的机械主要有铲平机、压路机、搅拌机、振捣棒等，在施工过程，这些设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响。施工机械噪声源强见表5.1-1。

2、施工期噪声影响分析

从表5.1-1中可以看出，现场施工产生的噪声很强，在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

工程施工机械噪声主要属中低频噪声，因此只考虑扩散衰减，预测模式如下：

L2＝L1-20lg(r2/r1) (r2＞r1)

式中：L1、L2——距声源r1、r2处的噪声值，dB(A)；

r1、r2——预测点距声源的距离。

按噪声最高的打桩机(距声源1m处声级为95分贝)计算，现场施工随距离衰减后的值见表5.1-2。《建筑施工场界环境噪声排放标准标准》(GB12523-2011)标准限制见表5.1-3。

表5.1-2 现场施工噪声随距离衰减后的值

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离(m) | 10 | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| L (dB(A)) | 75 | 69 | 61 | 55 | 52 | 49 | 47 | 46 |

表5.1-3 建筑施工场界环境噪声排放标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 主要噪声源 | 噪声限值(等效声级)Leq[dB(A)] | |
| 昼 间 | 夜 间 |
| 施工期 | 推土机、挖掘机、装载机、打桩机、混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、吊车、升降机等 | 70 | 55 |

从表5.1-2和表5.1-3中可以看出，施工机械噪声在白天对距声源50m范围内，夜间对距声源100m范围内敏感点有一定影响。

另外，施工期机械噪声对周围环境影响虽不大，但主要影响到作业人员和现场管理人员，参照我国《工业企业器材卫生标准》和美国城建局规定的新建工地的环境噪声标准(本文略)，可认为在现场施工期间，机械噪声对作业人员有一定程度的不利影响。有些机械(如搅拌机)噪声超过劳动卫生标准(2小时)，需实施劳动卫生防护措施(如防噪耳套、耳塞等)。

为避免和降低施工噪声扰民程度，需做到以下几点：

a 施工中严格按GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》施工，防止机械噪声的超标，特别是应避免推土机、挖掘机、混凝土搅拌机等夜间作业；禁止夜间打桩。

b 制定科学的施工计划，合理安排。

**施工大气环境影响分析**

施工时，土石方挖掘、建筑材料及各种弃土废料运输，均会引起施工扬尘，或运输车辆沿途带起的路面扬尘。

施工扬尘在空气中的飘扬距离与空气动力特性有关，特别是与风速和大气稳定度关系密切。在大气稳定度处于稳定状态时，其传播距离较近，风速较小时，其传播距离也较近。其产生的扬尘对沿线周围农户有一定影响。

评价认为，在施工期，应加强对施工扬尘的控制，及时喷洒水(特别是在干燥季节)和对松土压实，严格按照原国家环保总局和建设部发的环发(2001)56号“关于有效控制城市扬尘污染的通知”文件精神执行，可避免施工扬尘对周围敏感点的影响。

**施工期固体废物对环境的影响分析**

施工期产生的弃土和建渣，会对环境产生一定影响。及时清运和处理施工弃土，将其运至指定建渣堆场，运输车辆应采用封闭式，在运输过程中，杜绝沿途撒落，可避免施工弃土对环境的影响。

施工期产生的其他固体废物，如废弃材料、纸张、塑料薄膜及时送垃圾场和废品站处理；其他建渣送指定的地方堆放。

评价认为工程施工弃土和固体废弃物经妥善、及时处置后不会产生影响。

**施工期废(污)水影响预测分析**

施工期废水是施工人员的生活污水和设备清洗水。污染物主要有SS、CODcr、BOD5、NH3-N、油类等。施工废水属间断排放，且水量不大。设备清洗水经沉淀处理后循环使用，用于施工现场的洒水降尘等；施工人员生活废水量不大，可利用附近农户的旱厕对生活废水进行收集处理，后用于当地农田施肥。因此，施工期废水不会对环境产生明显影响。

**施工期环境影响的对策**

虽然施工期对环境的影响是暂时的，施工结束后，即可基本消除。为避免和降低施工噪声扰民程度和其他污染因素对环境的影响，评价认为，在施工时应严格落实以下环保对策。

1、施工中应防止机械噪声的超标，特别是应避免推土机、挖掘机、混凝土搅拌机等夜间作业；打桩机禁止夜间打桩。严格按GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》施工；

2、制定科学的施工计划，合理施工平面安排。

3、施工原材料购进时间精心安排、系统规划、规范施工。为避免和减少水土流失，应修建挡土墙，并在条件允许情况下，尽早实施绿化，固土蓄水；

4、施工中产生的废弃物(如废材料、废纸张、废包装材料、废塑料薄膜等)应妥善保管、及时处理；施工中产生的弃土应及时回填和清运；

5、设备清洗水经沉淀处理后回用，禁止施工废水排放，生活污水可依托附近社会设施；

6、应及时喷洒水(特别是在干燥季节)和对松土压实，严格按照原国家环保总局和建设部发的环发(2001)56号“关于有效控制城市扬尘污染的通知”，防止弃土、扬尘对环境的影响；

7、施工车辆运输时散落物料也是常见的现象，但是在城市街道行驶中散落在道路上，是对城市环境卫生和景观的极大损害。建设单位应与施工方“约法三章”，务必要使施工单位文明生产、施工；

8、施工时应尽可能使构筑物保持整洁外观，注意安全产，文明施工。

**水土保持**

项目基础开挖、土石方填埋和平整等工序形成土表层土石填料裸露、边坡裸露；当雨天特别是雨季来临时，如果不采取有效措施，将导致严重的水土流失。根据水土保持相关管理规定，项目应制定水土保持方案。

1、水土保持流失治理原则

水土保持需坚持“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的方针和水土保持方案与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度的前提下，还应遵循以下原则：

（1）预防为主，工程措施与植物措施、永久措施与临时措施相结合原则。

（2）因地制宜的原则。根据工程施工区的地质、地貌、水文、植被等情况，对不同的水土流失形态采取不同的防治措施。

（3）重点治理的原则。工程施工期产生的水土流失为本方案治理重点，临时弃渣产生的水土流失为治理的关键。

2、防止水土流失措施

为有效防止和减化项目施工期造成的水土流失，必须采取有效的水土保持措施。

本评价根据项目区域环境现状以及地质地貌状况，特提出如下措施，主要包括工程防护措施、植物防护措施及工程管理措施：

（1）工程防护措施

工程防护措施主要是通过修建挡土墙、护坡、截（排）水沟等形式将水土流失降到最低程度。临时工程防护措施设计时应对区域的特点、地形地貌等情况，进行科学合理设计，使工程措施既满足防护需要，又不造成浪费。

对开挖的截面和弃土堆场采用无纺布或草栅对进行临时覆盖。

（2）植物防护措施

植物防护措施主要包括植树、种草、或乔灌草结合，或种植农作物等形式。

工程施工区的植被在开挖时，保留表层土壤，便于用于植被恢复和绿化工程；施工完成后，在房屋周围、道路两侧、空地等尽早进行绿化，搞好植被的恢复、再造。

（3）工程管理措施

①土石方开挖应尽量避开雨季施工，并在雨季到来之前做好边坡防护及排水设施，并及时将弃渣运至临时弃渣区，禁止就地弃渣。

②控制土石方工程的施工周期，尽可能减少疏松土壤的裸露时间。

③开挖边坡的砌筑工程，在达到设计稳定边坡后及时护砌，同时做好坡面、坡脚排水系统，做到施工一段，砌筑加固防护一段。

④排水沟和沉砂凼应定期清理，保障施工区域排水畅通，清理出的泥沙运往弃渣场进行掩埋堆弃。

评价建议，建设单位尽快编制水土保持方案，并按水土保持方案落实水保措施。在采取各项水土保持措施后，可以使项目的水土流失得到有效的控制。

## 运营期环境影响预测与评价

**地下水环境影响分析**

**1、区域水文地质**

（1）地质概况

境内地质主要构造为恩阳向斜褶皱带，该向斜褶皱带受北西向构造影响较明显，轴部和两翼出露白垩系剑门关组地层。镇内主要出露地层为中生界白垩系下统剑门关组和汉阳铺组，其母岩为陆相沉积物。恩阳河两岸的河漫滩和阶地零星分布新生界第四系更新统（老冲积）和全新统（新冲积）地层。

（2）地下水补、径、排条件

恩阳区地下水类型有风化带空隙裂隙水、基岩裂隙水、第四系冲洪积孔隙水和残坡积孔隙水，以风化带孔隙裂隙水为主。主要接受地表水和大气降水补给。

**2、地下水评价范围**

根据《环境影响评价技术导则--地下水环境》(HJ610-2016)中相关要求，地下水评价范围确定方法有公式法、查表法和自定义法三种，本评价采用公式法及自定义法确定项目地下水评价范围。

当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定：

根据地勘及相关水文地质资料，水力坡度取2%左右，渗透系数取0.25m/d，有效孔隙度取0.565。

L=α×K×I×T/ne

式中：L—下游迁移距离

α—变化系数，α≥1，一般取2；

K—渗透系数，m/d（取0.25m/d）；

I—水力坡度，无量纲（0.02）；

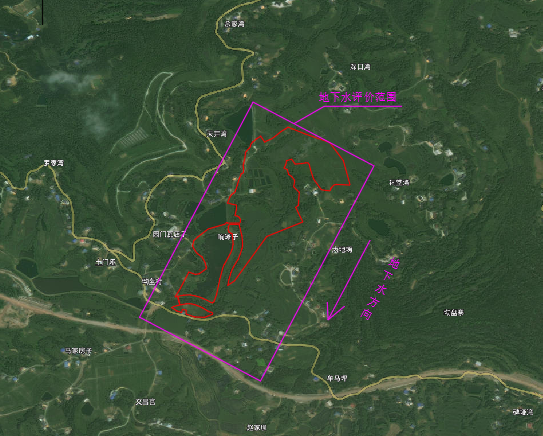
T—质点迁移天数，取值不小于5000d；

ne—有效孔隙度，取0.565，无量纲。

经计算L为88.5m。

本次地下水环境影响调查评价范围：项目场地下游88.5m和两侧44.25m区域。据测算，本项目地下水环境影响评价范围共计0.431km2。

据测算，本项目地下水环境影响评价范围共计0.431km2。



**图5.2-1项目地下水评价范围图**

**3、泄漏量及源强核算**

根据本项目运行状况分析，项目正常运行状况下对地下水环境影响极小。

选取最不利区域，考虑粪尿收集池（50m3）池体老化，发生渗漏，监测井中污染离子浓度异常升高，厂区暂停运行。考虑最大不利影响即不考虑包气带的吸附作用，泄漏废水下渗全部进入地下水系统。预测因子的选取主要依据废水水质和国家地方要求控制的污染物来确定。

破损面积按池体浸湿总面积的1%计，池体浸湿容积按80%计。池内污（废）水发生泄漏事故，按达西公式计算源强，公式如下：

式中：Q－渗入到地下水的污水量(m3/d)；

K－渗透系数(m/d)，K=0.25m/d；

i ——水力坡度（0.02，无量纲）；

A－污水池的泄漏面积(m2)。

计算参数及计算结果见下表。

表5.2-1 本项目非正常工况调节池下渗量计算结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **废水量** | **耗氧量（CODMn法）** | | **氨氮** | | **池体尺寸** | **浸湿总面积(m2)** | **破损面积(m2)** |
| **m3/d** | **mg/L** | **mg/d** | **mg/L** | **mg/d** |
| 粪尿收集池 | 0.002 | 221.8 | 443.6 | 22.1 | 44.2 | 5m×4m×2.5m | 40 | 0.4 |
| 标准值 | / | 3 | / | 0.5 | / | / | / | / |

备注：耗氧量（CODMn法）取值为CODCr的四分之一。废水浓度参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中对畜禽养殖废水中污染物质量浓度的标准值CODcr887mg/L、氨氮22.1mg/L。

**4、预测原则**

项目地下水环境影响预测原则为：

（1）考虑到地下水环境污染的隐蔽性和难恢复性，遵循环境安全性原则，为评价各方案的环境安全和环境保护措施的合理性提供依据。

（2）预测的范围、时段、内容和方法根据评价工作等级、工程特征与环境特征，结合当地环境功能和环保要求确定，以拟建项目对地下水水质的影响及由此而产生的主要环境水文地质问题为重点。

**5、预测范围及时段**

（1）预测范围

本项目预测评价范围为：项目场地下游88.5m和两侧44.25m区域，地下水环境影响评价范围共计0.431km2

（2）预测时段

非正常状况下预测100d、1000d。

**6、非正常工况预测分析**

**（1）地下预测模型**

本次评价采用导则D.1.2.2.2“连续注入示踪剂—平面连续点源”预测模型。具体公式如下：

D.1.2.2.2连续注入示踪剂一一平面连续点源的公式：

式中：

x，y—计算点处的位置坐标m；

t—时间，d；

C(x，y，t)—t时刻点x，y处的示踪剂深度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m；

mt—单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u—水流速度，m/d；

ne—有效孔隙度，无量纲；

Dt—纵向弥散系数，m2/d；

Dr—横向y方向的弥散系数，m2/d；

π—圆周率；

K0(β)—第二类零阶修正贝塞尔函数；

W(u2t/4DL，β)—第二类零阶修正贝塞尔函数。

**（2）水文地质参数的确定**

有关根据现场水文地质试验结果及相关水文地质资料根据评价水文地质资料，本次预测模型参数详见表5.2-2。

表5.2-2 参数选择及计算结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数** | **单位** | **取值** | **备注** |
| 1 | 含水层的厚度M | m | 2 |  |
| 2 | 水流速度u | m/d | 0.0114 |  |
| 3 | 有效孔隙度n | — | 0.565 |  |
| 4 | 纵向弥散度系数DL | m2/d | 0.5 |  |
| 5 | 横向弥散度系数DT | m2/d | 0.05 |  |

备注：①根据达西定律u= ki/n，K取0.25m/d，i取0.02，n取0.44，经计算，水流速度为0.0114m/d。

**（3）预测结果分析**

根据项目工程分析，对于污水处理选取耗氧量、NH3-N为预测因子，预测污水处理设施在非正常工况下污染物在地下水中的迁移规律（以池体为原点，地下水流向为x 轴、垂直于地下水流向为y轴）。

显示固定位置不同时段的耗氧量浓度值预测，由于污染物的持续注入，地下水中耗氧量呈现逐渐增长的趋势，距事故地点距离越远，污染物泄漏对区域地下水中污染物含量的贡献值越低。

**①耗氧量预测**

根据预测结果粪尿收集池破损，持续泄漏100d、1000d，由于废水量较少耗氧量不会超标。

不同时段区域耗氧量分布情况详见以下表。

表5.2-3 本项目粪尿收集池持续泄漏100d区域耗氧量分布情况（mg/L）（耗氧量标准值3mg/L）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y(m)**  **X（m）** | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |
| 0 | 221.8 | 0.028795169 | 0.000225599 | 2.09751E-07 | 1.93119E-11 | 1.64398E-16 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0.338641128 | 0.025132339 | 0.000206292 | 1.9396E-07 | 1.79351E-11 | 1.52996E-16 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.123483492 | 0.015312232 | 0.000141116 | 1.3693E-07 | 1.28211E-11 | 1.10044E-16 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.041680325 | 0.006857286 | 7.27263E-05 | 7.39306E-08 | 7.05912E-12 | 6.11873E-17 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0.012075355 | 0.002349111 | 2.84929E-05 | 3.06052E-08 | 2.99633E-12 | 2.63118E-17 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 0.002910471 | 0.000628844 | 8.56048E-06 | 9.74317E-09 | 9.81638E-13 | 8.75523E-18 | 0 | 0 | 0 |
| 30 | 0.000573488 | 0.000132757 | 1.98648E-06 | 2.39243E-09 | 2.50109E-13 | 2.25571E-18 | 0 | 0 | 0 |
| 35 | 9.13504E-05 | 2.21702E-05 | 3.57916E-07 | 4.54373E-10 | 4.90068E-14 | 4.50291E-19 | 0 | 0 | 0 |
| 40 | 1.16724E-05 | 2.92952E-06 | 5.02509E-08 | 6.69046E-11 | 7.44069E-15 | 0 | 0 | 0 | 0 |

表5.2-4 本项目粪尿收集池持续泄漏1000d区域耗氧量分布情况（mg/L）（耗氧量标准值3mg/L）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y(m)**  **X（m）** | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |
| 0 | 221.8 | 0.157946509 | 0.023632349 | 0.002278105 | 0.000127019 | 3.90478E-06 | 1.66207E-07 | 1.54522E-09 | 7.46073E-12 |
| 5 | 0.587840071 | 0.153423202 | 0.023748029 | 0.002309466 | 0.000129233 | 3.98012E-06 | 1.69687E-07 | 1.57842E-09 | 7.62368E-12 |
| 10 | 0.338246824 | 0.127884084 | 0.021546475 | 0.002148013 | 0.000121466 | 3.76113E-06 | 1.61123E-07 | 1.50112E-09 | 7.25788E-12 |
| 15 | 0.205087512 | 0.094937508 | 0.017746168 | 0.001835577 | 0.000105523 | 3.29583E-06 | 1.42302E-07 | 1.3292E-09 | 6.43768E-12 |
| 20 | 0.123699037 | 0.064635559 | 0.013361442 | 0.001444229 | 8.48008E-05 | 2.67916E-06 | 1.16919E-07 | 1.09595E-09 | 5.32045E-12 |
| 25 | 0.072672652 | 0.041021352 | 0.009260196 | 0.001048818 | 6.31041E-05 | 2.02129E-06 | 8.93843E-08 | 8.41513E-10 | 4.09728E-12 |
| 30 | 0.041138718 | 0.024457541 | 0.005941984 | 0.000704798 | 4.35329E-05 | 1.41613E-06 | 6.35993E-08 | 6.01821E-10 | 2.94042E-12 |
| 35 | 0.022290701 | 0.013742952 | 0.003545784 | 0.000439299 | 2.78736E-05 | 9.21911E-07 | 4.21287E-08 | 4.0094E-10 | 1.96668E-12 |
| 40 | 0.011508737 | 0.007285498 | 0.00197393 | 0.000254503 | 1.65838E-05 | 1.4002E-06 | 2.59878E-08 | 2.48872E-10 | 1.22608E-12 |

**②氨氮预测结果**

根据预测结果粪尿收集池破损，持续泄漏100d、1000d，由于废水量较少氨氮不会超标。

不同时段区域氨氮分布情况详见以下2表。

表5.2-5 本项目粪尿收集池持续泄漏100d区域氨氮分布情况（mg/L）（氨氮标准值0.5mg/L）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y(m)**  **X（m）** | **0** | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** | **30** | **35** | **40** |
| **0** | 22.1 | 0.002869131 | 2.24786E-05 | 2.08995E-08 | 1.92422E-12 | 1.63805E-17 | 0 | 0 | 0 |
| **5** | 0.03374197 | 0.002504169 | 2.05548E-05 | 1.93261E-08 | 1.78704E-12 | 1.52444E-17 | 0 | 0 | 0 |
| **10** | 0.012303811 | 0.0015257 | 1.40607E-05 | 1.36437E-08 | 1.27748E-12 | 1.09647E-17 | 0 | 0 | 0 |
| **15** | 0.004152999 | 0.000683255 | 7.24639E-06 | 7.36639E-09 | 7.03365E-13 | 6.09666E-18 | 0 | 0 | 0 |
| **20** | 0.00120318 | 0.000234064 | 2.83901E-06 | 3.04948E-09 | 2.98552E-13 | 2.62169E-18 | 0 | 0 | 0 |
| **25** | 0.000289997 | 6.26576E-05 | 8.52961E-07 | 9.70802E-10 | 9.78098E-14 | 8.72365E-19 | 0 | 0 | 0 |
| **30** | 5.7142E-05 | 1.32278E-05 | 1.97931E-07 | 2.3838E-10 | 2.49207E-14 | 2.24757E-19 | 0 | 0 | 0 |
| **35** | 9.10209E-06 | 2.20902E-06 | 3.56625E-08 | 4.52734E-11 | 4.883E-15 | 4.48667E-20 | 0 | 0 | 0 |
| **40** | 1.16303E-06 | 2.91895E-07 | 5.00696E-09 | 6.66633E-12 | 7.41385E-16 | 0 | 0 | 0 | 0 |

表5.2-6 本项粪尿收集池持续泄漏1000d区域氨氮分布情况（mg/L）（氨氮标准值0.5mg/L）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y(m)**  **X（m）** | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |
| 0 | 22.1 | 0.013148916 | 0.001519884 | 9.92372E-05 | 3.25716E-06 | 5.10276E-08 | 1.0427E-09 | 3.69478E-12 | 6.32862E-15 |
| 5 | 0.054720353 | 0.012648006 | 0.001515102 | 9.98371E-05 | 3.28911E-06 | 5.1625E-08 | 1.05666E-09 | 3.74626E-12 | 6.41828E-15 |
| 10 | 0.030062564 | 0.010247882 | 0.00134204 | 9.07538E-05 | 3.02251E-06 | 4.77036E-08 | 9.81238E-10 | 3.48438E-12 | 5.97262E-15 |
| 15 | 0.017244924 | 0.007273155 | 0.001062291 | 7.46517E-05 | 2.52897E-06 | 4.02701E-08 | 8.35052E-10 | 2.97299E-12 | 5.10119E-15 |
| 20 | 0.009733082 | 0.004662952 | 0.00075693 | 5.56888E-05 | 1.92827E-06 | 3.10685E-08 | 6.51363E-10 | 2.32724E-12 | 3.99811E-15 |
| 25 | 0.005287183 | 0.002747161 | 0.000489023 | 3.77712E-05 | 1.34122E-06 | 2.19168E-08 | 4.65793E-10 | 1.67154E-12 | 2.87611E-15 |
| 30 | 0.002732706 | 0.001499286 | 0.000288198 | 2.33536E-05 | 8.52016E-07 | 1.41452E-08 | 3.05445E-10 | 1.10176E-12 | 1.89913E-15 |
| 35 | 0.001334328 | 0.000760478 | 0.000155645 | 1.31951E-05 | 4.94925E-07 | 8.35769E-09 | 1.83723E-10 | 6.66533E-13 | 1.15123E-15 |
| 40 | 0.000612508 | 0.000358852 | 7.72802E-05 | 6.82757E-06 | 2.63201E-07 | 1.23596E-08 | 1.01395E-10 | 3.70167E-13 | 6.41289E-16 |

表5.2-7 本项目非正常工况不同时间地下水超标距离（m）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **时间**  **影响因子** | **100d** | **1000d** | **破损池体** | **池体距离地下水下游厂界最近距离（m）** |
| 耗氧量 | 未超标 | 未超标 | 粪尿收集池 | 10 |
| 氨氮 | 未超标 | 未超标 | 10 |

**8、地下水影响评价结论**

（1）正常状况下

正常状况下，项目在采取环评报告要求的对不同的区域实施分区防控进行防渗、防溢流、防泄漏等措施后，项目防渗措施系统、完整，一般情况下物料不会泄漏进入地下水系统，废水正常下渗量极小，二者对地下水均不会造成污染。

（2）非正常状况下

非正常工况下粪污收集池泄漏后COD、NH3-N存在短时超标现象，对区域地下水潜水含水层造成一定的影响，必须最好防渗措施和地下水环境监测与管理，制定地下水污染应急响应预案，避免非正常工况的发生。

**地表水环境影响分析**

拟建项目采用发酵床处理生活污水、养殖废水，发酵床是指将垫料铺在发酵舍内，牛粪污收集后利用潜水泵均匀喷在垫料上进行生物菌发酵的粪污处理方法。将养殖的排泄物收集后，通过搅拌、翻耙等，与谷壳、木屑等按一定比例充分混合，加入适宜的专用菌种，进行充分发酵，中心发酵层温度可达60℃以上，通过水分蒸发、有机物分解成气体，使猪粪、尿等有机物质得到充分的分解和转化，最终作为有机肥外卖，实现废水零排放。

采取以上措施后，项目产生的污废水不外排，不会对周围地表水环境产生较大的影响。

**大气环境影响分析**

1、大气影响估算模式预测

结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响。

（1）评价因子和评价标准

本项目评价因子和评价标准见下表5.2-8。

表5.2-8 评价因子和评价标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价因子** | **平均时段** | **标准限值** | **标准来源** |
| 氨 | 1小时平均 | 200µg/m3 | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D空气质量浓度参考限值 |
| 硫化氢 | 1小时平均 | 10µg/m3 |
| TSP | 1小时平均 | 900①µg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 |
| 注：TSP为24h平均值，评价等级判定采用24h平均值的3倍，即900ug/m3折算为1h平均质量浓度限值。 | | | |

（2）主要废气污染源参数

本项目源强参数见下表。

表5.2-9 项目点源一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **排气筒底部中心坐标** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **烟气量/(m3/h)** | **烟气温度/℃** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/(kg/h)** |
| **经度（°）** | **纬度（°）** |
| DA001 | **TSP** | 106.618310 | 31.531458 | 453 | 15 | 0.4 | 3000 | 20 | 1460 | 正常排放 | 0.011 |

表5.2‑10 废气面源参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **面源各顶点坐标** | | **面源海拔高度/m** | **面源有效排放高度/m** | **矩形面源** | | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/** | | |
| **m** | | **（kg/h）** | | |
| **经度** | **纬度** | **长度(m)** | **宽度(m)** | **氨** | **H2S** | **TSP** |
| 牛舍及发酵床恶臭源 | 106.616668 | 31.531383 | 441 | 6 | 700 | 147 | 8760 | 正常 | 0.0288 | 0.0017 | / |
| 饲料加工粉尘 | 106.618395 | 31.531394 | 456 | 6 | 52 | 40 | 1460 | 正常 | / | / | 0.124 |

（3）估算模式所用参数

本次评价估算模式所用参数见表5.2-11。

表5.2-11 估算模式参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数** | | **取值** |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/℃ | | 39 |
| 最低环境温度/℃ | | -5 |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线薰烟 | 考虑岸线薰烟 | 否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

（4）估算预测结果

表5.2-12 点源估算模型计算结果表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **距源中心下风向距离D（m）** | **TSP（排气筒DA001）** | |
| **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率%** |
| 10 | 0.017611 | 0.00 |
| 25 | 0.36662 | 0.04 |
| 50 | 1.1814 | 0.13 |
| **64** | **1.2807** | **0.14** |
| 75 | 1.2485 | 0.14 |
| 100 | 1.0563 | 0.12 |
| 200 | 0.84532 | 0.09 |
| 300 | 0.74656 | 0.08 |
| 500 | 0.6201 | 0.07 |
| 1000 | 0.38667 | 0.04 |
| 2000 | 0.22098 | 0.02 |
| **最大落地浓度** | **1.2807** | **0.14** |
| **D10%最远距离/m** | **/** | **/** |

表5.2-13 厂区牛舍及发酵床、饲料加工无组织排放估算模型计算结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离/m** | **氨（牛舍及发酵床）** | | **硫化氢（牛舍及发酵床）** | | **TSP（饲料加工粉尘）** | |
| **预测质量浓度/ (μg/m3)** | **占标率/%** | **预测质量浓度/ (μg/m3)** | **占标率/%** | **预测质量浓度/ (μg/m3)** | **占标率/%** |
| 10 | 5.5902 | 2.80 | 0.329822 | 3.30 | 29.194 | 3.24 |
| 25 | 5.862801 | 2.93 | 0.345905 | 3.46 | 43.493 | 4.83 |
| **40** | **/** | **/** | **/** | **/** | **48.222** | **5.36** |
| 50 | 6.3097 | 3.15 | 0.372272 | 3.72 | 44.94801 | 4.99 |
| 75 | 6.7523 | 3.38 | 0.398386 | 3.98 | 41.843 | 4.65 |
| 100 | 7.189401 | 3.59 | 0.424175 | 4.24 | 36.619 | 4.07 |
| 200 | 8.8429 | 4.42 | 0.521731 | 5.22 | 21.768 | 2.42 |
| 300 | 10.371 | 5.19 | 0.611889 | 6.12 | 16.557 | 1.84 |
| **437** | **11.376** | **5.69** | **0.671184** | **6.7** |  |  |
| 500 | 11.358 | 5.68 | 0.670122 | 6.70 | 11.46 | 1.27 |
| 1000 | 7.9353 | 3.97 | 0.468183 | 4.68 | 6.998301 | 0.78 |
| 2000 | 4.681001 | 2.34 | 0.276179 | 2.76 | 5.4072 | 0.60 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | **11.376** | **5.69** | **0.671184** | **6.7** | **48.222** | **5.36** |

根据AERSCREEN估算模式预测结果，本项目无组织排放的氨和硫化氢最大占标率为6.7%（Pmax＞1%，且＜10%），**因此，本项目大气环境影响评价等级为二级评价。**

同时，根据AERSCREEN估算模式预测结果可知，通过项目拟采取的治理措施处理后，本项目厂界氨和硫化氢的无组织排放浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应限值要求，符合《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中对畜禽养殖行业废气的无组织排放控制要求。

（5）污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求：“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。污染物排放量核算表包括有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量、非正常排放量等。

因此，本项目污染物排放量核算主要包括无组织排放量核算、大气污染物年排放量核算及非正常排放量核算。具体情况如下：

项目无组织排放量核算详见下表：

表5.2-14 大气污染物有组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | | | | |
| DA001 | TSP | 5.43 | 0.0163 | 0.0163 |
| 一般排放口合计 | TSP | | | 0.0163 |

表5.2-15 大气污染物无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产污环节** | **位置** | **污染物类型** | **主要污染防治措施** | **标准名称** | **浓度限值（mg/m3）** | **排放量（t/a）** |
| 1 | 牛舍 | 场区 | 氨 | 畜禽科学饲喂技术；舍内、舍外喷雾除臭；向粪便或舍内、牛舍出风口投（铺）放吸附剂；加强厂区绿化；设置卫生防护距离；合理布局和规划养殖场；合理设计牛舍结构及设施；规范管理等。 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 1.5 | 0.249 |
| 硫化氢 | 0.06 | 0.0142 |
| 2 | 发酵床 | 氨 | 发酵床周边定时喷洒除臭剂，同时加强周边绿化 | 1.5 | 0.0037 |
| 硫化氢 | 0.06 | 0.00074 |
| 4 | 饲料加工 | TMR管理中心 | TSP | 布袋除尘器+15m高排气筒（风量3000m3/h，收集效率取90%，处理效率取99%，DA001） | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） | 1.0 | 0.058 |
| 无组织排放总计 | | 氨 | | | 0.2527 | | |
| 硫化氢 | | | 0.0037 | | |
| TSP | | | 0.058 | | |

项目大气污染物年排放量核算详见下表：

表5.2-16 项目大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **排放量（t/a）** |
| 1 | 氨 | 0.2527 |
| 2 | 硫化氢 | 0.0037 |
| 3 | TSP | 0.0743 |

2、大气环境防护距离

根据HJ2.2-2018：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物浓度短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。根据预测结果，项目污染物贡献值能够满足环境质量标准，厂界外贡献值外无超标区。

综上所述，本次评价无需设置大气环境防护区域。

3、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，计算卫生防护距离的公式为：

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml4612\wps1.png

式中：C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml4612\wps2.png----浓度标准限值，mg/m3，

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml4612\wps3.png----卫生防护距离，m

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml4612\wps4.png-----排放源等效半径，m

A、B、C、D ---- 计算系数

Qc----无组织废气可以达到的控制水平排放量，kg/h

A、B、C、D取值，见表5.2-17。

表5.2－17 卫生防护距离计算系数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 计算  系数 | 工业企业所在地区近五年平均风速m/s | 卫生防护距离*L*, m | | | | | | | | |
| L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| 工业企业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| 2～4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 110 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

根据工程分析，本项目卫生防护距离计算结算见表5.2-18。

表5.2-18 项目卫生防护距离计算结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物  名称 | 标准mg/m3 | 无组织排放量(kg/h) | 面源面积(m2) | 计算结果(m) | 确定的卫生防护距离（m） | 最终确定的卫生防护距离（m） |
| 牛舍及发酵床 | NH3 | 1.0 | 0.0288 | 103201 | 0.21 | 50 | 100 |
| H2S | 0.03 | 0.0017 | 0.53 | 50 |
| TMR 管理中心 | TSP | 0.9 | 0.0397 | 2077 | 2.542 | 50 | 50 |

据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T39499-2020中规定，“卫生防护距离在100m以内时，级差为50m，卫生防护距离大于100m时，级差为100m；但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”确定本项目牛舍及发酵床卫生防护距离为100m。即以本项目恶臭源牛舍及发酵床边界起100m和TMR管理中心边界起50m的区域划定为卫生防护距离。

根据（GB/T39499-2020）“7不确定性”本标准对于卫生防护距离初值的推导方法主要针对平原地区。实际应用中，当地的地形地貌、气象因素、特征大气有害物质无组织排放量等的变异程度均会造成评估结果的不确定性。当企业通过自身减排、增加防护措施等方法切实降低了生产单元大气有害物质的无组织排放量，可适当降低其卫生防护距离终值。

本项目建设地点位于恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目周边地势平坦，不涉及特殊地形，项目区无组织恶臭主要通过畜禽科学饲喂技术、喷洒除臭剂、牛舍出风口加吸附剂、加强厂区绿化等措施处置。因此本项目建议设置100m卫生防护距离。

据调查，即以本项目恶臭源牛舍、发酵床边界起100m和TMR管理中心边界起50m的区域划定为卫生防护距离，存在20户农户，已与农户签订租赁合同，租赁为本项目的办公区域，对卫生防护距离范围内的农户功能置换后，不存在环保搬迁。同时要求卫生防护区域内不得新建学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等敏感建筑物。

4、对大气保护目标的影响

本项目主要大气保护目标见下表。

表5.2-19 项目大气保护目标

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 大气环境 | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 保护内容 | 环境功能区 | 人数 | 相对厂址方位 | 相对距离/m |
| *X* | *Y* |
| 1 | 群乐镇 | -1327 | 0 | 居民 | 2类 | 2000 | W | 1327 |
| 2 | 龙呈寨村 | 1225 | -40 | 居民 | 2类 | 400 | SE | 1364 |
| 3 | 朱家寨村 | 125 | 1085 | 居民 | 2类 | 300 | NE | 1190 |
| 4 | 柳家沟村 | 1957 | 2645 | 居民 | 2类 | 500 | NE | 3718 |
| 5 | 太子岩村 | 1898 | 3843 | 居民 | 2类 | 400 | NE | 4773 |
| 6 | 川石村 | 815 | -2669 | 居民 | 2类 | 500 | SE | 2773 |
| 7 | 五郎村 | -3135 | -1012 | 省级文物保护单位 | 2类 | 400 | SW | 3718 |
| 8 | 南江村 | -2626 | 1408 | 居民 | 2类 | 300 | NW | 3575 |
| 9 | 石龙寺村 | -2426 | 2540 | 居民 | 2类 | 200 | NW | 3904 |

本项目废气污染物在正常排放情况下最大落地浓度贡献值对区域大气环境影响不明显。已与卫生防护距离内的最近居民签订租赁合同，租赁为本项目的办公区域，对卫生防护距离范围内的农户功能置换后，不存在环保搬迁

5、大气环境影响评价结论

本评价大气评价工作等级为二级，不需要进行进一步预测与评价，本评价对污染物排放量进行核算，本项目大气污染物年排放核算情况为：氨：0.2527t/a；硫化氢：0.0037t/a，TSP：0.0743t/a。

**声学环境影响分析**

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价基于点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。鉴于评价范围内无声环境保护目标，本次评价仅预测和评价运营期内建设项目在厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

**1、预测点位**

评价范围内无声环境保护目标，本次预测噪声点为项目厂界东、南、西、北四边界外1m。

**2、预测内容**

本次评价范围内无声环境保护目标，仅进行厂界噪声预测，并给出厂界噪声的最大值及位置。

**3、预测范围**

项目的声环境影响预测范围与评价范围相同，即厂界外200m包络线的范围。

**4、基础数据**

本次评价收集到的恩阳区多年地面的气候统计资料见下表。

**表5.2‑20 多年恩阳区气象要素统计资料**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **时间** | **平均温度**  **（℃）** | **平均降水量**  **（mm）** | **日照**  **（h）** | **极大风速**  **（m/s）** | **风向** | **相对湿度**  **（%）** |
| 年 | 17.5 | 1050 | 1460 | 22.5 | NE | 70 |

**5、地形数据**

本次预测采用ASTER GDEM V003地形数据，数据精度30m。

**6、声源数据**

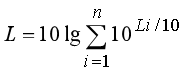
根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），点声源组可以用处在组的中部的等效点声源来描述，特别是声源具有：

a）有大致相同的强度和离地面高；有大致相同的强度和离地面高度；

b）到接收点有相同的传播条件；到接收点有相同的传播条件；

c）从单一等效点声源到接收间的距离从单一等效点声源到接收点间的距离d超过声源的最大尺寸Hmax二倍（d＞2Hmax）。

等效点声源的计算方法为：将一个分区内的主要噪声源进行能量叠加后的合成总声级值视为一个混合点噪声源，并以半球形向外辐射传播，噪声迭加公式：



式中：Li——第i个声源的噪声值，dB(A)；

L——某点噪声总迭加值，dB(A)；

n——声源个数。

因此，本次评价将项目部分区域较为集中的噪声概化为一个等效点声源进行计算，最终得出本次预测的声源情况见下表。

表5.2‑21 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建筑物**  **名称** | **声源名称** | **型号** | **声源源强** | **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** | |
| **声功率级/dB(A)** | **X** | **Y** | **Z** | **声压级**  **/dB(A)** | **建筑物外距离** |
| 1 | 养殖牛舍1 | 养殖牛舍1点等效声源 | 点源 | 70 | 低噪设备，基础减震，厂房隔声等 | -9 | 124 | / | 72.14 | 70 | 间断声源 | 15 | 55 | 1 |
| 2 | 养殖牛舍2 | 养殖牛舍2点等效声源 | 点源 | 70 | -50 | -99 | / | 61.17 | 70 | 间断声源 | 15 | 55 | 1 |
| 3 | 养殖牛舍3 | 养殖牛舍3点等效声源 | 点源 | 70 | -193 | -195 | / | 62.02 | 85 | 间断声源 | 15 | 55 | 1 |
| 4 | 养殖牛舍4 | 养殖牛舍4点等效声源 | 点源 | 70 | -272 | -406 | / | 62.02 | 85 | 间断声源 | 15 | 55 | 1 |
| 3 | TMR管理中心 | TMR管理中心等效点声源 | 点源 | 85 | -96 | -24 | / | 62.02 | 85 | 稳定声源 | 15 | 70 | 1 |

**7、预测模式**

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次预测评价采用附录B 典型行业噪声预测模型中“B.1工业噪声预测计算模型”以及附录A“户外声传播的衰减”相关方法进行计算。

本项目固定噪声源包括室外声源、室内声源，根据HJ2.4-2021 的规定，先将室内声源换算为等效室外声源，然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（1）室内声源等效室外声源声功率级



图 6.2‑2 室内声源等效为室外声源图例

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps3.jpg

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A 声级，dB；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i 倍频带叠加声压级：

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps4.jpg)

式中，d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps5.jpg——靠近围护结构处室内N 个声源i倍频带的叠加声压级，dB；；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps6.jpg——室内j 声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps7.jpg

式中：d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps8.jpg——靠近围护结构处室外N 个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps9.jpg——靠近围护结构处室内N 个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps10.jpg——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps11.jpg

式中：d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps12.jpg——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频声带功率计，dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps13.jpg——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m2。

然后按室外声源预测方法计处预测点处的A 声级。

（2）室外声源在预测点产生的声级

① 基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps14.jpg）、大气吸收（d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps15.jpg）、地面效应（d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps16.jpg）、屏障屏蔽（d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps17.jpg）、其他多方面效应（d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps18.jpg）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算。

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps19.jpg

式中：d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps20.jpg——预测点处声压级，dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps21.jpg——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps22.jpg——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps23.jpg——几何发散引起的衰减，dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps24.jpg——大气吸收引起的衰减，dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps25.jpg——地面效应引起的衰减，dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps26.jpg——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps27.jpg——其他多方面效应引起的衰减，dB。

**② 衰减项的计算**

**本项目所在区域为丘陵地形，本次评价主要考虑几何发散（Adiv）和声屏障（Abar）引起的衰减，不考虑地面效应（Agr）、大气吸收（Aatm）和其他多方面（Amisc）引起的衰减。**

A、几何发散（Adiv）衰减

本项目声源为无指向性声源，几何发散衰减（Adiv）按下式计算：

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps28.jpg

B、声屏障（Abar）衰减

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如下图所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

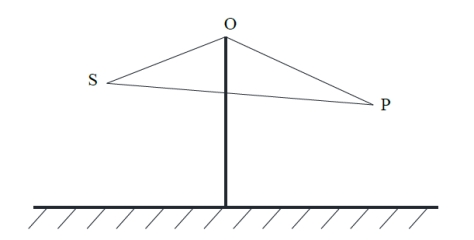


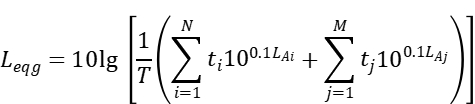
图 6.2‑2 无限长声屏障示意图

定义δ＝SO＋OP－SP 为声程差，N＝2δ/λ为菲涅尔数，其中λ为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。屏障衰减Abar在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取25dB。

**（3）声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）**

设第i个室外声源在预测点产生的A 声级为d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps30.jpg，在T时间内该声源工作时间为d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps31.jpg；第j个等效室外声源在预测点产生的A 声级为d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps32.jpg，在T时间内该声源工作时间为d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps33.jpg，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：



式中：d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps35.jpg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps36.jpg——在T 时间内i声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps37.jpg——在T 时间内j声源工作时间，s。

**（4）预测点的预测等效声级（Leq）**

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps38.jpg

式中：d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps39.jpg——预测点的噪声预测值，dB；

d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps40.jpg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

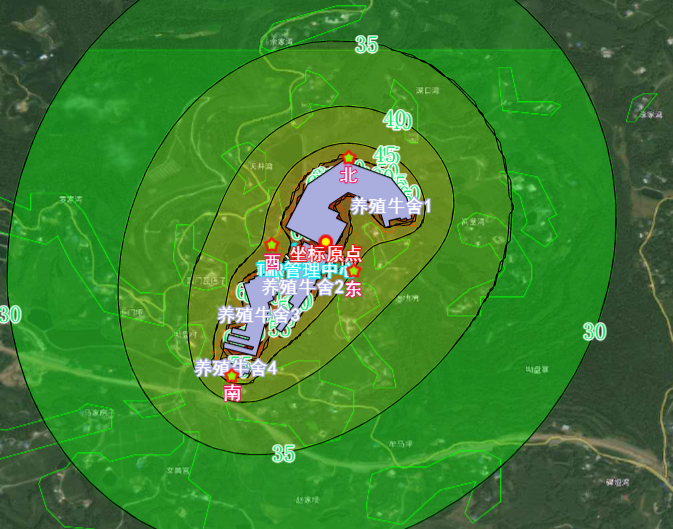
d:\Users\李西西\AppData\Local\Temp\ksohtml3660\wps41.jpg——预测点的背景值，dB（A）。

**8、预测结果**

本评价采用噪声评价预测软件为EIAproN，版本号2.5.218。按照上述方法通过预测软件计算得到项目营运期对厂界噪声影响结果，见下。

**表5.2‑22 项目厂界噪声预测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **厂界** | **噪声背景值\*1/**  **dB（A）** | | **噪声标准\*2/**  **dB（A）** | | **噪声最大贡献值/**  **dB（A）** | | **贡献值坐标** | | **噪声预测值/**  **dB（A）** | | **超标和达标情况** | |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | X | Y | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 东侧外1m | 52 | 41 | 60 | 50 | 44.8 | 43.25 | 106.617702 | 31.531398 | 52.54 | 45.28 | 达标 | 达标 |
| 2 | 南侧外1m | 53 | 41 | 60 | 50 | 40.13 | 40.13 | 106.615674 | 31.527917 | 53.22 | 43.6 | 达标 | 达标 |
| 3 | 西侧外1m | 52 | 41 | 60 | 50 | 44.68 | 44.68 | 106.615556 | 31.531704 | 52.74 | 46.23 | 达标 | 达标 |
| 4 | 北侧外1m | 52 | 42 | 60 | 50 | 42.15 | 42.15 | 106.617959 | 31.535030 | 52.43 | 45.09 | 达标 | 达标 |
| 注1：基于最不利考虑，各点位噪声背景值均取本次声环境现状2天监测结果中的最大值  注2：项目厂界执行GB12348-2008中3类标准限值：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A） | | | | | | | | | | | | | |



**图 5.2‑2 本项目噪声贡献值等声级线图**

本次评价采用预测值与评价标准直接比较的方法，根据噪声预测结果可以看出，考虑隔声降噪等控制措施等对声源的削减作用，在主要声源同时排放噪声影响情况下，各厂界预测点昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

项目正常运行，通过消声、减振、距离衰减，工程设备噪声对项目厂界影响均较小，厂区厂界昼夜噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外声环境功能类别2的标准要求(夜间≤50分贝，昼间≤60分贝)。总体而言，项目实施后，对周围声环境不会产生明显影响。

**固体废物环境影响分析**

**1、废产生及处置情况**

本项目建成后，固体废弃物产生及处理情况见表5.2-23所示。

表5.2-23 本项目厂固体废物产生及处置情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **废弃物名称** | **产生量**  **（t/a）** | **来源** | **毒性鉴别** | **处理方法** |
| 一般  废物 | 1 | 牛粪 | 38657.15 | 牛舍 | 一般废物 | 经发酵床处理后，外售做有机肥原料。 |
| 2 | 病死牛及分娩废物 | 23.4 | 牛舍 | 一般废物 | 经高温无害化处理后交由有机肥厂 |
| 3 | 废包装材料 | 1.2 | 原辅料 | 一般废物 | 暂存于一般固废间，由厂家回收处置 |
| 4 | 布袋除尘器收集的粉尘 | 1.61 | 布袋除尘器 | 一般废物 | 暂存于一般固废间，外售有机肥厂 |
| 危险  废物 | 5 | 畜禽医疗垃圾 | 0.8 | 疫苗注射、健康体检等 | 危险废物 | 交有资质单位处理 |
| 生活 | 6 | 办公生活垃圾 | 3.65 | 办公生活 | 一般废物 | 定期交由环卫部门 |
| 7 | 预处理池污泥 | 0.1 | 办公生活 | 一般废物 | 定期交由环卫部门 |
| 8 | 隔油池浮油 | 0.02 | 办公生活 | 一般废物 | 送三方资质单位处理 |
| 合计 | | | 38687.93 |  |  |  |

经采取以上措施，项目建成后，所产生的固废均得到了综合利用或妥善处置，不会带来二次污染，项目固废排放对周围环境影响不明显。

**2、医疗废物暂存于医疗废物暂存间管理要求**

为了保证项目医疗废物实现无害化处置，环评要求项目必须严格按照《医疗废物分类目录》、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等相关文件要求，对各类医疗废物进行分类收集、处理。主要要求如下：

①应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

②应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。

③医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

④应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。

⑤应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。

⑥医疗废物暂存间树立明确的标示牌，必须做到密闭和防渗漏，严格防止地下水污染和土壤污染；同时，采取防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，并且每天消毒、灭菌，防止病源扩散。

⑦做好医疗废物暂存和运出处理的管理工作，医疗废物暂存间每天专人负责清扫、消毒工作。

⑧将医疗废物转运协议报环保局备案。

**3、医疗废物暂存相关要求**

本项目医疗废物暂存间建筑面积为5m2，根据医疗废物特性，储存到一定时间交由危废单位进行处置。

本项目医疗废物暂存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求执行。

**①厂内医疗废物管理**

在采取处理废弃物的同时，加强对废弃物的管理，特别是对医疗废物的管理。为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废弃物的二次污染。

各类废弃物的收集和管理，公司将委派专人负责，各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，临时储存场所安全可靠，不会受到风雨侵蚀，从而将有效地防止临时存放过程中的二次污染。一般废弃物堆放在固定的区域，而且采用现场分类,以回收有用的垃圾,减少资源浪费。只要通过管理有效地放置，增加外运的次数，公司已建医疗废物暂存间能够容纳本项目实施后的医疗废物量。

**②医疗废物运输**

在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

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

综上分析可知，项目运营期产生的固废均得到了妥善处置，不会带来二次污染，只要企业严格落实固废的收集、暂存、运输及处置措施，项目固废对周围环境影响不明显。

**土壤环境影响分析**

本项目位于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，为Ⅲ类项目。

**1、占地规模**

本项目占地16.46hm2，占地规模为中型（5-50hm2）。

**2、本项目可能影响的土壤环境敏感目标**

项目敏感程度见表5.2-24。

**表5.2-24 污染影响型敏感程度分级表**

|  |  |
| --- | --- |
| **敏感程度** | **判别依据** |
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的 |
| 不敏感 | 其他情况 |

据现场调查，本项目周边存在耕地及居民，因此，确定区内土壤环境敏感程度为“敏感”。

**3、评价工作等级确定**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分为表如下。

**表5.2-25 污染影响型评价工作等级划分表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **占地规模**  **评价工作等级**  **敏感程度** | I类 | | | II类 | | | **III类** | | |
| 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | **小** |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — |
| **不敏感** | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — | — |
| 注：“—”表示可不开展土地环境影响评价工作。 | | | | | | | | | |

本项目为III类建设项目，占地规模为中型，环境敏感程度为“敏感”，依据表5.2-25，本项目土壤评价等级为三级。

**4、影响分析**

自然环境中各种物质之间都存在着物质和能量的交换与循环，经常处于一种相对平衡的状态。如果污染物进入土壤中就会使物质组成发生变化，并破坏土壤物质原有的平衡，造成土壤污染。但另一方面，当各种物质进入土壤后，土壤随即显示出来的自净能力，也就是通过在土壤环境中发生物理、物理化学、化学和生物化学等一系列反应过程，促使污染物质逐渐分解或消失。土壤的自净能力主要来自于土壤颗粒物层对污染物有过滤、吸附等作用，土壤微生物有强大生物降解能力，土壤本身对酸碱度的改变具有相当缓冲能力以及大量的土壤胶体表面能降低反应的活化能，成为很多污染物转化反应的良好催化剂。此外，土壤空气中的氧可作为氧化剂，土壤水分可作为溶剂，这些也都是土壤的自净因素。

**5、防治措施**

为防止通过其它途径影响周围土壤环境，本环评要求：拟建工程计划采取如下措施：

①管道、阀门采用优质产品并派专人负责随时观察地上管道、阀门，如出现渗漏问题及时解决；对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

②在当地环境和农业行政管理部门的监督与指导下，加强对厂区周围土壤环境的定期监测，建立土壤环境质量动态监测系统，及时反馈污染控制信息。

③严格固体废物运输管理，避免在运输过程中的洒落。一旦发生洒落事件，及时清理收集。

综上，评价认为，经采取上述措施后，项目对区域土壤环境影响不明显。

**环境风险**

**1、风险调查**

（1）生产物质风险调查

拟建项目运营期主要原材料为饲料、消毒剂、植物除臭剂、兽药及防疫药品等，并产生污废水、病死牛及分娩废物、粪渣等。根据《危险化学品名录》（2015 年版）、《剧毒化学品目录》（2012 年版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《危险货物品名表》（GB12268-2012），拟建项目运营期涉及的液态化学品植物除臭剂、消毒剂、兽药及防疫药品等。

（2）生产系统风险调查

生产设施风险识别范围：主体工程、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。具体营运过程中危害风险见下表。

**表5.2-26 风险识别一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **设备种类** | **危险因素** | **风险类型** |
| 1 | 柴油储存间 | 存放容积 | 泄漏 | 环境风险 |

（3）重大风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），“长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的效量等于或超过临界量的功能单元”定为重点风险源。拟建项目生产过程中所涉及的各种物料具体见下表。

**表5.2-27 项目重大风险源识别表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **装置及单元** | **危险物料** | **项目储存量（t）** | **临界量（t）** | **是否重大危险源** |
| 1 | 柴油储存间 | 柴油 | 0.2 | 2500 | 非重大危险源 |

根据分析，本项目不存在重大风险源。

（4）风险转移途径调查

项目环境风险转移途径识别见下表。

**表5.2-28 项目环境风险转移途径识别表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **时段** | **影响途径** | | | |
| **环境空气** | **地表水** | **地下水** | **土壤** |
| 运营期 | √ | √ | √ | √ |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\ksohtml7904\wps3.jpg

式中：q1，q2 ……qn—每种危险物质的最大存在量，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。

Q 的确定见下表。

**表5.2-29 建设项目Q值确定表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险物质名称** | **最大存在总量qn /t** | **临界量Qn /t** | **该种危险物质Q值** |
| 2 | 柴油 | 0.2 | 2500 | 0.00008 |

经计算，本项目Q＜1（0.00008）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录C划分依据，本项目Q＜1（0.00008），该项目环境风险潜势为I。

**4、评价等级**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级需先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，再根据环境风险潜势来进行判定。

由下表可知，拟建项目环境风险评价工作等级可仅开展简单分析。

**表5.2-30 环境风险评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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。 | | | | |

**5、环境敏感目标概况**

地表水环境：本项目距离思凤溪河0.15km。思凤溪河属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域。

**表5.2‑31 本项目地表水基本情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **河流名称** | **规模** | **环境功能区** | **方位** | **距离（km）** |
| 思凤溪河 | 小河 | Ⅲ类 | 西 | 0.15 |

**6、环境风险识别**

**表5.2-32 物质危险性识别**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **物料名称** | **危险特性** |
| 1 | 柴油（柴油储存间） | 易燃液体，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险 |

**7、环境风险分析**

生产设施存在风险的系统主要包括贮运系统、生产系统，发生泄漏、火灾等风险事故。

（1）本项目化学原料（消毒剂）及柴油储存在包装袋/桶中，在储存、装卸过程中，包装袋/桶桶发生意外事故的几率很低，但仍不能排除因种种原因引起泄漏乃至火灾事故发生的可能性，因此有必要进行全面、细致的环境风险因素分析，找出事故发生的可能性，提出必要的防范措施，以利于管理部门了解事故发生的可能性，及早的消除事故隐患和预防事故的发生。

①材料缺陷：是指因材料本身有划痕、擦伤、砂眼等瑕疵。而最终导致泄漏的情况。②腐蚀：是指由于各种原因造成的包装袋/桶内、外壁的腐蚀，引起泄漏的情况。③违规操作：主要是指由于人为破坏的情况，其中主要为其他项目施工时的影响。④自然因素：是指由于地震、洪水、飓风、开春时地面下沉等自然原因而造成的损坏。⑤夏季高温期间如防护措施不力或冷却降温系统发生故障，易引发易燃液体物料的火灾、爆炸。

（2）废水收集系统事故排放影响分析：若畜禽养殖废水池体发生泄漏事故，及时将粪污引至最近的其他池体，小部分污水将以无组织的漫流形式缓慢流向地势相对低洼的雨水塘，受厂区建筑物及绿化作物等根系及土壤的截留作用，预计粪污直接进入思凤溪河的机率较小，产生地表水污染的可能性不大。

**8、环境风险管理措施及应急要求**

1、消毒液泄漏环境风险及防范措施

项目牛场消毒需要使用到的消毒液有84消毒液。84消毒液年使用约500瓶，项目内储存量不大，最大储存量约100瓶（0.5L/瓶），远小于突发环境事件风险物质临界量（次氯酸钠5t），不构成危险。

84消毒液是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠（NaClO）。无色或淡黄色液体，有效氯含量5.5～6.5%。被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒，且具有刺激性气味。次氯酸钠危险性类别：腐蚀品。侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收。健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。环境危害：无明显污染。燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。

（1）设置专门的消毒剂药品储存室，派专人管理；

（2）定期检查消毒剂包装是否有破损，发现破损及时处理；

2、柴油泄露环境风险及防范措

（1）污水处理设施事故风险防范措施

项目柴油储存间储油量较少约0.2t，为防止柴油泄漏事故对地下水造成影响，拟采取地面重点防渗：采用防渗级混凝土，并设置20cm高围堰，抑制柴油渗漏对外环境的影响。

3、废水事故渗漏风险影响分析

（1）为防止畜禽养殖废水池体发生泄漏，首先在土建施工中强化厂区设计、施工管理与监督，各粪污池体以及污水管道等设施的建设质量可靠。各种设备应由经过技术培训的施工人员安装。

其次要求各粪污池体基扎实稳定，做好防渗措施。对于污水输送管道，采用耐腐蚀耐风化的PVC管进行敷设，并安排专人进行日常巡查和监管，一旦发生泄漏及时进行维修或更换。

营运期间加强对各粪污池体的管理，每日进行巡视，发现池体开裂或其他异常时，及时报告，停止使用，将废水转移至最近的其他池体，进行维修。

（2）应急要求

当发生废水泄漏事故时，厂内应急小组应迅速采取堵漏措施，迅速切断事故源头，尽快维修处理装置，并将污水用专用管道排送（引流）至场内最近其他粪污收集池体，阻截污水进入下游水体（思凤溪河）等外环境的通道。设施设备正常后，采用污水泵对污水进行回收，将其导入发酵床进行处理。

**9、分析结论**

本项目不构成重大危险源，项目营运过程中严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施、环境风险削减措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度，从风险角度而言，本项目建设是可行的。

**表5.2-33 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目 | | | | |
| 建设地点 | （四川）省 | （巴中）市 | （恩阳）区 | （群乐）镇 | （坳盘村2）组 |
| 地理坐标 | 经度 | 107.131713 | 纬度 | 31.877759 |  |
| 主要风险物质及分布 | 畜禽养殖废水，贮存于调节池；消毒剂贮存于消毒间；柴油贮存于发电机房 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 若畜禽养殖废水池体发生泄漏事故，及时将粪污引至最近的其他池体，预计粪污直接进入思凤溪河的机率较小，产生地表水污染的可能性不大。消毒剂泄露引发水体污染 | | | | |
| 风险防范措施要求 | 每日对各废水池进行巡视一旦发生泄漏及时进行维修或更换。  若发生泄漏，将污水用专用管道排送（引流）至场内粪污暂存池。柴油储存区采用防渗级混凝土，并设置20cm高围堰。 | | | | |

# 

# **环境保护措施及其可行性论证**

## 施工期

**施工期废水**

**1、施工期废水**

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。其中施工生产废水经临时隔油沉淀池处理后，用于水泥沙浆拌料回用；施工生活污水产依托周围农户旱厕收集后，用作农肥。采取以上治理措施后，本项目施工期废水不会对区域地表水造成明显影响，治理措施可行。

**2、施工期废水**

本项目通过对施工场地的隔油沉淀池内铺设 HDPE 防渗膜处理；对施工场地各类堆场采用土工布覆盖，地面进行硬化防渗处理后，施工期产生的废水不会对地下水环境的造成影响。因此，施工期地下水防治措施可行

**施工期废气**

**1、扬尘治理措施**

（1）要求施工单位文明施工，定期对地面洒水（在干燥天气适当加大洒水的频率和洒水量），并对撒落在路面的渣土及时清除，清理时做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对环境造成影响。同时本项目周边分布有部分农户，施工过程中临农户一侧洒水频率和洒水量。

（2）由于道路产生的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大。因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，并选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

（3）禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。

（4）严格控制建设施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，施工场地做到“六必须”（必须围档作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。

采取以扬尘治理措施，其浓度可得到有效控制，排放浓度可控制在1.0mg/m3，能够实现达标排放，扬尘治理措施可行。

**2、施工机械 及运输车辆汽车尾气**

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NOx以及未完全燃烧的THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。加之施工场地开阔，扩散条件良好，施工期机械废气及运输车辆汽车尾气可实现达标排放。环评要求施工单位选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。

采取治理措施，其浓度可得到有效控制，能够实现达标排放，治理措施可行。

**施工期噪声**

（1）合理布置施工总平面图，将高噪声的作业点布置在施工场地中央，即有效利用噪声传播距离衰减作用减轻施工噪声对周围农户的影响。

（2）合理安排施工时间，土石方开挖等强噪声施工作业安排在昼间进行，禁止在夜间（时间为 22：00~6：00）施工。

（3）基础工程阶段的噪声主要来自挖掘机、冲击机等设备。选用低噪声设备；加强挖掘机和冲击机施工运行操作管理，选用专业人员进行操作。

（4）主体结构阶段噪声主要来自振捣器、混凝土输送泵、电锯、电焊机及空压机等设备。主体结构阶段振捣器选用消声振捣器；电锯、电焊机、电钻、手工钻及无齿锯选用低噪声设备；混凝输送泵基础设置减振垫，仅混凝土罐装车倾泻位置不设置围挡，其余各侧需设置围挡；要求采用商品混凝土，不得现场搅拌混凝土；对空压机选用低噪声设备，基础设置减振垫，四周设置简易围挡。

（5）装修、安装阶段的噪声主要来自电钻、手工钻、电锤、无齿锯等设备。装修、安装阶段使用的电钻、手工钻及电锤、无齿锯选用低噪声设备，及时在个部位加注机油，增强润滑作用；使用电锤开洞、凿眼时，严禁用铁锤敲打管道及金属工件。

（6）文明施工。建立健全控制人为噪声管理制度；运输材料和设备时，轻拿轻放，严禁野蛮装卸。

（7）一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生强噪声的设备，更应经常检查维护。

（8）加强施工场地车辆的管理，尽量减少鸣喇叭次数及汽车启动频率。

（9）建材、施工机械器具、建渣等的运输选择影响最小的路线，途径敏感点时减速慢行，严禁鸣笛。

采取以上噪声治理措施后，本项目施工期场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，施工期噪声治理措施可行。

**施工期固废**

本项目施工期产生土石方全部用作工程回填用土，不外运；建筑垃圾可回收部分集中收集后外售废品收购站，不可回收部分全部运至环卫部门指定地点进行填埋；施工人员生活垃圾袋装收集后，运至垃圾中转站，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

采取上述固废污染防治措施后，本项目施工期固废可得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响，固体废物处置措施可行。

**施工期生态**

（1）合理选择施工期，避免在雨季开挖。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及场地回填的土石方等被雨水冲刷，选用土工布进行铺盖。

（2）合理选择施工工序，做好项目挖填方的合理调配工作，尽量缩短临时土石料堆的时间；合理布置堆放场位置；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。严格控制土石料的运输流失。建立水保方案实施的领导管理机构，强化工作为员水保意识，并实行水保施工监理制度和档案管理制度。在保证施工质量的前提下，必须采用最短的建设工期。开挖过程中，先对表土进行剥离，用于绿化，开挖土方必须集中堆置，并缩小堆置范围，减小对周围植被和原地貌的损坏。土石方清运要严格遵守作业制度，避免松散土石方随地堆放并严禁随意倾倒。

施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止大量破坏植被，加剧水土流失。施工期作好临时工程措施设计，工程结束后及时进行场区植物措施设计。

（3）临时堆土场区主要用来堆放主体工程剥离的表土，紧临主体工程布置，便于调运表土，在剥离表土之前应先做到“先拦挡后堆放”，先将剥离的表土装入土袋中，修筑好土袋挡土墙后再大面积剥离并及时转运表土堆放，同时在堆土场四周修建土质排水沟，沟内用粘土拍实并铺盖土工布。在土质排水沟出水口处设计土质沉沙函，拦截泥沙，并在沉沙函内部铺盖土工布。

（4）施工结束后，应尽快全面进行绿化，绿化可起到调节小气候、涵蓄雨水等目的，起到很好的防治水土流失的作用。

综上所述，采取以上生态保护措施后，施工期不会对项目所在区域的地生态环境造成明显影响，生态保护措施可行；施工期环保措施技术、经济可行。

经估算，施工期用于环境保护的投资费用10万元。

## 营运期

**营运期废水**

本项目所有废水去发酵床，处理后无废水排放。

参考《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》：“规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥(生产垫料)宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。猪场堆肥设施发酵容积不小于0.002m3×发酵周期(天)×设计存栏量(头)，其它畜禽按GB18596 折算成猪的存栏量计算”。

本项目采用同位发酵床，由产品方案可知，本项目折算存栏量为48670头。根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》，粪污暂存池容积、发酵床面积配套量计算如下：

堆肥设施发酵容积=0.002m3/头×48670头=973.4m3

本项目堆肥设施发酵容积容积=103201×1.5=154801.5＞973.4m3

本项目发酵床发酵容积符合《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》要求。

综上，本项目采用发酵床处理粪污是可行的。

**营运期地下水**

地下水污染防治措施分为主动防渗措施和被动防渗措施，主动防渗措施是为了防止和减少污染物跑、冒、滴、漏，从源头上采取的控制污染物泄露的各种防渗措施。被动防渗措施是为了防止和减少污染物渗漏进入地下水体，采取的各种防渗措施，包括泄露的隔离、收集等措施。

**（1）主动防渗漏措施**

①工艺控制措施

生产区域内易产生泄漏的设备尽可能集中布置；消毒用化学品按规范设置、防止渗漏处理。

②建筑结构防控措施

厂房内有可能发生化学药品或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面坡向集水点的坡度须大于0.01；混凝土含碱量最大限值应符合《混凝土碱含量限值标准》（CECS53）的规定；厂房内污染区的排水沟按相应分区进行防渗处理。

**（2）被动防渗漏措施**

将全厂严格区分为污染防治区和非污染防治区。其中，污染防治区分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。

分区防渗方案：①医疗废物暂存间、柴油发电机房等设置为重点污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；医疗废物暂存间满足渗透系数K≤1×10-10cm/s，或参照GB18598 执行。

医疗废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好地面防雨、防渗、防腐措施，基础周围设置地沟、围堰，并对地沟、围堰进行防渗、防腐处理，以防范装卸作业泄漏、溢流等意外污染事故的发生。采用防渗混凝土+HDPE防渗层，防渗要求为：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-10cm/s，或参照GB18598 执行；柴油发电机房地面采用防渗混凝土+HDPE防渗层，防渗要求为：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-7cm/s。

②养殖牛舍、干草棚、种牛公舍、TMB管理中心、发酵床等设置为一般污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。本项目采用P8级混凝土铺设，混凝土厚度10～15cm。③办公生活用房及道路等属简单污染防治区，可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层，场内主要通道全部硬化处理；防渗技术要求：一般地面硬化。

**（3）地下水污染防治措施的可行性论证**

经分析，本项目采取的防止地下水污染的主动控制措施从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能的采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，符合“清洁生产”的环境保护要求，由此增加的投资可带来较好的环境效益，是必要的，故其技术经济可行。

同时，项目结合生产涉及各物料的特性、种类、排放量和工程水文地质条件等，对全厂区域进行污染分区，根据不同的区域参照不同的环境保护标准要求，设计不同的防渗方案，相应环境保护标准和工程要求，具有针对性和可操作性，与采用同一方案铺砌防渗层相比可节省大量投资，因此，污染分区方案技术经济合理、可行。

本项目的防渗层铺设采用地表铺设方式，可将防渗层上阻隔的污染物统一收集、集中处理，防止污染地下水，其技术成熟可靠、经济合理可行。

**营运期废气**

本项目废气主要为牛舍、发酵床恶臭、废气以及备用发电机废气。

养牛场异味气体来源于多个方面，如牛呼吸、牛皮肤、饲料、病死牛及分娩废物、牛粪尿和污水等。因此，本项目恶臭主要产生于牛舍、发酵床，属无组织排放源，控制恶臭产生的源头和扩散渠道是解决恶臭污染的主要途径，项目拟采取以下防治措施：

①畜禽科学饲喂技术

采用培育优良品种、科学饲养、科学配料、使用无公害绿色添加剂等措施，并利用高新技术改变饲料品质及物理形态（如生物制剂处理技术、饲料颗粒化、饲料热喷技术），提高畜禽饲料的利用率（尤其是氮的利用率），降低畜禽排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。

科学配料畜禽养殖饲料应采用合理配方，在饲料中补充合成氨基酸，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。科学设计日粮，提高饲料利用率：牛采食饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多。提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。试验证明，日粮消化率由85%提高至90%，粪便干物质排出量就减少三分之一；日粮蛋白质减少2%，粪便排泄量就降低20%。可采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮和采用稀饲喂养方式减少恶臭的产生。

科学饲养分阶段饲喂，即用不同养分组成的日粮饲喂不同生长发育阶段的畜禽，使日粮养分更接近畜禽的需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。

使用无公害绿色添加剂畜禽养殖饲料中添加微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，可减少污染物排放和恶臭气体的产生。合理使用饲料添加剂：提倡日粮中添加酶制剂、酸制剂、EM制剂、丝兰属植物提取物、沸石等，除提高牛生产性能外，对控制恶臭具有重要作用。

②圈舍喷雾除臭

圈舍：沿着各圈舍风机出口安装喷雾喷头，雾珠与风机排出的废气接触，吸收了空气中的粉尘及部分恶臭气体，可有效减少恶臭排放。

③加强厂区绿化

本项目在厂区内和边界处应在利用原有绿地的基础上再进行充分的绿化，强化绿化对恶臭的阻隔效果。在养殖场内及其周围种植绿色植物是防止其扩散、降低厂区温度和噪声、提高环境质量最有效的手段。种植植物首先可以降低风速，减小恶臭传播距离。同时绿色植物还可以通过控制温度改善局部环境，夏天是气温降低，为动物提供舒适的生长环境，冬季则使阳光穿透畜舍以提供热量。树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减轻空气中的气味。据调查，有害气体经过绿化地区后，至少有25%被吸收，恶臭可减少50%。在养殖场内及其周围种植高大树木及林带，还能净化、澄清大气中的粉尘，类比可知减少35%-67%；与此同时，也减少了空气中的微生物，细菌总数可减少22%-79%，甚至某些树木的花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。厂区绿化以完全消灭裸露地面为原则，广种花草树木。厂区道路两边种植乔灌木、松柏等，厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，间大量的竹林，可以以降低恶臭污染的影响程度。绿化树种需要考虑树的种类、树木栽植的方法、位置、栽植密度、林带的大小与形状等因素。栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降27％～30％。一般，树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季气味的控制；松树的除臭效果比山毛榉要高4倍，比橡树高2倍。

④设置卫生防护距离

以本项目恶臭源牛舍、发酵床边界起100m及TMR管理中心边界起50m的区域划定为卫生防护距离，根据现场踏勘，卫生防护距离范围内有20户农户，已签订租赁合同，租赁为本项目的办公区域，对卫生防护距离范围内的农户功能置换后，项目产生的恶臭及噪声对周围居民的影响在可接受范围内。项目建成后，项目卫生防护距离内无学校、居民等恶臭敏感点。

⑤合理布局和规划养殖场

污水处理设施选址于场址北面，远离生活区，与生产区通过绿化带相隔，位于侧风向；保持场区内污水输送系统的通畅，减少臭气的产生量。

⑥合理设计牛舍结构及设施

A.牛舍地面设计

据实验表明，牛舍空气中的60%-70%的氨来自堆积的粪便，其他的30%-40%来自牛舍地面本身。本项目为种牛场，成年种牛粪便氨气排放量较大，因此合理设计牛舍可抑制氨的产生。

本项目采用干清粪工艺和尿泡粪工艺。干清粪工艺：牛舍内产生的粪尿依靠重力进入漏缝地板下的粪沟内，粪沟具有一定的坡度，中间低洼处有一条集水沟，牛只尿液及废水重力流入集水沟内排出；粪便则停留在斜坡上，一经产生便通过机械刮粪机排至地埋式排粪沟内排出；实现了牛舍内污粪的日产日清，降低恶臭污染源源强。尿泡粪工艺：牛舍内产生的粪尿依靠重力进入漏缝地板下的尿泡粪池内，由于有水隔绝空气，降低恶臭污染源强。

B.牛舍降尘设施

臭气与舍内尘埃也有关，去除空气中的尘埃可大幅度减少舍内臭气。因此建议厂方设置喷雾降温除尘器，要经常喷雾降尘。

C.排水系统

养殖场的排水系统要实行雨水和污水收集输送系统分离以减少污水的产生量，在厂区内外设置的生产废水输送系统不得采取明沟布设。

D规范管理

牛舍内产生的粪污要做到日产日清，牛粪及时运送，牛尿液深度处理后综合利用，可以减少恶臭气体的产生和传播。

注意通风换气，保持圈舍卫生，以减少恶臭的产生。

注意消毒，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。

向粪便或舍内、牛舍出风口投（铺）放吸附剂减少臭气的散发，可采用沸石、锯末、膨润土以及秸秆、树皮、泥炭等含纤维素和木质素较多的材料，吸附剂上喷洒除臭剂（万洁芬）。

2、发酵床恶臭

发酵床恶臭：周边定时喷洒除臭剂，同时加强周边绿化。

3、食堂油烟

本项目食堂提供职工一日三餐，高峰期就餐人数最大为12人。考虑到厂内人数较少，食堂油烟量少，要求企业安装油烟净化器处理后排放。

4、发电机废气。

柴油发电机在使用过程中会产生发电机烟气，与汽车尾气相似，其主要成分为CO、HC、NO2，发电机房采用机械送、排风的形式，发电机房内保持着良好的通风性，柴油发电机产生的废气先由自身携带的废气净化装置处理，处理后经抽排风系统抽至机房顶排放，排风口应朝向绿地，避开牛舍及生活区。由于应急柴油发电机只有在停电时使用，使用的频率很小、排放量少、排放间断性强，采用上述措施后完全能够做到达标排放，对周围环境影响很小。

5、饲料加工废气。

饲料加工废气（颗粒物）经布袋除尘器+15m高排气筒（风量3000m3/h，收集效率取90%，处理效率取99%，DA001）处理后排放。

**综上，废气可得到有效处理，提出的治理措施技术、经济可行。**

**营运期噪声**

本项目营运期噪声主要包括牛叫声、牛舍排气扇、备用发电机、水泵和各类风机。主要采取以下降噪措施：

（1）水泵加装减振器，进水管道设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

（2）应急柴油发电机，选用低噪声设备、对发电机组基础安装减振垫，发电机房安装隔声、吸声材料，出风口设置消声器。

（3）排气扇选用低噪声型，基础安装减振垫。

（4）牛叫声属于间断性噪声源，养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理，防止牛受到惊吓造成鸣叫而扰民；将牛运进和运出的时间安排在昼间，尽可能的减少牛叫噪声对周围居民的影响。

（5）场内对车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声；另外，运输车辆沿途必须按规范操作，尽量少鸣笛，以免对周围村民生活造成影响或因鸣笛使牛只受到惊吓而鸣叫，从而产生扰民。

（6）加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。

以上措施是实用可行的，可收到较好的防噪、降噪效果。噪声防治投资约10万元，噪声防治措施经济技术可行。

**营运期固废**

项目固体废物主要为牛粪、病死牛及分娩废物、畜禽医疗垃圾、废包装材料、生活垃圾、预处理池污泥、隔油池浮油，其中畜禽医疗垃圾为危险废物。

表6.2‑1 本项目固体废弃物汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **废弃物名称** | **产生量**  **（t/a）** | **来源** | **毒性鉴别** | **处理方法** |
| 一般  废物 | 1 | 牛粪 | 38657.15 | 牛舍 | 一般废物 | 经发酵床处理后，外售做有机肥原料。 |
| 2 | 病死牛及分娩废物 | 23.4 | 牛舍 | 一般废物 | 经高温无害化处理后交由有机肥厂 |
| 3 | 废包装材料 | 1.2 | 原辅料 | 一般废物 | 暂存于一般固废间，由厂家回收处置 |
| 4 | 布袋除尘器收集的粉尘 | 1.61 | 布袋除尘器 | 一般废物 | 暂存于一般固废间，外售有机肥厂 |
| 危险  废物 | 5 | 畜禽医疗垃圾 | 0.8 | 疫苗注射、健康体检等 | 危险废物 | 交有资质单位处理 |
| 生活 | 6 | 办公生活垃圾 | 3.65 | 办公生活 | 一般废物 | 定期交由环卫部门 |
| 7 | 预处理池污泥 | 0.1 | 办公生活 | 一般废物 | 定期交由环卫部门 |
| 8 | 隔油池浮油 | 0.02 | 办公生活 | 一般废物 | 送三方资质单位处理 |
| 合计 | | | 38687.93 |  |  |  |

综上，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中有关要求，不向环境排放，不会对环境产生有害影响，不会对环境造成二次污染。

综上，本项目固体废物处置措施是合理的。

环评要求项目在建成在投入试生产前，各类废渣必须按照环评要求的处理方法，与相应单位签订正式废渣处理处置协议。

本项目各类固体废弃物处置方法均较为成熟，可以确保安全处置，不会产生二次污染，技术、经济可行。

## 土壤污染防治措施

本项目营运期养殖过程中粪污经发酵床处理后，外售有机肥厂，不直接排入周边土壤，不会对周边土地造成影响。

## 绿化措施及建议

加强厂区及周围的绿化，既可美化环境，同时也能减轻生产排污对环境的污染影响。由于植物能吸收富集大气中的有害污染物，因此，植物对环境中的低浓度污染物有较大的净化作用。建议在项目建设区周围及其厂界附近利用空地大力开展植树绿化工作。

## 其他防范措施

1)加强污染治理设施的管理，保证治理设施与生产装置同时正常运行时防治环境污染的关键。

2)加强厂内环境监测工作。为了及时掌握水、气污染物的排放情况，出现问题及时处理，建设单位应具备环境监测的能力，并配合区域环保部门及环监站搞好环境监测和控制。

3)加强化学品管理，特别是危废的运输和保管，减少化学品的流失，杜绝危废对环境的污染。

4)对厂区实施绿化，根据工程排污特点，选择抗污染能力强，适应当地气候、土壤条件的花草树木。

5)建设单位应建立健全的各项规章制度、环保操作规程和岗位责任制度，避免事故的发生，或将事故发生的概率降到最低程度。

## 项目污染防治措施及投资估算

项目主要污染物治理环保投资约1143.9万元，占项目总投资19685.37万元的5.81%。项目主要污染防治措施投资及项目竣工环保“三同时”验收内容汇总见表6.5-1。

表6.5-1项目污染防治措施、投资及环保验收内容汇总一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | | | **防治对象** | **环保设施名称** | **投资估算 (万元)** | **备注** |
| 废气 | | | 牛舍恶臭 | 畜禽科学饲喂技术  喷雾除臭、喷洒除臭剂  牛舍出风口加吸附剂  加强厂区绿化  设置卫生防护距离  合理布局和规划养殖场  合理设计牛舍结构及设施  规范管理等 | 180 | 1143.9 |
| 发酵床恶臭 | 周边定时喷洒除臭剂，同时加强周边绿化 | 20 |  |
| 油烟 | 安装油烟净化器一套 | 1 |  |
| 发电机废气 | 由柴油发电机自身携带的废气净化装置处理 | / |  |
| 饲料加工废气（颗粒物） | 布袋除尘器+15m高排气筒（风量3000m3/h，收集效率取90%，处理效率取99%，DA001） | 30 |  |
| 废水 | | | 污水 | 节水工程：饮水：采用不锈钢饮水槽，精确控制在同一水面，再配合水位计精确控制液面高度。  节水型清粪技术：采用干清粪模式。  冲洗：采用高压冲洗设备。  管理：各圈舍分别安装水表，实行节水考核制度。 | 200 |  |
| 废水处理系统一套，采用发酵床工艺：设计能力300t/d；收集：粪尿收集槽（4个，单个容积为50m3）、调节池（4个，50m3）、喷淋池（4个，单个容积为200m3）粪污暂存池（4个，单个容积为200m3）。 | 500 |  |
| 食堂设置一座隔油池（0.1m3） | 0.5 |  |
| 综合楼设置一座预处理池（10m3） | 1 |  |
| 地下水 | | ①医疗废物暂存间、柴油发电机房等设置为重点污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB18598执行。医疗废物暂存间防渗要求为等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-10cm/s，或参照GB18598 执行；  ②养殖牛舍、干草棚、种牛公舍、TMB管理中心、发酵床等设置为一般污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。本项目采用P8级混凝土铺设，混凝土厚度10～15cm。  ③办公生活用房及道路等属简单污染防治区，可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层，场内主要通道全部硬化处理；防渗技术要求：一般地面硬化。 | | | 60 |  |
| 固体废物 | | 牛粪 | | 经发酵床处理后，外售做有机肥原料 | 计入发酵床处理措施 |  |
| 病死牛及分娩废物 | | 经高温无害化处理后交由有机肥厂 | 30 |  |
| 废包装材料 | | 暂存于一般固废间，由厂家回收处置 | 0.1 |  |
| 布袋除尘器收集的粉尘 | | 暂存于一般固废间，外售有机肥厂 | 0.1 |  |
| 畜禽医疗垃圾 | | 交有资质单位处理 | 1 |  |
| 办公生活垃圾 | | 定期交由环卫部门 | 0.1 |  |
| 预处理池污泥 | | 定期交由环卫部门 |  |
| 隔油池浮油 | | 送三方资质单位处理 | 0.1 |  |
| 噪声 | | 高噪声设备 | | 采用减振、隔声、消声等降噪措施 | 80 |  |
| 风险防范措施 | | | | 每日对各废水池进行巡视一旦发生泄漏及时进行维修或更换。  若发生泄漏，将污水用专用管道排送（引流）至场内最近其他粪污收集池体或粪污暂存池 | 20 |  |
| 施工期 | 废水、扬尘、噪声、固废防治措施 | | | 加强管理，洒水降尘，及时清扫路面尘土；禁止夜间施工；废水沉淀处理后回用；妥善处理弃土。 | 20 |  |
| 合计 | | | |  | 1143.9 |  |

# 

## 经济效益和社会效益

**经济效益**

本项目的各项经济指标均较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，本项目是可行的。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

**社会效益**

本项目的实施不仅可以大大增加当地的财政收入，同时，还可以为当地提供若干就业机会，增加居民的人均收入，促进社会稳定和经济繁荣。这不仅解决了部分剩余劳动力的就业问题，同时还可为周边农户提供就业的场地，缓解了社会就业压力，为辖区社会稳定将起到积极的作用。

项目当地经济基础薄弱，群众经济收入低，随着项目的建设，从业者不仅可以直接获得经济收入，提高生活水平。同时，通过培训，应用先进技术，人员的素质得到提高，为当地经济建设与发展，培养了一批专业技术实用人才。

本项目依托巴中市土地的规划建设，以及现有的区位优势，位置优越、交通便捷，水、电、路俱通等优势，为本项目建设打下了较好的基础。项目建成后，有利于巴中市的经济发展，同时对促进和带动就业具有积极的作用。

本项目营运期间，有利于拉动当地经济的发展，提供就业机会，带动相关产业的发展，有明显的社会效益。

# **环境影响经济损益分析**

对建设项目进行环境影响经济损益分析，目的是为了衡量该建设项目投入的环保投资所能收到的环保效果和经济实效，及可能收到的环境和社会效益，最大限度地控制污染，降低破坏环境的程度，合理利用自然资源，以最少的环境代价取得最大的经济效益和社会效益。

根据有关的规定和标准，结合本项目的特点，本项目有关经济、社会和环境效益分析以资料分析为主，在详细了解本项目施工期间和营运期间概况以及各环境污染物及其影响程度和范围的基础上，运用费用—效益分析方法进行定性或者定量分析。根据分析对象的不同采用定量和定性两种方法对本项目的环境、社会和经济损益进行分析和讨论。

## 环境影响经济损益分析

**环保投资及运行费用分析**

本项目环保工程1143.9万元，占项目总投资的5.81%。环保设施基本能满足有关污染治理方面的需要，投资合理，环保措施可以满足达标排放的要求。

本项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，本项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

**环境损益分析**

本项目的生产可带动了社会经济的发展，项目建成实施后，将增加就业岗位，同时有利于提高肉食的品质。环境保护与经济发展，是既对应又统一，互相影响制约，又相辅相成、互相促进的关系。因此协调好环保与经济发展之间的平衡是十分重要的。本评价采用定性方式进行讨论。

本项目环境保护措施的经济效益大致可分为：

1、可用市场价值估算的经济收益

本项目废气、废水、噪声、固废等处理系统设备通用，稳定，处理效果好，能较大程度地削减废水、废气、固废等排放量，从而大幅度降低排污费。

2、改善环境质量的非货币效益

（1）通过对本工程的废气、废水、噪声进行治理，达标排放；对固体废物进行处置，去向明确，不会产生二次污染，降低了对周围环境的影响。

（2）通过对本工程废气和噪声的排放源进行定期定点监测，即对其达标排放情况进行跟踪，可以及时发现异常情况，并得到必要的处理。

（3）对动力设备采取的降噪措施，可很大程度地缓解噪声对人体的听力及正常生活的影响。

本工程拟采取的环保治理措施全部落实到位以后将对工程所产生的废水、废气、废渣以及噪声进行比较彻底的治理，可以实现“达标排放”，污染物排放量较小。

由此可见，工程在取得良好的经济效益和社会效益的前提下，对环境的影响比较小，从此角度讲，工程的环境效益是可行的。

## 小结

结合本工程的社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

**评价认为，其社会、环境、经济效益较为显著。**

# **建设管理与监测计划**

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。针对本项目所在地的敏感性，项目施工期及营运期必须加强环境管理和环境监测工作。施工期监控环境影响，并据此按保护要求对可能存在的不足之处采取必要的补充措施，以保证施工活动正常进行，减轻对生态环境与人文景观的影响。在营运期间监控项目区环境质量的变化动态，并作为环境保护工作的依据。

## 环境管理

**环境管理工作内容**

项目建设单位应该安排专人或委托第三方机构负责环境管理和监督，做好污染控制和生态环境保护工作，并负责有关措施的落实，在施工期和运行期对项目区域生活污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关的排污情况，以便能够在出现异常或紧急情况时采取应急措施。

环保负责机构和人员应该具有下列的职责：

（1）宣传、贯彻执行环境保护法律、法规、条例和标准，并经常监督有关部门的执行情况；

（2）负责项目区域的环境管理、环境保护和生态保护工作并监督各项环保措施的落实和执行情况；

（3）按照规定进行环境监测，并协助有关单位的环境监测管理人员，建立监控档案和业务联系，接受指导和监督；

（4）按照环境生态部门的有关规定和要求填写各种环境管理报表；

（5）协助有关部门搞好项目区域内的环境和生态保护教育、技术培训，提高施工期间施工人员和运行期管理人员的素质和环境意识；

（6）制定、实施、管理本项目区域内污染物排放和环境保护设施运转计划，并做好考核和统计等工作；

（7）加强对环保设施的运行管理，如果出现运行故障，应该立即进行检修，严禁各项污染物非正常排放；

（8）协调、处理因本项目的运营而产生的环境问题的投诉以及项目区域居民对周围环境的投诉，配合有关单位和部门对环境污染扰民事件进行调查、监督和分析，并提供相应的材料；协同当地环境生态局处理和解答与本项目有关的公众意见，并协调配合有关单位进行处理，达成相应的谅解。

**环境管理计划**

为切实减轻环境影响，落实环评报告提出的环境保护计划，在项目施工和运行阶段应执行相应的环境管理计划。

施工期：安排专职人员，依据设计文件及环评报告提出的要求，实施施工期的环境管理与监督，落实各项环保对策措施。

营运期：专职人员负责日常环境管理及环保设施的维护；监测废气排放情况、水质变化情况、掌握环境质量变化过程。一旦发现潜在环境问题，立即提出相应的对策措施。

表8.1-1 项目环境管理任务计划表

|  |  |
| --- | --- |
| **阶段** | **环境管理主要任务内容** |
| 项目建设前期 | （1）参与项目建设各阶段环境保护和环保工程设计方案工作；  （2）编制项目环境保护计划；  （3）委托环评单位开展项目环境影响评价；  （4）积极配合开发利用、环评单位开展项目区现场踏勘与调研工作；  （5）针对项目具体情况，建立健全项目内部环境管理制度；  （6）委托设计单位依据环评文件提出的标准、措施及批复意见要求，落实各项环保工程设计，编制环保文件。  （7）建立建设项目环保档案，确保该项目各时期环保档案的完整性、规范性。 |
| 建设期 | （1）按照工程环保设计与主体工程同步建设，严格执行”三同时”制度；  （2）负责环保设施施工招标文件、承包项目合同、施工监理与验收等环保条款的编审  （3）建立建设期规范化操作程序与环境监理制度，处理施工中偶发的环境污染事故与环境纠纷；  （4）专人负责监督、考核各施工单位责任书中任务完成情况；  （5）对施工中造成的地表破坏、土地、植被毁坏应在竣工后及时组织恢复工作；  （6）认真做好各项环保设施的施工监理与验收，及时与当地环保主管部门沟通；  （7）做好施工场地、弃渣处理和施工场地、渣场土地恢复工作。 |
| 营运期 | （1）贯彻执行国家和地方环境保护法律法规和标准；  （2）严格执行各项生产及环境管理规章制度，保证生产正常运行；  （3）建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护；  （4）按照环境管理监测计划开展定期、不定期环境与污染源监测，发现问题及时处理；（5）完善项目环境管理目标与任务，做好固废的处理处置工作；做好厂内废水、废气、固废处理工作；配合地方环保部门制定区域环境综合整治规划；  （6）加强国家环保政策宣传，提高员工环保意识，提升企业环境管理水平；  （7）重视公众参与监督作用；  （8）推行清洁生产，发现问题及时处理，向环保行政主管部门汇报。 |
| 管理工作重点 | （1）加强污染源监控与管理，做好项目清洁生产工作，制定出年度清洁生产审核计划；  （2）坚持“预防为主、防治结合、综合治理”的原则，强化环境管理力度；  （3）保护项目厂区及周边生态环境。 |

**环境管理**

管理是对人类生产、生活和社会活动试行控制性的影响，使外界事物按照人们的决策和计划方向进行和发展。随着我国环保法规的完善及严格执法，环境污染问题将极大的影响着企业的生存和发展。因此，环境管理应作为企业管理工作中的重要组成部分，企业应积极并主动地预防和治理，提高全体职工的环境意识，避免因管理不善而造成的环境污染风险。

**（1）施工期环境管理**

为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染和施工噪声扰民，本评价对项目施工期环境管理提出如下要求：

1）本项目建设单位应配备一名具有环保专业知识的技术人员，专职或兼职负责施工期的环境保护工作，其主要职责如下：

①根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合本项目的特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活提供具体要求；

②监督、检查施工单位对条例的执行情况；

③受理附近居民对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决；④参与有关环境纠纷和污染事故的调查工作。

2）施工单位设置一名专职或兼职环境保护人员，其主要职责为：

①与业主单位环保人员一同制定本项目施工环境管理条例；

②定期检查施工过程中环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改；

③定期听取环保部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

**（2）环境监理**

环境监理的目的是根据国家有关建设项目环境管理的法律法规、标准、建设项目环境影响评价文件及其批复的要求、建设项目工程技术资料，在项目设计和施工管理中，监督施工期的施工现场、周边环境及保护目标、污染物排放和生态保护达到国家规定标准或要求，落实环境保护“三同时”验收内容，使工程顺利通过竣工环境保护验收。

评价要求，企业对全厂主体工程、设备安装监理时，要充分考虑对环境工程的监理工作，包括防腐、防雨、防渗工程监理，各环境保护和污染治理工程的土建、设备、处理工艺按规定进行工程监理。

**（3）运营期环境管理**

（1）在排污申报基础上对总量控制指标实施复核监测，并开展总量监测工作。

（2）贯彻执行试生产期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性制度，并不断总结经验提高管理水平。

（3）定期向当地环境保护部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性的监测结果。

## 监测计划

为切实控制本工程治理设施的有效地运行和“达标排放”，落实排污总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本环评对建设项目实施环境监测建议。

本项目废水不外排，故不对废水进行监测。项目营运期环境监测计划参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），建议见下表。

表8.2‑1 环境监测计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物种类** | | **监测位置** | **测点数** | **监测项目** | **监测频率** |
| 废气 | 恶臭 | 厂界四周 | 4 | 臭气浓度 | 1次/年 |
| 噪声 | | 厂界四周 | 4 | 等效A声级 | 1次/年 |
| 废水 | | 污水处理系统进口及出口 | 1 | 悬浮物、TP、粪大肠菌群、流量、CODcr、BOD5、氨氮、蛔虫卵 | 1次/年 |
| 地下水 | | 地下水监测井 | 1 | 氨氮、耗氧量、硝酸盐 | 1次/年 |

**环境监测管理**

企业设的环保机构，对人员作相应的培训，应建立严格的监测制度：

加强生产管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，定期对设备、管道和治污设施进行检修和维护；

监测人员应培训上岗或在当地环境监测部门指导下进行监测工作，并将管理人员编制纳入项目环境管理机构；

提供的监测数据应达到具有代表性、完整性、精密性、准确性和可比性；

建立原始记录、监测分析报告及试验数据档案；

取得的各种数据应有专人保管，原始记录应保存一年，监测分析数据及试验数据应长期保存；数据必须经核实及技术负责人签字后方可保存或上报。

# **环境影响评价结论**

## 建设概况

**项目概况**

巴中乾兴产业园区建设投资有限公司成立于2016年4月在巴中市注册成立，巴中乾兴产业园区建设投资有限公司拟投资19685.37万元在巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组社建设“恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目（以下简称“项目”或“本项目”）”，主要建设养殖牛舍、综合用房、干草棚、青贮池、隔离区等配套建设及其他附属设施工程。

恩阳区发展和改革局以项目代码【2208-511903-04-01-331960】对本项目予以备案（见附件2）

**项目的产业政策符合性**

本项目存栏9734头肉牛，折合生猪48670头，属于畜牧业（A0311—牛的饲养），根据中华人民共和国国家发展改革委令第49号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属第一类“鼓励类”第一条“农林业”第五小款“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”之列。

**项目与规划符合性**

本项目符合《四川省畜牧业发展“十三五”规划（2016-2020年）》、《四川省畜牧业发展“十三五”规划（2016-2020年）》、《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发【2022】2号）、《巴中市“十四五”生态环境保护规划》（巴府发【2021】19号、《巴中市“十四五”推进农业农村现代化规划》（巴府发【2021】13号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497－2009）等相关规划、规范中要求，选址符合规划要求。

**选址合理性分析**

**1）基础设施依托合理性分析**

巴中乾兴产业园区建设投资有限公司恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目选址于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目总用地面积164626.67平方米（246.94亩）。根据《巴中市恩阳区人民政府设施农业项目用地备案通知书》（恩群设农备字[2023]第1号），“根据土地勘测定界报告确定设施农用地规模用地总面积为16.46公顷。其中：农用地16.46公顷(永久基本农田0公顷)；未利用土地0公顷。”

项目选址位于巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目有乡道连接，路况较好，故项目区域交通条件较好，项目选址交通便利；本项目供电均由市政电网供电，且本项目备有柴油发电机，故本项目的供电得到保障。

综上，本项目场址从区域配套基础设施分析，其选址具有合理性。

**2）场址环境条件分析**

根据监测单位对项目区域环境质量现状监测结果分析可知：项目区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量良好。项目附近主要为农田、林地等，土壤环境质量未受到污染。区域环境各项污染物单项污染指数均小于1，质量满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）的相关要求。

**3）场址周边制约性因素分析**

本项目拟选场址位于恩阳区群乐镇坳盘村2组，周边主要为散居的农户，根据生态环境部关于畜禽养殖业选址问题的回复（2018-02-26）可知，散居的农户不属于《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJT81-2001）中3.1.2 规定的人口集中区，且对于养殖场与农村散户之间的距离，养殖场应在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。项目建成后对周边敏感点的影响主要体现在项目恶臭及噪声对周边居民产生的影响，本项目采取了相关措施抑制恶臭的产生，同时为减小对周边居民的影响，以本项目恶臭源牛舍、发酵床边界起100m和TMR管理中心边界起50m的区域划定为卫生防护距离，根据现场踏勘，卫生防护距离范围内有20户农户，已签订租赁合同，租赁为本项目的办公区域，对卫生防护距离范围内的农户功能置换后，项目产生的恶臭及噪声对周围居民的影响在可接受范围内，因此项目选址通过从环保角度而言是合理的。

本项目周围属农村环境，不属于禁止畜禽规模养殖区，生态环境良好，人口较稀疏，不涉及水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，养殖区周围500m 范围内、水源上游没有对产地环境构成威胁的污染源。本外环境关系相对简单，场址周围无明显环境制约因素。项目占地不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区。本项目选址不在划定的畜禽养殖禁养区范围内，与《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》等规范相符合。

**4）场址选址合理性分析结论**

通过上述分析，本项目选址于恩阳区群乐镇坳盘村2组，项目区交通便利；项目区配套基础设施完善，为项目建设提供了可靠的保障；场址所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量良好，适合牛的成长；同时项目周边无任何其他企业，无企业制约因素；周边分布的农户对本项目选址具有一定的制约因素，但是本项目通过对卫生防护距离范围内的农户进行功能置换，同时采取措施抑制恶臭的产生，通过采取上述措施后，周边农户对本项目选址制约因素不明显。

综上，本项目选址主要受周围居民的制约，通过对拟划定的卫生防护距离内的居民进行功能置换，并采取措施抑制恶臭的产生，项目选址具有环境合理性。

**综上所述，从综合因素考虑，本项目选址合理**。

## 环境质量现状

区域环境现状监测结果表明：

（1）地表水：根据《巴中市恩阳区2022年12月环境质量公报》区域地表水环境质量良好。

（2）地下水：3口监测水井监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，项目周边地下水质良好。项目在采取环评报告要求的对不同的区域实施分区防控进行防渗、防溢流、防泄漏等措施后，项目防渗措施系统、完整，一般情况下物料不会泄漏进入地下水系统，废水正常下渗量极小，对地下水不会造成污染。

（3）环境空气：根据《2021年巴中市生态环境状况公报》，项目所在地区域为达标区。

根据特征因子监测结果：项目监测点氨和硫化氢均不超标，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值中的标准；TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域环境空气质量较好。

（4）声环境：场界监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求(夜间≤50分贝，昼间≤60分贝)；区域声学环境本底质量较好。

（5）土壤环境：项目拟建场地土壤质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值中的其他用地标准。

## 污染物排放情况

（1）废气

①牛舍恶臭：通过采取畜禽科学饲喂技术；合理使用饲料添加剂；加强牛舍管理；投放吸附剂和喷洒除臭剂，加强消毒等措施来减少恶臭的产生与传播；牛舍出风口加吸附剂；同时，加强项目场区及四周绿化；以本项目恶臭源牛舍、发酵床边界起100m和TMR管理中心边界起50m的区域划定为卫生防护距离，根据现场踏勘，卫生防护距离范围内有20户农户，已签订租赁合同，租赁为本项目的办公区域，对卫生防护距离范围内的农户功能置换后，项目产生的恶臭及噪声对周围居民的影响在可接受范围内。

②发酵床恶臭：周边定时喷洒除臭剂，同时加强周边绿化。

③食堂油烟：经油烟净化器处理后排放。

④发电机废气：经自带废气净化装置处理后排放。

⑤饲料加工废气（颗粒物）：经布袋除尘器+15m高排气筒（风量3000m3/h，收集效率取90%，处理效率取99%，DA001）处理后排放。

（2）废水

生活废水与生产废水一同经发酵床处理后，外售有机肥厂，不外排。

（3）噪声

本项目产噪设备主要为为牛叫声、牛舍排气扇、备用发电机、水泵等，噪声源值约70～85dB（A）。

（4）固废

养殖场固体废物主要为牛粪、病死牛及分娩废物、废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘、畜禽医疗垃圾、办公生活垃圾、预处理池污泥、隔油池浮油，其中畜禽医疗垃圾为危险废物。项目运行过程中产生的牛粪经发酵床处理后，外售做有机肥原料；病死牛及分娩废物经无害化高温处理后，外售做有机肥厂；废包装材料由厂家回收处置；布袋除尘器收集的粉尘外售有机肥厂；畜禽医疗垃圾定期交由有资质的单位进行处理；生活垃圾、预处理池污泥定期交由环卫部门；隔油池浮油定期送三方资质单位处理。

## 主要环境影响

1. 地表水：本项目采用雨污分流制。

生活废水与生产废水一同经发酵床处理后，外售有机肥厂，无废水外排，对区域地表水无影响。

（2）地下水：在项目认真落实本报告提出的各项地下水污染防治措施，项目建设不会对当地地下水环境产生影响。

（3）大气环境：项目废气排放对周围大气环境质量影响不大，不会改变评价范围内的大气环境功能。

（4）声环境：噪声预测结果表明：项目设备噪声对厂界噪声贡献值低，噪声影响不明显。项目实施后各厂界噪声昼、夜间预测值均满足(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

（5）固废：项目固废按照“三化”原则处置，采取上述措施后，不会带来二次污染，不会对环境产生明显影响。

## 公众意见采纳情况

恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目于2023年3月31日正式委托四川汉雲环美科技有限公司承担此项工作，我公司在接受委托后，组织技术人员成立了项目小组，随即派有关技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集；建设单位于2023年4月4日在巴中市产业发展集团有限公司官网上（http://www.bzcyjt.cn/Article-1446.shtml）进行了第一次信息公示。2023年5月编制完成项目环评报告初稿，2023年5月4日~2023年5月16日，建设单位在巴中市产业发展集团有限公司网站上（http://www.bzcyjt.cn/Article-1471.shtml）进行了征求意见稿公示，公示时限为10个工作日。22023年5月5日、10日在西南商报进行了登报公示；2023年5月4日~2023年5月16日同步在项目所在地村委会进行了张榜公示，公示时间为10个工作日。公示期间未收到公众质疑性意见。综合以上工作成果，在此基础上按照有关技术规范要求，编制完成了《巴中乾兴产业园区建设投资有限公司恩阳区群乐镇坳盘村巴山肉牛育肥场项目环境影响报告书》，报送巴中市环境保护行政管理部门审批。

本项目对周围居民进行调查，发放公众意见调查表33份，收回公众意见调查表33份。调查人群均在附近居住，问卷调查人员信息统计表见表9-1，调查结果统计见表9-2。

表9-1 问卷调查人员信息统计表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 电话 | 住址 |
| 1 | 张福英 | 13543259967 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 2 | 张波 | 13668098776 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 3 | 赵沈祥 | 13981673659 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 4 | 赵德芙 | 15982771216 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 5 | 赵思朋 | 15983975890 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 6 | 赵思礼 | 13843259967 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 7 | 赵宝武 | 18113770409 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 8 | 赵凤鸣 | 13882059667 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 9 | 赵金玲 | 18151997087 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 10 | 张木公 | 18623132115 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 11 | 赵波 | 15982714580 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 12 | 赵春林 | 118784268980 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 13 | 赵万春 | 18228876878 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 14 | 赵迎春 | 17358560319 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 15 | 赵思刚 | 13558566744 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 16 | 赵学贤 | 19980297993 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 17 | 周玲 | 18282126595 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 18 | 赵思羚 | 13398453703 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 19 | 朱晓琼 | 18161467378 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 20 | 鲜容 | 13541797636 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 21 | 赵定福 | 13981662780 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 22 | 赵学愁 | 18190100576 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 23 | 赵银河 | 13619096845 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 24 | 赵思进 | 15882623600 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 25 | 彭光华 | 18180694097 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 26 | 赵学德 | 13550477759 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 27 | 赵思举 | 15884990452 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 28 | 赵明 | 13880816893 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 29 | 赵鹏程 | 18382703680 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 30 | 赵思先 | 15983967837 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 31 | 赵思胜 | 17763929366 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 32 | 赵银华 | 15884992611 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |
| 33 | 赵海荣 | 16608278565 | 四川省巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组 |

**表9-2 公众意见调查统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 调查内容 | 调查结果 | | | | |
| 与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见 | 无 | 有 | 不关心 | 合计 |
| 33 | 0 |  | 33 |

经统计，被调查人员无对该项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见，占被调查人数的100%。

## 环境保护措施

（1）废气治理措施

①牛舍恶臭：通过采取畜禽科学饲喂技术；合理使用饲料添加剂；加强牛舍管理；投放吸附剂和喷洒除臭剂，加强消毒等措施来减少恶臭的产生与传播；牛舍出风口加吸附剂；同时，加强项目场区及四周绿化；以本项目恶臭源牛舍及发酵床边界起100m和TMR管理中心边界起50m的区域划定为卫生防护距离，根据现场踏勘，卫生防护距离范围内有20户农户，已签订租赁合同，租赁为本项目的办公区域，对卫生防护距离范围内的农户功能置换后，项目产生的恶臭及噪声对周围居民的影响在可接受范围内。

②发酵床恶臭：周边定时喷洒除臭剂，同时加强周边绿化。

③食堂油烟：经油烟净化器处理后排放。

④发电机废气：经自带废气净化装置处理后排放。

⑤饲料加工废气（颗粒物）：经布袋除尘器+15m高排气筒（风量3000m3/h，收集效率取90%，处理效率取99%，DA001）处理后排放。

（2）废水治理措施

生活废水与生产废水一同经发酵床处理后，外售有机肥厂，不外排。

（3）地下水污染防治

将全厂严格区分为污染防治区和非污染防治区。其中，污染防治区分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。

①医疗废物暂存间、柴油发电机房等设置为重点污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；医疗废物暂存间满足渗透系数K≤1×10-10cm/s，或参照GB18598 执行。②养殖牛舍、干草棚、种牛公舍、TMB管理中心、发酵床等设置为一般污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。本项目采用P8级混凝土铺设，混凝土厚度10～15cm。③办公生活用房及道路等属简单污染防治区，可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层，场内主要通道全部硬化处理；防渗技术要求：一般地面硬化。

（4）噪声

本项目产噪设备主要为牛叫声、牛舍排气扇、备用发电机、水泵和各类风机，项目从合理布置噪声源，优化总图布置，从设备选型上优先考虑采用低噪声设备，再针对不同的噪声设备采用基础减震、厂房隔声等措施，实现噪声达标排放。

（5）固废

项目运行过程中产生的牛粪经发酵床处理后，外售做有机肥原料；病死牛及分娩废物经无害化高温处理后，外售做有机肥原料；废包装材料由厂家回收处置；畜禽医疗垃圾定期交由有资质的单位进行处理；布袋除尘器收集的粉尘外售有机肥厂；生活垃圾、预处理池污泥定期交由环卫部门；隔油池废油定期送三方资质单位处理。

## 环境影响经济损益分析

分析可知，在落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，即为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。项目建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

## 环境管理与监测计划

本环评针对项目产生的各类污染物，提出了针对性的环境管理和监测计划。项目运营期应加强环境管理，落实本报告提出的各项环境监测计划，建立健全污染物管理档案。

## 结论

评价认为：项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目采用的工艺具先进和成熟性，符合清洁生产要求和循环经济理念。项目选址地周围无明显环境制约因素，采取环评提出的环保措施和环境风险防范措施可实现达标排放，环境风险处于可接受水平；项目对各环境要素的影响小，不会改变区域的环境功能，不会造成环境质量出现超标。因此，落实本环评提出的各项环保措施和环境风险防范措施，则项目在巴中市恩阳区群乐镇坳盘村2组进行建设从环保角度可行。

## 要求及建议

（1）保证足够的环保资金，以实施本报告提出的各项治污措施，做好项目建设的“三同时”工作。作好提高水的循环或重复使用率工作，节约水资源。

（2）加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核方可上岗，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

（3）厂区外、厂界内靠墙带尽可能的多植树木花草，既美化环境，又净化空气，同时吸声、屏噪。