贵州兴牛肉类食品有限公司

**黔西南州义龙新区“中国万屯”**

**肉牛屠宰深加工项目**

**环境影响报告书**

（送审稿）

建设单位：贵州兴牛肉类食品有限公司

编制单位：贵州博远环咨科技有限公司

2020年7月

目 录

[1 前言 1](#_Toc28952)

[1.1 项目由来 1](#_Toc4754)

[1.2 项目的特点 2](#_Toc18214)

[1.3 分析判定情况 2](#_Toc788)

[1.3.1 产业政策合理性分析 2](#_Toc5175)

[1.3.2 项目建设与“三线一单”符合性分析 3](#_Toc23607)

[1.3.3 评价流程 5](#_Toc29546)

[1.4 主要关注的环境问题 6](#_Toc31719)

[1.5 主要环评结论 6](#_Toc25885)

[2 总则 8](#_Toc6821)

[2.1 编制依据 8](#_Toc31487)

[2.1.1 国家级法律、法规 8](#_Toc6608)

[2.1.2 部门规章 8](#_Toc30134)

[2.1.3 地方性规章规范 10](#_Toc4395)

[2.1.4 环评导则及技术规范 11](#_Toc26822)

[2.1.5 其它有关依据 12](#_Toc32179)

[2.2 评价标准 13](#_Toc24220)

[2.2.1 环境质量标准 13](#_Toc17410)

[2.2.2 污染物排放标准 14](#_Toc1503)

[2.3 评价等级及评价范围确定 16](#_Toc2760)

[2.3.1 地表水环境评价工作等级 16](#_Toc31362)

[2.3.2 环境空气评价工作等级 17](#_Toc22056)

[2.3.3 噪声环境评价工作等级 18](#_Toc4135)

[2.3.4 环境风险评价工作等级 18](#_Toc21251)

[2.3.5 地下水评价等级 19](#_Toc28882)

[2.3.6 土壤评价等级 20](#_Toc31083)

[2.3.7 生态评价等级 20](#_Toc14847)

[2.4 评价范围和重点保护目标 20](#_Toc10196)

[2.4.1 评价范围 20](#_Toc21397)

[2.4.2 主要保护目标 21](#_Toc9412)

[3 建设项目概况及工程分析 23](#_Toc22352)

[3.1 建设项目工程概况 23](#_Toc8977)

[3.2 项目建设内容 23](#_Toc21652)

[3.2.1 产品方案 24](#_Toc1255)

[3.2.2 项目建设周期 24](#_Toc23500)

[3.2.3 劳动定员及工作制度 24](#_Toc15409)

[3.2.4 原辅材料、能源用量 24](#_Toc21948)

[3.2.5 主要经济技术指标 25](#_Toc23320)

[3.2.6 生产设备 25](#_Toc3702)

[3.2.7 公用工程 31](#_Toc15802)

[3.2.7.1 给水工程 31](#_Toc22727)

[3.2.7.2 排水工程 32](#_Toc15936)

[3.2.7.3 供气 32](#_Toc5732)

[3.2.7.4 制冷系统 32](#_Toc12028)

[3.2.7.5 贮运工程 33](#_Toc4633)

[3.2.7.6 检验检疫 33](#_Toc29248)

[3.3 工程分析 33](#_Toc17603)

[3.3.1 施工期工程分析 33](#_Toc1536)

[3.3.1.1 施工期施工工序 33](#_Toc8936)

[3.3.1.2 施工期污染源强分析 34](#_Toc18821)

[3.3.2 营运期工程分析 38](#_Toc16413)

[3.3.2.1 工艺流程及产排污节点 39](#_Toc13756)

[3.3.2.2 污染源分析 40](#_Toc16032)

[3.3.3 废气污染源分析 43](#_Toc17629)

[3.3.4 噪声污染源分析 46](#_Toc29911)

[3.3.5 固废污染源分析 46](#_Toc27784)

[4 环境质量现状调查与评价 49](#_Toc16262)

[4.1环境概况 49](#_Toc25993)

[4.1.1 地理位置 49](#_Toc28414)

[4.1.2 自然环境 49](#_Toc5846)

[4.1.2.1 地形、地貌、地址 49](#_Toc28315)

[4.1.2.2 气候特征 49](#_Toc26003)

[4.1.2.3 植被、生物多样性及土壤 50](#_Toc323)

[4.1.2.4 地表水和地下水 51](#_Toc31261)

[4.1.2.5 矿产资源 52](#_Toc707)

[4.1.2.6 旅游资源 52](#_Toc19042)

[4.2 环境质量现状调查与评价 52](#_Toc23875)

[4.2.1 环境空气质量现状监测与评价 54](#_Toc31766)

[4.2.2 地表水现状监测与评价 54](#_Toc6950)

[4.2.3 地下水质量现状调查与评价 57](#_Toc1419)

[4.2.4 声环境质量现状调查与评价 60](#_Toc268)

[4.3 环境现状评价小结 61](#_Toc27179)

[5 施工期的环境影响分析 62](#_Toc14551)

[5.1 施工期大气环境影响分析及防治措施 62](#_Toc6122)

[5.2 施工期水环境影响分析及防治措施 64](#_Toc7645)

[5.3 施工期声环境影响分析及防治措施 65](#_Toc21805)

[5.4 施工期固废环境影响分析及防治措施 66](#_Toc31668)

[5.5 施工期生态环境影响分析及防治措施 66](#_Toc27378)

[6 运营期环境影响预测与评价 68](#_Toc23598)

[6.1 大气环境影响预测及评价 68](#_Toc21829)

[6.1.1 大气环境影响预测 68](#_Toc9869)

[6.1.2 环境防护距离 73](#_Toc21569)

[6.2 水环境影响预测及评价 76](#_Toc8432)

[6.2.1 地表水 76](#_Toc18989)

[6.2.1.1 项目排水方案 76](#_Toc11912)

[6.2.1.2 项目废水对地表水环境的影响 76](#_Toc30583)

[6.2.2 地下水 76](#_Toc14358)

[6.3 声环境影响预测及评价 79](#_Toc27551)

[6.3.1 噪声源强 79](#_Toc22979)

[6.3.2 工业噪声预测模式 79](#_Toc31305)

[6.4 固体废物环境影响分析 82](#_Toc2132)

[6.4.1 固体废物处置与管理措施 82](#_Toc15886)

[6.4.2 危险废物的收集和贮存 83](#_Toc12604)

[6.5 生态环境影响分析 84](#_Toc16081)

[7 环境风险分析 86](#_Toc13351)

[7.1 评价依据 86](#_Toc16277)

[7.1.1 风险调查 86](#_Toc18926)

[7.1.2 风险潜势判断 86](#_Toc6184)

[7.1.3 评价工作等级 86](#_Toc19477)

[7.2 环境敏感目标概况 87](#_Toc24877)

[7.3 环境风险识别 87](#_Toc10557)

[7.4 环境风险分析 87](#_Toc11575)

[7.4.1 氨环境风险分析 87](#_Toc30262)

[7.4.2 污废水环境风险分析 89](#_Toc8226)

[7.4.3 氯酸钠及盐酸环境风险分析 89](#_Toc18580)

[7.4.4 硫化氢和氨环境风险分析 94](#_Toc32202)

[7.5 环境风险防范措施与应急要求 95](#_Toc12019)

[7.5.1 氨环境风险防范措施及应急要求 95](#_Toc21448)

[7.5.2 污废水环境风险防范措施及应急要求 97](#_Toc31821)

[7.5.3 氯酸钠及盐酸环境风险防范措施及应急要求 98](#_Toc15846)

[7.5.4 硫化氢和氨环境风险防范措施及应急要求 98](#_Toc1806)

[7.6 分析结论 98](#_Toc874)

[8 环境保护措施及其可行性论证 99](#_Toc16849)

[8.1 施工期环境保护措施 99](#_Toc31581)

[8.1.1 施工期噪声防治措施 99](#_Toc739)

[8.1.2 施工期大气污染防治措施 100](#_Toc22659)

[8.1.3 施工期水污染防治措施 102](#_Toc14592)

[8.1.4 施工期固体废物防治措施 102](#_Toc16799)

[8.1.5 施工期生态环境保护措施 103](#_Toc32493)

[8.2 营运期环境保护措施及可行性分析 104](#_Toc304)

[8.2.1 营运期大气污染防治措施 104](#_Toc19667)

[8.2.2 营运期水污染防治措施可行性分析 106](#_Toc12243)

[8.2.2.1 废水产生情况 106](#_Toc15755)

[8.2.2.2 废水处理工艺 106](#_Toc5862)

[8.2.2.3 纳管可行性 107](#_Toc20287)

[8.2.3 噪声防治措施可行性分析 107](#_Toc13607)

[8.2.4 营运期固体废弃物防治措施 107](#_Toc516)

[8.2.5 环境风险防范措施可行性分析 109](#_Toc23904)

[8.2.5.1 危化品贮存风险防范措施 109](#_Toc3165)

[8.2.5.2 废水事故风险防范措施 109](#_Toc26468)

[8.2.5.3 风险管理措施 110](#_Toc23753)

[8.3 污染物治理措施一览表 110](#_Toc28124)

[9 建设项目环境经济损益分析 112](#_Toc6345)

[9.1 社会、经济效益分析 112](#_Toc10181)

[9.2 环境、经济效益分析 112](#_Toc3323)

[9.3 分析结论 113](#_Toc8839)

[10 环境管理及监测 114](#_Toc24392)

[10.1 环境管理计划 114](#_Toc2569)

[10.1.1 施工期环境管理计划 114](#_Toc6957)

[10.1.2 运营期环境管理计划 115](#_Toc22070)

[10.1.3 环境监理 116](#_Toc12717)

[10.2 环境监测计划 117](#_Toc12743)

[10.2.1 施工期环境监测计划 117](#_Toc4459)

[10.2.2 运营期环境监测计划 117](#_Toc19542)

[10.2.3 环境监测管理 118](#_Toc24829)

[10.3 “三同时”竣工验收内容 118](#_Toc6658)

[11 结论与建议 121](#_Toc29819)

[11.1 结论 121](#_Toc21798)

[11.1.1 项目概况 121](#_Toc8401)

[11.1.2 本项目建设符合我国当前相关产业政策 121](#_Toc31485)

[11.1.3 本项目选址可行 121](#_Toc25186)

[11.1.4 项目所在地环境质量现状 121](#_Toc548)

[11.1.5 运营期环境影响分析结论 122](#_Toc14844)

[11.1.6 总量控制结论 123](#_Toc16976)

[11.1.7 公众参与结论 123](#_Toc31275)

[11.1.8 结论 124](#_Toc32452)

[11.2 建议与要求 124](#_Toc20590)

# 前言

## 项目由来

我国是肉类生产和消费大国，肉类总产量占世界总产量三分之一左右，其中猪肉占到一半以上。根据国家统计局数据，2018年我国肉类总产量8517万吨，其中，羊肉产量475.07万吨，牛肉产量644.06万吨，猪肉产量5404万吨。但是随着2018年8月非洲猪瘟的爆发，我国肉类市场遭受动荡，随着时间的变化疫情并没有得到很好的控制致使猪肉供应严重下滑，连带其他肉类需求上涨，价格也随之上涨。

近年来，特别是2018年以来，我国牛肉产品价格高位运行，鲜肉、冷冻肉基本维持在70元/kg以上，严重影响了人民群众的正常生活、影响了社会稳定，给国民经济带来了通货膨胀的巨大压力。为了促使这一矛盾得到解决，党中央、国务院和各级党委政府决定大力发展畜牧业，确保市场有效供给，正常市场畜禽产品价格，维护社会稳定。先后出台了《关于家禽等养殖业发展增加肉蛋产品供应的通知》、《关于印发2019年工作要点的通知》、《2019年畜牧兽医工作要点》、《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》等政策文件提出，要打好非洲猪瘟防控攻坚战，要加快推进现代畜牧业、现代饲料工业和现代畜禽牧草种业高质量发展，严格落实畜牧法、畜禽规模养殖污染防治条例等法律法规要求，优化和促进家禽牛羊和水产养殖业发展，加快农业供给侧结构性改革，满足广大群众对动物蛋白多样化需求。

牛肉属于高蛋白、低脂肪食品，肉牛处于动物生态链的最前端，所需饲料主要为粮食作物秸秆和牧草，较少污染，对人体危害较少，所以，近年来国际、国内市场牛肉食品价格一路稳步上扬，而且受非洲猪瘟的影响，作为猪肉的替代品其价格上涨更甚。另外，牛肉通过加工，无病原菌和病毒存在，消除了人们消费的恐惧，国际、国内市场对牛肉制品的消费需求倍增。

传统畜牧养殖业经营模式只能短时间的解决肉类短缺的困境，不具有更为长远的竞争优势，要获得更大的优势与市场竞争力就必须大力发展畜牧产品的深加工，努力提高畜牧产品的附加值，促进义龙新区的畜牧养殖业的产业结构的调整，延长产业链条。贵州兴牛肉类食品有限公司（文后简称“兴牛肉食”）立足食品安全和健康农业，发展开拓大联合、大合作、大组织的农业管理与治理方式，致力建设国际现代农业产业投行，成为产业价值链组织者和管理商，兴牛肉食拟投资25004.5万元建设黔西南州义龙新区“中国万屯”肉牛屠宰深加工项目。本项目的实施，顺应产业和市场发展要求和趋势，对义龙新区农业产业结构的调整，增加税收，助推贫困户脱贫均具有积极意义。

根据黔西南州义龙试验区发展和改革局文件（贵州省企业投资项目备案证明，项目编码：2019-522391-13-03-144866），《黔西南州义龙新区“中国万屯”肉牛屠宰深加工项目》已经于2019年12月24日通过当地发改委备案，详见附件 1。

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》、《建设项目环境保护管理条例》（第 682 号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号）有关规定《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 部令 第 1 号)，“年屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊15 万只、禽类 1000 万只及以上”的屠宰项目应编制环境影响报告书，贵州兴牛肉类食品有限公司委托贵州博远环咨科技有限公司承担“黔西南州义龙新区“中国万屯”肉牛屠宰深加工项目”环境影响评价工作，最终于2020年7月编制完成了《黔西南州义龙新区“中国万屯”肉牛屠宰深加工项目环境影响报告书》（送审稿），现报送黔西南州环保局，敬请审查；经审查批复后作为环保工程设计及环境管理的依据。

## 项目的特点

项目建成后形成年屠宰肉牛3万头，实现肉牛（冷鲜肉）销售6750吨，行业类别为畜禽屠宰C1351，项目性质属于新建。

项目营运期产生的污染物主要以废水、恶臭气体、固体废物和设备运行噪声为主，其中废水、恶臭及固体废物为评价重点。

## 分析判定情况

### 产业政策合理性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委第29号令），本项目建成后将年屠宰肉牛3万头，行业类别属于C1351畜禽屠宰，不属于限制类和淘汰类，属于允许类项目，项目建设已通过黔西南州义龙新区发展和改革委员会备案，因此本项目建设符合国家产业政策。

本项目符合《[“十三五”国家食品安全规划](https://baike.baidu.com/item/%E2%80%9C%E5%8D%81%E4%B8%89%E4%BA%94%E2%80%9D%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E9%A3%9F%E5%93%81%E5%AE%89%E5%85%A8%E8%A7%84%E5%88%92/20360343)》国发【2017】12 号要求，建立最严谨的食品安全标准体系。加快制修订产业发展和监管急需的食品基础标准、产品标准、配套检验方法标准、生产经营卫生规范等。鼓励食品生产企业制定严于食品安全国家标准、地方标准的企业标准，鼓励行业协会制定严于食品安全国家标准的团体标准。整合建设监测抽检数据库和食品毒理学数据库，提升标准基础研究水平，项目建设有利于普安县食品安全把控，并建设严谨的食品安全标准检测体系，项目符合《[“十三五”国家食品安全规划](https://baike.baidu.com/item/%E2%80%9C%E5%8D%81%E4%B8%89%E4%BA%94%E2%80%9D%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E9%A3%9F%E5%93%81%E5%AE%89%E5%85%A8%E8%A7%84%E5%88%92/20360343)》国发【2017】12号要求。

### 项目建设与“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。按生态功能不降低，面积不减少，性质不改变的基本要求，实施严格管控。

项目区域涉及生态保护红线的，在环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

根据《贵州省生态功能区划》，该规划将贵州省划分为 5 个生态区、10 个生态亚区和 64 个生态功能区，本项目所在地属于西部半湿润亚热带针阔混交林、草山喀斯特脆弱环境生态区，根据黔西南生态环境保护红线划定分类图可知，本项目评价区不涉及自然保护区，工程建设对该区域生物多样性保护功能影响较小，不会造成功能的退化。

因此，本项目的建设符合《贵州省生态功能区划》中关于该区的发展定位要求。

黔西南州生态保护区包括：册亨—望谟南、北盘江下游河谷石漠化防治与水土保持区（望谟县、册亨县）；岭河峡谷风景名胜区（兴义市）、贞丰三岔河风景名胜区（贞丰县）、泥凼石林风景名胜区（兴义市）、鲁布革风景名胜区（兴义市）、晴隆三望坪风景名胜区（晴隆县）；安龙仙鹤坪国家森林公园（安龙县）；普安银鲫省级水产种质资源保护区，本项目不在以上生态保护区，且本项目产生的污染物节能达标排放，因此项目建设符合生态红线要求。

（2）环境质量底线

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

本项目属于典型的农村环境，空气质量相对市区较好，尚有容量进行项目建设。项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）分类，项目区域属于 2 类功能区。目前，区域内主要噪声源为少量的交通噪声，项目区域声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。同时本项目建成后污染物节能达标排放。能满足《环境空气质量标准》二级标准。

综上，本项目的建设符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线、产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委第29号令），本项目建成后将年屠宰肉牛3万头，行业类别属于C1351畜禽屠宰，不属于限制类和淘汰类，属于允许类项目，项目建设已通过黔西南州义龙新区发展和改革委员会备案，因此本项目建设符合国家产业政策。

本项目生活、生产用水取自市政自来水管网，项目用水量较当地供水量所占比例较小，项目施工、运营期用电量不会超过区域用电负荷，因此，不会达到水资源、能源利用上线。项目用地已经通过了黔西南州义龙新区管理委员会专题会议纪要（管专议〔2019〕523 号），土地消耗符合要求。

（4）与园区产业基本准入要求及产业负面清单相符性分析

项目选址位于义龙试验区，根据规划及规划环评，园区产业负面清单如下：

*对于达不到进区企业要求的建设项目不支持进入。主要体现为：*

*①不符合规划区产业定位、污染排放较大的行业。*

*②废水中如含有难降解的有机物、有毒有害、重金属等物质的项目。*

*③高物耗、高能耗和高水耗的项目。*

*④如进驻项目预处理水质达不到污水处理厂接管要求的项目。*

*⑤工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目不支持引进。*

*⑥采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。*

对照以上要求：

①项目符合国家的产业政策，符合园区产业定位。

②项目废水中无难降解的有机物、有毒有害、重金属等物质。

③项目不属于高物耗、高能耗、高水耗项目。

④本项目废水经污水处理系统处理后达标排放。

⑤项目工艺尾气中不含难处理的、有毒有害物质。

⑥项采用先进的生产工艺、设备，符合国家相关产业政策，是区域脱贫的重要依托。

通过初步筛查，建设项目符合国家产业政策，符合区域总体规划，环保规划和园区规划。

### 评价流程

我公司接受环评委托后，立即成立项目组，第一时间进行了现场调查、对建设单位提供的各种资料进行梳理、查阅相关资料、分析工程内容，并到项目地进行实地踏勘和调查，收集项目区第一手的资料。报告书编制过程中，委托具有环境监测资质的单位对项目区及附近进行环境质量现状监测；并协助建设单位按《环境影响评价公众参与暂行办法》等对周边居民、企事业单位进行第一次公众意见调查，报告书编制基本完成后，进行了环评公示及公众意见征集。

在上述大量工作的基础上，编制完成该项目的环境影响报告书。环境影响评价工作程序见图1.3-1。

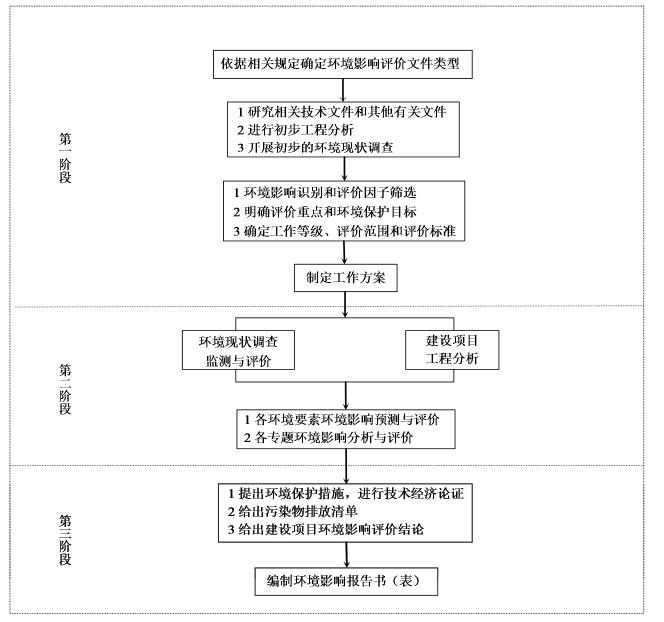


图1.3-1 环境影响评价工作流程图

## 主要关注的环境问题

（1）施工期主要环境问题为：施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水和施工废水、固体废物（废土石、生活垃圾等）对周边环境的影响以及工程建设对生态环境的影响。

（2）运营期主要环境问题：屠宰场产生的恶臭气体、污水、粪便、员工生活废水、生活垃圾等影响，以及对应的污染防治措施。

（3）本报告主要关注项目选址是否合理，是否符合国家产业政策、总平面布置的合理性、屠宰场的污水处理措施可行性，明确环境影响的程度和范围及污染防治措施经济技术可行性。

## 主要环评结论

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委第29号令），本项目建成后将年屠宰肉牛3万头，行业类别属于C1351畜禽屠宰，不属于限制类和淘汰类，属于允许类项目，项目建设已通过黔西南州义龙新区发展和改革委员会备案，因此本项目建设符合国家产业政策。项目符合《[“十三五”国家食品安全规划](https://baike.baidu.com/item/%E2%80%9C%E5%8D%81%E4%B8%89%E4%BA%94%E2%80%9D%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E9%A3%9F%E5%93%81%E5%AE%89%E5%85%A8%E8%A7%84%E5%88%92/20360343)》国发【2017】12 号要求。

本项目符合当地生态红线保护规划、《贵州省黔西南州义龙试验区(义龙新区) 总体规划（2014-2030）》以及土地利用等相关规划要求，项目用地已经通过了黔西南州义龙新区管理委员会专题会议纪要（管专议〔2019〕523 号）。

本项目为屠宰场建设项目，项目建设符合国家、贵州省以及义龙新区的产业政策，本项目的选址不在水源保护区、森林公园、风景名胜区、重要湿地等敏感区域内。各类污染物均可做到达标排放，排放量符合总量控制要求；项目运营后对区域环境造成的影响较小，能基本维持区域环境质量现状。但项目建设也存在一定的水环境污染风险，建设单位必须全面落实本报告书中提出的各项环保管理和污染防治措施，并重点对废气、废水排放、固体废物治理，严格执行“三同时”制度，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放，同时项目建设取得了周边公众的支持和理解。从环保的角度来看，本项目的建设是可行的。

# 总则

## 编制依据

### 国家级法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；

（7）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订；

（8）《中华人民共和国土地管理法》，2011 年 1 月 8 日修订；

（9）《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日施行；

（10）《中华人民共和国循环经济促进法》，2009 年 1 月 1 日施行；

（11）《中华人民共和国城乡规划法》，2015 年 4 月 24 日修订；

（12）《中华人民共和国水土保持实施条例》，国务院令第 120 号，1993 年 8月1 日；

（13）《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号），2018 年 9 月 1 日起施行；

（14）《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日起实施）。

### 部门规章

（1）《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第 682 号，2017年 7 月 16 日修订；

（2）中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号，《产业结构调整指导目录(2019 年本）》，2019 年 8月 27日；

（3）环境保护部，环发[2012]77 号，《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（2012 年 7 月 3 日）；

（4）《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日实施）；

（5）国家环保部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》(国务院令第33 号，2017 年 9 月 1 日)；

（6）生态环境部第 1 号令《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日修改单）；

（7）环境保护部，环办[2013]103 号，《关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知》；

（8）农业部，农办医[2016]12 号，《农业部办公厅关于做好 2016 年畜禽屠宰行业管理工作的通知》，2016 年 3 月 4 日；

（9）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（环发[2015]4 号）；

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

（11）国发〔2016〕31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(2016 年 5 月 28 日)；

（12）国发〔2015〕17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(2015年4月2日)；

（13）国发〔2013〕37 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(2013年 9 月 10 日)；

（14）国发〔2015〕17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(2015 年 4 月 2 日)；

（15）环境保护部环办〔2013〕104 号《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（2013 年 11 月 15 日）；

（16）《印发<关于加强工业节水工作的意见的通知》（国经贸资源[2000]1015号）；

（17）《关于加强自然资源开发生态环境保护监管工作的意见》（国家环保总局环发[2004]24 号，2004.02.12）；

（18）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农业部，2017年7月3日）；

（19）环保部令第 35 号《环境保护公众参与办法》（2015 年 7 月 13 日）；

（20）环保部令第 39 号令《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日实施）；

（21）环境保护部环水体[2016]186 号《排污许可证管理暂行规定》（2016 年 12月 23 日）；

（22）[环保部令第 48 号《排污许可管理办法（试行）》](http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/bl/201801/t20180117_429828.htm)（2018 年 1 月 25 日）；

（23）《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（环保部 5 号令）；

（24）国务院第 450 号令《重大动物疫情应急条例》，2005 年 11 月 16；

（25）《危险化学品目录（2015 版）》（安全监管总局、工业和信息化部、公安部、环境保护部、交通运输部、农业部、国家卫生计生委、质检总局、铁路局、民航局公告 2015 年第 5 号，2015 年 5 月 1 日施行）。

### 地方性规章规范

(1)《贵州省环境保护条例》（贵州省人大常委会，2009 年 6 月 1 日起实施）；

(2)《贵州省土地管理条例》（贵州省九届人大常委会第十八次会议修正，2001 年 1 月 1 日起实施）；

(3)《贵州省大气污染防治条例》（2016 年 9 月 1 日）；

(4)《贵州省土壤污染防治工作方案》的通知黔府发〔2016〕31 号；

(5)《贵州省水污染防治条例》（2017 年 11 月 30 日贵州省第十二届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过自 2018 年 2 月 1 日起施行）

(6)《贵州省环境噪声污染防治条例》（贵州省人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日起实施）；

(7)《贵州省生态保护红线管理暂行办法》（黔府发[2016]32 号）；

(8)《贵州省水功能区划》（2015 黔府函[2015]30 号）；

(9)《贵州省生态功能区划》（贵州省环境保护局，2005.5）；

(10)贵州省人民政府黔府函〔2016〕327 号《省人民政府关于贵州省“十三五” 环境保护规划的批复》，2016.12.18；

(11)《贵州省水土保持条例》（2012 年 11 月 29 日贵州省第十一届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过）；

(12)《贵州省生猪屠宰管理办法》（贵州省人民政府第 52 号）

(13)《贵州省建设项目环境影响评价文件分级管理目录（2015 年本）》（黔环通〔2015〕269 号），2015 年 12 月 29 日；

(14)《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》（黔环函[2012]184号），2012 年 8 月 28 日；

(15)《贵州省主体功能区规划》，2013 年 5 月 27 日；

(16)《省人民政府关于印发贵州省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（黔府发[2014]13 号），2014 年 5 月 6 日；

(17)《省人民政府关于印发贵州省水污染防治行动计划工作方案的通知》（黔府发[2015]39 号），2015 年 12 月 30 日。

(18)《贵州省“十三五”环境保护专项规划》（黔府函[2016]327 号），2016 年 12月 18 日；

(19)《贵州省“十三五”生态建设规划》（黔府函[2016]312 号），2016年12月6日；

(20)《贵州省 2018 年建筑工地扬尘治理专项整治方案》（黔建建通2018年，62 号）；

(21)州人民政府办公室关于印发《黔西南州水污染防治行动计划工作方案》的通知，2016 年 3 月 31 日；

(22)《贵州省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》（黔府发【2018】16 号）；

(23)《关于全面深化环评审批制度改革工作的意见》（黔府办发〔2016〕19 号）；

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

(25)《贵州省牲畜屠宰条例》（2015 年 7 月 31 日修订）。

### 环评导则及技术规范

(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－声环境》（HJ2.4－2009）；

(3)《环境影响评价技术导则－大气环境》(HJ2.2－2018）；

(4)《环境影响评价技术导则－地面水环境》(HJ2.3－2018）；

(5)《环境影响评价技术导则－生态影响》（HJ19－2011）；

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）；

(7)《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610－2016）；

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

(9)《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）；

(10)《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；

(11)《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；

(12)《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）;

(13)《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）；

(14)《屠宰和肉类加工企业卫生注册管理规范》（GB/T20094-2006）；

(15)《屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）；

(16)《畜禽粪便安全使用准则》（NY/T1334-2007）；

(17)《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农业部 2017.7.3）；

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

(19)《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）；

(20)《生猪定点屠宰厂（场）资质等级要求》（SB10396-2011）

(21)《冷库设计规范》GB50072-2010，2010 年 7 月 1 日；

(22)《肉类冷库建设标准》，1992 年 6 月 1 日；

(23)《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）；

(24)《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；

(25)《排污单位自行监测技术指南》（HJ 819-2017）。

### 其它有关依据

(1)《贵州省黔西南州义龙试验区（义龙新区）总体规划（2014-2020）环境影响报告书》（贵州省环境科学研究设计院、黔西南州义龙新区管理委员会，2018年9月）；

(2)环评委托书；

(3)建设单位提供的其它相关技术资料。

## 评价标准

依据本项目所在区域的环境特点及本项目的特点，本项目所在区域内的环境质量标准执行如下：

### 环境质量标准

（1）环境空气：环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准；NH3、H2S质量标准执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中给出的参考质量限值要求；标准限值详见表 2.2-1；

**表 2.2-1 环境质量标准及限值**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 标准限值 | 单位 | 备注 | 标准来源 |
| 1 | SO2 | 60 | μg/m3 | 年平均 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准 |
| 2 | 150 | 24小时平均 |
| 3 | 500 | 1小时平均 |
| 4 | NO2 | 40 | 年平均 |
| 5 | 80 | 24小时平均 |
| 6 | 200 | 1小时平均 |
| 7 | PM10 | 70 | 年平均 |
| 8 | 150 | 24小时平均 |
| 9 | PM2.5 | 35 | 年平均 |
| 10 | 75 | 24小时平均 |
| 11 | NH3 | 200 | 1小时平均 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |

（2）地表水环境：项目废水经自建污水处理站处理出水水质达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 三级标准及万屯镇污水处理厂接管标准后排入污水处理厂，污水处理厂处理后排入马槽田河。马槽田河、区域水体纳省河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，标准限值详见表 2.2-2；

**表 2.2-2 地表水质量标准及限值**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 标准号 | 标准名称 | 功能区划 | 项目 | 标准值 | |
| 单位 | 数值 |
| 地表水环境 | GB3838-2002 | 地表水环境质量标准 | III | pH（无量纲） | 6-9 | |
| SS | mg/L | ≤30\* |
| COD | mg/L | ≤20 |
| BOD5 | mg/L | ≤4 |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | ≤6 |
| NH3-N | mg/L | ≤1 |
| 石油类 | mg/L | ≤0.05 |
| 粪大肠菌群 | （个/L） | ≤10000 |
| 总磷（以P 计） | mg/L | ≤0.2 |
| 溶解氧 | mg/L | ≥5 |

\***参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）**

（3）地下水环境：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水体；标准限值详见表 2.2-3；

**表 2.2-3 地下水质量标准及限值**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 标准号 | 标准名称 | 功能区划 | 项目 | 标准值 | |
| 单位 | 数值 |
| 地下水环境 | GB/T14848-2017 | 地下水质量标准 | III | pH（无量纲） | 6.5-8.5 | |
| 总硬度 | mg/L | ≤450 |
| 耗氧量 | mg/L | ≤3.0 |
| 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000 |
| NH3-N | mg/L | ≤0.5 |
| 硫酸盐 | mg/L | ≤250 |
| 总大肠菌群 | mg/L | ≤3 |
| 细菌总数 | mg/L | ≤100 |
| Fe | mg/L | ≤0.3 |
| Mn | mg/L | ≤0.1 |
| 氟化物 | mg/L | ≤1.0 |

（4）声环境：区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，标准限值详见表 2.2-4。

**表 2.2-4 声环境质量标准及限值**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境 | 标准号 | 标准名称 | 功能 | 项目 | 标准值 | |
| 要素 |  |  | 区划 |  | 单位 | 数值 | |
| 声环境 | GB3096-2008 | 声环境质量标准 | 2 类 | 等效连续A 声级 | dB(A） | 昼≤60 | |
| 夜≤50 | |

### 污染物排放标准

本项目污染物排放标准如下所示：

（1）水污染物排放标准：本项目属于万屯镇污水处理厂的纳污范围，因此项目生产废水排放执行《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-1992）表3中三级标准及万屯镇污水处理厂的接管水质标准的较严值；生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及万屯镇污水处理厂的接管水质标准的较严值。

（2）大气污染物排放标准：施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准；运营期 H2S、NH3 污染物排放标准执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表 4 中二级及无组织排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 表 2 二级标准具体规定；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。

（3）噪声排放标准：项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（4）固体废弃物排放标准一般固体废物执行《贵州省一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（DB52\865-2013）相关标准；病死畜禽及病变部位《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农业部 2017年7月3日）进行无害化处理，废机油等危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关规定。

**表 2.2-5 污染物排放标准一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 标准号 | 标准名称 | 级（类） 别 | | 污染因子 | | | | 标准值 | | |
| 排放浓度、排放  速率 | | |
| 废气 | GB16297-1996 | 大气污染物综合排放标准 | 无组织 | | 颗粒物 | | | | 1.0mg/m3 | | |
| SO2 | | | | 0.40 mg/m3 | | |
| NO2 | | | | 0.12 mg/m3 | | |
| GB14554-93 | 恶臭污染物排放标准 | 二级 | | 臭气浓度 | | 15m 排气筒 | | 2000（无量纲） | | |
| 无组织排放 | | 20（无量纲） | | |
| 氨 | | 15m 排气筒 | | 4.9kg/h | | |
| 无组织排放 | | 1.5mg/m3 | | |
| GB13271-2014 | GB13271-2014 |  | | SO2 | | 15m 排气筒 | | 50 | | |
| NO2 | | 15m 排气筒 | | 200 | | |
| 烟尘 | | 15m 排气筒 | | 20 | | |
| 污染物 | 标准号 | 标准名称 | 级（类） 别 | | | 污染因子 | | | | 标准值 | | |
| 排放浓度、排放  速率 | | |
| 硫化氢 | | 15m 排气筒 | | 0.33kg/h | | |
| 无组织排放 | | 0.06mg/m3 | | |
| DB52/864-2013 | 贵州省环境污染物排放标准 | 二级 | | | 氨 | | 15m 排气筒 | | 20mg/m3 | | |
| 3.06kg/h | | |
| 无组织排放 | | 1.0mg/m3 | | |
| 硫化氢 | | 15m 排气筒 | | 10mg/m3 | | |
| 0.18kg/h | | |
| 无组织排放 | | 0.05mg/m3 | | |
| GB18483-2001 | 饮食业油烟排  放标准 | 小型 | | | 最高允许排放浓度 | | | | ≤2.0mg/m3 | | |
| 废水 | GB13457-92 | 肉类加工工业水污染物排放标准 | 三级标准 | | | pH（无量纲） | | | | 6~9 | | |
| 粪大肠菌群 | | | | / | | |
| 参数名称 | | | | 排放浓度 mg/L | | |
| COD | | | | 畜类 | 500 | |
| BOD  5 | | 畜类 | | | 500 | |
| SS | | 畜类 | | | 500 | |
| NH3- N | | 畜类 | | | / | |
| 动植  物油 | | 畜类 | | | 60 | |
| 噪声 | GB12523-2011 | 建筑施工场界环境噪声排放标准 | 等效连续A 声  级 | 昼间≤70 | | | | | | | | |
| 夜间≤55 | | | | | | | | |
| GB12348-2008 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | 2 | | | 等效连续A 声  级 | | 昼间≤60 | | | | |
| 夜间≤50 | | | | |
| 固体废弃物 | 《一般工业固体废弃物贮存、处置场污物控制标准》（DB52\865-2013）相关标准 | | | | | | | | | | | |
| 病死畜禽及病变部位执行《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农业部 2017 年 7 月  3 日） | | | | | | | | | | | |
| 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单 | | | | | | | | | | | |

**注：由于《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表 4 中二级及无组织排放标准中 H2S、NH3 污染物排放标准严于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 表 2 二级标准，因此项目产生H2S、NH3 执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表 4 中二级及无组织排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 表 2 二级标准具体规定。**

## 评价等级及评价范围确定

### 地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，水环境影响评价等级判据见表2.3-1。本项目排水包括职工生活污水、食堂废水、肉牛屠宰废水、车辆清洗污水、道路场地清洗污水以及不可预见污水，厂区内实行“清污分流”及“雨污分流”原则。污水经处理达到GB13457-92表 3 中一级标准后排入万屯污水处理厂，最终汇入马岭河。项目废水为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)的要求，间接排放建设项目评级等级为三级B，因此，本项目地表水环境影响评价等级定为三级B，分析本项目废水接管万屯污水处理厂的可行性。

**表2.3-1 水环境影响评价等级判据**

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

### 环境空气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级划分依据是结合污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率Pi定义如下：



式中： Pi——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

Coi——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3；

Coi一般选用GB 3095中1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2 确定的各评价因子1 h 平均质量浓度限值。对仅有8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2 倍、3 倍、6 倍折算为1h 平均质量浓度限值。评价工作等级分级依据见表2.3.2。

**表2.3-2 评价等级判别表**

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

按工程分析结果，该项目营运后主要废气污染因子为屠宰区恶臭（H2S、NH3）、污水站恶臭因子（H2S、NH3）以及锅炉废气，根据污染物等标排放量确定大气评价等级的评价因子为有组织颗粒物，项目废气污染物达标排放量计算结果，项目污染因子 Pi 和 D10%计算结果见表 2.3-3。

**表 2.3-3评价工作等级确定计算结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **单位** | **评价因子** | | | | |
| TSP | NH3 | H2S | SO2 | NO2 |
| **环境标准** | mg/m3 | 0.3 | 0.2 | 0.01 | 0.5 | 0.2 |
| **最大地面浓度（Qi）** | mg/m3 | 0.000565 | 0.003499 | 0.000212 | 0.000782 | 0.00377 |
| **最大地面浓度占标率Pi** | % | 0.06 | 1.75 | 2.12 | 0.15 | 1.89 |
| **D10%** | 未出现 | | | | | |
| **占标率最大值** | % | 2.12 | | | | |

根据以上计算结果，按照工作等级分级判据进行划分，本项目各评价因子最大地面浓度占标率最大值为2.12%，本次评价等级确定为二级。

### 噪声环境评价工作等级

本项目所在区域内的声环境功能为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区域，噪声有影响范围内的人口分布及敏感目标少，通过采用低噪声设备，合理优化平面布置，设置消声、减震、隔声措施等降低噪声，声级无明显的增高，建成前后噪声级增加小于3dB（A），且受影响人群变化较小，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），本项目的声环境评价工作等级按二级评价。

### 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，环境风险评价工作等级划分原则见表2.3-5。

**表2.3-5 环境风险评价工作等级确定表**

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

根据分析，项目Q<1，环境风险潜势为I，环境风险进行简单分析。

### 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的规定确定本次工程环境影响评价工作的环境影响评价等级。

本项目属于附录 A（地下水环境影响评价行业分类表） 中 N 轻工-98、 屠宰-报告书类别，因此为Ⅲ类项目；根据现场踏勘，项目厂址不在集中式饮用水水源准保护区、特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等环境敏感区，本项目用地未涉及集中式饮用水水源保护区，项目西北面补泥溪有居民饮用水井，居民大都是饮用地下水，属于分散式饮用水水源地，因此，建设项目区域地下水环境特征为较敏感。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表2.3-6，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表2.3-7。

**表2.3-6 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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源 (包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区a。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其他地区。 |

**表2.3-7 地下水环境敏感程度分级表**

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

### 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），污染影响型项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。

经查《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964—2018附录A，本项目为附录A中未明确的其他行业类别，属于Ⅳ类项目，根据导则规定，可不开展土壤环境影响评价。

### 生态评价等级

本项目占地面积约为0.0194平方千米，不在生态敏感区范围内，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本项目生态影响评价工作等级为三级，详见表2.3-8。

**表2.3-8 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 |

## 评价范围和重点保护目标

### 评价范围

（1）地表水：满足万屯污水处理厂环境可行性分析的要求。

（2）地下水：地下水环境影响评价范围≤6km2，为建设项目场区外同一水文地质单元。

（3）大气：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km。以拟建工程厂址为中心，南、北、东、西向各2.5km，边长为5km×5km的矩形区域，共25km2。

（4）噪声：噪声评价范围为厂界外200m的评价范围。

（5）环境风险：本次风险评价范围为距离厂址周围3km的范围。

（6）生态评价：评价范围为项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域：为厂界外延1km。

表2.4-1 项目评价范围一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 环境要素 | 评价范围 |
| 地表水环境 | 满足万屯污水处理厂环境可行性分析的要求 |
| 地下水环境 | 项目所在水文地质单元≤6km2 |
| 大气环境 | 以拟建工程厂址为中心，南、北、东、西向各2.5km，边长为5km×5km的矩形区域 |
| 声环境 | 项目场地边界外扩 200m 范围 |
| 风险评价 | 危险源周围 3km 范围，重点评价危险源周围 300m 范围 |
| 生态环境 | 以场地边界向各方向延伸 1000m 为评价范围 |

### 主要保护目标

根据项目外环境情况及项目特点，确定项目环境保护目标原则如下：

（1）项目的实施，不导致评价区的环境空气、水环境、声环境的质量类别发生变化。

（2）确保拟建项目评价范围内的环境质量符合所执行的标准要求，重点保护环境敏感目标。

（3）环境空气：评价区范围内的居民区、单位等人群聚集区。

（4）地表水和地下水环境：在评价范围内的水体功能和环境质量类别不因本项目的建设而发生变化。

（5）声环境：项目边界外200m范围内的居民区、单位。

（6）生态环境：重点为区域水土保持。

主要环境保护目标见表2.4-2。

表2.4-2 项目主要环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境  要素 | 保护目标 | 坐标 | 距场界位置 | | 规模/功能 | 保护目级别 |
| 方位 | 最近距离 |
| 大气环境 | 龙汪平组居民 | 25°14' 20.48"北，105°2' 30.11"东 | 西北 | 1000m | 约 18 户，54 人 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）二级 |
| 补泥鸡组居民 | 25°14' 46.92"北 105°2' 43.73"东 | 西北 | 400m | 约 33 户，99 人 |
| 张屯组居民 | 25°14' 32.02"北105°3 '47.76"东 | 东 | 1000m | 约 20户，40人 |
| 新桥村居民 | 25°14' 15.22"北105°3' 45.54"东 | 东南 | 1300m | 约30 户，60 人 |
| 坝坎组居民 | 25°13' 30.01"北105°3' 11.26"东 | 南 | 970m | 约 10 户，30人 |
| 坡落组居民 | 25°13' 34.56"北105°2' 40.48"东 | 南 | 1500m | 约 13 户，60 人 |
| 烂滩组居民 | 25°13' 45.74"北105°2' 26.93"东 | 西南 | 1100m | 约 23 户，69人 |
| 万屯镇下坝学校 | 25°14' 58.11"北105°2' 18.39"东 | 西北 | 1300m | 全校师生约300 人 |
| 万屯镇新桥小学 | 25°14' 4.09"北105°3' 45.01"东 | 东南 | 1420m | 全校师生约350 人 |
| 声环境 | 补泥鸡组居民 | | 西 | 190m | 约 3 户，105人 | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）2 类 |
| 地表水 | 纳省河 | | 东 | 840m | 年平均流量为 1.2m3/s | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 |
| 马槽田河 | | 南 | 5500m | 年平均流量为 1.0m3/s |
| 纳省水库 | | 西南 | 10000m | 大型水库，水源保护区 |
| 围山湖水库 | | 北 | 2500m | 中型水库，水源保护区 |
| 地下水 | 张屯组水井 | | 东 | 1000m | / | 《地下水质量标准》  （GB/T14848-2017）III  类 |
| 破山组水井 | | 西南 | 2400m | / |
| 下坝水井 | | 西 | 1100m | / |
| 生态环境 | 植被 | | 项目周边 | | | 保证区域内的土壤、植  被、不发生根本上的改变 |

# 建设项目概况及工程分析

## 建设项目工程概况

**项目名称：**黔西南州义龙新区“中国万屯”肉牛屠宰深加工项目

**建设单位：**贵州兴牛肉类食品有限公司

**建设性质：**新建

**建设地址：**贵州省义龙新区万屯镇下坝村。项目地理位置见附图1。

**投资总额：**25004.50万元。

**占地面积：**屠宰工程总用地面积19393.45m2（29.09亩）

**建设内容及规模：**项目建设屠宰中心7962.14㎡，其中：肉牛待宰圈630㎡、屠宰车间5986㎡、屠宰配套用房559.14㎡、污水处理675㎡、大门112㎡。项目建成后形成年屠宰牛3万头的生产能力。

## 项目建设内容

**表3.2-1 项目组成表**

| 项目 | 具体名称 | 建设内容 |
| --- | --- | --- |
| 主体工程 | 屠宰中心 | 屠宰中心7962.14㎡，其中：肉牛待宰圈630㎡、屠宰车间5986㎡(剥皮车间250㎡、内脏处理车间250㎡、排酸车间800㎡、分割车间1400㎡、冷冻库600㎡、冷藏库400㎡、仓储库房1286㎡) |
| 运输方案 | 原料和产品均采用汽车运输。 |
| 污水处理站 | 自建污水处理站，处理规模为55m3/d，位于项目西南侧，每天 24h 运行。 |
| 公用工程 | 给水 | 项目供水水源由市政给水管网供给 |
| 排水 | 实施雨污分流制，屋面及路面雨水有组织排至室外雨水管。厂内全部废水经管网送至自建污水处理站处理，处理达到《肉类加工工业水污染物 排放标准》（GB13457-92）一级标准后排入万屯镇污水处理厂，最终汇入马岭河。 |
| 供热 | 厂区热水及蒸汽采用1台2t/h燃气锅炉供给。 |
| 制冷 | 冷库由结冻间、低温冷藏间、高温冷藏间、机房、贮藏、值班间和汽车月台等组成。用氨作制冷剂，采用蒸汽压缩重力供液循环系统，结冻、冷 藏采用一个蒸发温度，并合用一个氨液分离器，以气、液调节控制阀控制库温度。 |
| 供电 | 本项目的用电由附近变电所10KV进入厂区中心开闭所，项目供电电源依托新建配电房。 |
| 环保工程 | 废水 | 厂内全部废水经管网送至自建污水处理站处理，处理达到《肉类加工工业水污染物 排放标准》（GB13457-92）一级标准后排入万屯镇污水处理厂，最终汇入马岭河。 |
| 废气 | 1、食堂配备油烟净化器，油烟去除效率在60%以上；  2、车间恶臭采用集气罩微负压收集后，通过引风机吸入活性炭净化处理后由15m高排气筒外排。 |
| 噪声 | 选用低噪声设备，基础减振、加装消声器，厂区加强绿化。 |
| 固废 | 1、暂存间：屠宰过程中产生的固体废物。  2、危险废物暂存间：设备检修废机油等危废。  3、无害化处理间油脂暂存间：病变牲畜及病变部位、不可食肉渣经处理后差生的废物。  4、员工生活：生活垃圾统一收集，由园区环卫部门统一清运。 |

### 产品方案

**表3.2-2 产品方案**

| 序号 | 产品名称 | 数量 | 单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 牛肉 | 6750 | 吨 | 500kg/头、年屠宰3万头、净肉率45% |
| 其中 | 高档牛肉 | 337.5 | 吨 | 牛柳、西冷、眼肉等，占出肉量的5% |
| 优质牛肉 | 2362.5 | 吨 | 臀肉、膝圆、米龙、黄瓜条、牛前柳、腱子肉等，占出肉量的35% |
| 普通牛肉 | 4050 | 吨 | 牛腩、牛胸等躯干肉，占出肉量的60% |
| 2 | 牛下水 | 750 | 吨 | 占活重的5% |
| 3 | 牛副产品 | 30000 | 套 | 含头、皮、骨、蹄等 |

### 项目建设周期

本项目计划建设期为1年，自2019年12月至2020年11月。

项目建设计划将根据实际情况适时调整。

### 劳动定员及工作制度

屠宰中心定员87人，全年工作日为360日，每天8小时，厂内食宿。

### 原辅材料、能源用量

屠宰车间采用现代化自动屠宰流水线设计，根据建设规模，统计本项目主要原材料消耗、辅助材料消耗见表3.2-3。

**表3.2-3 原辅材料、能源消耗量汇总**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 屠宰场 | 优质肉牛 | 3万头/a | / |
| 能源 | 液氨 | 6t/a | 本项目冷库一次性充装液氨总计约1t，不在场内贮存液氨。 |
| 水 | 20830.32m3/a | 生产、生活用水（不含消防用水） |
| 电 | 711360 kw·h/a | / |

### 主要经济技术指标

项目主要经济技术指标指标如表3.2-4所示：

**表3.2-4 主要经济技术指标表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | | **单位** | 规模 |
| 地块面积 | | m2 | 19393.45（合29.09亩） |
| 总建筑面积 | | m2 | 7962.14 |
| 其 中 | 屠宰间车间 | m2 | 5986.00 |
| 屠宰区配套用房 | m2 | 559.14 |
| 屠宰区污水处理 | m2 | 675.00 |
| 肉牛待宰圈 | m2 | 630.00 |
| 大门 | m2 | 112.00 |
| 占地面积（合计） | | m2 | 7188.00 |
| 建筑密度 | | % | 37.06 |
| 容积率 | |  | 0.411 |
| 绿化率 | | % | 10 |

### 生产设备

项目主要生产设备见表3.2-5。

**表3.2-5 主要屠宰设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 欧式夹头翻板箱 | 台 | 1 | 外型尺寸: 2700×900×2000mm (长×宽×高)，带一套夹牛头装置。主机架采用80×80×8角钢焊接而成，箱板采厚: 5mm普通热镀锌板材。1套气动上下活动门，1套二次翻板控制机构，岗位手动控制该箱用于击晕后刺杀，也可用于活牛吊挂后剌杀:热镀锌结构，含气缸，阀门及其他气动元件，配有重直升降门，带有推牛装置，侧板固定牛装置，牛头固定装置，托牛脖装置 |
| 2 | 接牛栏 | 台 | 1 | 与翻板箱相连，用于翻板时防止牛体落到地面的装置。热镀锌结构。为50\*50\*6的角钢制作，可选择 |
| 3 | 安全桩 | 根 | 22 | ∮120\*3管型材科制成，顶部封術，底部安装在地面上，长约1200mm，安装间距400mm钢件全部热镀锌结构 |
| 4 | 毛牛自动上挂装置 | 套 | 1 | 热镀锌制作，自动加载型， 配有手动开关和安装材料 |
| 5 | 毛牛提升机 | 台 | 1 | 快速起吊，2T。用于将幸杀后的牛从接牛栏中提升到放血轨道上。功能:牛宰杀后或活牛，用带环链的吊钩将牛垂直提升到放血轨道上。包括:提升高度:6m；提升能力:1500kg；装机功率: 3kw；提开速度: 14m/min；自动加载型；配有低压控制，安装材料和安全过载保护；配有手动开关和安装材料；与放血缓冲轨道相连，约长5米不锈钢缓冲轨道；和不锈钢连接的标准件为不锈钢材科其余钢件全部热镀锌 |
| 6 | 毛牛放学自动运输机 | 台 | 1 | 用于在放血轨道上输送牛体。包括:1套驱动装置，喷漆处理；变频器调速1套气动张紧装置 (气囊张紧)装机功率: 1.5kw；输送机为卧式结构29米热镀锌封闭式8#槽钢轨道；29米输送镀锌链条，配有拨指，高分子耐磨行走轮；∮60×3.7--4不锈钢管轨，带热镀锌轨道吊架；挂牛问距:2000mm，4个手动限位闸，和不锈钢连接的标准件均为不锈钢材料其余钢件全部热镀锌 |
| 7 | 放血滚轮返回系统 | 套 | 1 | 用于放血吊链返回到毛牛吊挂处。包括:4个不锈钢弯道，25米∮60×3.7--4不锈钢管轨，管轨安装在热镀锌双槽钢下，双槽钢轨道梁安装在主梁下；特制吊架1套，不锈钢护轨装置和不锈钢连接的标准件均为不锈钢材料其余钢部件为热镀锌结构 |
| 8 | 放血池 | 台 | 1 | 包括：完全不锈钢制作板，厚1.7-2.0mm槽长约13500mm，槽宽约1400mm,槽深约150/250mm |
| 9 | 手动限位闸 | 台 | 4 | 机架热镀锌结构，用于管轨滑轮的限位控制 |
| 10 | 放血滑轮吊链 | 根 | 25 | 用于放血轨道上输送牛胴体，包括热镀锌机架，两个装有滚珠轴承的滚轮，环链和钩 |
| 11 | 毛牛换轨站台 | 台 | 1 | 台架不锈钢，护栏不锈钢制作。站台尺寸：4500\*1500\*2600mm，用于尾部预剥、封肛、切割后肢、将牛蹄由放血轨道转至胴体加工运输机的操作，固定在重型圆支柱上，台腿采用不锈钢∮159×3.7--4的圆管制作，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作，台框采用口60×30×2.7--3和口40×30×2.7--3的方管制作，护栏高度0.5--1米，采用∮30×1.7--2的不锈钢制作，横担间距：300-500mm |
| 12 | 毛牛换轨提升机 | 台 | 1 | 常速起吊，包括：换钩吊具。1T用于将牛体从放血吊链转挂到2个滑轮吊钩上。包括：提升能力1000kg装机功率1.1kw提升高度3m，钢部件为热镀锌 |
| 13 | 刺杀站台 | 台 | 1 | 台架不锈钢，护栏不锈钢制作。站台尺寸：2000\*1200\*400mm，用于刺杀牛的刺杀工序，固定在重型的圆支柱上，台腿采用不锈钢∮159×3.7--4的圆管制作，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作，台框采用口60×30×2.7--3和口40×30×2.7--3的方管制作，护栏高度0.5--1米，采用∮30×1.7--2的不锈钢制作，横担间距：300-500mm |
| 14 | 去前肢、去头站台 | 台 | 1 | 台架不锈钢，护栏不锈钢制作。站台尺寸：3000\*1500\*400mm，用于牛的去前肢、去牛角工序，固定在重型圆支柱上，台腿采用不锈钢∮159×3.7--4的圆管制作，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作，台框采用口60×30×2.7--3和口40×30×2.7--3的方管制作，护栏高度0.5--1米，采用∮30×1.7--2的不锈钢制作，横担间距：300-500mm |
| 15 | 头蹄输送带L=3米 | 台 | 1 | 此设备是将头蹄输送到指定位置，包括：单车、总长L=3米、带宽：600mm，不锈钢机架、托辊、电滚筒。输送带为白色尼龙输送带、带厚S=4mm，电机功率：1.1kw，机架采用40×60×1.7-2不锈钢方管，38×38×1.7--2不锈钢方管和25\*25\*1.5不锈钢方管制作，机腿可调 |
| 16 | 头蹄输送带L=10米 | 台 | 1 | 此设备是将头蹄输送到指定位置，包括：单车、总长L=10米、带宽：600mm，不锈钢机架、托辊、电滚筒。输送带为白色尼龙输送带、带厚S=4mm，电机功率：1.1kw，机架采用40×60×1.7-2不锈钢方管，38×38×1.7--2不锈钢方管和25\*25\*1.5不锈钢方管制作，机腿可调 |
| 17 | 后蹄滑槽 | 台 | 2 | 不锈钢制作。用于将牛后蹄滑入台下的输送带或运输车内。包括：滑槽直径：∮400，固定在换轨平台上，板材厚2mm |
| 18 | 管轨滑轮吊钩运输车 | 辆 | 2 | 用于滑轮吊钩的运输，车轮为耐磨尼龙轮，包括：2个固定轮和2个转向轮，可储存能力为120只滚轮吊钩，不锈钢制作。为38\*38\*2的方管制作 |
| 19 | 管轨滑轮吊钩提升机 | 辆 | 1 | 用于牛管轨滑轮运输车的提升，含运行小车，升降护轨，一根起重不锈钢链条 |
| 20 | 胴体加工输送机 | 台 | 1 | 热镀锌机架、链条。管轨为不锈钢。自动或手动控制，间控2100mm.该机用于将牛体从转挂平台沿着各加工区输送到检验、称重区。框架|主要为8#槽钢和16#槽钢组成，包括:步进式输送，输送机为立式结构1套滑轮轮轨道，l套驱动单元(步进式)套张紧装置，不锈钢管轨∮60×4，其余钢件全部热镀锌结构 |
| 21 | 前肢预剥站台 | 台 | 1 | 台架不锈钢，护栏不锈钢制作。站台尺寸: 2000\*1200\*200mm。用于牛的前肢 预剥工序，固定在重型的圆支柱上，台腿采用不锈钢∮159×3.7--4的圆管制作，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作，台框采用口60×30×2.7--3和口40×30×2.7--3的方管制作，护栏高度0.5--1米，采用∮30×1.7--2的不锈钢管制作，横担间距：300-500mm |
| 22 | 欧式双柱气升降台 | 台 | 5 | 用于预剥、劈半、胴体检疫、修整加工工位。包括: 1套不锈钢站台和护栏，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作，四周有挡边，框架采用不锈钢焊接而成，站台两面边安装2个气缸和升降台相连，便于上下移动，台面安有围裙清洗装置、洗手装置、刀具消毒装置，一套活动的冷热水管。提升高度：400mm到1800mm；提升能力:不小于300kg台面尺寸：1800mm×1200mm,护栏42\*1.5管制作 |
| 23 | 液压扯皮机 | 台 | 1 | 机架、外壳为热镀锌，不锈钢扯皮滚简。含液压系统和程序控制系统。用于从上到下剥除牛皮。包括:1个升降框架，1套液压系统，1个不锈钢剥皮滚简，1个升降液压缸，2根不锈钢扯皮链条，自动解扣型，其余钢件热镀锌 |
| 24 | 扯皮单柱气力升降台 | 台 | 2 | 用于操作剥皮机和剥皮时进行修整。包括:1套不锈钢站台和护栏，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作:台面尺寸1200×800， 气动升降式，安装围裙清洗机1件，带刀具消毒器1件，洗手装置1件，1套铝合金气缸，带供水连接软管，带不锈钢护栏。 |
| 25 | 双柱前腿固定架 | 台 | 2 | 用于固定牛前腿，以便配合剥皮机进行剥皮。包括:钢件全部热镀锌结构 |
| 26 | 开胸站台 | 台 | 2 | 台架热镀锌，护栏不锈钢制作，站台尺寸:1500\*1200\*400mm。用于开胸工序，操作配有不锈钢的安全扶手，与取白脏站台连接，固定在重型的圆支柱上，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作 |
| 27 | 取白脏站台 | 台 | 2 | 框架、护栏不锈钢制作，站台尺寸:2000\*900\*1800mm.用于取白内脏用，操作配有不锈钢的安全扶手，与取红脏站台连接，固定在重型的圆支柱上，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作 |
| 28 | 气动白脏接受滑槽 | 台 | 2 | 用于接收白内脏，和出白内脏站台相连，并准确的将白内脏输送到白内脏检疫输送机的卫检盘内。包括:滑槽的收集部分装有一套喷水管， 便于清洗与消毒，喷水管采用口40×40× 1.7--2的方管制作；滑槽是有一个由检验输送机控制的阀门控制的，以确保将白内脏准确的输送到检验输送机的托盘内，在滑槽尾部装有2个气缸滑槽长2.4米；槽宽: 1200mm (收集部分)，800mm (滑动部分)，不锈钢制作，板材厚2.2--2.5mm |
| 29 | 去红脏站台 | 台 | 2 | 框架、护栏不锈钢制作，站台尺寸:2000\*900\*400mm。用于取红内脏用，操作配有不锈钢的安全扶手，与取白脏站台连接，固定在重型的圆支柱上，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作 |
| 30 | 检验站台 | 台 | 2 | 框架、护栏不锈钢制作，站台尺寸:2000\*900\*400mm。用于检疫用，操作配有不锈钢的安全扶手，与取白脏站台连接，固定在重型的圆支柱上，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作 |
| 31 | 防溅屏后站台 | 台 | 2 | 框架、护栏不锈钢制作，站台尺寸:2000\*900\*400m。用于白脏检疫工序，操作配有不锈钢的安全扶手，与取红脏站台连接，固定在重型的圆支柱上，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作 |
| 32 | 修割站台 | 台 | 2 | 台架热镀锌，护栏不锈钢制作，站台尺寸:2000\*900\*400mm。用于修割工序，操作配有不锈钢的安全扶手，与取白脏站台连接，固定在重型的圆支柱上，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作 |
| 33 | 复检站台 | 台 | 2 | 台架热镀锌，护栏不锈钢制作，站台尺寸:2000\*900\*400mm。 用于复检工序，操作配有不锈钢的安全扶手，与取白脏站台连接，固定在重型的圆支柱上，台面采用25mm厚的方空格塑料板制作 |
| 34 | 白内脏检疫输送机 | 台 | 1 | 该输送机和胴体加工输送机同步前进，用于白内脏的检验和输送。包括:机架主材采用口70×50×3.7--4的热镀锌方管制作；输送机外型尺寸: 8400×1500×2000mm(长×宽×高)；配有8组不锈钢白内脏托盘，盘距: 2100mm；2条镀锌钢并行链条，在镀锌钢架体上运行4个链轮，1套驱动单元，1套张紧单元装机功率: 1.5kw |
| 35 | 白内脏检盘清洗装置 | 台 | 1 | 用于白脏托盘的清洗和消毒。包括:消毒装置: 1400×1620×850mm,板材厚2.2--2.5mm；1套不锈钢消毒装置(冷一热一冷） |
| 36 | 白内脏分离系统 | 台 | 1 | 用来分离合格的和废弃的白内脏，合格的白内脏通过滑槽进入白内脏加工间，废弃的白内脏通过操作按钮，一个挡板被气动提起，将废弃 白内脏倒入废弃白内脏收集车内，合格的白内脏滑到白内脏加工间。包括:2个气缸，便于白脏的分离不锈钢机架；活动式分离滑槽: 1500×1100m (长×宽)2.2-2.5mm厚的不锈钢板制作 |
| 37 | 白内脏滑槽 | 台 | 1 | 用来输送合格的白内脏到白内脏加工间。包括:滑槽: 1900×1000mm (长×宽)2.2-2.5mm厚的不锈钢板制作 |
| 38 | 牛头/红内脏检疫输送机 | 台 | 1 | 该输送机用于输送和检验牛头/红内脏，和胴体加工输送机同步前进，链条上的尼龙轮在热镀锌的封闭式轨道内运行。包括:1套驱动装置；1套气动张紧装置: 热镀锌框架，气囊张紧，即自动张紧，气囊采用德国产品；装机功率: 1.5kw；20组不锈钢挂钩，每组吊钩由5个不锈钢牛头挂钩和红脏挂钩组成，吊钩间距: 2100mm，封闭式尼龙轮轨道和镀锌链条，其余钢件全部热镀锌 |
| 39 | 红内脏接液槽 | 台 | 1 | 不锈钢接液槽设计在红内脏同步检疫输送机的下方，防止血液滴溅在设备和地面上。包括:不锈钢接液槽长: 15000mm；不锈钢接液槽宽: 400mm；1.7--2mm厚的不锈钢板制作 |
| 40 | 牛头/红内脏挂钩清洗装置 | 台 | 1 | 牛头/红内脏挂钩的清洗和消毒。包括:消毒装置:1400×1620×850mm,板材厚2.2--2.5mm；1套不锈钢消毒装置(冷一热一冷) |
| 41 | 劈半防溅屏 | 台 | 1 | 位于劈半工位，下部和地面相连，上部和胴体输送机相连。包括:屏面尺寸: 3500×1550mm (高×宽)屏面有2.2--2. 5mm厚的不锈钢板制作 |
| 42 | 胴体轨道电子秤 | 台 | 1 | 用于二分体的称重，和轨道相连。含显示屏和打印机，最大称重800kg |
| 43 | 消毒装置 | 台 | 10 | 分别位于: 1台开胸锯、1台劈半锯、2台剪蹄剪1台四分体钢、包括:外型尺寸: 660×360×800m，厚1.7--2mm不锈钢板制作；给、排水管道连接由需方负责 |
| 44 | 带刀具消毒器的洗手装置 | 台 | 48 | 地面安装式不锈钢洗手盆，带刀具消毒装置，蒸气加热式 |
| 45 | 围裙清洗器 | 台 | 2 | 用于房血处，1000\*800\*1300，厚2mm，不锈钢制作 |
| 46 | 洗肚机 | 台 | 1 | 不锈钢制作，包括：速度可调，带有一个手动门；加工牛肚100-1500个/小时；尺寸：1350\*1050\*1300mm；装机功率4kw，耗水量750L/小时 |
| 47 | 牛皮风送系统 | 套 | 1 | 不锈钢材质，含收集罐料斗。料斗尺寸：800\*800\*500mm、气动操作关闭阀门，一套控制系统，悬挂支架和固定件 |
| 48 | 牛皮风送管道 | 米 | 80 | 热镀锌管道、连接件。热镀锌支架、管道为直径219\*3的圆管 |
| 49 | 胃容物风送系统 | 套 | 1 | 胃容物输送大废弃物间，不锈钢材质，包含：料斗：800\*800\*500mm，气动操作关闭阀门，一套控制系统，悬挂支架和固定件 |
| 50 | 胃容物风送管道 | 米 | 80 | 热镀锌管道、连接件。热镀锌支架、管道为直径159\*3的圆管 |
| 51 | 中央电气控制柜 | 套 | 1 | 含：配电箱以下的线缆、线管、采用低压安全控制，放血线为变频调速、组合式。不锈钢箱体（西门子、施耐德、LG），自动断路器（NM1系列，NA1-63系列，DZ47系列，DZ108系列，GSM8-30，80系列），变压器（JBK3系列），直流电源（S系列），按钮（NB2系列） |
| 52 | 电线电缆 | 套 | 1 |  |
| 53 | 桥架 | 套 | 1 | 热镀锌，线管为不锈钢和PVC软管 |
| 二、轨道线和滑轮单元 | | | | |
| 1 | 轨道手推线 | 米 | 1000 | 包括：热镀锌结构、精密铸造吊架、其余钢线热镀锌结构、管轨为60\*3.7-4不锈钢管、管轨螺栓连接的保准件 |
| 2 | 管轨弯轨 | 套 | 90 | 不锈钢制作，含连接件 |
| 3 | 管轨道岔 | 套 | 60 | 不锈钢精密铸造件，含连接件 |
| 4 | 断轨器 | 套 | 16 | 不锈钢制作，含连接件 |
| 5 | 管轨滑轮吊钩 | 只 | 400 | 轮架为高强度铝合金材料挂钩、滚轮为不锈钢制作 |
| 6 | 四分体提升下降机 | 台 | 3 | 用于分割车间和胴体鲜间的四分胴体下销降，包括：热镀锌机架、不锈钢管轨轨道、不锈钢材质为304、装机功率1.5kw、其余钢件全部为热镀锌结构 |
| 7 | 四分体换轨站台 | 台 | 2 | 框架、护栏为不锈钢制作，尺寸：2000\*900\*1500mm。用于牛的改四分体工序，操作配有不锈钢的安全扶手，固定在重型的圆支柱上，台面采用25mm厚的方孔格塑料板制作 |
| 三、分割设备单元 | | | | |
| 1 | 单层剔骨、分割输送机 | 台 | 4 | 单层、白色尼龙输送带、L=15m、带宽600mm、厚4mm，不锈钢机架、托辊、电滚筒。电机功率1.1kw，机架采用45\*75\*1.7-2不锈钢方管和25\*25\*1.5不锈钢方管 |
| 2 | 双层分割台 | 台 | 60 | 台面为防滑无毒塑料板尺寸：1200\*800\*800mm、后16mm，双层，框架为38\*38\*1.7-2和25\*25\*1.5不锈钢方管 |
| 3 | 剔骨肉接收槽 | 台 | 3 | 尺寸：2000\*800\*500，框架为38\*38\*1.7-2不锈钢方管，不锈钢板厚2mm |
| 4 | 剔骨肉接收台 | 台 | 3 | 尺寸：1200\*1200\*400，框架为38\*38\*1.7-2不锈钢方管，不锈钢板厚2mm |
| 5 | 速冻车 | 辆 | 60 | 尺寸：650\*1800\*1650，框架为38\*387\*2和25\*25\*2不锈钢方管 |
| 6 | 冷冻盘 | 个 | 2000 | 热镀锌制作，40\*60\*12，板厚0.8 |
| 7 | 包装工作台 | 台 | 10 | 尺寸：1800\*900\*800mm，不锈钢钢板厚1.7-2mm，框架为38\*38\*1.7-2和25\*25\*1.5不锈钢方管 |
| 四、副产品清洗设备 | | | | |
| 1 | 白脏接收槽 | 台 | 2 | 台面尺寸：1200\*800\*800mm，框架为38\*38\*1.7-2和25\*25\*1.5不锈钢方管 |
| 2 | 白脏清洗台 | 台 | 3 | 台面尺寸：6000\*1200\*800mm，框架为38\*38\*1.7-2和25\*25\*1.5不锈钢方管 |
| 3 | 红脏接收槽 | 台 | 2 | 台面尺寸：6000\*800\*800mm，框架为38\*38\*1.7-2和25\*25\*1.5不锈钢方管 |
| 4 | 红脏清洗台 | 台 | 3 | 台面尺寸：3000\*1200\*800mm，框架为38\*38\*1.7-2和25\*25\*1.5不锈钢方管 |
| 5 | 清洗池 | 台 | 14 | 尺寸：1800\*600\*600mm，框架为38\*38\*1.7-2和25\*25\*1.5不锈钢方管 |
| 6 | 送料小车 | 辆 | 20 | 包括：6寸聚氨酯滚轮不锈钢滚轴，厚4.7-5mm不锈钢板固定轮架，肉车内部为圆弧结构，板厚1.7-2mm，不锈钢制作，200L |
| 五，辅助设备单元 | | | | |
| 1 | 更衣柜 | 组 | 60 | 304材质不锈钢制作1.0mm厚，尺寸：500\*400\*1800 |
| 2 | 更衣凳 | 个 | 30 | 1200\*400\*400，1.0mm厚不锈钢钢板，立腿38\*38\*1.2、横撑38\*25\*1.0 |
| 3 | 衣物架 | 个 | 30 | 面板304材质厚1.0mm不锈钢钢板，1000\*390\*1600，共四层，立柱为38\*38\*1.2mm不锈钢方管 |
| 4 | 消毒洗手槽 | 个 | 10 | 全为不锈钢制作，尺寸：1500\*400\*800，槽体T=1.2mm，进水管为30\*30\*2，出水管阀门DN15，腿、撑38\*38\*1.5不锈钢方管 |
| 5 | 挂靴架 | 台 | 30 | 底座38\*38\*1.5mm不锈钢方管，1500\*500\*1500 |
| 6 | 家具消毒池 | 个 | 4 | 全为不锈钢制作，尺寸：1200\*600\*800，槽体T=2.0mm，立腿38\*38\*1.5不锈钢方管，带排水阀、上盖，插刀板厚2.0mm |
| 7 | 道具暂存柜 | 个 | 10 | 304材质厚1.0mm不锈钢钢板1200\*500\*1500，带紫外线消毒 |
| 8 | 热缩炉 | 台 | 2 | 1000\*800\*700，全不锈钢制作 |
| 9 | 空压机1 | 套 | 1 | 用于击晕枪，含管道，14kg |
| 10 | 空压机2 | 套 | 1 | 用于设备的涨紧，看螺杆式空压机、储气罐、干湿分离器、气路管道等连接管件1m³ |
| 11 | 空压机3 | 套 | 1 | 含螺杆式空压机、储气罐、气路管道等连接管件，3m³ |
| 六、进口工具设备单元 | | | | |
| 1 | 气动击晕枪 | 台 | 1 | 含平衡器 |
| 2 | 开胸骨器 | 台 | 1 | 含平衡器、变压器、设备钢条 |
| 3 | 带式劈半锯 | 台 | 1 | 含平衡器、变压器、锯条20根 |
| 4 | 四分体锯 | 台 | 1 | 含平衡器 |
| 5 | 后蹄剪 | 台 | 1 | 含液压站、平衡器 |
| 6 | 前蹄剪 | 台 | 1 | 含液压站、平衡器 |
| 7 | 气动剥皮刀 | 台 | 4 | 含二联体、刀架、气管 |
| 8 | 锯骨机 | 台 | 4 | 含锯条20根 |
| 9 | 真空包装机 | 台 | 2 | 包装尺寸：2\*800\*610\*200，真空泵200 |
| 10 | 电刺激 | 台 | 1 | 手提式，含5种程序控制方式 |
| 11 | 食管结扎器 | 台 | 1 | 含5000个结扎环 |
| 12 | 肛门结扎器 | 台 | 1 | 含3000个结扎环 |
| 13 | 磨刀机 | 台 | 1 |  |
| 14 | 刀鞘 | 件 | 50 |  |
| 15 | 磨刀辊 | 把 | 50 |  |
| 16 | 刀具 | 把 | 100 | 含2把宰杀刀、20把剥皮刀、33把剔骨刀、45把分割刀 |
| 17 | 工作服 | 套 | 50 |  |
| 18 | 雨靴 | 双 | 50 |  |

**表3.2-6 主要质检设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 规格型号 |
| 1 | 电子天平 | 台 | 2 | BS224S 220g/0.1mg |
| 2 | 高压灭菌锅 | 台 | 1 | 280 不锈钢材质，18L煤电两用 |
| 3 | 超净工作台 | 台 | 2 | SW-CJ-1BU单人、水平送风 |
| 4 | huangqumei素测定仪 | 台 | 1 | EAB1-95 测定范围≥0.1ug/kg |
| 5 | 均质仪 | 台 | 1 | FJ-200 300-23000r/min |
| 6 | 鼓风干燥箱 | 台 | 1 | 101-2ABS数显不锈钢胆550\*550\*450 |
| 7 | 真空干燥箱 | 台 | 1 | DZF-2B智能数显不锈钢胆415\*370\*345 |
| 8 | 微生物培养箱 | 台 | 1 | DHP-500BS数显不锈钢胆500\*500\*600 |
| 9 | 生化培养箱 | 台 | 1 | SPX-250 250L 5~50℃精度0.5℃ |
| 10 | CO2培养箱 | 台 | 1 | HHCP-01W（水套）160L 温度波动度±0.2℃ |
| 11 | 酸度计 | 台 | 2 | PHS-3C 0-14.00PH 0.01 |
| 12 | 生物显微镜 | 台 | 2 | FL-36A 1600倍双目 |
| 13 | 离心机 | 台 | 1 | TGL-16 16000r/min |
| 14 | 恒温水浴锅 | 台 | 1 | 双列四孔（不锈钢） |
| 15 | 紫外分光光度计 | 台 | 1 | 751GD 195-1000nm 2nm |
| 16 | 气相色谱仪 | 台 | 1 | GC9600 |
| 17 | 蒸馏水器 | 台 | 2 | SYZ-550B 1000ml/小时 |
| 18 | 菌落计数器 | 台 | 2 | XK-97A |
| 19 | 旋转蒸发器 | 台 | 2 | RE-52 50-2000ml 温度数显 |
| 20 | 旋光仪 | 台 | 2 | 圆盘G-4 |
| 21 | 罗维朋比色计 | 台 | 2 | WSL-1 |
| 22 | 阿贝折射仪 | 台 | 1 | 2WAJ |
| 23 | 电导率仪 | 台 | 1 | DDS-11A（台式） |
| 24 | 白度仪 | 台 | 1 | SBDY-1 |
| 25 | 散射光浊度仪 | 台 | 1 | WGZ-200自动校正,配电脑,带打印接口 |
| 26 | 色度仪 | 台 | 2 | H193727 |
| 27 | 高速万能粉碎机 | 台 | 2 | FW80 10000r/min |
| 28 | 恒温水浴振荡器 | 台 | 1 | SHA-C数显 |
| 29 | 氮磷钙测定仪 | 台 | 2 | NPC-02 配4孔消化炉,电极型 |
| 30 | 水份测定仪 | 台 | 2 | WS-4 200g/1mg |
| 31 | 霉菌培养箱 | 台 | 1 | MJ-250 250L数显,微电脑控制,不锈钢内胆 |

**表3.2-7 主要冷库设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 制冷设备 |  |  |  |
| 1.1 | 氨冷制冷机组 | 氨冷 | 套 | 3 |
| 1.2 | 外转子吊顶式冷风机 | DD-300 | 台 | 3 |
| 2 | 设备、管道、控制、照明系统安装 | 铜管、保温、支架、控制、照明系统 | 项 | 1 |

### 公用工程

#### 给水工程

项目区内供水水源由义龙新区给水管网供给。室外给水站区室外给水采用生活、生产、消防给水方式；生活、生产、消防给水由市政给水管网供给；室外设计消防用水量为20L/s，设2个室外地上式消火栓。室内给水系统按用水水质不同分别设置独立的饮用水给水系统、消防给水系统二个部分，设计室内消防用水量为20L/s。

本项目用水包括职工生活用水、食堂用水、肉牛屠宰用水、车辆清洗用水、绿化用水、道路场地清洗用水以及不可预见用水，参照《贵州省行业用水定额》（DB52/T725-2011）与《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003，2009 版），本项目用水量见下表3.2-8。

**表3.2-8 项目用水量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **用水项目** | **用水量定额** | **数量** | **时间** | **日用水量**  **（m3/d）** | **年用水量**  **（m3/a）** |
| 1 | 职工生活用水(含办公  用水、淋浴用水) | 80L/人·d | 87人 | 360d | 6.96 | 2505.6 |
| 2 | 食堂用水 | 40L/人·d | 87人 | 360d | 3.48 | 1252.8 |
| 3 | 肉牛屠宰用水 | 500L/头 | 83.3头/d | 360d | 41.65 | 15000 |
| 4 | 车辆清洗用水 | 500L/辆·d | 6 辆 | 360d | 3 | 1080 |
| 5 | 不可预见用水 | （1~4）\*5%（360d） | | | 2.75 | 991.92 |
| 6 | 合计 | | | | 57.84 | 20830.32 |
| 消防用水 | | | | |  | 756m3/次 |

#### 排水工程

本项目排水包括职工生活污水、食堂废水、肉牛屠宰废水、车辆清洗污水、道路场地清洗污水以及不可预见污水，厂区内实行“清污分流”及“雨污分流”原则。污水经处理达到GB13457-92表 3 中一级标准后排入万屯污水处理厂，最终汇入马岭河。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），本项目肉牛屠宰废水量取0.4m3/头。

**表3.2-9 项目用水量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **用水量（m3/d）** | **产污系数** | **污水量**  **（m3/d）** | **时间** | **年废水量**  **（m3/a）** |
| 1 | 职工生活用水(含办  公、淋浴废水) | 6.96 | 0.8 | 5.57 | 360d | 2005.2 |
| 2 | 食堂用水 | 3.48 | 0.8 | 2.78 | 360d | 1000.8 |
| 3 | 肉牛屠宰用水 | 41.65 | 0.4m3/头 | 33.32 | 360d | 11995.2 |
| 4 | 车辆清洗用水 | 3 | 0.8 | 2.4 | 360d | 864 |
| 5 | 不可预见用水 | 2.75 | 0.8 | 2.2 | 360d | 792 |
| 总计 | | 57.84 | / | 46.27 | / | 16657.2 |

#### 供气

本项目拟设置1台2t/h的燃气锅炉，天然气耗量840m3/h，预计每日运行8h，年耗气量84万m3。项目天然气由园区天然气管道引入。

#### 制冷系统

本项目用氨作制冷剂，采用蒸汽压缩重力供液循环系统，结冻、冷藏采用一个蒸 发温度，并合用一个氨液分离器，以气、液调节阀控制库温度。本项目生猪屠宰间冷 藏、冷冻库容分别为 80t、20t，牛羊屠宰间冷藏、冷冻库容分别为30t、10t。本项目不在场内贮存液氨，厂区不设置液氨储罐，液氨直接填充至屠宰线氨机房管道系统中，一次性充装液氨总计约1t，在设备液氨不足时临时采购进行补充。

#### 贮运工程

项目牲畜及成品运输均通过公路运输，项目配置 6 台机动车辆，厂区内设置待宰牛圈1座。厂区设置有仓库，且仓库进行防渗处理，用于存放内脏、皮、牛蹄、毛等物品。

#### 检验检疫

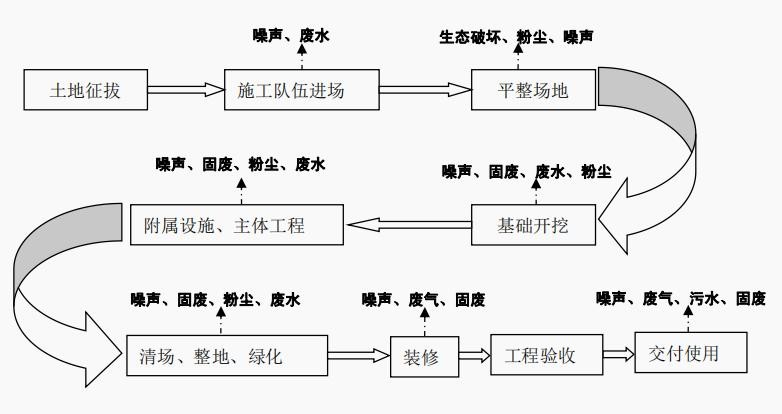
项目设置宰前检疫室，对运输进来的牛进行检验，发现传染性疾病、寄生虫和中毒性疾病的牲畜，即当场进入隔离间，并进行急宰处理，急宰后运送至厂区无害化处理车间进行处理。

## 工程分析

### 施工期工程分析

#### 施工期施工工序

工程施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工机械、车辆排放尾气，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾，装修时油 漆和涂料喷涂产生废气，施工作业对项目区生态环境的破坏等。其流程及产污环节见图3.3-1。



**图3.3-1 项目施工期流及产污位置图**

#### 施工期污染源强分析

（1）施工期废气

①施工扬尘 施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因，施工扬尘可分为风力起尘和动力起尘，均为无组织排放。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中车辆行驶造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

Q=0.123（V/5）（W/6.8）0.85（P/0.5）0.75

式中：Q——汽车行驶产生的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m2。

由上式可知，车辆行驶时的扬尘产生量与车辆行驶速度、汽车载重量和道路表面粉尘量有关，表3.3-1为一辆10t卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘产生量。

**表3.3-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘产生量 单位：kg/辆•km**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 粉尘量 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
| 车速 | （kg/m2） | （kg/m2） | （kg/m2） | （kg/m2） | （kg/m2） | （kg/m2） |
| 5（km/h） | 0.051056 | 0.085865 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 |
| 10（km/h） | 0.102112 | 0.171731 | 0.232764 | 0.288815 | 0.311431 | 0.574216 |
| 15（km/h） | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 |
| 25（km/h） | 0.255279 | 0.429326 | 0.58191 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435539 |

由表3.3-1可知，在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘 的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有 风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

*Q* 2.1 *V50 V0* 3 *e* 1.023*W*

其中：Q——起尘量，kg/t·年；

V50——距地面 50m 处风速，m/s；

V0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒沉降速度见表3.3-2。

**表3.3-2 不同粒径尘粒的沉降速度**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 粒径 （**m**） | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 沉降速度（**m/s**） | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粒径（**m**） | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 |
| 沉降速度（**m/s**） | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粒径（**m**） | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度（**m/s**） | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

由表3.3-2可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。在有风的情况下，施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知，V0 与粒径和含水率有关，因此，通过采取减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施后，风力起尘对环境的影响较小。

类比同类建筑工程项目，施工场地扬尘浓度为1.5~2.5mg/m3，通过清洁施工场地地面、及时洒水保持场地表面湿度、避免散装物料露天堆放、对车辆限速等手段可有效减少施工扬尘的产生，并能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中1.0mg/m3的无组织排放监控浓度限值。

②机械、汽车尾气

机械、汽车尾气主要来源于各种施工机械和运输车辆，主要含有 CO、NOx、HC等污染物，能够造成局部范围内的 TSP、NO2、HC 等大气污染物增加。由于项目所在地地势开阔，有利于废气扩散，通过选用工况良好，满足尾气排放要求的机械设备、运输车辆，所有机械及车辆采用低硫分燃料，可避免对周边大气环境造成影响。

③装修废气

施工过程中还会产生少量的装修废气，装修废气主要指进行装修作业过程中使用的黏合剂、涂料、油漆等建筑材料中所含有机溶剂挥发产生的有机废气。装修废气不仅与使用黏合剂、涂料、油漆等建筑材料的种类有关，且与其含有有机溶剂种类含量 有关，产生量难以定量估算，且属于无组织排放，在此只作定性分析，以油漆为例，使用过程中均须添加稀释剂天那水，一般为1：1，天那水通常组成成分为乙酸正丁酯15%，乙酸乙酯15%，正丁醇10～15%，乙醇10%，丙酮5～10%，甲苯20%，二甲苯20%，待油漆完毕，将完全挥发。应在源头上对有机溶剂进行污染控制，选择无毒或低毒的环保产品，杜绝采用已被淘汰的涂料；装修时及装修完成后及时通风，入住前 需对室内空气进行检测，确保空气质量达标后方可入住。

④餐饮油烟

本项目区域设置施工营地，配套食堂，项目设置1个灶台，采用液化气作为能源，属于清洁能源。

项目烹饪过程中会产生一定量的油烟废气。根据有关资料，人均日食用油用量约30g，一般油烟挥发量占总耗油量的3%，项目施工期定员60人，日耗油量为1.8kg/d，产生油烟量为0.054kg/d，16.2kg/a（按300天计）。按日高峰期4小时计，则高峰期该项目所产生的油烟量为13.5g/h，设置风量为8000m3/h的排风扇，即油烟产生浓度为1.69mg/m3。满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准值的最高允许排放浓度2.0mg/m3。

（2）施工期噪声

施工期噪声分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。这些噪声的特点是均为间歇性非稳态声源。机械噪声多为点声源，主要由挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机等产生。施工作业噪声多为瞬间噪声，指施工中一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等。而施工期使用的运输车辆多为大吨位车辆，其交通噪声也成为一个重要的影响因素。根据类似工程监测情况，本项目主要施工机 械的噪声源强详见表3.3-3。

多台机械设备同时作业时，产生的噪声会发生叠加。叠加后的噪声增值约 3～8dB（A），一般不会超过10dB（A）。

**表3.3-3 施工期主要噪声源强**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **施工阶段** | **设备名称** | **1m 处噪声值 dB（A）** |
| 土石方阶段 | 推土机 | 87.5 |
| 挖掘机 | 86.5 |
| 压路机 | 82.5 |
| 运输车辆 | 85 |
| 打桩阶段 | 冲击钻机 | 83.5 |
| 平地机 | 100 |
| 风镐 | 100 |
| 空压机 | 98.5 |
| 结构阶段 | 振捣棒 | 96 |
| 电锯 | 106 |
|  | 混凝土输送泵 | 90 |
| 装修阶段 | 砂轮机 | 102 |
| 磨石机 | 85 |
| 切割机 | 100 |

（3）施工期废水

项目施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水和施工产生的施工废水。

施工废水：主要来源于混凝土拌合、养护、基坑废水、施工机械清洗、车身及车轮冲洗废水等，类比同类型工程施工阶段，施工废水产生量约为10m3/d，这些废水的特点是悬浮物较高，SS浓度一般为2000~4000mg/L，肆意排放会造成周边地表水体的污染，应将施工废水收集沉淀后用于施工搅拌用水、场地降尘、道路洒水等。项目施工期建设沉淀池，施工废水经自然沉淀处理后，回用作生产和洒水降尘，不外排，对环境影响不大。

生活污水：施工人员按最高峰每天60人计算，用水标准采用50L/人·d，产污系数按0.85计，则生活污水产生量为2.55m3/d。按一般生活污水中污染物浓度估算，污水中含主要污染物SS250mg/L、COD220mg/L、BOD5150mg/L、NH3-N30mg/L，则污染物产生源强初步估算为：SS0.638kg/d、COD0.561kg/d、BOD5 0.383kg/d、NH3-N0.077kg/d。施工人员洗脸洗手、蔬菜清洗等产生的较清净的废水用塑料桶收集后用于混凝土拌合和施工场地洒水降尘，施工人员产生的粪污采用防渗旱厕收集，定期清掏用作农肥。

（4）施工期固体废物

施工期固体废物主要是废弃土石方、建筑材料废弃物及施工场地工人生活垃圾。厂内可实现填挖平衡。项目施工表土应单独剥离单独存放，并利用土工布覆盖，用于后期绿化覆土使用。

①建筑垃圾：施工期新建房屋所产生建筑垃圾量采用建筑面积预测，预测模型为：

JS= QS ×CS

式中：JS——建筑垃圾产生量（t/a）；

QS——建筑面积（m2）；

CS——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（t/m2）。

本项目总建筑面积为7962.14m2，构筑物大部分采用钢筋混凝土结构，建筑垃圾按0.01t/m2计算，项目将产生的建筑垃圾约为79.62t，此外在装修阶段会大量使用黏合剂、涂料、油漆等材料，在使用过程中会产生胶渣、漆渣、废油漆桶、废胶桶等危险固废。对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合 利用，以节约宝贵的资源；不可回收利用的部分运往城管部门指定的建筑垃圾消纳所堆放。胶渣、漆渣、废油漆桶、废胶桶、擦漆（胶）废布等危险固废应统一收集，交由有资质的单位处理。

②施工人员生活垃圾

施工期工人数按最大60人/d 计，生活垃圾产生系数以1kg/人•d计，则本项目施工期产生生活垃圾约60kg/d，生活垃圾及时清运至指定的生活垃圾卫生填埋场。

（5）施工期生态破坏

本项目占地19393.45m2，主要为其他林草地、旱地；项目占地地块内部不存在村民住户，不涉及移民搬迁。施工期生态环境影响主要表现为：占用土地、土地利用功能发生变化、土石方的开挖、弃土弃渣堆放、建筑材料的堆放等可能破坏植被、引起水土流失、破坏和影响景观。

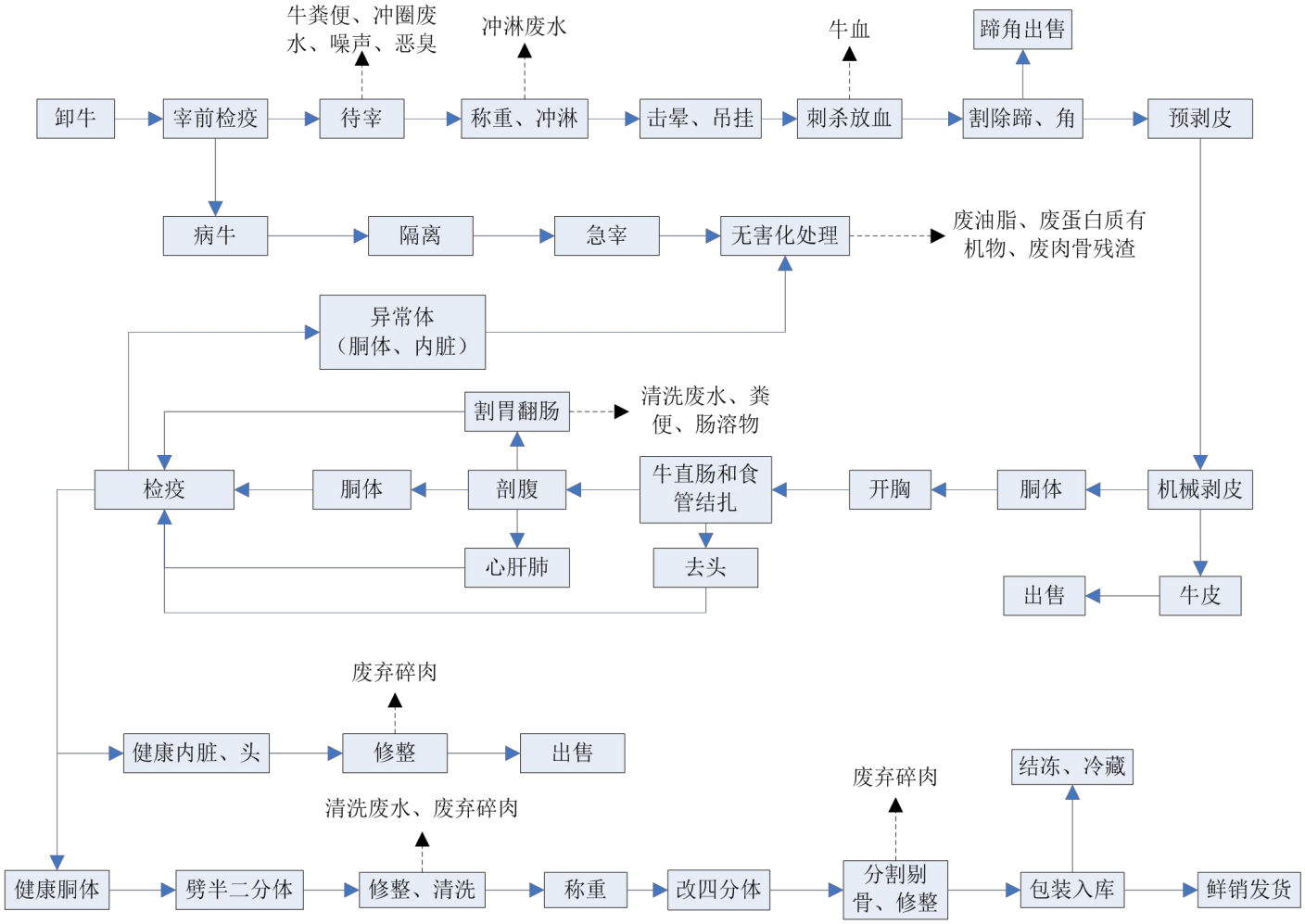
项目地块现状主要为旱地和荒草地，不存在大片森林覆盖地。植被类型简单、不存在珍稀鸟类、动植物繁殖活动区域，生态结构较为简单。

随着项目的进入，所在地块使用性质将会发生一定的改变，但项目建成后将着重 场内环境绿化，加速补偿生态修复措施，在一定程度上对于区域生态环境有一定改善作用。

### 营运期工程分析

本项目为屠宰加工项目，不会造成重工业，但日常运作过程中仍然会产生废水、废气、噪声及固体废物等，如若处置不当，将会对周边环境产生不利的影响。

#### 工艺流程及产排污节点



**图3.3-2 肉牛屠宰工艺流程及产排污节点图**

**（1）工艺流程简述：**

经兽医师检验后的健康牛，先淋浴冲洗，去除其表面脏物、细菌，淋浴时间3分钟，水温35℃～42℃。下设流水槽，牛通过时强制清洗其四肢及腹部，然后进入击晕箱击晕失去知觉，下设DN65度锌钢管为安全防范桩，距地1.4m。昏迷1分钟后被吊入轨道刺杀，放血6- 分钟（刀具杀一头应消毒一次）后通过javis30CL-1型蹄、角液压剪，割除蹄、角，滑至不锈钢容器中，然后进入预剥皮工序，在预剥皮工位设置升 降工作平台。再通过型液压剥皮机进入机械剥皮，经自控将剥皮转鼓反转，将牛皮自动退下，送至牛皮间进行修整，确保牛皮完整无损。剥皮后的胴体采用MG-1型不锈钢开胸锯沿胸线将胸骨切开，且不损内脏（噪音仅75dB，耗时3S，国产设备无法达到），用BRE-1型气动肛门结扎器（压力5.4巴）及食管结家禽屠宰工艺扎器将牛直肠和食管结扎，避免肛门及食管处污染，再切去牛头，清洗后将牛头送去检疫（除检查口腔粘膜外还应检查其舌根纵剖面，并切开检查内外咬肌）。然后将胴体剖腹，人工扒下牛胃，沿滑槽滑入白脏输送机，将胃房翻开，把胃容物喷到指定的地点处理。再将心、肝、肺取至不锈钢槽盘检疫，（心脏检查：沿动脉管剖检心室、及心内膜检 查心包及心肌注意血液凝固状态。肝脏检查：触检弹性，剖检肝门淋巴结。肺部检查：观察外表色泽、大小及触检弹性，剖检支气管淋巴结等）。使内脏与胴体一起同步运行。合格后的红、白内脏分别送至红、白副产品间进行加工，通过同步检验线若发现病牛，将胴体及内脏分别离去，防止交叉污染，通过病牛叉道进入病牛间，经封闭式小车送至化制间处理。对健康胴体通过气动升降台经 BusterV 型不锈钢劈半锯劈为二分体，经清洗、修整后通过轨道电子称称重、计数、累计和打印，然后进入预冷间进行冷却排酸24小时，再进入剔骨间经 SEC230圆盘分割锯分割为脖部、前腿、肋部、脊骨和胸部，进行分割剔骨、修整，最后包装、入库，进行结冻、冷藏。

（2）物料平衡

根据同类项目类比，本项目肉牛屠宰物料平衡见表3.3-4。

**表3.3-4 肉牛屠宰物料平衡表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **入料**  **（肉牛屠重**500k**g）** | | **出料** | | |
| **物料名称** | **数量** | **名称** | **数量（t）** | **备注** |
| 肉牛屠宰 | 肉牛  （3万头） | 15000t | 牛肉 | 6750 | 主产品 |
| 牛下水 | 1695 | 副产品 |
| 牛副产品 | 450 | 副产品 |
| 粪便 | 520 | 有机肥料（外售） |
| 尿液 | 390 | 有机肥料（外售） |
| 胃肠溶物 | 1900 | 有机肥料（外售） |
| 头、蹄、内脏 | 3250 | 副产品 |
| 不可食用肉 | 161 | 无害化处理 |
| 病变及病变部分 | 45 | 无害化处理 |
| 总计 | 15000 | 总计 | 15000 | / |

#### 污染源分析

（1）废水

本项目产生的废水主要有肉牛屠宰废水、车辆清洗废水、职工生活污水、食堂废水。

①屠宰场废水

根据前文项目排水量统计表可知，项目肉牛屠宰废水为33.32m3/d（11995.2m3/a)，废水中主要含有油脂、血污、碎肉、残留肠胃内容物及禽畜毛等，依据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），本项目屠宰废水中主要污染物浓度约为COD：1800mg/L，BOD5 ：900mg/L，SS：1000mg/L，氨氮：100mg/L，动植物油类：110mg/L。

②车辆清洗废水

根据前文项目排水量统计表可知，屠宰场车辆清洗废水排放量为2.4m3/d（864m3/a），废水中主要含有肠胃内容物、肉沫、残余血液、粪便等，经估算，废水中污染物浓度分别为COD：500mg/L，BOD5：300mg/L，SS：400mg/L，氨氮：40mg/L，动植物油类：50mg/L。

③职工生活污水

根据前文项目排水量统计表可知，项目职工生活污水产生量为5.57m3/d（2005.2m3/a），项目生活污水水质类比一般生活污水水质，项目生活污水水质为COD：300mg/L，BOD5：180mg/L，SS：200mg/L，氨氮：30mg/L，动植物油30mg/L。

④食堂废水

根据前文项目排水量统计表可知，食堂废水量为2.78m³/d（1000.8m3/a）。主要污染物浓度为COD500mg/L，BOD5350mg/L，SS 400mg/L，NH3-N35mg/L，动植物油100mg/L。

综上，项目厂区综合废水产生量为44.07m3/d(15865.2m3/a)，污染物浓度为COD：1458mg/L，BOD5：742mg/L，SS：828mg/L，氨氮：84mg/L，动植物油90mg/L。经污水处理站处理后达标（COD：50mg/L，BOD5：18mg/L，SS：20mg/L，氨氮：10mg/L，动植物油10mg/L）排放量为44.07m3/d(15865.2m3/a)

**表3.3-5 废水产排情况明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水  类型 | 废水量 | | 因子 | 污染物产生浓度 | 污染物产生量 | | 污染物排放浓度 | 污染物排放量 | | 年削减量（t/a） |
| t/d | t/a | （mg/L） | (t/d) | （t/a） | （mg/L） | (t/d) | （t/a） |
| 屠宰  废水 | 33.32 | 11995.2 | COD | 1800 | 0.059976 | 21.59136 | 50 | 0.001666 | 0.59976 | 20.9916 |
| BOD | 900 | 0.029988 | 10.79568 | 18 | 0.00059976 | 0.2159136 | 10.5797664 |
| SS | 1000 | 0.03332 | 11.9952 | 20 | 0.0006664 | 0.239904 | 11.755296 |
| NH3-N | 100 | 0.003332 | 1.19952 | 10 | 0.0003332 | 0.119952 | 1.079568 |
| 动植物油 | 110 | 0.0036652 | 1.319472 | 10 | 0.0003332 | 0.119952 | 1.19952 |
| 车辆  清洗  废水 | 2.4 | 864 | COD | 500 | 0.0012 | 0.432 | 50 | 0.00012 | 0.0432 | 0.3888 |
| BOD | 300 | 0.00072 | 0.2592 | 18 | 0.0000432 | 0.015552 | 0.243648 |
| SS | 400 | 0.00096 | 0.3456 | 20 | 0.000048 | 0.01728 | 0.32832 |
| NH3-N | 40 | 0.000096 | 0.03456 | 10 | 0.000024 | 0.00864 | 0.02592 |
| 动植物油 | 50 | 0.00012 | 0.0432 | 10 | 0.000024 | 0.00864 | 0.03456 |
| 职工  生活  污水 | 5.57 | 2005.2 | COD | 300 | 0.001671 | 0.60156 | 50 | 0.0002785 | 0.10026 | 0.5013 |
| BOD | 180 | 0.0010026 | 0.360936 | 18 | 0.00010026 | 0.0360936 | 0.3248424 |
| SS | 200 | 0.001114 | 0.40104 | 20 | 0.0001114 | 0.040104 | 0.360936 |
| NH3-N | 30 | 0.0001671 | 0.060156 | 10 | 0.0000557 | 0.020052 | 0.040104 |
| 动植物油 | 30 | 0.0001671 | 0.060156 | 10 | 0.0000557 | 0.020052 | 0.040104 |
| 食堂  废水 | 2.78 | 1000.8 | COD | 500 | 0.00139 | 0.5004 | 50 | 0.000139 | 0.05004 | 0.45036 |
| BOD | 350 | 0.000973 | 0.35028 | 18 | 0.00005004 | 0.0180144 | 0.3322656 |
| SS | 400 | 0.001112 | 0.40032 | 20 | 0.0000556 | 0.020016 | 0.380304 |
| NH3-N | 35 | 0.0000973 | 0.035028 | 10 | 0.0000278 | 0.010008 | 0.02502 |
| 动植物油 | 10 | 0.0000278 | 0.010008 | 10 | 0.0000278 | 0.010008 | 0 |

**表3.3-6 废水产排情况汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 产生量t/a | 排放量t/a | 削减量t/a |
| COD | 23.13 | 0.79 | 22.33 |
| BOD | 11.77 | 0.29 | 11.48 |
| SS | 13.14 | 0.32 | 12.82 |
| NH3-N | 1.33 | 0.16 | 1.17 |
| 动植物油 | 1.43 | 0.16 | 1.27 |

### 废气污染源分析

本项目废气主要为锅炉烟气，恶臭气体、餐饮油烟。

（1）恶臭气体

①恶臭气体来源

本项目恶臭主要产生于待宰区、屠宰车间及污水处理站，散发的气体中含有氨、H2S、胺、甲硫醇、挥发性有机酸、吲哚、恶臭素等恶臭物质，具体分析如下：

待宰圈：包括待宰牛皮脂腺和汗腺的分泌物、体外激素、粘附在体表的污 物等都会散发出难闻的气味，以及粪便、牛尿产生的臭气。

屠宰车间：牛宰杀许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷热水，所以空气湿度很高。室温各处相差悬殊，由于工作场所很大，而且通常又无隔墙，因而空气流动量相当大。宰杀牛的毛、血、胃内容物和粪尿等的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，并扩散至整个厂区及周围地区。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。

污水处理站：本项目自建污水处理站过程中会蓄积VFA（挥发性脂肪酸）、酚类、吲哚、粪臭素等，产生恶臭。

几种主要恶臭物质的理化性质如下表3.3-7所示：

**表3.3-7 恶臭物质的理化性质**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 恶臭物质 | 分子式 | 嗅阈值（**ppm**） | 臭气特征 |
| 三甲基胺 | / | 0.000027 | 臭鱼味 |
| 氨 | NH3 | 1.54 | 刺激味 |
| 硫化氢 | H2S | 0.0041 | 臭蛋味 |
| 粪臭基硫酸 | / | 0.0000056 | 粪便味 |

②恶臭源强分析

待宰圈：待宰牛羊仅在各待宰圈实行 12‐24h 的待宰管理，只进水不喂食，产生粪便较少。通过类比南充市红兴畜禽定点屠宰有限公司《红兴畜禽屠宰建设项目环境影响报告书》，一公斤牲畜粪便约释放NH31.17g、H2S0.17g。本项目待宰圈每天最大可容纳肉牛300头。根据农业污染源产排污系数手册，西南地区肉牛牛粪产生系数为12.10kg/头.天，由于本项目待宰圈内牛羊不再进食，因此本评价按上述产污量的10%计，则一天产生牛粪为363kg。可计算本项目牛待宰圈产生NH3、H2S强度分别为 0.0017kg/h、0.00105kg/h。具体产生情况如下表3.3-8所示：

表3.3-8 待宰圈臭气污染源类比表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 最大存栏量 | 污染物产生情况 | | | |
| 硫化氢 | | 氨气 | |
| 速率（**kg/h**） | 速率  （**t/a**） | 速率  （**kg/h**） | 速率（**t/a**） |
| 牛待宰圈 | 300 头 | 0.00105 | 0.0091 | 0.0017 | 0.0147 |

屠宰车间：屠宰车间内湿度较高，屠宰后的牲畜的湿皮、血、肠胃内容物、粪尿等产生的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，并扩散至整个厂区及周围地区。根据类比，在正常情况下整个屠宰区产生的NH3、H2S 强度分别为0.0034kg/h（0.029t/a）、0.0006kg/h（0.0051t/a）。

待宰圈、屠宰区恶臭气体产生及排放情况见表3.3-9。本项目采用清洁、氧臭、通风和活性炭吸臭等措施进行除臭，查阅相关资料，除臭效率为70%，因此屠宰加工车间恶臭气体无组织排放情况见表3.3-10。

表3.3-9 待宰圈、屠宰区恶臭气体产生及有组织排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 氨（**NH3**） | | 硫化氢（**H2S**） | |
| 产生速率  （**kg/h**） | 产生量  （**t/a**） | 产生速率  （**kg/h**） | 产生量  （**t/a**） |
| 待宰圈 | 0.00105 | 0.0091 | 0.0017 | 0.0147 |
| 屠宰区 | 0.0034 | 0.029 | 0.0006 | 0.0051 |
| 除臭效率为 70% | | | | |
| ‐‐ | 排放速率  （**kg/h**） | 排放量  （**t/a**） | 排放速率  （**kg/h**） | 排放量  （**t/a**） |
| 待宰圈 | 0.000315 | 0.00273 | 0.00051 | 0.00441 |
| 屠宰区 | 0.00102 | 0.0087 | 0.00018 | 0.00153 |

表3.3-10 屠宰区恶臭气体无组织排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 氨（**NH3**） | | 硫化氢（**H2S**） | |
| 排放速率  （**kg/h**） | 排放量  （**t/a**） | 排放速率  （**kg/h**） | 排放量  （**t/a**） |
| 待宰圈 | 0.0004 | 0.0034 | 0.000034 | 0.0029 |
| 屠宰区 | 0.00006 | 0.00051 | 0.000012 | 0.0001 |

③污水处理站

污水处理站在运营期间，不可避免地要产生一些恶臭物质，主要成分是 NH3和 H2S，产生环节主要集中在预处理、生化处理及污泥处理等单元。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004‐2010）第5.1.2条规定：“屠宰与肉类加工废水处理工艺应包含消毒及除臭单元”，本工程除臭工艺推荐采用生物除臭工艺，除臭效率一般在 80%左右；通过引风机抽风收集恶臭单元的恶臭气体，送入生物除臭装置进行除臭处理，处理后的气体通过 15m高的排气筒排放。

污水处理站恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算；经查阅相关文献，污水每处理1g的BOD5可产生3.1mg的NH3和 0.12mg的H2S。污水处理站恶臭污染物有组织排放源强详见表3.3-11，无组织排放源强详见表3.3-12。

表3.3-11 污水处理站恶臭污染物有组织排放源强一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 除臭系统 | |
| **NH3** | **H2S** |
| 除臭系统进口 | 0.0339kg/h；0.292t/a | 0.00131kg/h；0.011t/a |
| 除臭系统出口 | 0.00677kg/h；0.058t/a | 0.000262kg/h；0.001t/a |
| 排放标准 | 4.9 | 0.33 |
| 注：生物除臭系统收集效率按 90%计。 | | |

表3.3-12 污水处理站恶臭污染物无组织排放源强一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构筑物名称 | 面积（㎡） | 恶臭污染源产生量 | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| 污水处理站 | 650 | 排放速率  （**kg/h**） | 排放量  （**t/a**） | 排放速率  （**kg/h**） | 排放量  （**t/a**） |
| 0.00376 | 0.032 | 0.000146 | 1.26 |

（2）锅炉废气

本项目设置1台 2.0t/h的天然气热水锅炉，本项目天然气来自市政天然气管道，该锅炉耗气量38.1Nm3/h，锅炉每天运行 6h，预计锅炉年耗天然气16万Nm3。由《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010年修订）产污系数，锅炉烟气量约 388.92m3/h，8.4×105m3/a，SO2产生量0.014t/a，产生浓度为29.1mg/m3，产生速率 0.0156kg/h；NOX产生量0.146t/a，产生浓度139.8mg/m3，产生速率 0.14kg/h。天然气较为洁净，燃烧过程中烟尘量很少，本项目以清洁的天然气为燃料，烟尘含量极低。锅炉烟气中 SO2、NOX排放浓度可达GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表2的二级标准限值要求，SO2、NOX排放浓度不高于50mg/m3和 200mg/m3。锅炉烟气最终经 15米高烟囱高空排放。

项目天然气燃烧废气污染物产生及排放情况详见表3.3-13。

表3.3-13 天然气锅炉废气产排情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 产生情况 | | | 排放情况 | | | 排放标准  **mg/m3** |
| 浓度  **mg/m3** | 速率  **kg/h** | 产生量  （**t/a**） | 浓度  **mg/m3** | 速率  **kg/h** | 排放量  **t/a** |
| 烟气量  （m3/h） | -- | -- | 8.4×105m3/a | -- | -- | 8.4×105m3/a | - |
| 烟尘 | 20 | 0.06 | 0.10 | 20 | 0.06 | 0.10 | 20 |
| SO2 | 29.1 | 0.0156 | 0.014 | 29.1 | 0.0156 | 0.014 | 50 |
| NOX | 139.8 | 0.14 | 0.146 | 139.8 | 0.14 | 0.146 | 200 |

（3）食堂油烟废气

项目运营期配套建设员工食堂，用餐人数87人，共设2个灶头，属中型食堂。人均用油按0.03kg/d，油烟挥发量按耗油量2%计算，厨房采用2台3000m3/h排风机，排气量取6000m3/h，做饭时间取6h/d，则油烟的产生量为18.8kg/a，产生浓度为10mg/m3，加装油烟净化装置，油烟净化率大于85%，油烟废气通过高于食堂所在建筑屋顶1m的烟道排放，油烟排放速率为2.82kg/a，排放浓度1.50mg/m3，油烟排放符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准标准限值（2mg/m3）。

### 噪声污染源分析

屠宰场噪声主要噪声源包括待宰区牲畜叫声及屠宰加工生产线设备噪声，详见表3.3-14。

**表3.3-14 主要高噪声设备源强及治理措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 生源位置 | 噪声源 | 源强 |
| 1 | 制冷站 | 冷冻机 | 80~85 |
| 2 | 污水站 | 鼓风机 | 90~100 |
| 3 | 水泵 | 70~80 |
| 4 | 生产车间 | 生产设备 | 70~75 |
| 5 | 循环水系统 | 循环水泵 | 70~75 |
| 6 | 待宰、宰杀 | 牛叫声 | 85 |

### 固废污染源分析

项目建成后的固体废弃物污染源主要为工业固体废弃物和职工生活垃圾。

（1）工业固体废物

①病、死牲畜及病牲畜产品 公司应严格执行查证验物制度，凡屠宰牲畜必须持有有效的检疫证明才能入

场待宰，可有效控制场内病、死牲畜及病牲畜产品的产生量。本项目牛病死率按0.3%计，因此，项目产生病、死牲畜及病牲畜产品约4.5t/a。

为了保证人民健康，对于病害或者原因不明的畜禽及其屠宰废弃物，必须集中进行无害化处理，不得随意处置。国家对病害动物无害化处理极为重视，《中华人民共和国动物防疫法》规定，禁止屠宰、经营、运输、加工经营病死及死因不明的动物及动物产品，病死动物不得随意处置，必须进行无害化处理。感染动物及其排泄物、染疫动物产品，病死或者死因不明的动物尸体，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等污染物，应该按照国务院兽医主管部门的规定处理，不得随意处置。因此，不合格胴体委托有资质单位进行无害化处置。本项目根据《贵州省牲畜屠宰条例》（2015年7月31日修正）设置隔离间和急宰间，当进场牲畜检疫过程中发现牲畜携带疫情，则迅速送入隔离间，按照《重大动物疫情应急条例》（国务院第450号令）相关规定对疫区污染并或疑似传染病的动物进行扑杀后，及时进行急宰分割，委托有资质单位进行无害化处置，防止疫情扩散。

②待宰圈产生的粪便

本项目待宰圈每天最大可容纳肉牛300头。根据农业污染源产排污系数手册，西南地区肉牛牛粪产生系数为12.10kg/头.天，由于本项目待宰圈内牛不再进食，因此本评价按上述产污量的10%计，则一天产生牛粪为363kg。因此本项目粪便产生总量约为363kg/d（130.68t/a）。项目待宰圈粪便应采用干清粪工艺，产生的牲畜粪 便经人工清扫后，统一运至畜粪暂存场所暂存，日产日清，及时运送至有机肥厂作为生产原料使用。

③屠宰加工废物 牛羊屠宰过程中产生的废物包括毛皮、胃肠溶物、不可利用内脏等；根据物料平衡，项目屠宰加工过程产生的固体废物为5395t/a，其中粪便520t/a，尿液390t/a，胃肠溶物1900t/a，不可食用肉161t/a，病变及病变部分45t/a。

本项目产生病变及病变部分及不可食用肉约206t/a，委托有资质单位处置。

④污水处理站污泥

屠宰废水处理过程中产生栅渣、沉砂、废动植物油及污泥。厂区污水处理厂运行过程中会产生剩余污水，产生量按1.5L/m3污水处理量计算，本项目废水处理量共计11995.2m3/a。因此项目产生清掏污泥约 15.4m3/a，约合25.7t/a（含水率小于60%）。栅渣（3.5t/a）、沉砂（0.6t/a）、废动植物油（0.9t/a）和污泥（48.8t/a），其中废动植物油单独收集交餐厨收集资质单位处理，其余固废均清运至附近的生活垃圾转运站集中处理，无排放。

（2）职工生活垃圾

本项目劳动定员87人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则项目生活垃圾产生量为43.5kg/d（156.6t/a），生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。

表3.3-15 固体废物产生情况

）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | | 产生量  （**t/a**） | 属性 | 处理措施 |
| 1 | 病、死牲畜及病牲畜产品 | | 4.5 | 危险废物 | 无害化处理 |
| 2 | 待宰区产生的粪便 | | 130.68 | 一般废物 | 有机肥厂（外售） |
| 3 | 屠宰加工废物 | 牛副产品 | 450 | 副产品 | 资源化利用（外售 |
| 4 | 粪便、尿液 | 610 | 副产品 | 有机肥厂（外售） |
| 5 | 胃肠溶物等 | 1900 | 一般废物 | 有机肥厂（外售） |
| 6 | 不可食用肉、病变部分 | 206 | 危险废物 | 无害化处理 |
| 7 | 小计 | 3166 |  |  |
| 8 | 污水处理站 | 栅渣 | 3.5 | 一般废物 | 委托环卫部门处置 |
| 沉砂 | 0.6 | 一般废物 |
| 污泥（含水率 60%） | 25.7 | 一般废物 |
| 废动植物油 | 0.9 | 一般废物 | 资源化利用（外售 |
| 小计 | 30.7 |  |  |
| 9 | 生活垃圾 | | 156.6 | 一般废物 | 清运至附近的生活  垃圾转运站 |
| 10 | 合计 | | 6685.18 |  |  |

）

# 环境质量现状调查与评价

## 4.1环境概况

### 地理位置

黔西南州义龙新区地处兴义市、兴仁市、安龙县三县市结合部，位于“兴兴安贞” 半小时经济圈核心区，辖顶效经济开发区、安龙经济发开发区二个省级经济开发区及顶效、郑屯、万屯、鲁屯、龙广、新桥、木咱、德卧、雨樟九镇，92 个行政村1202个村民小组，总人口 32.39 万人。规划控制区总面积 1324.78 平方公里，规划建设用地面积约 133 平方公里，规划人口约 50 万人。本项目位于万屯镇下坝村。

### 自然环境

#### 地形、地貌、地址

义龙新区境内地势西北高、东南低，山峦起伏、河流纵横，喀斯特地貌发育十分良好。喀斯特地形地貌占 71.5%，丘陵占 20.5%，平坝占 7.2%，村庄、河流占 0.8%。

地层岩性及地质结构造除局部出露石炭系、二叠系外，区内主要出露三叠系中、下统地层,岩性相变复杂，自北向南依次分神礁后泻湖相带白云岩、灰岩、礁相带白云岩、藻礁灰岩,至耐盘江则为礁前斜坡相带碎屑岩。地势总体上曲北西向南东爿阶梯状递降,属河间高原山地景观，其东、南、西三面分别被马岭河、南盘江及黄泥河切割。全区最大地形高差 1582m，一般河谷切割深度 300~700m,高原面上地形高差多小于 100m。其中西北部黄泥河东南岸山岭高大，呈北东向延伸，一般海拔在 1800m以上，最高可达 2207m；南盘江北岸地势低缓，海拔一般在 1000m 下以,南盘江水库常年水位 760m。

#### 气候特征

黔西南州义龙新区位于北回归线以北，南近东南沿海，受东亚季风环流所制， 形成“十里不同天”的多种类型立体气候，西北部温凉多雨，东北部温暖少雨，中部温和多雨，东及中南部温热少雨，南部干热少雨，属除南部河谷地带外，大部分地区气候温和，夏无酷暑，冬无严寒，干湿季节分明，素有“小昆明”之称。年平均气温 15.6°C，极端最高气温 34.0℃，极端最低气温-8.9℃，最热月平均气温 21.8℃，最低月平均气温 6.0℃，年降水量 1256 毫米，最大降水量 140.0mm，降水量大于等于 5mm 的天数 58.0 天，多年平均雷暴日数 72.0 天，多年平均冰雹日数 2.1 天，最大积雪深度 10cm，年日照数 1504.7 小时，无霜期 288 天，全年以 NE 风为多，夏季盛行 S 风，冬季盛行 NE 风，年平均风速为 2.4m/s，极端最大风速 20.8m/s。

#### 植被、生物多样性及土壤

义龙新区地处高原地区，不同的生物、气候、地形条件，特别是广、温、水、 热的不同，形成了不同的环境生态，使土壤的形状、分布呈明显的地带性和地域性。地带性土壤有山地黄棕坑壤、黄壤、河谷红壤、河谷砖红壤性红壤 4 个土类；地域性土壤有石灰土、紫色土、潮土、水稻土 4 个土类。以上 8 类土类还可划分为27个亚类、79 个土属、161 个土种。根据地形、地貌、土质的差异，全区的土壤大致可划分为 4 种组合类型：砂页岩高中山山地土壤组合，石灰岩中山峰丛峰林山地土壤组合，石灰岩低中山丘陵、盆地土壤组合，砂页岩低山河谷土壤组合。

义龙新区植被类型属于亚热带湿润常绿阔叶林、亚热带暖性针叶林。境内植被分布受地形、地貌、气候、土壤等自然条件的影响，形成多种多样的森林类型，影响着森林的分布与生长，大部分林地的主要树种为马尾松、杉木、柏木、枫香等针阔叶树种，占林业用地总面积的 70.4%。海拔 800m 以上地区，林木多为针、阔叶乔木树种，其次为常绿阔叶林次生植被，主要有马尾松、杉木、柏木；还有多种藤蔓职务、草木植物和菌类、苔藓类植物；海拔 500 至 800m 的地区，以亚热带暖性针叶林为主，林木多针叶乔木和阔叶灌木，还分布有茅草、狗尾草等多种草本植物，且有少量竹类分布；海拔 500m 以下地区，主要为人工植被，乔木甚少，多零星灌木和草本植物，零星分布有柏木、桉树、喜树、洋槐、黄荆、梨、桔、桃、李等；草本植物有茅草地瓜、蒲公英等。全区森林覆盖率 37.6%。

黔西南州义龙新区境生物种类繁多，全县木本植物约 800 余种，其中乔木 450种以上，主要针叶有云南松、华山松、杉树等，主要阔叶树有栎类、泡桐、枫香、女贞、桃、李等。草本植物约有 100 多种 3000 多种，藤本植物有草质和木质两类。菌类种类繁多，常见鸡纵菌、马蹄菌等。黔西南州义龙新区气候良好，土地肥沃，适宜发展粮、茶、林、果及中药材、芭蕉芋等绿色产业，是国家商品粮基地，贵州省金银花主产区和黔西南草地畜牧业基地。动物主要为常见的哺乳动物及鸟类、蛇类等。

#### 地表水和地下水

（1）地表水

义龙新区内部主要河流有白水河、新桥河、纳省河、狮子山河、顶效河、樟屯者山河等。

白水河：属珠江流域南盘江的一级支流，发源于安龙县海子乡的庙湾村，进入新桥镇为新桥河，主河长 53.1 公里，落差 968 米，流域面积 361.5 平方公里，多年平均流量为 6.39 立方米/秒。

新桥河：新桥河由龙广镇拓仑村入新桥镇境内，呈西南走向，流经境内新桥村、荷花村汇入白水河，总长度 14.2 千米，多年平均流量为 6.39 立方米/秒，年均径流总量3.39 亿立方米，年排涝量 5.4 亿立方米。

纳省河：位于马岭镇，发源于兴仁市鲁础营乡与兴义市东北交界的么唐，又称纳省大沟，主河道长 32.5 公里。

狮子山河：属南盘江水系，发源于兴义市郑屯镇之老王寨、下龙井一带。河长46.4 平方公里，年均流量 343 万立方米。

顶效河：位于顶效镇，发源于郑屯镇前丰，由东向西流经顶效镇后于峡谷大桥附近汇入马岭河，主河道 14 公里。顶效河分成三股注入马岭河，是峡谷以及规划景点“宏瀑岸”中“万马奔腾”瀑布群的主要水源。

樟屯河：流自阿红流经下坝、万屯、贡新等村后，与者山河后汇入马岭河，流量为 0.25 立方米/秒—6 立方米/秒。

者山河：丰水期可供水 2690 万立方米，枯水期可供水 300 万立方米，全年可供水29900 万立方米。

（2）地下水

义龙新区地下水资源丰富，可开发利用的地下水为 3.2×108m3，泉水流量 1L/s以上的 312 处，20L/s 以上的 32 处，100L/s 以上的 13 处。地下水分布受岩性、地质构造及地貌条件制约，在河流上游及其分水岭一带的地下水埋藏较深，水量相对较小；在坝子台地上，地下水面积大，距地面一般仅 3～10m，并以水平方向运动，有利于开发利用；在岩溶峰丛林洼地一带地下水埋藏在 30m 以上，且以垂直运动为主，以暗河形式排泄，难以开发利用。

#### 矿产资源

义龙新区矿产资源储量丰富、分布较广，主要有金、铁、煤、锑、钼、汞、砷、石英石、白云石等 10 余种。

煤矿：煤矿地层除黄泥河形成石碳系外，其余大部分形成于三叠系。现今深埋在 1000 米以内的煤矿，主要分布于雄武至白碗窑、七舍八环地至白碗窑龙井、 坪东干沟至威舍小水井、清水河车榔、鲁屯白马山至马岭中寨 5 个地段。

金属矿：已初步探明金属矿产主要有金矿、钼矿、铁矿、汞矿等，另有矿化显示的矿种有：钴矿、锰矿、锑矿、砂岩铜矿、铅矿、锌矿等，需进一步勘查。

非金属矿：主要有水泥用灰岩、砂岩、粘土和砖瓦用粘土、饰面用灰岩、陶瓷用粘土、砖瓦用页岩、建筑用砂石等。另有水晶、萤石矿产，均属矿化显示， 需进一步核实。

#### 旅游资源

目前黔西南州现有国家重点风景名胜区 1 处（马岭河峡谷——万峰林），国家地质公园 1 处，全国农业旅游示范点 1 处（下五屯），AA 级工业旅游区 1处（贵州醇酒厂奇香园），省重点风景名胜区 2 处（泥凼石林、鲁布格深谷湖），其余大小自然、人文景点 80 余处。兴义市旅游资源个性特征十分明显，具有峡谷风光、高原平湖、峰林奇景、田园风光、历史文化、民族风情、名人旧居、建筑风貌、风味小吃、地方特产等特征。兴义市旅游资源具有自然条件得天独厚、自然景观雄奇俊秀、人文景观异彩纷呈、民族风情浓郁奇异、自然遗产古老深远的优势，且还具有区位优越、气候宜人，资源丰富、种类齐全，风格独特、组合良好，旅游交通、接待条件日益完善的良好开发条件，开发价值极高。

项目用地范围内无风景名胜、文物古迹、自然保护区，也不属于水源保护区。

## **环境质量现状调查与评价**

受贵州兴牛肉食委托，黔西南州华科检测技术有限公司于2020年7月7日日-2020年7月13日对《黔西南州义龙新区“中国万屯”肉牛屠宰深加工项目》进行现场环境监测，主要监测环境空气、声环境、土壤、地下水。

本次环境质量现状检测主要对项目所在区域的环境空气、地表水、地下水、噪声进行监测，其具体监测方案详见表4.2-1。

表4.2‑1 环境质量现状监测方案

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 样品类型 | 编号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 地表水 | W1 | 纳省河排污口上游500m | PH、悬浮物、总氮、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、溶解氧、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群，水温、流速、流量 | 连续检测3天，每天1次 |
| W2 | 纳省河排污口下游1500m |
| W3 | 马槽田河污水处理厂排污口上游500m |
| W4 | 马槽田河污水处理厂排污口下游1500m |
| 地下水 | Q1 | 项目东侧（张屯） | PH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、六价铬、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、氟化物、硫酸盐、铅、镉、汞、砷、锰、铁、总大肠菌群、石油类 | 连续检测2天，每天1次 |
| Q2 | 项目南侧（破山组） |
| Q3 | 项目西侧（下巴组龙潭湾） |
| 噪声 | N1 | 项目东侧厂界1m处 | 环境噪声 | 连续检测2天，每天昼夜各2次，每次不少于10分钟 |
| N2 | 项目南侧厂界1m处 |
| N3 | 项目西侧厂界1m处 |
| N4 | 项目北侧厂界1m处 |
| 环境空气 | G1 | 项目场址中心 | 氨、硫化氢、臭气浓度，气压、气温、风速、风向 | 连续检测7天，每天采样4次 |
| G2 | 项目北侧850m下坝村烂滩 |

### 环境空气质量现状监测与评价

1、现状监测结果

该次监测共布设了2个环境空气监测点位，其监测结果如下表所示。

表4.2‑2 环境空气监测结果一览表

| 监测  点位 | 监测  因子 | 浓度范围  （mg/m3） | 超标率  （%） | 最大超标  倍数 | 评价指数  Pi | 评价  标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| G1 | NH3 | 0.04-0.06 | 0 | 0 | 0.3 | 0.2 |
| H2S | ND | 0 | / | / | 0.01 |
| 臭气浓度 | ＜10 | / | / | / | / |
| G2 | NH3 | 0.02~0.05 | 0 | / | 0.025 | 0.2 |
| H2S | ND | 0 | / | / | 0.01 |
| 臭气浓度 | ＜10 | / | / | / | / |

2、环境空气质量现状评价

由表4.2-2可知，评价区域各监测点位NH3、H2S浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值要求，区域环境空气质量较好。

### 地表水现状监测与评价

1、现状监测结果

本次地表水监测点位布设了4个点位，W1-W4，其监测结果详见下表。

表4.2‑3 土壤监测布点汇总表

| **序号** | **检测项目** | | **单位** | | **检出限** | | **W1检测结果** | | | | | | **标准值** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020.7.8** | | **2020.7.9** | | **2020.7.10** | |
| 1 | pH | | 无量纲 | | 0.1pH | | 7.4 | | 7.4 | | 7.4 | | 6-9 | | | 达标 | |
| 2 | 悬浮物 | | mg/L | | 4 | | 11 | | 14 | | 12 | | 30 | | | 达标 | |
| 3 | 总氮 | | mg/L | | 0.05 | | 3.42 | | 3.38 | | 3.24 | | 1.0 | | | 达标 | |
| 4 | 化学需氧量 | | mg/L | | 4 | | ND(4) | | ND(4) | | ND(4) | | 20.0 | | | 达标 | |
| 5 | 五日生化需氧量 | | mg/L | | 0.5 | | ND(0.5) | | ND(0.5) | | 0.5 | | 4.0 | | | 达标 | |
| 6 | 氨氮 | | mg/L | | 0.025 | | 0.248 | | 0.221 | | 0.262 | | 1.0 | | | 达标 | |
| 7 | 石油类 | | mg/L | | 0.01 | | ND(0.01) | | ND(0.01) | | ND(0.01) | | 0.05 | | | 达标 | |
| 8 | 总磷 | | mg/L | | 0.01 | | 0.07 | | 0.07 | | 0.07 | | 0.2 | | | 达标 | |
| 9 | 溶解氧 | | mg/L | | 0.2 | | 7.2 | | 7.0 | | 7.0 | | 5.0 | | | 达标 | |
| 10 | 阴离子表面活性剂 | | mg/L | | 0.05 | | ND(0.05) | | ND(0.05) | | ND(0.05) | | 0.1 | | | 达标 | |
| 11 | 粪大肠菌群 | | MPN/L | | 20 | | 1.7×102 | | 1.7×102 | | 1.5×102 | | 10000 | | | 达标 | |
| 备注：“ND（检出限）”表示未检出。 | | | | | | | | | | | | |  | | |  | |
| **序号** | | **检测项目** | | **单位** | | **检出限** | | **W2检测结果** | | | | | | **标准值** | | | |
| **2020.7.8** | | **2020.7.9** | | **2020.7.10** | |
| 1 | | pH | | 无量纲 | | 0.1pH | | 7.5 | | 7.4 | | 7.6 | | 6-9 | | 达标 | |
| 2 | | 悬浮物 | | mg/L | | 4 | | 16 | | 19 | | 18 | | 30 | | 达标 | |
| 3 | | 总氮 | | mg/L | | 0.05 | | 3.33 | | 3.28 | | 3.39 | | 1.0 | | 达标 | |
| 4 | | 化学需氧量 | | mg/L | | 4 | | ND(4) | | ND(4) | | ND(4) | | 20.0 | | 达标 | |
| 5 | | 五日生化需氧量 | | mg/L | | 0.5 | | 0.5 | | 0.5 | | ND(0.5) | | 4.0 | | 达标 | |
| 6 | | 氨氮 | | mg/L | | 0.025 | | 0.161 | | 0.133 | | 0.173 | | 1.0 | | 达标 | |
| 7 | | 石油类 | | mg/L | | 0.01 | | ND(0.01) | | ND(0.01) | | ND(0.01) | | 0.05 | | 达标 | |
| 8 | | 总磷 | | mg/L | | 0.01 | | 0.10 | | 0.10 | | 0.10 | | 0.2 | | 达标 | |
| 9 | | 溶解氧 | | mg/L | | 0.2 | | 6.9 | | 7.0 | | 6.5 | | 5.0 | | 达标 | |
| 10 | | 阴离子表面活性剂 | | mg/L | | 0.05 | | ND(0.05) | | ND(0.05) | | 0.05 | | 0.1 | | 达标 | |
| 11 | | 粪大肠菌群 | | MPN/L | | 20 | | 1.4×102 | | 1.3×102 | | 1.3×102 | | 10000 | | 达标 | |
| 备注：“ND（检出限）”表示未检出。 | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
| **序号** | **检测项目** | | **单位** | | **检出限** | | **W3检测结果** | | | | | | **标准值** | | | | |
| **2020.7.8** | | **2020.7.9** | | **2020.7.10** | |
| 1 | pH | | 无量纲 | | 0.1pH | | 7.5 | | 7.6 | | 7.7 | | 6-9 | | | 达标 | |
| 2 | 悬浮物 | | mg/L | | 4 | | 13 | | 15 | | 14 | | 30 | | | 达标 | |
| 3 | 总氮 | | mg/L | | 0.05 | | 3.14 | | 3.09 | | 3.18 | | 1.0 | | | 达标 | |
| 4 | 化学需氧量 | | mg/L | | 4 | | ND(4) | | ND(4) | | ND(4) | | 20.0 | | 达标 | | |
| 5 | 五日生化需氧量 | | mg/L | | 0.5 | | 1.0 | | 1.0 | | 0.7 | | 4.0 | | | 达标 | |
| 6 | 氨氮 | | mg/L | | 0.025 | | 0.164 | | 0.147 | | 0.130 | | 1.0 | | | 达标 | |
| 7 | 石油类 | | mg/L | | 0.01 | | ND(0.01) | | ND(0.01) | | ND(0.01) | | 0.05 | | | 达标 | |
| 8 | 总磷 | | mg/L | | 0.01 | | 0.10 | | 0.10 | | 0.09 | | 0.2 | | | 达标 | |
| 9 | 溶解氧 | | mg/L | | 0.2 | | 7.2 | | 6.1 | | 6.2 | | 5.0 | | | 达标 | |
| 10 | 阴离子表面活性剂 | | mg/L | | 0.05 | | ND(0.05) | | ND(0.05) | | ND(0.05) | | 0.1 | | | 达标 | |
| 11 | 粪大肠菌群 | | MPN/L | | 20 | | 1.4×102 | | 1.7×102 | | 1.7×102 | | 10000 | | | 达标 | |
| 备注：“ND（检出限）”表示未检出。 | | | | | | | | | | | | |  | | | |  |
| **序号** | **检测项目** | | **单位** | | **检出限** | | **W4检测结果** | | | | | | **标准值** | | | | |
| **2020.7.8** | | **2020.7.9** | | **2020.7.10** | |
| 1 | pH | | 无量纲 | | 0.1pH | | 7.7 | | 7.7 | | 7.9 | | 6-9 | | | | 达标 |
| 2 | 悬浮物 | | mg/L | | 4 | | 14 | | 16 | | 15 | | 30 | | | | 达标 |
| 3 | 总氮 | | mg/L | | 0.05 | | 3.52 | | 3.40 | | 3.59 | | 1.0 | | | | 达标 |
| 4 | 化学需氧量 | | mg/L | | 4 | | ND(4) | | ND(4) | | ND(4) | | 20.0 | | | | 达标 |
| 5 | 五日生化需氧量 | | mg/L | | 0.5 | | 0.6 | | 0.5 | | 0.6 | | 4.0 | | | | 达标 |
| 6 | 氨氮 | | mg/L | | 0.025 | | 0.195 | | 0.158 | | 0.181 | | 1.0 | | | | 达标 |
| 7 | 石油类 | | mg/L | | 0.01 | | ND(0.01) | | ND(0.01) | | ND(0.01) | | 0.05 | | | | 达标 |
| 8 | 总磷 | | mg/L | | 0.01 | | 0.06 | | 0.06 | | 0.06 | | 0.2 | | | | 达标 |
| 9 | 溶解氧 | | mg/L | | 0.2 | | 6.9 | | 6.7 | | 6.7 | | 5.0 | | | | 达标 |
| 10 | 阴离子表面活性剂 | | mg/L | | 0.05 | | ND(0.05) | | ND(0.05) | | 0.06 | | 0.1 | | | | 达标 |
| 11 | 粪大肠菌群 | | MPN/L | | 20 | | 1.1×102 | | 1.2×102 | | 1.4×102 | | 10000 | | | | 达标 |
| 备注：“ND（检出限）”表示未检出。 | | | | | | | | | | | | |  | | | | |

2、地表水环境质量现状评价

从表4.2-3中4个监测断面的监测数据可知，各监测断面监测因子的监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目评价范围内地表水环境质量较好。

### 地下水质量现状调查与评价

1、现状监测结果

表 4.2‑4 地下水Q1检测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

| **序号** | **检测项目** | **单位** | **检出限** | **Q1检测结果** | | **达标情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020.7.8** | **2020.7.9** |
| 1 | 水温 | ℃ | — | 19.4 | 18.7 | **达标** |
| 2 | pH | 无量纲 | 0.1pH | 6.6 | 6.7 | **达标** |
| 3 | 氨氮 | mg/L | 0.025 | 0.081 | 0.078 | **达标** |
| 4 | 硝酸盐氮 | mg/L | 0.016 | 2.45 | 2.41 | **达标** |
| 5 | 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.016 | 0.084 | 0.032 | **达标** |
| 6 | 挥发酚（挥发性酚类） | mg/L | 0.0003 | 0.0014 | 0.0014 | **达标** |
| 7 | 氰化物 | mg/L | 0.001 | ND(0.001) | ND(0.001) | **达标** |
| 8 | 六价铬 | mg/L | 0.004 | ND(0.004) | ND(0.004) | **达标** |
| 9 | 总硬度 | mg/L | 1.0 | 404 | 401 | **达标** |
| 10 | 溶解性总固体 | mg/L | — | 548 | 560 | **达标** |
| 11 | 高锰酸盐指数  （耗氧量） | mg/L | 0.5 | ND(0.5) | ND(0.5) | **达标** |
| 12 | 氯化物 | mg/L | 0.007 | 2.10 | 2.13 | **达标** |
| 13 | 氟化物 | mg/L | 0.006 | 0.336 | 0.437 | **达标** |
| 14 | 硫酸盐 | mg/L | 0.018 | 106 | 110 | **达标** |
| 15 | 铅 | mg/L | 0.001 | ND(0.001) | ND(0.001) | **达标** |
| 16 | 镉 | mg/L | 0.0001 | 0.0003 | 0.0003 | **达标** |
| 17 | 汞 | mg/L | 4.00×10-5 | ND(4.00×10-5) | ND(4.00×10-5) | **达标** |
| 18 | 砷 | mg/L | 3.0×10-4 | ND(3.0×10-4) | ND(3.0×10-4) | **达标** |
| 19 | 锰 | mg/L | 0.01 | ND(0.01) | ND(0.01) | **达标** |
| 20 | 铁 | mg/L | 0.03 | ND(0.03) | ND(0.03) | **达标** |
| 21 | 总大肠菌群 | MPN/100mL | — | 2 | 2 | **达标** |
| 22 | 石油类 | mg/L | 0.01 | ND(0.01) | ND(0.01) | **达标** |
| 备注：“ND（检出限）”表示未检出。 | | | | | | |

表 4.2‑5 地下水Q2检测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

| **序号** | **检测项目** | **单位** | **检出限** | **Q2检测结果** | | **达标情况** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020.7.8** | **2020.7.9** |
| 1 | 水温 | ℃ | — | 19.5 | 18.9 | | **达标** |
| 2 | pH | 无量纲 | 0.1pH | 6.8 | 6.9 | | **达标** |
| 3 | 氨氮 | mg/L | 0.025 | 0.101 | 0.113 | | **达标** |
| 4 | 硝酸盐氮 | mg/L | 0.016 | 4.02 | 4.49 | | **达标** |
| 5 | 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.016 | ND(0.016) | ND(0.016) | | **达标** |
| 6 | 挥发酚（挥发性酚类） | mg/L | 0.0003 | 0.0012 | 0.0013 | | **达标** |
| 7 | 氰化物 | mg/L | 0.001 | ND(0.001) | ND(0.001) | | **达标** |
| 8 | 六价铬 | mg/L | 0.004 | ND(0.004) | ND(0.004) | | **达标** |
| 9 | 总硬度 | mg/L | 1.0 | 226 | 200 | | **达标** |
| 10 | 溶解性总固体 | mg/L | — | 367 | 345 | | **达标** |
| 11 | 高锰酸盐指数（耗氧量） | mg/L | 0.5 | 1.3 | 1.3 | | **达标** |
| 12 | 氯化物 | mg/L | 0.007 | 5.82 | 6.46 | | **达标** |
| 13 | 氟化物 | mg/L | 0.006 | 0.404 | 0.276 | | **达标** |
| 14 | 硫酸盐 | mg/L | 0.018 | 54.8 | 59.2 | | **达标** |
| 15 | 铅 | mg/L | 0.001 | ND(0.001) | ND(0.001) | | **达标** |
| 16 | 镉 | mg/L | 0.0001 | 0.0002 | 0.0001 | | **达标** |
| 17 | 汞 | mg/L | 4.00×10-5 | ND(4.00×10-5) | ND(4.00×10-5) | | **达标** |
| 18 | 砷 | mg/L | 3.0×10-4 | ND(3.0×10-4) | ND(3.0×10-4) | | **达标** |
| 19 | 锰 | mg/L | 0.01 | ND(0.01) | ND(0.01) | | **达标** |
| 20 | 铁 | mg/L | 0.03 | ND(0.03) | ND(0.03) | | **达标** |
| 21 | 总大肠菌群 | MPN/100mL | — | 2 | 2 | | **达标** |
| 22 | 石油类 | mg/L | 0.01 | ND(0.01) | ND(0.01) | | **达标** |
| 备注：“ND（检出限）”表示未检出。 | | | | | | | |

表 4.2‑6 地下水Q3检测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

| **序号** | **检测项目** | **单位** | **检出限** | **检测结果** | | **达标情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020.7.8** | **2020.7.9** |
| 1 | 水温 | ℃ | — | 19.2 | 18.8 | **达标** |
| 2 | pH | 无量纲 | 0.1pH | 7.0 | 7.1 | **达标** |
| 3 | 氨氮 | mg/L | 0.025 | 0.124 | 0.110 | **达标** |
| 4 | 硝酸盐氮 | mg/L | 0.016 | 5.58 | 5.57 | **达标** |
| 5 | 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.016 | ND(0.016) | ND(0.016) | **达标** |
| 6 | 挥发酚（挥发性酚类） | mg/L | 0.0003 | 0.0015 | 0.0015 | **达标** |
| 7 | 氰化物 | mg/L | 0.001 | ND(0.001) | ND(0.001) | **达标** |
| 8 | 六价铬 | mg/L | 0.004 | ND(0.004) | ND(0.004) | **达标** |
| 9 | 总硬度 | mg/L | 1.0 | 290 | 266 | **达标** |
| 10 | 溶解性总固体 | mg/L | — | 376 | 320 | **达标** |
| 11 | 高锰酸盐指数  （耗氧量） | mg/L | 0.5 | ND(0.5) | ND(0.5) | **达标** |
| 12 | 氯化物 | mg/L | 0.007 | 12.6 | 12.8 | **达标** |
| 13 | 氟化物 | mg/L | 0.006 | 0.194 | 0.173 | **达标** |
| 14 | 硫酸盐 | mg/L | 0.018 | 15.0 | 15.1 | **达标** |
| 15 | 铅 | mg/L | 0.001 | ND(0.001) | ND(0.001) | **达标** |
| 16 | 镉 | mg/L | 0.0001 | 0.0004 | 0.0001 | **达标** |
| 17 | 汞 | mg/L | 4.00×10-5 | ND(4.00×10-5) | ND(4.00×10-5) | **达标** |
| 18 | 砷 | mg/L | 3.0×10-4 | ND(3.0×10-4) | ND(3.0×10-4) | **达标** |
| 19 | 锰 | mg/L | 0.01 | ND(0.01) | ND(0.01) | **达标** |
| 20 | 铁 | mg/L | 0.03 | ND(0.03) | ND(0.03) | **达标** |
| 21 | 总大肠菌群 | MPN/100mL | — | ND（2L） | ND（2L） | **达标** |
| 22 | 石油类 | mg/L | 0.01 | ND(0.01) | ND(0.01) | **达标** |
| 备注：“ND（检出限）”表示未检出；因总大肠菌群无检出限，故用“ND（2L）”表示未检出。 | | | | | |  |

2、地下水环境质量现状评价

通过表4.2-4至表4.2-6 可知，地下水泉点监测数据可知，监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类水体标准限值的要求。

### 声环境质量现状调查与评价

1、现状监测结果

表4.2‑7 厂界噪声现状监测结果表(dB(A))

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **测点位置** | **检测结果[dB(A)]** | | | | | | | |
| **2020.7.11** | | | | **2020.7.12** | | | |
| **昼间** | | **夜间** | | **昼间** | | **夜间** | |
| N1 | 项目东侧厂界1m处 | 42.4 | 41.8 | 40.9 | 40.8 | 42.0 | 40.6 | 40.8 | 44.0 |
| N2 | 项目南侧厂界1m处 | 41.5 | 43.4 | 38.1 | 39.7 | 43.7 | 40.1 | 40.7 | 39.7 |
| N3 | 项目西侧厂界1m处 | 58.7 | 57.5 | 48.3 | 46.8 | 57.3 | 57.8 | 47.9 | 47.8 |
| N4 | 项目北侧厂界1m处 | 53.8 | 55.1 | 45.9 | 48.1 | 55.8 | 55.5 | 46.4 | 47.4 |
| 达标情况 | | 标准 | 60 | 标准 | 50 | 标准 | 60 | 标准 | 50 |
| - | 达标 | - | 达标 | - | 达标 | - | 达标 |

2、评价结果

从监测结果看，厂址周围昼间和夜间噪声均低于标准值，满足《声环境质量标准》(GB3096－2008)中2类标准要求，声环境质量良好。

## 环境现状评价小结

根据本次环评的现状监测，项目所在地环境质量良好：

（1）环境空气质量现状：评价区域各监测点位NH3、H2S浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值要求，区域环境空气质量较好。

（2）地表水质量现状：各监测断面监测因子的监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目评价范围内地表水环境质量较好。

（3）地下水环境质量现状：地下水泉点监测数据可知，监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类水体标准限值的要求。

（4）声环境质量现状：厂址周围昼间和夜间噪声均低于标准值，满足《声环境质量标准》(GB3096－2008)中2类标准要求，声环境质量良好。

# 施工期的环境影响分析

本项目所在地块为待建空地，场地存在一定的高差，无建筑物。本项目施工作业包括土建工程、机电设备安装、调试及运转等。在此过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工扬尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

## 施工期大气环境影响分析及防治措施

1、废气污染源

根据工程分析，施工期间的废气主要是扬尘、施工机械及运输车辆排放的废气，各项废气污染物对环境的影响分析如下：

（1）扬尘

① 施工地表开挖、物料的堆放、装卸过程产生的扬尘。

扬尘是施工期间影响环境空气的主要大气污染物，主要来源于地表开挖、场地清理和物料运输过程。扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，其产生量受风向、风速和空气湿度等气象条件的影响。据类比资料，一般气象条件下，平均风速2.8m/s，建筑工地的TSP浓度为其上风向的2-2.5倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达150m，影响范围内的TSP的浓度均值可达0.49mg/m3，相当于空气质量标准(二级标准)的1.6倍。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短40％，即60m。

施工期所产生的各类扬尘源均属于瞬时源，排放的高度都比较低，粉尘颗粒也比较大，污染扩散的距离不会很远，如采取遮盖、围墙等防尘措施，其影响主要在施工场地附近50m左右范围内，主要对施工人员影响较大。为了减少扬尘，车辆经常过往的道路要保持路面平坦、清洁，并经常洒水；散装物料在装卸、运输过程中要防止撒落；露天堆场要苫盖，以尽量减少施工扬尘对环境的影响。

②建筑物料的运输造成的道路扬尘

施工期间物料运输车辆行驶运输过程中也会产生大量扬尘。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：



式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m2。

表5.1-1为一辆10t卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5.1‑1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P(kg/m2)  车速(km/h) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1 |
| 5 | 0.051056 | 0.085865 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 |
| 10 | 0.102112 | 0.171731 | 0.232764 | 0.288815 | 0.341431 | 0.574216 |
| 15 | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 |
| 25 | 0.255279 | 0.429326 | 0.58191 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435539 |

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

（2）运输车辆排放的废气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于汽车运输时产生的尾气排放量不大，且排放尾气很快即被室外空气流稀释，所以对当地环境空气质量造成影响轻微。

2、拟采取的废气治理措施

针对施工期废气污染，本次环评建议采取的措施主要有：

（1）施工扬尘和运输扬尘采取的措施

施工场地要设置围挡，风速5m/s以上大风天气停止施工；主要运输道路进行硬化，防止扬尘。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；工程对汽车运输道路、厂区及物料堆场等无组织扬尘点拟定期进行洒水降尘，并在物料堆放、装卸过程中尽量降低落差，加强原辅材料调度管理。尽可能使用商品混凝土，若不得不现场搅拌时，水泥库房和搅拌站应封闭；运输车辆出场时必须使用毡布覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象；建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场需设置洗车场，用水清洗车体和轮胎。土料合理布局规划，弃土运至城建部门指定的地点。土料装卸过程会产生一定的扬尘，因此采取对土料进行洒水的方式抑尘，但洒水不宜过多防止运输过程中泥浆滴漏，影响运输沿线的卫生。

本项目施工期的运输物料以固体为主，其中包括袋装的水泥和散装水泥，袋装水泥产生的扬尘较小。如遇大风天应加盖苫布进行遮盖，避免产生扬尘。散装水泥运输过程中要使用罐车，进出工地的其他物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出，避免产生扬尘。车辆驶离工地前，应在洗车平台清。洗轮胎及车身，不得带泥上路。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

对物料的大量运输，运输路线首选尽量避开居民密集区的道路，尽量避开当地上下班高峰时间。施工工地内及工地出口至市政道路间的车行道路，应保持清洁，可采取铺设钢板、铺设混凝土路面方式，辅以洒水、喷洒抑尘剂，防止机动车扬尘。限制运输物料车辆进入施工现场的车速。最大限度地减轻运输过程对沿线的粉尘污染。

（2）施工机械、运输车辆排放的废气防治措施

采用排放达标的设备和车辆，加强对机械设备和车辆的维护保养，使之处于良好的运行状态，使用合格的油品，尽量减少设备和车辆空转空驶。

综上所述，本工程施工期的废气污染均采取了相应的控制及治理措施，根据类比资料，可以达到较好的控制效果，通过加强管理，本工程施工期的废气对周围环境影响不大。

## 施工期水环境影响分析及防治措施

施工期的废水主要为施工期间产生的生产废水和施工人员生活污水。

（1）施工期产生的生产废水为各种施工机械设备运转的冷却和洗涤水、施工现场清洗水、混凝土养护及设备安装、调试时产生的废水，这些废水中含有少量的油污和泥沙。在施工现场设一座废水沉淀池用于集中施工生产废水，废水经沉淀处理后回用，不外排。

（2）施工期间，要求施工单位选择合理位置设置施工营地等生活设施。项目区的生活污水排入防渗旱厕，施工结束后清掏，对项目区周围环境影响轻微。

以上废水对外环境的影响不大，施工结束，污染源即消失，其影响会消除。

## 施工期声环境影响分析及防治措施

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和装卸车辆噪声。

施工期各工段施工设备主要为搅拌机、推土机、挖掘机、碾压机等，其噪声级一般在75dB(A)-110dB(A)之间。

施工期运输工具主要为大型载重运输车，如重型卡车、装载机等，其噪声源具有线源和流动源的特征，噪声级为80-85dB(A)。经类比，本项目施工期主要噪声源及其噪声级情况见表5.3-1。

表 5.3‑1 施工期主要噪声源情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 主要设备 | 噪声级[dB(A)] |
| 1 | 推土机 | 75-85 |
| 2 | 挖掘机 | 75-85 |
| 3 | 搅拌机 | 80-90 |
| 4 | 碾压机 | 80-90 |
| 5 | 重型运输车、装载机 | 80-85 |

施工噪声对周围地区声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。该标准限值见表5.3-2。

表 5.3‑2 建筑施工场界噪声限值标准(GB12523-2011) 单位：dB(A)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 施工噪声 | 昼间 | 75dB(A) |
| 夜间 | 55dB(A) |

参考同类项目施工机械噪声影响预测得知，根据有关资料，白天施工机械超标范围在100m以内，夜间在250m范围内。各种施工机械的影响范围均可控制在场地场界范围内。另外通过控制高噪声设备的施工时间、合理安排施工地点等可以有效的降低施工噪声对周围环境的影响。

运输车辆在运输材料和土方时，应低速或限速行驶，不得超载运输，不在夜间运输。运输途中路过居民区、学校等噪声敏感区时，减少或杜绝鸣笛，使得噪声敏感点满足标准要求；禁止现场进行混凝土搅拌，使用商业混凝土以减少噪声。

对于施工作业噪声，通过培养施工管理和操作人员环境意识，倡导文明施工方式，避免施工期间发生扰民事件从而避免不必要的环境纠纷。

本项目位于赤峰市林西县工业园区内，通过采取以上措施能够控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

## 施工期固废环境影响分析及防治措施

建筑垃圾、弃土和生活垃圾是施工期间产生的主要固体废弃物。建筑垃圾主要是土建工程垃圾、安装工程的金属废料；弃土主要是地表开挖时产生。生活垃圾主要是施工人员日常生活中的废弃物。

建筑垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运至专门的建筑垃圾堆放场处理；安装工程的金属废料进行回收；施工中产生的弃土弃渣等可用于场地平整，根据厂区竖向设计要求，力求场地平整土（石）方量最小，经济合理，使挖、填接近平衡，土方调运路程短捷方便。本项目生活垃圾应集中堆放、做到日产日清，严禁随地丢弃并及时送至垃圾处理厂处理。

## 施工期生态环境影响分析及防治措施

1、施工期对周围植被的影响分析

本项目在工程建设期，各项工程施工需进行场地平整、地表剥离等施工活动，造成施工区域内地表植被的全部破坏，还干扰和影响施工区周围植物生长环境。施工结束后，永久占用土地的植被破坏是不可逆的，使其原自然生态系统的所有功能完全损失。而临时占地及周围植被受到不同程度的破坏，对区域整个生态环境产生一定的不利影响。在自然状态下，植被难以恢复，必须通过人工措施加以恢复。

从植物种类来看，在施工期作业场地被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，且分布也较均匀。因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但由于永久占地面积相对较小，因此不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一植物种在厂区范围内的消失。

2、施工期对土壤环境的影响分析

施工期各种施工活动将对项目区土壤环境造成局地性破坏和暂性干扰影响。

工程施工中场地平整、基地开挖、施工作业场地占地等，破坏和影响项目区不同区域的土壤环境，使项目区自然土壤结构受到破坏，改变土壤质地，土壤有机质和粘粒含量减少，降低土壤养份含量和蓄水保肥能力，其影响范围主要是对施工临时占地区。

另外，施工人员对土壤践踏及人行、车行便道的碾压、施工区土体翻出堆放地表与施工废渣堆放等，会造成一定区域内的土壤板结、改变土壤结构，使土壤生产能力降低，加剧项目区土壤环境的恶化。在项目建设期的基础工程施工中，挖、填土方作业还将带来一定的水土流失及植被破坏，将对工程区域生态环境造成短暂破坏。

为减少施工场地水土流失量，应采取如下措施：通过采取动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入市政雨水管网等措施，尽力减少施工期水土流失。工程竣工后，项目将尽可能进行绿化，以改善项目区的生态环境。厂区内空地应种植草种，定期洒水逸尘，避免土地裸露，用于减少水土流失。工程结束后，工程区永久占地被固化，绿化区种植植被。因此，施工期引起的水土流失现状有所改善。

从另一方面看，工程建设使得土地得到充分利用，提高土地利用价值，并对提高当地土地利用率起到积极重要的作用。

# 运营期环境影响预测与评价

## 大气环境影响预测及评价

### 大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中有关规定，本次环境影响预测评价采用《大气环境导则》推荐的具体模式进行预测分析。

（1）预测参数

①预测因子

项目选取锅炉燃烧产生的燃烧废气中二氧化硫、二氧化氮和以待宰圈、屠宰区、污水处理站产生的所有H2S、NH3作为预测因子。

②预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2‐2018）中附录 A 中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行计算。

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表6.1-1 污染物评价标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值（μ**g/m3**） | 标准来源 |
| SO2 | 二类限区 | 一小时 | 500.0 | GB 3095-2012 |
| NO2 | 二类限区 | 一小时 | 200.0 | GB 3095-2012 |
| NH3 | 二类限区 | 一小时 | 200 | 《环境影响评价技术导则- 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D |
| H2S | 二类限区 | 一小时 | 10 |

④项目参数

估算模式所用参数见表。

表6.1-2 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(城市人口数) | -- |
| 最高环境温度 | | 36.2°C |
| 最低环境温度 | | -3.3°C |
| 土地利用类型 | | 阔叶林 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率(m) | 90 |
| 是否考虑海岸线熏 烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/km | -- |
| 海岸线方向/o | -- |

⑤污染源参数

以污水处理站、屠宰区、待宰圈为面源对H2S及NH3进行预测，各废气排放源强及参数见表6.1-3。锅炉烟气排放源强及参数见表6.1-4。

表6.1-3 污水处理站、屠宰区、待宰圈预测因子及面源参数一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 构筑物名称 | 面源长度（**m**） | 面源宽度  （**m**） | 面源初始排 放高度（**m**） | 评价因子源强（**kg/h**） | |
| **NH** | **H S** |
| 屠宰区、  污水处理站、 待宰圈 | 336 | 208 | 5 | 0.00422 | 0.000192 |

表6.1-4 锅炉预测参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 编号 | 排气筒底 部海拔高  度**/m** | 排气筒高 度**/m** | 排气筒出 口内径**/m** | 烟气流速  （**m/s**） | 烟气温 度**/**℃ | 年排放小 时数  （**kg/h**） | 排放工 况 | 污染物排放速率（**kg/h**） | | |
| SO2 | NO2 | 烟尘 |
| 锅炉 房 | 1#排 气筒 | 905 | 15 | 0.6 | 0.99 | 80 | 7200 | 正常 | 0.0156 | 0.14 | 0.06 |

（2）预测结果

①正常排放预测结果

项目正常排放下锅炉烟气及恶臭预测结果详见下表 6.1-5、6.1-6。

表6.1-5 锅炉烟气大气估算模式计算结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距源中心 | 烟尘 | | **SO2** | | **NO2** | |
| 下风向距离 | 落地浓度 | 占标值 | 落地浓度 | 占标值 | 落地浓度 | 占标值 |
| **D(m)** | **(mg/m3)** | （**%**） | **(mg/m3)** | （**%**） | **(mg/m3)** | （**%**） |
| **10** | 3.78E-19 | 0.00 | 5.14E-19 | 0.00 | 2.47E-03 | 0.00 |
| **100** | 1.84E-04 | 0.02 | 2.54E-04 | 0.05 | 1.22E-03 | 0.61 |
| **200** | 5.33E-04 | 0.06 | 7.39E-04 | 0.16 | 3.56E-03 | 1.78 |
| **300** | 5.65E-04 | 0.06 | 7.82E-04 | 0.16 | 3.77E-03 | 1.89 |
| **302** | **5.65E-04** | **0.06** | **7.82**E-04 | **0.15** | **3.77**E-03 | **1.89** |
| **400** | 5.54E-04 | 0.06 | 7.55E-04 | 0.14 | 3.63E-03 | 1.82 |
| **500** | 5.08E-04 | 0.06 | 7.03E-04 | 0.13 | 3.39E-03 | 1.70 |
| **600** | 4.75E-04 | 0.05 | 6.57E-04 | 0.13 | 3.31E-03 | 1.58 |
| **700** | 4.62E-04 | 0.05 | 6.39E-04 | 0.12 | 3.08E-03 | 1.54 |
| **800** | 4.44E-04 | 0.05 | 6.15E-04 | 0.12 | 2.96E-03 | 1.48 |
| **900** | 4.24E-04 | 0.04 | 5.87E-04 | 0.12 | 2.83E-03 | 1.41 |
| **1000** | 4.07E-04 | 0.04 | 5.64E-04 | 0.11 | 2.71E-03 | 1.36 |
| **1500** | 3.18E-04 | 0.04 | 4.40E-04 | 0.09 | 2.12E-03 | 1.06 |
| **2000** | 2.92E-04 | 0.03 | 4.05E-04 | 0.08 | 1.95E-03 | 0.98 |
| **2500** | 2.89E-04 | 0.03 | 4.01E-04 | 0.08 | 1.93E-03 | 0.97 |
| 下风向最大浓度 | **5.65E-04** | **0.06** | **7.82**E-04 | **0.15** | **3.77**E-03 | **1.89** |

表6.1-6 恶臭估算模式计算结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离(m)**  **污染源** | **污水处理站、待宰圈、屠宰区** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **落地浓度** | **占标率** | **落地浓度** | **占标率** |
| mg/m3 | % | mg/m3 | % |
| 10 | 0.0019 | 0.95 | 0.000115 | 1.15 |
| 100 | 0.002797 | 1.40 | 0.000169 | 1.69 |
| 200 | 0.003495 | 1.75 | 0.000211 | 2.11 |
| **205** | **0.003499** | **1.75** | **0.000212** | **2.12** |
| 300 | 0.003003 | 1.50 | 0.000182 | 1.80 |
| 400 | 0.002454 | 1.23 | 0.000148 | 1.48 |
| 500 | 0.002019 | 1.01 | 0.000122 | 1.22 |
| 600 | 0.001688 | 0.84 | 0.000102 | 1.02 |
| 700 | 0.001435 | 0.72 | 0.000087 | 0.87 |
| 800 | 0.001238 | 0.62 | 0.000075 | 0.75 |
| 900 | 0.001082 | 0.54 | 0.000065 | 0.65 |
| 1000 | 0.000956 | 0.48 | 0.000058 | 0.58 |
| 1100 | 0.000854 | 0.43 | 0.000052 | 0.52 |
| 1200 | 0.000768 | 0.38 | 0.000046 | 0.46 |
| 1500 | 0.000584 | 0.29 | 0.000035 | 0.35 |
| 2000 | 0.000405 | 0.20 | 0.000025 | 0.25 |
| 2500 | 0.000304 | 0.15 | 0.000018 | 0.18 |

②正常工况分析评价

根据工程分析可知，污水处理站臭气有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554‐93）中二级排放标准。根据表5.3‐7预测结果可知，污水处理站排放的氨气、硫化氢及各屠宰车间无组织排放的氨气、硫化氢最大落地浓度均低于《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864‐2013）中规定的企业边界大气污染物浓度限值：氨气30mg/m3（无组织浓度限值1.0mg/m3），硫化氢10mg/m3（无组织浓度限值0.05mg/m3）。

由预测结果可知，锅炉房燃烧废气大气估算模式计算的NO2最大落地浓度出现在距排气筒基底302m处，最大落地浓度为3.77ug/m3，其占标率为1.89%；SO2最大落地浓度出现在距排气筒基底302m处，最大落地浓度为0.782ug/m3，其占标率为0.15%；烟尘最大落地浓度出现在距排气筒基底302m处，最大落地浓度为0.565ug/m3，其占标率为 0.06%。结果表明锅炉房燃烧废气能够做到达标排放，对区域环境空气影响较小。厂区恶臭大气估算模式计算的H2S最大落地浓度出现在距厂区边界外205m 处，最大落地浓度为2.2796ug/m3，其占标率为2.80%；NH3最大落地浓度出现在距 厂区边界外 288m 处，最大落地浓度为4.62ug/m3，其占标率为2.31%；结果表明待宰圈、屠宰车间、污水处理站经机械通风、及时清洁消毒、喷洒除臭剂、加强绿化等措施后，能够减缓恶臭对区域环境空气的影响。

本项目周边敏感点为补泥鸡组、龙汪平组、坝坎组等，与项目距离300m~1300m；根据现状监测数据，各敏感目标空气中氨气、硫化氢监测一次均值占标率第，敏感目标所在区域环境质量良好（背景值较低）；氨气、硫化氢在敏感点处的落地浓度较小（贡献值较小），叠加背景值后各敏感点环境空气质量均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准要求。因此，本项目排放的废气对敏感点影响较小。

③非正常排放预测结果

项目非正常排放主要为厂区除臭措施效果不佳，导致H2S、NH3气体直接排放，具体预测结果详见下表。

表6.1-7 恶臭估算模式结果一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源  距离**(m)** | 污水处理站、待宰圈、屠宰区 | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| 落地浓度 | 占标率 | 落地浓度 | 占标率 |
| mg/m3 | % | mg/m3 | % |
| 10 | 0.0002887 | 0.14 | 0.003309 | 33.09 |
| 100 | 0.0005095 | 0.25 | 0.005839 | 58.39 |
| 200 | 0.0007072 | 0.35 | 0.008106 | 81.06 |
| **205** | **0.0007556** | **0.38** | **0.00866** | **86.60** |
| 300 | 0.0007544 | 0.38 | 0.008646 | 86.46 |
| 400 | 0.0006979 | 0.35 | 0.007999 | 79.99 |
| 500 | 0.0006223 | 0.31 | 0.007133 | 71.33 |
| 600 | 0.0005441 | 0.28 | 0.006351 | 63.51 |
| 700 | 0.0004976 | 0.25 | 0.005703 | 57.03 |
| 800 | 0.0004496 | 0.22 | 0.005153 | 51.53 |
| 900 | 0.0004095 | 0.20 | 0.004671 | 46.71 |
| 1000 | 0.0003702 | 0.19 | 0.004243 | 42.43 |
| 1100 | 0.0003376 | 0.17 | 0.003869 | 38.69 |
| 1200 | 0.0003089 | 0.15 | 0.003541 | 35.41 |
| 1500 | 0.0004207 | 0.12 | 0.002759 | 27.59 |
| 2000 | 0.0001681 | 0.08 | 0.001927 | 19.27 |
| 2500 | 0.0001267 | 0.06 | 0.001452 | 14.52 |

由上述预测结果可知，若不对厂区产生的恶臭采取措施，将对周边环境造成严重影响，污染环境空气质量。因此，必须加强处理恶臭措施的管理，加大绿化，对堆肥间粪便日产日清，减少厂区粪便堆存。

### 环境防护距离

（1）大气环境防护距离 大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2‐2008）推荐的大气环境距离模式计算无组织排放源的大气环境防护距离，计算结果详见表6.1-8。

表6.1‐8 大气环境防护距离计算结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源位置 | 污染物 | 大气环境防护距离计算值  （**m**） | 取值（**m**） |
| 牛待宰圈 | NH3、H2S | 无超标点 | ‐‐ |
| 屠宰区 | NH3、H2S | 无超标点 |
| 污水处理站 | NH3、H2S | 无超标点 |

根据环境保护部环境工程评估中心大气环境防护距离标准计算程序 ver1.2，本项 目在厂界外无超标点，因此本项目不需要设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

卫生防护距离计算公式采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201－91）中的公式，即：



式中Cm－为环境一次浓度标准限值（mg/m3）；

L－工业企业所需的防护距离（m）；

－有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r－有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（m）；根据生产单元的占地面积S(m2)计算，r=(S/π)0.5。

A、B、C、D为计算系数。

本项目计算选取所在地区多年来平均风速2.4m/s，根据条件参数选择：A=700；B=0.021；C=1.85；D=0.84。计算结果见表6.1-9。

卫生防护距离按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840‐91）

中规定的方法及当地的污染物气象条件来确定，其计算公式如下：

*Qc* 1 (*BLC*

*C m A*

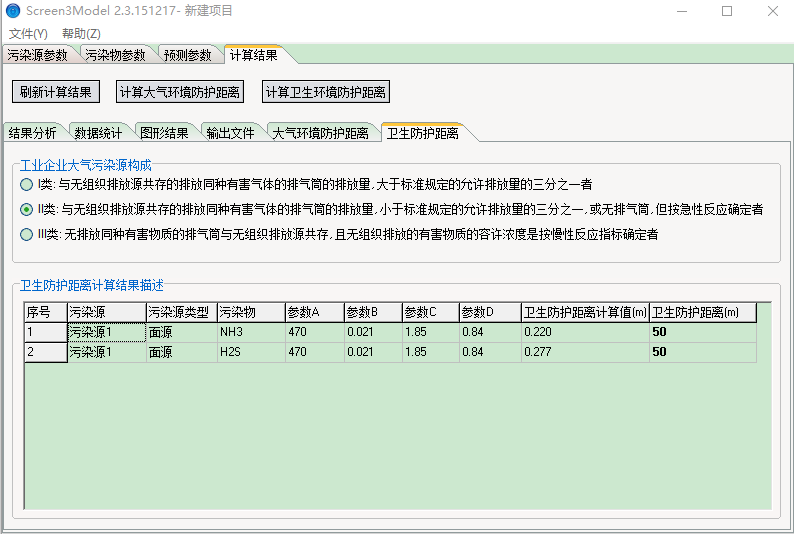
0.25*r* 2 )0.50 *LD*

式中：*Cm*—标准浓度限值，mg/m3，见表5.3‐9。 *L*—企业无组织排放有害气体所需卫生防护距离，m； *r*—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m； *QC*—企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h； *A、B、C、D*—卫生防护距离计算系数，无因次。

根据该项目所在地的气象特征（年平均风速为2.45m/s）和表 6.1-9，项目卫生防护距离计算系数：A=470；B=0.021；C=1.85；D=0.84。

表 **6.1‐9** 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**≤**1000** | | | | **1000<L**≤**2000** | | | **L**≥**2000** | | |
| 工业企业大气污染物构成类别 | | | | | | | | | |
| **I** | **II** | **III** | **I** | | **II** | **III** | **I** | **II** | **III** |
| A | <2  2～4  >4 | 400  700  530 | 400  470  350 | 400  350  260 | 400  700  530 | | 400  470  350 | 400  350  260 | 80  380  290 | 80  250  190 | 80  160  140 |
| B | <2  >2 | 0.01  0.021 | | | 0.015  0.036 | | | | 0.015  0.036 | | |
| C | <2  >2 | 1.85  1.85 | | | 1.79  1.77 | | | | 1.79  1.77 | | |
| D | <2  >2 | 0.78  0.84 | | | 0.78  0.84 | | | | 0.57  0.76 | | |
| 注：工业企业大气污染源构成类别：  Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者； Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒存在，但无组织排放的容许浓度是按急性反应指 标确定者； Ⅲ类：无排放同种大气污染物之排气筒存在，但无组织排放的容许浓度是按慢性反应指标确 定者。 | | | | | | | | | | | |



根据上图，本项目设置100m的卫生防护距离，经现场调查，防护距离范围内无居民、医院、学校等敏感目标。根据有关规定，在卫生防护距离控制范围内不得新建居住区、医院、学校等大气敏感目标。

## 水环境影响预测及评价

### 地表水

项目全场废水主要为生活污水、屠宰相关作业废水，废水总量约为44.07m3/d，15865.2m3/a。废水中主要污染物为 pH、COD、BOD5、NH3-N、SS、动植物油。

#### 项目排水方案

项目全场废水污染源包括屠宰废水、生活污水等；场区排水采取雨污分流、清污分流方式，分别设置雨水排水系统、生活污水排水系统及工业废水排放系统。由于项目所在地纳污水体上游与下游均有饮用水源保护区，故企业设置专管排水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后同屠宰废水经自建污水处理站预处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457‐92）中的一级排放标准后纳入专管，进入万屯镇污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后外排。本项目拟建污水处理站处理厂区屠宰废水，污水站位于厂区西南侧，地势较低，厂区污水可通过管道完成重力自流，采用“格栅预处理+沉砂隔油+调节+气浮+水解 酸化+接触氧化（A/O）+二级沉淀+消毒”处理工艺，设计处理能力55m3/d。

#### 项目废水对地表水环境的影响

项目排水量相对较小，且排入万屯镇污水处理厂。不直接排入地表水环境，只要污水专用管网以及污水处理厂运行正常，就不会影响地表水水质。因此，在加强污水处理厂运行管理，确保污水处理厂稳定运行的情况下，不会对马岭河水质产生影响。评价认为本工程投产后，不会改变区域地表水体的现状功能。

但污水处理厂不正常运营的状况会对万屯镇污水处理厂造成一定的冲击，因此应杜绝事故排放，确保污水处理厂稳定达标运营。二是要防范污水专管的破损，以免对附近河流造成污染。为了进一步降低项目产生的污水对附近河流的影响，环评要求加强管网的巡查力度，并且加强日常的运行管理落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作。

### 地下水

（1）污水渗漏对地下水的影响

屠宰废水通过排水管道收集至污水处理站，预处理达相关标准后排入市政污水管网。

屠宰废水中含有COD、氨氮、动植物油等多种污染因子，如果收集排水沟、排水管道及污水处理站构筑物发生渗漏，除少量经过土壤过滤、吸附、离子交换、沉淀、水解及生物积累等过程使污水中一些物质得到去除外，将可能导致废水下渗污染地下水。

因此，项目建设过程中必须考虑地下水的保护问题，场区需采取防渗措施。对生产废水和生活污水应有组织的收集，排水明沟、排水管道、污水处理站构筑物及车间地面均应采取防渗处理。

（2）固废渗滤液对地下水的影响

拟建项目产生的固体废物主要为生产过程中产生的牲畜粪便、毛皮、肠胃内容物、牲畜病害肉尸及其产品、污水处理站污泥等，均属于可降解有机物，其在自然腐败的过程中会产生大量污染物，并可能携带病菌，若处置不当，随雨水的淋溶作用深入地下水，污染地下水。

因此，本评价要求对各类固废做到日产日清，屠宰车间产生的固废采用防渗容器及时清运，固废暂存场所采取得当的防渗措施；经采取以上措施，固废对地下水的影响甚微。

（3）地下水分区防渗分析

①分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为III类建设项目。项目周边300m范围内无地下水出露点，对厂区各部分采取防渗措施后，污水下渗影响范围较小，项目废水下渗对区域地下水影响主要集中在泄漏点300m范围内，各污染物浓度上升程度不大。参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗分区原则，将本项目分划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，简单防渗区防渗技术要求为一般地面硬化；一般防渗区除重金属、持久性有机污染物外，防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≧1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB18598执行；重点防渗区主要指有重金属、持久性有机物污染物的区域，防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≧6.0m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18598执行。具体划分如下：

重点防渗区：厂区污水处理站池体及相关管道区域、危废暂存间、无害化处理间。污水处理各池体均采用防腐材料，防腐选材可选用环氧树脂等。输送管道为防渗、防腐管材，危废暂存间采取土工膜+防渗混凝土+环氧树脂的方式防渗，防身措施能达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的2mm厚HDPE膜或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数K<1×10-10-10cm/s防渗要求。

一般防渗区：屠宰车间、待宰圈、急宰间、设备间、锅炉房等地面采取粘土铺底，采取S6级防渗、抗酸混凝土防渗，防止厂区产生的雨水、地面冲洗水等进入地下水层。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数≤10-7cm/s。

简单防渗区：厂区办公楼、道路、冷库等除重点防渗区和一般防渗区意外的区域。地面采取粘土铺底，混凝土进行简单防渗。

②防渗工程设计原则

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行；未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，处防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难以程度和污染物特性，确定防渗技术。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程水文地址条件和全厂可能发生泄漏的物料性质，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面试试防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废处理措施统筹考虑，统一处理。

综上所述，在采取各种防渗措施以及防护措施之后，加强日常生产安全、环保管理的基础上，项目运营过程中不会对地下水产生影响。

③其他防治措施

本项目生产工艺采用国内成熟的工艺，减少污染物的排放；各防渗分区做好地面硬化，采取防雨、防风、防渗措施，污水管道等选用做防渗、防腐处理的管道。

①排水管道必须具有足够的强度，以承受外部荷载和内部水压，外部荷载包括土压力形成的静荷载和由车辆运行所造成的动荷载。重力流排水管道在发生淤塞，也会形成内部水压，因此重力流排水管道也需适当考虑承受内压力。

②排水管道除具有抗废水中杂质的冲刷和磨损的作用外，还应该具有一定的抗 腐蚀的性能，以免受废水或地下水的侵蚀作用而损坏。

③排水管道应具有良好的防渗漏性能，以防止废水渗出或地下水渗入。废水从管道渗出，不仅会污染地下水或水体，还可能导致破坏管道及附近建筑物的基础；而地下水渗入污水管道，将降低管道的排水能力，增大污水泵的水力负荷。

④排水管道的内壁应光滑，以尽量减小管道输水的阻力损失。

⑤加强施工质量管理，对管道和施工技术质量要求进行严格控制。

④小结

在本项目防渗措施满足《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016）中防渗技术要求的前提下，可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏渗、漏入地下水，本项目营运期不会对地下水环境造成明显影响。

## 声环境影响预测及评价

### 噪声源强

项目噪声污染源强主要包括循环水泵、冷冻机、风机、泵和牛羊叫声等，噪声源强在75~100dB（A）之间。各个噪声源及其源强见下表6.4-1。

**表6.4-1 本工程噪声源强情况 （dB（A））**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 生源位置 | 噪声源 | 源强 |
| 1 | 制冷站 | 冷冻机 | 80~85 |
| 2 | 污水站 | 鼓风机 | 90~100 |
| 3 | 水泵 | 70~80 |
| 4 | 生产车间 | 生产设备 | 70~75 |
| 5 | 循环水系统 | 循环水泵 | 70~75 |
| 6 | 待宰、宰杀 | 牛叫声 | 85 |

项目通过采取减振、消声和隔声等治理措施后，本项目的噪声源可降噪15~25dB（A），再经距离衰减后，对区域声环境影响较小，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

### 工业噪声预测模式

（1）预测因子 根据工程特征和项目地区规划，预测因子为厂界噪声LAeq。

（2）预测模式

①噪声预测模式选取

项目主要为机械加工工序设备产生的噪声，由于产生噪声的机加工设备均安装在车间内部。它们对环境噪声的贡献不是由声源直接传播到环境当中，而是由孔洞，如门窗等传播出去，因此，可以把车间门窗简化为向环境辐射噪声的点声源。采用“点声源随距离衰减模式”的预测模式计算单个点源在某个预测点处的声压级。

点声源随距离衰减模式：

LA（r）＝LA（r0）－20lg（r/r0）－△L

式中：LA（r）--距点声源r处的A声级（dB（A））；

LA（r0）--距点声源r0处的A声级（dB（A））；

r0--参考点离点声源的距离（m）；

r--预测点离点声源的距离（m）；

△L--厂房引起的衰减量。关于ΔL的取值，其影响因素很多，据工程特点忽略天气、温度、地面状况等因素，主要考虑厂房隔声、建筑反射等，一般厂房隔声ΔL≈10dB(A)，隔声处理厂房ΔL≈15dB(A)。

②多声源叠加

对于某一预测点，先采用“点声源随距离衰减模式”计算单个点源在该点处的声压级，然后采用“多声源叠加模式”将各点声源的声压贡献值叠加，叠加后总声压级即为工业企业噪声对该预测点的噪声影响值。

*n*

*L* 10 lg 10*Li* 10

*i*1

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。

③环境噪声预测值计算

在某一预测点处，将预测点的贡献值叠加噪声现状值，叠加后的值即为该预测点的环境噪声预测值，本项目选取厂界外1m作为噪声控制目标进行噪声影响预测与评价。由于项目夜间不生产，因此不对夜间进行预测，评价仍采用监测后的本底值。

预测点噪声级计算公式：

*Leq*10 lg100.1 *L*100.1 *L*

式中：Leq－预测点噪声级（dB（A））；

Leqg－建设项目声源在预测点的噪声贡献值（dB（A））；

Leqb－预测点的背景值（dB（A））。

（3）噪声预测结果

根据现场勘查和厂区平面布局设计图，本建设项目主要噪声源距拟建厂界四个监测点的距离估算，然后采用上述点距离衰减公式，求出本项目主要噪声源噪声与各预测受声点的噪声贡献值，列表与6.4-2中。

表6.4-2 本项目厂界噪声预测结果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 治理后所在 车间外环境 声级值 | **1#**厂界东 | | **2#**厂界南 | | **3#**厂界西 | | **4#**厂界北 | |
| 距离 **m** | 噪声值 **dB**（**A**） | 距离 **m** | 噪声值 **dB**（**A**） | 距离 **m** | 噪声值 **dB**（**A**） | 距离 **m** | 噪声值 **dB**（**A**） |
| 1 | 冷冻机 | 60 | 156 | 32.04 | 210 | 18.8 | 25 | 26.94 | 80 | 35.39 |
| 2 | 鼓风机 | 70 | 88 | 42.02 | 150 | 43.98 | 24 | 37.54 | 126 | 35.68 |
| 3 | 污水泵 | 60 | 169 | 31.06 | 60 | 33.92 | 98 | 27.96 | 350 | 9.82 |
| 4 | 生产设备 | 60 | 102 | 39.12 | 230 | 27.54 | 35 | 35.92 | 200 | 23.88 |
| 5 | 循环水泵 | 60 | 65 | 31.06 | 200 | 34.12 | 28 | 27.96 | 210 | 9.82 |
| 6 | 牲畜叫声 | 65 | 180 | 46.94 | 350 | 35.92 | 65 | 40.92 | 300 | 36.06 |
| 7 | 叠加贡献值 | -- | -- | 45.39 | -- | 45.39 | -- | 43.74 | -- | 40.59 |
| 现状监测值 dB（A） | | 昼间 | -- | 42.4 | -- | 43.4 | -- | 58.7 | -- | 55.8 |
| 夜间 | -- | 40.8 | -- | 39.7 | -- | 46.8 | -- | 47.8 |
| 预测值 dB（A） | | 昼间 | -- | 52.96 | -- | 54.30 | -- | 59.33 | -- | 53.15 |
| 夜间 | -- | 49.13 | -- | 47.76 | -- | 49.95 | -- | 46.31 |
| 超标情况 dB（A） | | 昼间 | -- | -7.04 | -- | -5.70 | -- | -0.67 | -- | -6.85 |
| 夜间 | -- | -0.87 | -- | -2.24 | -- | -0.05 | -- | -3.69 |
| 备注：“+”号表示超标；“-”号表示低于评价标注限值 | | | | | | | | | | |

从厂界噪声预测结果可见，本建设项目投产后的主要高噪声源经过有效治理和车间墙壁与门窗隔声而经过一段距离衰减传到厂界的噪声增加值与相对应受声点的噪声现状监测值分别进行能量叠加，即得到厂界昼间环境噪声预测值在52.96~66.52dB（A），各监测点昼间噪声值均低于评价标准限值；厂界夜间环境噪声预测值在44.36~55.31dB（A），各监测点夜间噪声值均低于评价标准限值。

经预测评价结果表明，本项目建成投产后，产噪设备运行噪声对厂址周围环境有轻微污染影响，其厂界噪声值完全能达到评价标准限值要求。

项目通过采取减震、隔声、消声措施及距离衰减后，四周厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中2类标准要求，同时，项目实行单班制生产制度，夜间生产，昼间为冻库、污水处理站运行噪声及待宰圈牲畜叫声。项目周边200m范围内无居民、学校、医院等敏感点，在采取相应降噪措施后对周边环境基本无影响，不会产生扰民现象。

为了进一步降低项目噪声对居民点的影响，环评建议：

（1）为了减轻环境噪声，最重要的应从声源上控制，即选用先进的低噪声机械、设备、装置是控制噪声的基础，也是控制噪声的基本措施。

（2）水泵、风机等大多是较强噪声级的声污染源，必须加强车间内的噪声治理，采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以降低噪声。

（3）加强设备使用管理，合理安排高噪声设备的工作时间，夜间不进行生产。

（4）加强绿化，保证绿化率达到规定的标准，尤其是针对新黔小区一侧的绿化，必须种植树木隔离带，降低项目噪声对环境的影响。

（5）对于本项目各车间和污水处理站使用的风机产生的噪声，建设单位应重点 加以控制。首先，在设备的安装布局上应远离项目周边敏感点和对噪声敏感的建筑，设计时尽量减小风管阻力，选用中、低压风机。其次，在各类风机的进出口管道上安 装消音器，风管进出口处采用柔性接头；风机的基础采用的橡胶减振垫或减振台座；在风机壳上敷设玻璃纤维、矿渣棉等隔声材料。

综上所述，拟建项目建成投入运行后，厂区周围的环境噪声将会有所提高，通过对设备进行噪声控制，噪声影响是可以得到有效控制的，因此从声环境影响分析，本项目的建设是可行的。

## 固体废物环境影响分析

项目建成后的固体废弃物污染源主要为工业固体废弃物和职工生活垃圾，固废产生情况表3.6-15。

### 固体废物处置与管理措施

（1）屠宰加工废物：该项目屠宰车间产生的工业固体废弃物主要为不可食用脏器及肠胃内容物等。其中胃肠内容物经堆肥间暂存后日产日清运送至有资质单位作为有机肥原料利用。不可利用内脏委托有资质单位进行无害化处置。屠宰产生的副产品牛羊皮、毛经晾晒风干后外售综合利用，未出售部分保存在牛羊保管圈内。副产品牛蹄、牛头、内脏等直接外售。

（2）粪便：根据建设单位提供的资料以及物料平衡计算，本项目的粪便的产生 量为日排放粪便量610t/a，采用干清粪工艺，产生的牲畜粪便经人工清扫后，统一运至畜粪暂存场所暂存，日产日清，及时运送至有机肥厂做为生产原料使用。

（3）污水处理站固废：污水处理站产生固废主要为栅渣（3.5t/a）、沉砂（0.6t/a）、废动植物油（0.9t/a）和污泥（48.8t/a），其中废动植物油单独收集交餐厨收集资质单位处理，其余固废均清运至附近的生活垃圾转运站集中处理，无排放。

（4）生活垃圾：项目生活垃圾产生量为156.6t/a，生活垃圾经袋装收集后送泥桥村生活垃圾转运站，由环卫部门统一清运处理。

（5）病、死牲畜及病牲畜产品：屠宰场在生产的过程中，在宰前检疫和同步检疫中会发现病死牲畜和不合格产品，如果不能及时得到处理或处理不当，可能造成疫 情传播和环境污染。

非正常情况一般是指病死牲畜类感染有一类、二类传染病和寄生虫病的情况。根据建设单位提供的资料，屠宰场产生病、死牲畜及病牲畜产品约4.5t/a。不合格胴体委托有资质单位进行无害化处置。本项目根据《贵州省牲畜屠宰条例》（2015年7月31日修正）设置隔离间和急宰间，当进场牲畜检疫过程中发现牲畜携带疫情，则迅速送入隔离间，并及时进行急宰分割，委托有资质单位进行无害化处置，防止疫情扩散。

### 危险废物的收集和贮存

虽然本项目产生的危险废物量不大，为了减小危废储存风险，需设置危废暂存间，专门用于暂时存放项目产生的危废。危废暂存间设置在一般固体废物暂存间旁，采取封闭间，面积为10m2。根据危废种类需要将暂存间分成四个区，采用容器单独存放，严格按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

对危险废弃物的收集和管理，拟采用以下措施：

①将生产过程产生的危险废物分类存放于相应的专用容器中，并贴上废弃物分类专用标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求、必须完好无损、容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；不相容的危险废物不能存放在同一个容器内；临时堆放在危废暂存间内，累计一定数量后由有资质单位专用运输车辆外运统一处置。

②危险废物暂存间地面基础必须防渗，在危废暂存间区域内铺设12cm防渗混凝土层，砂石基层20cm，由双层土工布包夹的2mm高密度聚乙烯，最下层为场平土填挖方材料及原始地层，设计方案需达到污染防治区地面渗透系数≤10-10cm/s。危废暂存区应设置围堰，切断危险废液泄露流入其他区域的途径，围堰采用防渗钢筋混凝土，围堰高度不低于15cm。

③严格按照《危险废物转移联单管理办法》要求，定期将危险废物交由相应类别危险废物处理资质的单位处置；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当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。

④制订严格规章制度，定期对危险废物储存间的设施进行检查、维护和保养；严格对危险废物处理单位(第三方资质)和承运单位的考核，确保危险废物妥善处理处置。

## 生态环境影响分析

本项目所在区域不属于生态敏感区，根据大气环境影响评价结果，废气中各类污染物最大落地点浓度均较低，叠加背景值后均能达标，对陆生植物环境影响较小。

本项目不涉及生态红线，对生态环境影响较小。

针对本项目建设活动对区域生态环境可能造成的影响，本次评价提出以下生态环境不利影响减缓措施：

厂区内绿化率为高。利用空地种植草皮和高度不超过15cm含水量多的常青植物。由于有酸性气体排放，为了尽可能减轻对周围环境的影响，厂界内外还将种植对酸性气体抗性强的树木，如夹竹桃、大叶黄杨、女贞、臭椿、印度榕、竹类等。绿化宽度一般应在10～15m。对办公区应进行重点绿化，种植观赏性树及铺设草皮，以创造较好的工作生活环境。公用设施的绿化带应留出一定净空，保证与外界畅通。加强道路两侧的绿化带建设。施工生产废水主要来源于混凝土搅拌和养护废水等，均为间歇式排放。此外还有施工人员产生的生活污水等。建设单位和施工单位要重视施工污水的排放管理，杜绝污水不经处理排放，防止施工污水排放后对生态环境的影响，施工废水需经收集处理后达标排放。取弃土时要进行有序开挖，杜绝遍地开花式的无序作业，对临时占用场地采取恢复措施，恢复原貌，保护好周围环境。

# 环境风险分析

## 评价依据

### 风险调查

本项目是屠宰项目，通过对项目生产过程中原辅材料、产品进行分析对比，项目涉及的危险物质主要为液氨、氯酸钠、盐酸。项目涉及的危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录B进行对比，液氨、氯酸钠、盐酸属于附录B突发环境事件风险物质。

查风险评价导则附录B，本项目涉及风险物质为液氨、氯酸钠、盐酸，其使用量与临界量如下表所示；液氨（氨气）临界量为5t、氯酸钠临界量为100t、盐酸临界量为7.5t。

**表 7.1-1 风险物质使用量与临界量**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **风险物质名称** | **使用量** | **临界量** |
| 液氨 | 1 | 5 |
| 氯酸钠 | 0.27 | 100 |
| 盐酸 | 0.24 | 7.5 |

### 风险潜势判断

根据风险评价导则附录C，存在多种危险物质时，按式C.1计算物质总量与临界量比值Q：

IMG_256

式中：q1，q2，...，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I，

经计算，本项目的Q=0.2347＜1，因此本项目环境风险潜势为I。

### 评价工作等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表1确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价;风险潜势为III,进行二级评价：风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

评价工作等级划分如表7.1-2所示。

**表 7.1-2 评级工作等级划分**

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

由表 7.2-1 可知项目环境风险评价工作等级为简单分析。

## 环境敏感目标概况

本项目占地不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源地和其他需要特殊保护的区域。本项目环境风险涉及的环境保护目标章节。

## 环境风险识别

①冷库液氨泄露造成火灾、爆炸、毒性而引发的次生环境污染。

②污水处理设施故障产生的废水有机物浓度含量很高，若发生输送管道破裂或老化等情形，项目所产生的高浓度废水可能泄漏至外环境造成地表水和地下水污染。

③污水处理站废水采用二氧化氯进行消毒，以氯酸钠（NaClO3）与盐酸（HCl水溶液）作为原料，应用二氧化氯发生器来制备。主要为氯酸钠（NaClO3）与盐酸（HCl水溶液）泄露造成火灾、爆炸、毒性而引发的次生环境污染。

④除臭设施故障造成H2S和NH3超标排放而对大气环境造成污染。

## 环境风险分析

### 氨环境风险分析

（1）氨的特性 氨为无色气体，在适当压力下可变成液氨，具有刺激性、毒性、能燃烧或燥炸、等特性。纯品，无色，其挥发性气体有刺激性恶臭，属于毒气体。易燃，与空混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高温能引起燃烧爆炸，爆炸下限15.7%，爆炸上限27.4%，引燃温度651C，最大爆炸压力0.580Mpa。在适当压力下可变成液氨，易溶于水且呈碱性。具体特性如下：

1）毒性大。“美国国立火灾保险组织”将氨划为二级毒性，这就是说，氨的毒性是比较大的。当空气中含量达5ppm时，人即可感到难闻和刺眼；当达到100ppm，一般人已无法忍受；当达到200一500ppm，已可造成伤害，而达到500ppm以上时，由于氨的扩散渗透性极强，将对人体呼吸系统，神经系统造成极大伤害、甚至死亡。

2）氨气比空气轻。氨的相对密度为0.597，因此，在漏氨的年间内，下部氨浓度较低，上部氨浓度较高。

3）扩散速度快。制冷系统中氨的依度为99.8%，其存在于大于1.0Mpa的高压设备和小于0.35Mpa的低压设备之中，由于氨在正常大气压下的沸腾温度极低为-33.4C，而且复与水份可以任何比例相互得解，所以无论任何部位的设备、管道发生胞氨都可造成剧烈蒸发，强烈渗透，从而导致迅速扩散，高压液氨冲出即刻沸腾蒸发成为雾状在空气中迅速扩散、漫延，其扩散浓度与泄漏点的距离成反比。

4）氨极易溶于水和酸

氨可以任何比例与水互溶，1m3的水可溶解900m3的氨气。同时，碱性的氨也极易与酸性物质快速中和。

5）燃爆特点

氨蒸汽在空气中的含量达到一定比例，当容积比为15%~30%，浓度达到110~192ppm时，就与空气构成爆炸性混合气体，遇明火即刻发生爆炸；而且在0.2秒的时间内即可达到最高爆炸压力0.45Mpa。但在此浓度范围外构不成爆炸。超过上限的混合气体遇明火可燃烧。值得提出的是，此浓度在空旷的室外是较难发生的，但在机房和密封的冷库内却极容易形成。

虽然，氨具有毒性、可燃、可爆等特性，但是由于氨冷媒臭氧破坏系数和地球暖化系数值皆为零，加之氨制冷系统历史悠久，技术成熟、价格低廉、制冷系数高的特点，仍被当今誉为天然冷媒。

（2）重大危险源辨识

按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的临界量表对屠宰车间液氨进行重大危险源辨识，结果见表7.4-1。

**表7.4-1 重大危险源辨识结果**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 有毒物质名称 | | 氨气 |
| 性质 | | 有毒物质 |
| 临界量（t） | | 5 |
| 本项目使用、贮存量（t） | | 1 |
| 结论 | 不构成重大危险源 | |

从表7.4-1可以看出，氨气不构成重大危险源，但考虑到氨气属于有毒物质，应加强管理，避免外泄。同时氨气有较强的挥发性，故在生产场所应避免氨气在装料时在空气中暴露，尽量减少氨的蒸发损失量。

（3）液氨泄露造成火灾、爆炸、毒性而引发的次生环境污染本项目采用蒸汽压缩重力供液循环系统，结冻、冷藏采用一个蒸发温度，并合用一个氨液分离器，以气、液调节阀控制库温度。本项目不在场内贮存液氨，冷库一次性充装液氨总计约1t，在设备液氨不足时临时采购进行补充。若蒸汽压缩重力供液循环系统发生泄漏，达到爆炸浓度时，极易产生火灾或爆炸事故，燃烧过程中产生大量浓烟，不完全燃烧时含大量浓烟，如火灾不能得到及时控制，火灾持续时间越长，对大气的污染程度越大；且在灭火过程中产生大量的消防废液，从而对当地水环境造成污染。

### 污废水环境风险分析

本项目污水处理设施故障，便会造成屠宰废水无法有效处理，产生的废水有机物浓度含量很高，若发生输送管道破裂或老化等情形，项目所产生的高浓度废水可能泄漏至外环境造成地表水污染，废水通过渗透进入地下水环境，可能会污染厂区和周边区域地下水。同时可能对土壤的环境质量造成不良影响，导致场内绿植死亡，甚至影响人群牲畜的健康。

1）土壤环境风险分析

废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

2）大气环境风险分析

废水会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。

3）地表水环境风险分析

屠宰过程中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧（DO），使水体变黑发臭，水生生物死亡，导致水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

4）地下水环境风险分析

未经处理的养殖废水直接灌溉土壤，部分氮、磷不仅随地表水体流失，流入江河污染地表水，且会渗入地下污染地下水。废水的有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

### 氯酸钠及盐酸环境风险分析

（1）氯酸钠及盐酸特性

本工程加药间拟设氯酸钠储罐1台（根据类比，储罐容积按200L考虑，则最大储存量约0.27吨）、盐酸储罐1台(容积按200L考虑，则最大储存量约0.24吨)。氯酸钠及盐酸理化性质和危险特性详见表7.4-2、表7.4-3。

此外，二氧化氯通过发生器制备后直接通向清水池进行消毒，不存在贮存而引起大量泄漏风险，但制备过程中可能泄漏。类别同类型工程，二氧化氯发生量按0.4kg/h考虑。

**表 7.4-2 氯酸钠的理化性质和危险特性**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标 识 | 中文名：氯酸钠 | | | | | 危险货物编号：51030 | |
| 英文名：Sodium chlorate | | | | | UN 编号：1495 | |
| 分子式：NaClO3 | | 分子量：106.45 | | | CAS 号：7775-09-9 | |
| 理 化 性 质 | 外观与性状 | 无色无臭结晶，味咸而凉，有潮解性。 | | | | | |
| 熔点（℃） | 248～261 | 相对密度(水=1) | | | 2.49 | |
| 沸点（℃） | 分解 | 饱和蒸气压(kPa) | | | / | |
| 溶解性 | 易溶于水，微溶于乙醇。 | | | | | |
| 毒 性 及 健 康 危 害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收 | | | | | |
| 毒性 | LD50：1200mg/kg(大鼠经口)。 | | | | | |
| 健康危害 | 本品粉尘对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。口服急性中毒，表现为高铁 血红蛋白血症，胃肠炎，肝肾损伤，甚至发生窒息。 | | | | | |
| 急救措施 | ①皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。②眼睛接触： 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。③吸入：迅速脱离现 场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停 止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：饮足量温水，催吐。就医。 | | | | | |
|  | 燃烧性 | 助燃 | 燃烧分解物 | | 氧气、氯化物、氧化钠。 | | |
| 燃  烧 爆 炸 危 险 性 | 闪点(℃) | / | 爆炸上限（g/m3）： | | / | | |
| 自燃温度(℃) | / | 爆炸下限（g/m3）： | | / | | |
| 危险特性 | 强氧化剂。受强热或与强酸接触时即发生爆炸。与还原剂、有机 物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。急  剧加热时可发生爆炸。 | | | | | |
| 建规火险分级 | 甲 | 稳定性 | 稳定 | 聚合危害 | | 不聚合 |
| 禁忌物 | 强还原剂、易燃或可燃物、醇类、强酸、硫、磷、铝。 | | | | | |
| 灭火方法 | 用大量水扑救，同时用干粉灭火剂闷熄。 | | | | | |
| 储 运 注 意 事 项 | ①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与易（可燃  物、还原剂、醇类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适材料收容泄漏物。  ②运输注意事项：运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落不损 坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、 还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运 输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂  质。 | | | | | | |

**表 7.4-3 盐酸的理化性质和危险特性**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标 识 | 中文名：盐酸；氢氯酸 | | | | | | | 危险货物编号：81013 | | | |
| 英文名：Hydrochloric acid；Chlorohydric acid | | | | | | | UN 编号：1789 | | | |
| 分子式：HCl | | | 分子量：36.46 | | | | CAS 号：7647-01-0 | | | |
| 理 化 性 质 | 外观与性状 | 无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。 | | | | | | | | | |
| 熔点（℃） | -114.8 | 相对密度(水=1) | | | | 1.20 | 相对密度(空气=1) | | | 1.26 |
| 沸点（℃） | 108.6 | 饱和蒸气压（kPa） | | | | | 30.66/21℃ | | | |
| 溶解性 | 与水混溶，溶于碱液。 | | | | | | | | | |
| 毒 性 及 健 康 危 害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | | | | | | |
| 毒性 | LD50：900mg/kg(兔经口)；  LC50：3124ppm，1 小时(大鼠吸入) | | | | | | | | | |
| 健康危害 | 接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧 灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成， 有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期 接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。 | | | | | | | | | |
| 急救方法 | 皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若 有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟 或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困 难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入： 误立即漱 口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。 | | | | | | | | | |
| 燃 烧 | 燃烧性 | 不燃 | | | 燃烧分解物 | | | | 氯化氢 | | |
| 闪点(℃) | / | | | 爆炸上限（v%） | | | | / | | |
| 引燃温度(℃) | / | | | 爆炸下限（v%） | | | | / | | |
| 爆  炸 危 险 性 | 危险特性 | 能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的 氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。 | | | | | | | | | |
| 建规火险分级 | 戊 | | | 稳定性 | 稳定 | | | 聚合危害 | 不聚合 | |
| 禁忌物 | 碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。 | | | | | | | | | |
| 灭火方法 | 用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。 | | | | | | | | | |
| 储 运 注 意 事 项 | 储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混 运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规 定路线行驶。 | | | | | | | | | | |

**表 7.4-4 二氧化氯的理化性质和危险特性**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标 识 | 中文名：二氧化氯 | | | | | 危险货物编号：/ | |
| 英文名：Chlorine dioxide | | | | | UN 编号：1574 | |
| 分子式：ClO2 | | 分子量：67.45 | | | CAS 号：10049-04-4 | |
| 理 化 性 质 | 外观与性状 | 黄红色气体，有刺激性气味。 | | | | | |
| 熔点（℃） | -59℃ | 密度 | | | 3.09g/L | |
| 沸点（℃） | 11℃ | 饱和蒸气压(kPa) | | | / | |
| 溶解性 | 易溶于水，在水中的溶解度是氯的 5-8 倍 | | | | | |
| 毒 性 及 健 康 危 害 | 侵入途径 | 皮肤、眼睛接触；吸入、食入 | | | | | |
| 毒性 | 口服-大鼠 LD50:292 毫克/公斤；吸入-大鼠 LCL0:500 PPM/15 分 | | | | | |
| 健康危害 | 本品具有强烈刺激性。接触后主要引起眼和呼吸道刺激。吸入高浓  度可发生肺水肿，能致死。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可 能引起强烈刺激和腐蚀。长期接触可导致慢性支气管炎。 | | | | | |
| 急救措施 | ①皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用大量流动清水彻底冲洗至少 15  分钟，就医。②眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐 水冲洗至少 15 分钟，就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处， 保持呼吸道通畅，呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼 吸，就医。④食入：误服者漱口，饮牛奶或蛋清，就医。 | | | | | |
| 燃 烧 爆 炸 危 险 性 | 燃烧性 | 助燃 | 燃烧分解物 | | 氯化氢 | | |
| 闪点(℃) | / | 爆炸上限（g/m3）： | | / | | |
| 自燃温度(℃) | / | 爆炸下限（g/m3）： | | / | | |
| 危险特性 | 具有强氧化性。能与许多化学物质发生爆炸性反应。受热、震动、 撞击、摩擦，相当敏感，极易分解发生爆炸。 | | | | | |
| 建规火险分级 |  | 稳定性 |  | 聚合危害 | |  |
| 禁忌物 | 还原剂、易燃或可燃物、活性金属粉末 | | | | | |
| 灭火方法 | 切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 | | | | | |

（2）重大危险源辨别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，单元内存在危险化学品的数量等于或超过临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的 数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

①单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险 化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式定为重大危险源：

q1/Q1+q2/Q2+…+qn/Qn≧1

式中：q1，q2，…，qn——每种危险化学品实际存在量，t；

Q1，Q２，…，Qn——与各危险化学品相对应的临界量，t。 重大危险源辨识及分布结果汇总见表 7.4-5。

**表 7.4-5 重大危险源分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **危险源分布 地点** | **风险物质** | **临界量 t** | **贮存量 t** | **qi/Qi** | **辨识结果** |
| 污水处理站 | 氯酸钠 | 100 | 0.27 | 0.0027 | ∑=0.0075＜1，  未构成重大危险源 |
| 盐酸（急性毒性 J2 | ） 50 | 0.24 | 0.0048 |

由表7.4-5可知，本项目所使用的原辅材料氯酸钠及盐酸等储存量均远小于临界量，不涉及重大危险源。

（3）氯酸钠与盐酸泄露造成火灾、爆炸、毒性而引发的次生环境污染。污水处理站采用氯酸钠与盐酸反应生成二氧化氯的消毒方式，盐酸及氯酸钠储罐在储存过程中由于阀门损坏、机械损伤、操作不当等导致储罐出现不同程度的破裂而 造成泄漏，引发火灾、爆炸、毒性等，从而造成次生环境污染。

1）泄露、火灾、爆炸影响分析

A.盐酸泄露

盐酸不燃，为轻度危害物质，具有强腐蚀性、强刺激性，该物质以液体形式贮存。盐酸可致人体灼伤，接触其酸雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，气管炎等。

类比同类型企业，盐酸一般采用分段按需购买，加药间盐酸储存量仅为0.28t，远低于临界量；盐酸盐酸在常温下为液体，泄露后，先在围堰内形成液池，挥发出HCl气体，污染空气。盐酸比重较轻，它难以聚集到爆炸极限的浓度，因此，本评价认为其泄露不会引起爆炸（除自然灾害或人为破坏，盐酸储罐与氯酸钠储罐一起发生泄露的概率几乎为零）。盐酸在泄露后，立即采取应急措施，可以收集大部分泄漏物。

B.氯酸钠泄露

氯酸钠对人体有毒，以强血液毒性作用与血红蛋白及正铁血红素，经人体皮肤、粘膜吸收，因积累在体内而引起中毒，会出现恶心、大量呕吐、下泻、呼吸困难、肾损害等症状，大量吸入将会致死。

氯酸钠也是采取分段按需购买的方式，氯酸钠储存量也是远低于临界量；氯酸钠储罐周边设置围堰，泄露后，在围堰内形成液池，只要人体不与其直接接触，基本不会影响人身安全。

本评价要求，盐酸及氯酸钠储罐四周应分别设置围堰，围堰有效容积应不小于储罐的容积。

C.二氧化氯泄露、爆炸风险二氧化氯不燃，具有强氧化性，液态或气态的二氧化氯都不稳定，易挥发，易爆炸，但二氧化氯的水溶液相对稳定。二氧化氯的泄露。二氧化氯吸收不完全或吸收系统不密封将导致泄露。二氧化氯泄露后将污染空气，刺激人体呼吸道粘膜和眼睛、灼伤皮肤；当超过爆炸下限（空气中10%）会发生爆炸。

投料比失衡致爆炸危险。投料比失衡，将造成反应速度过快，甚至导致反应失控。如盐酸投加过快，会导致二氧化氯的生成速度加快，造成反应液中二氧化氯的过饱和状态，而使二氧化氯逸出到反应系统中，导致反应系统压力增加。若系统密封性较差，二氧化氯就会逸出到空气中；若系统压力持续升高，安全装置（如安全阀）未动作时，还会发生爆炸事故。

二氧化氯生成器技术成熟，广泛运用于污废水的消毒处理；如果出现二氧化氯微量泄漏，可通过余氯监测及自动报警系统、岗位操作人员巡检等方式及时发现，并按要求迅速采取相应措施进行排查和处置，可以避免事故范围扩大，减少环境污染。

此外，氯酸钠和盐酸是通过汽车使用相应容器运到场区的加药间进行贮存使用的；在通过汽车运输过程中，有可能造成因为阀门损漏、容器破损等造成泄漏，一旦氯酸钠、盐酸泄漏将可能造成运输人员的中毒，附近区域内村庄居民可能受其扩散气团影响，对人类的生命安全带来一定的危险，也将会给公路沿线的陆地、水体中动植物环境造成影响。

### 硫化氢和氨环境风险分析

（1）硫化氢和氨特性

硫化氢常温下为有刺激性和窒息性的无色气体，溶于水、乙醇，相对空气密度1.19，不稳定，加热条件下发生可逆反应。易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与浓硝酸、发烟硫酸或其他强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。稳定，易溶于水，无色有刺激性气味的气体，急性毒性：LD50400mg/kg（兔经口）；LC504600mg/m3，1小时（大鼠吸入），不属于《剧毒化学品名录》中规定毒物。氨特性见7.4.1小结。

（2）除臭设施故障造成H2S和NH3超标排放而对大气环境造成污染。

本项目屠宰、待宰、污水处理站、无害化处理车间的除臭设施安装不到位，或除臭设施故障会造成H2S和NH3超标排放，散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。

## 环境风险防范措施与应急要求

### 氨环境风险防范措施及应急要求

为了加强对危险化学品的安全管理，保障人民生命、财产安全，保护环境，防范风险事故发生，依据国务院第334号令《危险化学品安全管理条例》要求，企业对生产中使用氨气具有毒有害物质事故性排放应具备风险防范意识，并根据不同的事故风险制定相应的预防措施和突发事故的对策与应急方案。

1）危险化学品储存防范措施

①本项目根据所使用化学品氨气的性能，在车间作业场所设置相应的通风、防火、防毒、防腐、防渗透、报警等安全措施。

②本项目生产场所会使用危险化学品氨气，应按国家规定的安全、消防要求进行设计。

③本项目应对危险化学品的专用储藏设备和安全设施进行定时维护、保养、检测，并严格按照安全技术规范要求操作，才会预防风险事故的发生，做到安全生产。

2）安全防范措施

本项目冷库采用氨制冷系统，库内由吊顶式冷风机送冷风。制冷系统中存有大量的氨，总氨量约为1t，如果不采取有效的安全防范措施，一日发生重大事故，不但会对厂区内的生产设施造成不利影响，厂内职工的身体健康及生命安全造成不利影响，还会对厂内职工的身体健康及生命安全造成严重威胁。

①根据氨易溶于水的特性，在高压区、包括冷凝器、贮氨器普遍加装强力喷淋水系统，并以控制阀分区控制。一旦某处发生大泄漏，则立即以喷淋水对其稀释，极大地缓解氨扩散。同时，大量的喷淋水还可使区域降温，扑灭诱发爆燃的火种隐患。自来水管网压力不足之处，可生喷淋总管进口端加设防爆型管道增压泵，以提高喷淋压力和水量，并为其提供专用电路。

②所有安全阀的放空管一律接至循环水池或专用水桶，一旦跳阀则不会将氨气直接排至大气中造成扩散影响。

③压缩机房内可对调节站设置喷淋，而对压缩机，氨泵等的泄漏，可视强度由分布在整个机房区域的消防栓机动压制。机房应分设多处消防栓(Dg50)，并配备适当水龙带，配直射、散射两用水枪，这样在排险中不仅能有效地控制泄漏点、稀释液氨而且可大大减轻抢险人员的氨负荷及室内气体的浓度，确保人身安全。机房内的防爆型排风机对于降低气体浓度，防止爆燃至关重要。但应设集风罩（屋项型可不设），并在散风口处设喷淋系统，防止向外部大气环境扩散。

3）氨泄漏时应急措施 当发生氨泄漏时，应立即采取应急措施，同时，由于库房为密闭空间，一般不为重视。实际上库内不便喷水和无法排风，最易形成燃爆浓度。

①立即切断系统的供液电源；

②开启该系统压缩机抽真空，待压力归零后保持运转；

③排气通过机头放空阀直接排至水中(真空度不必大，降至零即可，防水倒吸)，从而制止管道或设备继续泄漏；

④以配好的稀盐酸溶液用喷雾器向库房空间喷雾，有条件者以高压氮气或二氧化碳向库中灌注，以破坏可燃性气体分子的结构，同时形成偏高压，有利于库内气体的排出。

⑤最后，待一切正常后再处理泄漏点。建议在建库时设大容量的氮气容器或二氧化碳容器作为源点控制设备设置，并配以管道、阀门通向库房，实施有效地防爆燃控制。

⑥根据系统管道外径尺寸以高压区为重点，配备各种口径的的堵调专后管卡。当管道发生泄漏时，抢险人员在水龙掩护下，根据管径及裂口大小选择后相应管卡，内垫橡皮，几分钟内就可将漏点堵住，待善后处理。该段时间由于有水龙压制稀释，扩散的影响会极小。

4）氨中毒时的急救方法

氨对人体有很大的毒性和制激性，它所造成的伤害大致可分三类：

①液氨溅到皮肤上引起烧伤;

②液氨或氨气对眼睛有刺激性或烧伤。

③氨气被人体吸入，轻则刺激呼吸器官，重则导致昏迷甚至死亡。当发生氨泄漏事故时，为了抢救氨中毒患者，在制冷装置现场，除应具备一般的急救用品和药品外，还应备有防毒面具、硼酸、醋酸、食用醋和喷雾器等用品。当氨 液触到衣服和皮肤时，应马上把被氨液弄湿的衣服脱去，用水或2%硼酸水冲洗皮肤，再涂上消毒凡士林植物油脂。当呼吸道受氨气剌激引起较厉害的咳嗽时，可用湿毛巾或用水弄湿的衣服捂住鼻子和嘴。由于氨易溶于水，因此，可显著减轻氨的刺激作用。比较有效的方法是用稀食醋把毛巾弄湿，捂住鼻子和嘴，由于食醋蒸汽可与氨发生中和作用使氨气变成中性盐，可以显著减轻咳嗽。这样也可减轻氨对呼吸道的刺激和中毒程度。当呼吸道受氨刺激较大而且中毒比较严重时，可用硼酸水滴鼻嗽口，有条件时饮0.5%的柠檬酸水或柠檬汁，但切勿饮白开水，因氨易溶于水会助长氨的扩散。当氨中毒较深以至呼吸微弱时，应将患者转移至新鲜空气处，有条件时施以纯氧呼吸。如氧气尚未到达前可给患者吸入食醋蒸汽或饮用稀食醋。如果漏氨现场氨浓度很高，中毒者不仅会出现昏迷而且会停止呼吸，此时应立即转移至新鲜空气处并行人工呼吸。也可使患者饮用较浓的食醋然后再给一剂橄榄油，并应立即请医生或送医院抢救。

### 污废水环境风险防范措施及应急要求

为杜绝废水的事故排放，应采取以下措施：

1）坚持废水处理设施的日常维护，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。

2）应设有备用电源和易损易耗部件、零件的备件，以及停电或设备出现故障时及时更换废水并及时处理。

3）各污水处理池等必须做地面硬化防渗处理。

4）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，试行岗位责任制。

5）为防止污、废水排放对受纳水体的影响，环评要求在场区地势最低处修建事故水池，容积150m3，（事故收集池容积按照3d产生最大污水量进行设计）用于临时储存因故障3天不能处理的废水，保证污水不会对周边地表水体产生污染影响。污水处理设施发生事故时，污废水排入事故水池，并尽快对污水处理站进行检修，检修完成后将事故水池中废水泵入污水处理站，事故废水不外排。

7）根据《建筑防火设计规范》（GB50016-2006）的有关要求，本项目火灾事故时一次性消防用水量按20L/s计算，按2h计算，则消防用水量为144m3。项目产生的消防废水需设置总容积大于150m3的消防废水收集池，以满足消防水收集需要。本项目污水处理站旁设置有150m3事故收集池一座（兼作消防废水收集池），可满足本项目消防废水的收集需要，经收集的废水可依托废水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）一级标准要求后排放，对环境影响不大。

### 氯酸钠及盐酸环境风险防范措施及应急要求

1）氯酸钠及盐酸投料比平衡

2）设置余氯监测及自动报警系统、岗位操作人员巡检等方式及时发现，并按要求迅速采取相应措施进行排查和处置，可以避免事故范围扩大，减少环境污染。

3）在氯酸钠和盐酸通过汽车运输过程中，检查阀门损漏、容器破损等情况是否出现，并制定运输风险应急预案。

### 硫化氢和氨环境风险防范措施及应急要求

1）坚持除臭处理设施的日常维护，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。

2）应设有备用电源和易损易耗部件、零件的备件，以及停电或设备出现故障时及时处理。

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，试行岗位责任制。

## 分析结论

本次本项目通过加强废水、除臭处理系统维护，加强氨、氯酸钠、盐酸的管理防止泄漏，最大限度的降低风险事故发生的可能性；根据项目建成后的机构组成，并依托和参考市级相关应急预案，拟定环境风险应预案的基本组成、机构职责及基本内容，进一步减少项目可能引起的环境影响。

综上可知，在落实完善本报告中的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平可以接受。

# 环境保护措施及其可行性论证

## 施工期环境保护措施

### 施工期噪声防治措施

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也 不尽相同。基础施工阶段设备多属高噪声机械。主体施工阶段，噪声特点是持续时间 长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，一是主要施工设备运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，为了不产生噪声扰民，应采取以下治理措施：

（1）降低声源的噪声源强

选用低噪声施工设备，尽量将噪声源强降到最低；固定机械设备可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修维护，避免因部件松动或损坏而增加其噪声源强；暂不使用的设备及时关闭；运输车辆进入施工现场应减速并减少鸣笛；在模板、支架拆卸等作业过程中，尽量较少人为原因产生的噪声。

（2）采用局部吸声、隔声降噪技术对位置相对固定的机械设备，能入棚的尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。评价要求施工期在边界修建临时隔声挡墙，将施工噪声对敏感点的影响降至最低。

（3）强噪声源远离敏感点

在施工过程中，强噪声源应尽量设置在远离敏感点（村民住宅）的地方，减少扰民现象的发生。

（4）加强管理严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，特别是在晚上22：00-6：00，中午12:00-14:00，禁止使用强噪声设备。如有特殊情况必须施工，需申报环保主管部门，获得批准后方可施工，并须公告附近居民。

（5）加强沟通与可能受噪声影响的单位和居民，施工单位应及早同当地居民协调，征得当地居民理解，并在施工期设立热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉意见及时、认真、妥善的处理。

### 施工期大气污染防治措施

（1）施工扬尘

施工产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是露天堆场和裸露场地在风力的作用下产生的扬尘。动力扬尘主要来自于汽车在含尘路面行驶产生的扬尘。对于施工扬尘，具体需做到以下控制措施：

1）道路硬化措施

①施工现场主要道路、加工区、生活办公区应做到硬化处理，用作车辆通行的道 路应铺设混凝土，满足车辆安全行驶要求，且无破损现象；

②任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；

③道路清扫时都必须采取洒水措施。

2）边界围挡

①围挡高度不低于1.8米，围挡下方设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失；

②围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，拆迁工程在建筑拆除期间，应在建筑结构外侧设置防尘布；

③任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。

3）裸露地（含土方）覆盖

①每一块独立裸露地面80%以上的面积都应采取覆盖措施；

②覆盖措施的完好率必须在90%以上；

③覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑制剂，或达到同等效率的覆盖措施。

4）易扬尘物料覆盖

①所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置 在顶部和四周均有遮蔽的场所内；

②防尘布或遮蔽位置的完好率必须大于95%；

③小批量且在8小时之内投入使用的物料除外。

5）定期喷洒抑制剂 施工现场应当有专人负责保洁工作，配备洒水设备，定期洒水清扫。

（2）车辆、机械尾气

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，属间断性无组织排放，并且，燃柴油的大 型运输车辆、推土机，尾气排放量与污染物含量较高，因此要求不得使用劣质燃料，平时做好车辆的保养和维护，使其能够正常的运行，提高设备燃料的利用率，同时减少怠速时间，减少尾气排放量。另外本项目施工场地开阔，扩散条件良好，工程完工后其污染影响消失。因此，运输车辆、施工机械废气对环境影响不大。

（3）装修废气

项目在装修时因切割装修材料等将产生扬尘，在装修过程中应加强对施工队伍的管理，加强室内的通风换气，条件允许情况下可采取洒水降尘等措施降低粉尘。施工期的装修废气主要来自墙体的粉尘及内屋的装修所用的涂料和油漆中的有机废气，属无组织排放。其主要成份为乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁酯、甲醛、甲苯、二甲苯、苯等，成份复杂。

由于油漆异味的释放较缓慢，影响范围主要在建筑内，故产生的油漆异味对周围 保护目标的环境影响不明显。装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修使用油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆涂刷结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。为减少油漆、涂料对项目的影响，对装修废气污染首先应在源头上进行控制，涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，选择无毒或低毒的环保产品或使用环保型的装修材料，并在条件允许的情况下放置一定时间后再使用，则装修废气对环境影响不大。

（4）食堂油烟

本项目施工营地，配套职工食堂，项目设置1个灶台，采用液化气作为能源，属于清洁能源。施工期食堂使用风量为8000m3/h的排风扇，油烟产生浓度为1.69mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准值的最高允许排放浓度2.0mg/m3。项目施工期食堂以及冬季取暖的等能源建议使用清洁能源如电能、石油液化气等，减少大气污染物的排放。

综上，经过上述方法，施工期废气对周围环境影响较小。

### 施工期水污染防治措施

项目设施工营地，施工期水污染物主要来自施工废水和生活污水。由于建设项目采用商品砼，不在现场搅拌混凝土，所以项目的施工废水主要来自基坑废水和混凝土构件养护等废水，施工生产废水悬浮物含量高，一般为2000~4000mg/L，评价建议施工期在项目低洼处设置沉淀池，根据现场具体情况，可设置2~3个沉淀池，容积大小在1~2m3左右，施工废水采用静置2h以上或加絮凝剂（FeSO4、Al2（SO4）3、FeCL3等）进行混凝沉淀的处理方法，废水中悬浮物含量将低于70mg/L，达到回用标准后全部回用于施工。

施工期应在施工开挖作业面周围设置雨水沟，将作业区外地面雨水导排至地面水体，减少雨水对施工面的冲刷，减少施工废水产生量和排放量。

施工期建筑施工人员的生活污水为量2.55m3/d。按一般生活污水中污染物浓度估算，污水中含主要污染物SS250mg/L、COD220mg/L、BOD5150mg/L、NH3-N30mg/L。由于生活污水产生量较小，因此环评建议施工期施工人员洗脸洗手、蔬菜清洗等产生的较清净的废水用塑料桶收集后用于混凝土拌合和施工场地洒水降尘，施工人员产生的粪污采用防渗旱厕收集，定期清掏用作农肥。

本项目施工期工程主要在地表进行，不会对地下水的流通途径造成重大影响。施工中应加强项目施工管理，在原料堆放场地边界设边沟，挖方应做到随挖随填，避免污染地下水。在项目设计和施工中重视产生废水的系统，做好基础和地坪防渗（固化），严格实施“清污分流”，防止污水渗漏污染地下水，同时项目区需要建设的化粪池、污水处理站按照规范化的图纸设计并施工，采取严格防渗措施，可防止其对地下水污染。

### 施工期固体废物防治措施

施工期间的固体废物主要是施工过程中产生的废弃土石方、建筑垃圾、及施工人员产生的生活垃圾等。

项目产生的土石方填挖平衡，项目施工表土应单独剥离单独存放，并利用土工布覆盖，用于后期绿化覆土使用。

对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源；不可回收利用的部分运往城管部门指定的建筑垃圾消纳所堆放。胶渣、漆渣、废油漆桶、废胶桶、擦漆（胶）废布等危险固废应统一收集，交由有资质的单位处理。

施工期生活垃圾及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，定期清运至环卫部门指定地点。

### 施工期生态环境保护措施

1、减少占地和扰动 避免高填深埋，做到少取土，少弃土，少占地，搞好挖填土方平衡，最大限度的减少临时用地。在项目建设充分利用项目地块内原有的地形地貌，依山就势进行规划设计，在尽量少破坏原有生态的基础上营造好的环境。

2、对土壤的保护 施工期应尽可能通过集中堆存等方式保护开挖产生的表层熟化土壤，杜绝随意堆弃造成水土流失和资源浪费，做到物尽其用。待施工结束后，将其作为绿化和植被恢复用土，使其得到充分有效的利用。

3、水土流失防治措施

（1）进一步优化主体工程设计，在既保证主体工程顺利施工的条件下，同时兼顾水土保持的要求。尽量减少土石方开挖和废弃土石渣的堆放，防止废弃渣土乱堆乱放。

（2）规范施工程序，优化施工组织和施工工艺。合理安排施工时序，尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间；尽量避开雨季施工，适时开挖，减轻施工期造成的水土流失。增加土石方移动过程中临时处理措施，完善边坡挡土工程、护坡工程。修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治。既有利于阻挡水、土外流，防止对四周造成危害，又有利于施工管理。

（3）增加临时排水措施和沉砂池工程。本工程全面扰动地表，施工建设期土体裸 露面积大、裸露时间长，雨季易产生严重水土流失，因此在采取永久性防治措施之前，应采取临时性措施，控制施工期水土流失。

（4）划定表土临时堆置区。为了保护和充分利用不可再生的表土资源，提高工程 绿化时的造林成活率，减少工程绿化的造林成本，须设置表土临时堆置区，并对其采 取临时性水土保持措施防止水土流失。在项目场地平整前，剥离场内部分表层腐殖土并集中堆置，并采取必要的防护，待工程基本建成后将腐殖土覆盖在绿化区域。

（5）工程各处开挖裸露除被建筑物、道路占用外，尽可能全部恢复植被，减少水土流失，做到水土流失治理与景观保护相互统一，通过采用乔、灌、草立体绿化、美化等措施防治水土流失，美化项目区环境，使景观得到优化，环境得到改善。

（6）项目建设应满足消防及交通要求，避免改沟改路，尤其应防止沟渠受截而使水流冲刷改道，造成水土流失。

## 营运期环境保护措施及可行性分析

### 营运期大气污染防治措施

（1）锅炉烟气

项目蒸汽锅炉采用天然气作为热源，天然气作为清洁能源，燃烧废气中主要大气污染物成分为SO2、NOx。项目蒸汽锅炉使用过程天然气燃烧废气15m高排气筒排放，废气主要污染物SO2、NOx排放速率及浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准限值要求。

（3）发电机组废气

应急柴油发电机设置于专用发电机内，发电机只有在停电时或紧急用电时才使用，故使用频率不高，产生的少量废气，经自身携带的废气净化装置处理后经抽排风系统抽至配电房顶排放，排放口设置朝向绿化，对环境无明显影响。

（3）食堂油烟防治措施

项目食堂设置2个灶头，其上方分别安装了集气罩。油烟经过油烟净化器净化后引至排放，其精华效率不低于85%，场地地势开阔且通风条件良好，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483‐2001）中的有关要求。因此油烟对周边环境影响 较小，防治措施可行。

（4）异味及恶臭

①待宰圈

牛待宰圈最大存栏量为牛300头，由于待宰圈内牛不再进食。因此产生的粪便量较少，可减少部分废气排放。待宰圈臭气主要成分为NH3、H2S、硫醇类及胺类气体；因此，建设单位应建设封闭式厂房，并采取机械通风排风的方式加强厂房的空气流通，厂房排气经活性炭吸 附除臭后再排放。对于待宰圈内产生的粪便，采用干粪清扫后，用过氧化氢和高锰酸钾等强氧化剂和杀菌剂清除微生物产生的恶臭味或化学氧化臭味物质，并在 待宰圈四周建设绿化带吸收部分臭气。

②屠宰间臭气

屠宰间需满足相应洁净度要求，按照《食品企业通用卫生规范》（GB14881‐94）要求进行建设，本项目采取机械通风排风的方式，满足洁净区工程人员新风要求，维持洁净区必要的正压。厂房排气经活性炭吸附除臭后再排放。厂房内采用过氧化氢和高锰酸钾等强氧化剂和杀菌剂清除微生物产生的恶臭味或化学氧化臭味物质，并在围墙周建设绿化四带吸收部分臭气。

（5）污水处理站恶臭

屠宰废水处理过程有较强的臭气产生，主要来源为预处理区、生化处理区和污泥处理区三部分，对工作人员健康及周围环境带来危害；根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004‐2010）要求，污水处理站应设置除臭设施，对主要构筑物的恶臭气体进行收集处理，减轻污水处理站对周围环境的影响。

综合考虑投资、用地面积、工艺成熟度、建设运行成本等因素后，污水处理站除臭工艺推荐采用“生物除臭工艺”：对污水处理站恶臭构筑物进行密闭（加盖），然后通过引风机抽风收集建（构）筑物的恶臭气体，并将所收集恶臭气体送入生物除臭装置进行除臭处理，处理后气体通过15m高的排气筒排放。生物除臭是利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，对臭气进行处理的一种工艺。主要过程如下：通过收集管道，抽风机将臭气收集到生物滤池除臭装置，臭气经过加湿器进行加湿后，进入生物滤池池体，后经过填料微生物的吸附、吸收和降解，将臭气成分去除。

生物除臭工艺具有应用范围广、去除率高、运行管理方便、运作成本低、维修少、无需使用有害的化学药品、处理后无二次污染、使用寿命长等优点，除臭效率一般大于85%（本项目保守估算，以80%计），被广泛应用于污水厂臭气处理工程中，可达到预期的除臭效果。本评价要求，污水处理站恶臭处理工程应委托有资质单位进行设计、施工。

此外，在污水处理站运行后应加强管理，污泥脱水后要及时清运，清运污泥应使用全封闭的环保车辆；应定时清洗污泥脱水机；隔栅所截留的固废要及时清运。

（6）防护距离

项目以待宰圈、屠宰区、污水处理站为边界设置100m卫生防护距离，在卫生防护距离控制范围内不得新建居住区、医院、学校等大气敏感目标。

### 营运期水污染防治措施可行性分析

#### 废水产生情况

项目全场废水污染源包括屠宰废水、生活污水等；场区排水采取雨污分流、清污分流方式，分别设置雨水排水系统、生活污水排水系统及屠宰废水排放系统。厂区生活污水经隔油池、化粪池预处理后同屠宰废水一同进入自建污水处理站预处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457‐92）中的一级排放标准后，纳入万屯镇污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918‐2002）中一级A标准后外排。

#### 废水处理工艺

厂区废水进入格栅池经机械格栅去除残渣、粪便、肉屑、内脏等大颗粒物质 及部分固体杂质；而后污水经提升泵提升进入隔油沉砂池，去除油脂及进一步去除污水中的砂粒；之后污水进入调节池，在调节池中均衡水质水量。气浮池出水进入水解酸化池+接触氧化池生物降解；水解酸化池对废水中难

降解的物质进行分解，改善污水可生化性；接触氧化池中悬挂供好氧菌栖息的弹性立体填料，有机污染物在好氧微生物的作用下降解为CO2、H2O等无机物，使废水进一步得到净化；出水进入二沉池进行泥水分离，出水经消毒后达标排放，沉淀污泥部分回流至水解酸化池，部分经污泥泵进入污泥浓缩池，污泥经过浓缩、脱水后外运处置。

现今屠宰废水处理方案一模一样的案例不多，但大多采用除油+厌氧（缺氧）+好氧的方式，最终处理效率都能达标，差别在于除油、厌氧、好氧各单元采用的具体方式和工艺、运行参数不同。本项目所选处理工艺是十分成熟的工艺，也是《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004‐2010）中推荐的工艺，在处理屠宰废水方面有许多成功的例子；该工艺其主要优点是管理较为简单，耐冲击负荷高，运行较稳定，较易实现自动控制，投资也较省。该污水处理工艺在国内屠宰及肉类加工企业广泛运用，能够实现达标排放，本工艺技术具有技术可行性。

本项目拟建污水处理站投资约120万元，工可研究阶段就予以纳入工程总投 资中，因此，在经济上是可行的。

#### 纳管可行性

本项目废水经处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中一级排放标准后通过专管排入万屯镇污水处理厂，本项目属于万屯镇污水处理厂纳污范围内，符合规划要求；另外本项目的废水量相对较小，不会对万屯镇污水处理厂产生负荷性冲击。故评价认为营运后产生的废水进入污水处理厂是可行的。

### 噪声防治措施可行性分析

本项目营运期主要噪声污染源为水泵房、屠宰加工设备、制冷系统、污水处理站等设备噪声；牲畜待宰及屠宰过程中产生的叫声，噪声源强为65‐95dB（A）。

（1）生产设备噪声控制

①尽可能选用低噪声设备，禁用国家和地方明确淘汰落后的高噪声设备和工艺工艺。

②合理布局，高噪声设备尽可能远离厂界。

③对主要噪声设备进一步采取隔声、吸声、消声、隔振等有效技术手段及综合治理措施，以抑制噪声扩散。

④噪声的产生与机械设备的运行情况也有很大关系，企业应加强设备运行管，对各机械设备应定期检查、维修，使各机械设备保持良好的工作状态，避免 因设备运转不正常时噪声的增高。

（2）牲畜叫声控制

①应避免或减少外界噪声等对待宰区的干扰，以缓解牲畜的紧张情绪。

②牲畜致晕后应及时屠宰，尽量缩短牲畜在屠宰线上的存活时间，使牲畜尽 量做到不叫或少叫。

（3）其他：厂区周围建设一定高度的围墙，切实做好绿化，在车间及厂界周围种植高大植物，通过生态加强措施来减轻噪声对周围环境的影响。采取以上噪声治理措施后，经预测，厂区内各噪声源的噪声值叠加后可达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中2类区要求（昼间 60dB(A)，夜间50dB(A)），噪声治理措施可行。

### 营运期固体废弃物防治措施

（1）病害牲畜及其胴体

本项目产生病死牲畜和病死牲畜产品；为防止动物疫病传播扩散，保障产品质量安全，根据《中华人民共和国动物防疫法》等有关法律法规，屠宰前确认的病害牲畜、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的牲畜产品，应及时采取无害化处理，严禁转运出售。不合格胴体委托有资质单位进行无害化处置。本项目根据《贵州省牲畜屠宰条例》（2015年7月31日修正）设置隔离间和急宰间，当进场牲畜检疫过程中发现牲畜携带疫情，则迅速送入隔离间，按照《重大动物疫情应急条例》（国务院第450号令）相关规定对疫区污染并或疑似传染病的动物进行扑杀后，及时进行急宰分割，委托遵义市益农农业资源循环利用有限公司进行无害化处置，防止疫情扩散。

（2）粪便及屠宰过程中开膛、内脏冲洗产生的胃肠内容物待宰区应采用干清粪工艺，干粪由机械或人工收集、清扫，与屠宰过程中开膛、内脏冲洗产生的胃肠内容物等统一运至堆肥间暂存；日产日清，及时运送至 有机肥厂做为生产原料使用。

（3）屠宰废物

屠宰过程产生的牛皮、羊皮、羊毛、蹄壳等经晾晒后可外卖作资源化利用，或存储于牛、羊保管圈；屠宰过程中产生的不可利用内脏经收集后进行无害化处置。

（4）污水处理站固废

污水处理站产生固废主要为栅渣、沉砂、废动植物油和污泥，其中废动植物油应由具有餐厨垃圾处置的资质单位妥善处理，其余固废均清运至附近的生活垃圾转运站集中处理。

（5）生活垃圾

生活垃圾经袋装收集后送附近村镇生活垃圾转运站，由环卫部门统一清运处理。

项目建成后各种固体废弃物对应的处理措施在国内各屠宰企业中运行多年，被证明是行之有效的固废综合处置措施，均具有可操作性，因此，本项目固废处置措施是合理、可靠的。评价认为，只要在工作中将各项处理措施落到实处，各种固废均得到妥善处理，对环境影响较小，该治理措施可行。

### 环境风险防范措施可行性分析

#### 危化品贮存风险防范措施

（1）氯酸钠、盐酸储罐区

①控制与消除火源。

②储罐的基础应无下沉、倾斜等异常现象，并采取防渗措施；储罐应由特种 设备检验机构定期检修，确保继续安全使用。

③氯酸钠、盐酸储罐罐体必须分别设置围堰，围堰容积大小应分别不小于500L。

④制定定点定时巡检制度；对于氯酸钠储罐、盐酸储罐和流通的管道、阀门等进行定期检查和更换，确保氯酸钠、盐酸不外溢和泄露。

⑤操作尽可能机械化、自动化。此外，建议在加药间设立完善的监控系统，保证储罐泄露能第一时间发现。

（2）二氧化氯发生器

①二氧化氯发生、加药过程均为密闭、自动化操作，并在自动加药系统安装 自动监控装置及余氯泄漏报警装置。当有漏ClO2报警时，将相应报警信号将显示在监控机上，并同时自动启动中和装置；漏ClO2报警器安装在加药区域和ClO2区域之间，其相应报警信号将显示在监控机上。

②二氧化氯生产过程严格按相应操作规程，操作要求进行。

③定期对二氧化氯发生器等设备进行检修，确保反应器、气路系统、吸收系统的气密性，防止二氧化氯的溢出。

（3）运输安全措施

①严格执行《道路危险货物运输管理规定》及其他相关法律法规和安全操作规程。

②运输车辆应当符合国家有关安全技术标准的要求，危险品装载符合国家有关标准和规范。

#### 废水事故风险防范措施

（1）拟建污水处理站的设计、施工单位应具备国家相应工程设计资质、施工资质，各种机械设备、材料应符合国家或行业标准的规定，施工中所使用的设备、材料、器件等应符合相关的国家标准。

（2）污水处理站设计时，调节池有效容积应考虑事故应急需要；污水处理站主要废水处理设施应按不少于两格或两组并联设计，主要或关键设备应考虑备用。

（3）污水处理站安装废水在线监测设备。

（4）废水处理站应建立明确的岗位责任制，各工种、岗位应按工艺特征和要求制定相应的安全操作规程、注意事项等。

（5）废水处理站内应有必要的安全、报警等装置。

（6）废水处理站应加强设备日常维护、保养与检修。

#### 风险管理措施

（1）针对项目可能产生的突发环境事件制定相应的风险防范措施，纳入全场环境风险防范与应急管理体系。

（2）制定相应的工艺规程、安全操作规程以及设备检修、维护保养制度。

（3）编制突发环境事件应急预案，制定相应的应急处理措施，并配套相应的人力、设备、通讯等应急处理的必备条件；组织员工学习，定期开展环境应急演练。

（4）建立环境风险隐患巡查制度，加强对各储罐、工程环保设施等的日常巡查。

## 污染物治理措施一览表

项目污染物治理措施详见表8.3-1。

表8.3-1 污染物治理措施一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 措施类别 | 措施内容 | 监测验收内容 |
| 水污染防 治措施 | ①生活污水经隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网；  ②建设污水处理站一座，处理屠宰废水，处理工艺水解酸化+接触氧化，处理能力55m³/d。  ③自建污水管道接入市政污水管网，管线全长约5000m。 | 验收措施落实情况； 污水处理站达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的一级标准 |
| 废气防治 措施 | ①牲畜粪便、胃内容物等废弃物，做到日产日清。 | 恶臭污染物排放参照执行  《恶臭污染物排放标准》  （GB14554-93）中二级排放 标准及无组织排放周界外浓 度最高点限值；《锅炉大气 污染物排放标准》  （GB13271-2014）表 2；饮  食业油烟排放标准  （GB18483-2001）中型 |
| ②用活性炭吸附排气筒中的臭气，待宰圈内采取 |
| 过氧化氢和高锰酸钾等强氧化剂和杀菌剂清除 |
| 微生物产生的恶臭物质。加强厂区绿化。  ③待宰圈、屠宰间设置密封结构，采用机械通风 以保持良好的通风状态和清洁状态。  ④污水处理站臭气采取加盖收集，生物除臭后， 经 15m 高排气筒排放。  ⑤食堂油烟经油烟净化器处理后经楼顶排气筒  排放。  ⑥项目待宰圈、屠宰区和污水处理站为边界设置卫生防护距离为100m。在卫生防护距离控制范围内不得新建居住区、医院、学校等大气敏感目 |
| 围。 |
| ⑦锅炉采用燃气锅炉，经 15m 高排气筒高空排 |
| 放。 |
| 噪声防治 措施 | 优先选用低噪音设备，对噪音较大的设备设隔音 板、隔音罩、消声器等。 | 场界噪声满足《工业企业厂  界环境噪声排放标准》2 类 标准 |
| 固体废物 处置 | ①检疫不合格产品以及内脏经收集后委托遵义 | 验收落实情况 |
| 市益农农业资源循环利用有限公司进行妥善处 |
| 理。 |
| ②畜粪、屠宰过程产生的肠胃内容物等统一运至 |
| 堆肥间暂存，日产日清，及时运送至遵义粒满丰 |
| 有机肥有限公司做为生产原料使用。  ③屠宰废物如牛皮、羊皮、羊毛、蹄壳等经晾晒 后存储于牛羊保管圈代售或直接外售。 |
| ④污水处理站固废中废动植物油由具有餐厨垃 |
| 圾处置的资质单位进行妥善处理，其余固废均清 |
| 运至附近的生活垃圾转运站集中处理。 |
| ⑤生活垃圾经袋装收集后送附近村镇生活垃圾 |
| 转运站，由环卫部门统一清运处理。 |
| 风险防范  措施 | ①危险化学品存放区控制火源，保证基础无下沉、倾斜等异常现象，并采取防渗措施。 | 验收落实情况 |
| ②氯酸钠、盐酸储罐罐体必须分别设置围堰。 |  |
| ③二氧化氯发生器采取自动加药系统、设置自动 |
| 报警装置。 |
| ④污水处理站安装废水在线监测设备，建设一个 |
| 容积为120m3 的事故应急池（兼顾消防废水收集 |
| 池，保持空池状态） |
| ⑤制定定点定时巡检制度。 |
| 环保管理 与监测 | ①成立专门环境管理机构，配备环境管理与监测 | 验收落实情况 |
| 专职人员。  ②制定完善的环境管理与监测制度。 |
| ③按计划实施环境跟踪监测计划。 |

# 建设项目环境经济损益分析

环境经济损益分析是对项目的经济效益、社会效益和环境效益进行分析，分 析本项目在发展经济的同时保护好环境，从而促进社会的稳定，实现三效益协调 统一和可持续发展，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完 善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

## 社会、经济效益分析

本项目的建设，主要有以下几方面的社会效益：

（1）项目完成后，可为当地及周边地区市场提供优质肉品，使人们吃到放 心肉品，极大满足人们日益提高的生活水平需要。同时，项目可带动当地养殖业 发展，当地农民通过养牛来增加收入，提高生活水平。

（2）有利于当地劳动力、水、电及原材料成本低优势转化为现实工业优势， 扩大工业经济总量；从而带动当地就业，带动劳动者收入与地方财政收入。

（3）可有效消化部分剩余劳动力，解决剩余劳动力的出路，对促进地方就 业起到了积极的作用。

（4）本项目完成后可解决义龙新区城区屠宰场规模小，规范市区屠宰加工市 场，满足定点屠宰的环境保护要求，保障社会公共卫生安全，将极大程度满足市 场对肉内产品的旺盛要求。

因此，综上所述，本项目具有良好的社会、经济效益。

## 环境、经济效益分析

本项目的环境影响主要有以下几个方面：水环境、大气环境、声环境和生态 环境。从本报告的环境影响分析的结果可知，本项目在正常营运期间环境影响较 少，但发生事故或非正常排放时，会对周围环境造成的一定影响。但是，这些影 响造成的损失难以定量确定，下面仅作定性分析。

生态破坏经济损失主要表现为项目区水土流失。但只在施工期雨季时施工工 地有很少量的水土流失，生态经济损失量很小。

水体污染经济损失表现在，废水经处理后纳入万屯镇污水处理厂，增加了污水厂和周边水环境的处理负荷。但是根据环评分析，废水正常排放不会明显改变当地水体的水质情况。

大气污染经济损失主要表现在恶臭的排放可能引起周围空气的质量略有下降，项目废气污染物排放量较少，经过大气扩散稀释后，对当地环境空气质量影响不大。

噪声影响经济损失表现在噪声可能使人们听力或健康受到损伤，降低人们的 工作效率。但噪声源离村庄等敏感点较远，本项目生产期间的噪声对其不会造成 影响。

总的来说，环境经济损失比较小。

## 分析结论

综上所述，该项目的建设具有显著的经济效益、环境效益和社会效益。

# 环境管理及监测

## 环境管理计划

### 施工期环境管理计划

根据建设项目环境监理工作管理要求，本项目需开展环境监理工作。因此，施工期间，本项目的环境管理工作拟由建设单位、环境监理单位和施工单位共同承担。

⑴建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；协调环境监理单位、施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

⑵环境监理单位环境管理职责

施工环境监理单位接受建设单位委托，承担本项目施工期的环境监理工作，代表建设单位对施工单位的施工行为进行检查，并对污染防治和生态保护的情况进行监督，确保各项环境保护措施落实。监理单位的主要任务包括两方面，一是依据相关法律法规，对工程建设过程中污染环境、破坏生态的行为进行监督管理，使施工过程符合环保要求；二是对建设项目配套的环境保护措施进行施工监理。

⑶施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位、环境监理单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

①在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位和监理单位环境管理部门，批准后方可以开工。

②施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

③定期向监理单位和建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

### 运营期环境管理计划

一、建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

二、建设单位应通过危险废物动态管理信息系统进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

三、规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

项目建成后，应按照省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全的企业环保监督和管理制度。

四、加强培训、提高人员素质，整顿环境，防范环境风险，规范贮存，防止二次污染，加强监测，排放稳定达标，合法经营，杜绝违法行为。

环境管理机构设置和环保制度建立如下：

（1）环境管理机构设置

为确保项目建设与当地环境保护的协调发展，必须建立专门的环境管理机构，配备专职保员，负责企业内日常的环境管理、执法监督工作。

根据环境保护要求，制定年度环保计划和指标，把环保指标以责任书的形式层层分解到各责任部门，推动企业把环保指标列入承包合同和岗位责任制中，建立起自我监控机制。

（2）环保制度建设

①报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》的要求，报请有审批权限的环保部门审批。

②污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐，对危险废物进厂、存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

③环保奖惩条例

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

④其它制度

本项目建成后，除上述一般企业均须有的通用规章制度外，还必须制定以下几个方面的制度：

风险事故应急救援制度；

危险废物安全处置有关的规章制度，包括安全操作规程、岗位责任制、车辆设备保养维修等规章制度；

工业危险废物处置全过程的管理制度；

转移联单管理制度；

职业健康、安全、环保管理体系（HSE）；

参加环保主管部门的培训制度；

档案管理制度。

配备环保公益宣传的场所和设施。建立参观通道，可使参观者对危险废物进厂至处置结束有全过程了解，并设立展板介绍危险废物处置技术和环保要求。

### 环境监理

本项目属于危险废物处置项目，应对项目的设计、施工、试生产阶段进行环境监理，确保严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，确保各项环保措施的落实。

项目施工期环境监理方案应特别注重以下二个方面：

1、严格按照环评要求落实项目环境保护工程和配套污染治理设施、环境安全应急措施的建设；

2、危险废物贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求，切实做好防渗措施。

## 环境监测计划

### 施工期环境监测计划

对施工期的环境进行监测，便于了解工程在施工过程中对环境造成的影响程度，并采取相应措施使影响减至最小。

(1)水质监测

施工期对污水排放口水质进行监测，每季监测1次，连续监测2天。监测因子：COD、SS、氨氮、总磷、石油类。

(2)大气监测

在施工现场布置2～3个大气监测点，每季监测1次，连续监测2天。监测因子：TSP。

(3)噪声监测

在施工场地四周和施工车辆经过的道口共设置5～6个噪声监测点，每月监测1天，昼、夜间各监测1次，监测因子为等效A声级dB(A)。

### 运营期环境监测计划

按国家和省有关规定制定监测计划，开展自行监测工作，定期将监测结果上报当地环保部门并向社会公布。应当按照环境保护主管部门的要求和国家环境监测技术规范及相关标准，对生产使用过程中产生的特征污染物的排放情况进行监测；不具备自行监测能力的，可以委托环境保护主管部门所属的环境监测机构或者经省级环境保护主管部门认定的环境检测机构实施监测。配套建设烟气排放在线监测系统，并与环保部门联网。

环境监测计划见表11.2-1。

表11.2-1 营运期环境监测计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | | 监测点位 | 监测时间、频次 | 实施机构 | 监督机构 |
| 废水 | pH（无量纲）、BOD5、 CODcr、NH3-N、SS、动 植物油、大肠菌群数 | 污水处理站出 水口 | 根据环保税法及排 污许可确定监测方 法及频次 | 委托当地 有资质的 环境监测 单位进行 | 地方环保 局 |
| 大气 | H2S、NH3 | 项目所在地  上风向、场地 内、下风向各 1 个 | 根据环保税法及排 污许可确定监测方 法及频次 |
| 噪声 | LAeq | 四周厂界外各 设 1 个 | 根据环保税法及排  污许可确定监测方 法及频次 |

### 环境监测管理

（1）监测人员应经过培训后方可上岗或在当地环境监测部门技术人员的指 导下进行监测工作，以保证监测数据的有效性。

（2）提供的监测数据应当具有代表性、完整性、准确性、可比性。

（3）建立原始记录、监测分析以及试验数据的数据档案库。

（4）取得的各种数据应有专人保管，监测数据及试验分析数据原始记录应至少保存一年以上。监测采样、分析方法及质控参照地方环境监测部门有关规定执行。

## “三同时”竣工验收内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 报告书提出的环保措施 | 应验收主要内容 | 应验收时间 |
| 1 | 污水处理设施 | 厂区生活污水经隔油池、化粪池预处理后同屠宰 废水一同进入自建污水处理站处理达《《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3中一级标准后排入市政污水管网，重点控制 pH、COD、氨氮、TP；经预处理达标的废水纳入万屯镇污水处理厂。 | 厂区污水处理站 1座（规模55m3/d，工艺采用“格栅预  处理+沉砂隔油+调节+气浮+水解酸化+接触氧（A/O）+二级  沉淀+消毒”、在线监测设备1套）、事故应急池 1个（容积为 120m3，防渗防腐，兼顾消防废水收集池，保持空池状态）、厂内管道建设，防渗防腐，从厂区自建污水管道接入市政污水管网；，污水处理站排出废水达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）一级标准。 | 营运期 |
| 2 | 大气污染防治措施 | 待宰圈、屠宰区采取封闭式结构，采用机械通风以保持良好的通风状态和清洁状态，并用活性炭吸附排气中的臭气，待宰圈内采用过氧化氢和高锰酸钾等强氧化剂和杀菌剂清除微生物产生的恶臭物质，并在待宰圈、屠宰区四周建设绿化带吸收部分臭气，进一步降低恶臭对环境的影响。屠宰间需满足相应洁净度要求，按照《食品企业通用卫生规范》（GB14881-94）要求进行建设。食堂设置油烟净化器及排放管道，油烟处理达饮食业油烟排放标准(GB18483-2001)后高空排放；污水处理站臭气密闭收集后采用生物除臭装置净化后排放；锅炉废气经 15m 排气筒排放。 | 屠宰区通风，设置排风扇若干，厂区绿化情况，绿化率35%；食堂设置油烟净化器（净化效率 75%），楼顶设有2m高排气筒，《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型；发电机废气净化装置机排风系统；锅炉废气经 15m 排气筒高空排放，达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2中的标准；污水处理站臭气密闭收集后采用生物除臭装置净化后排放，15m 高排气筒排放。 | 营运期 |
| 3 | 噪声防治措施 | （1）所有产噪设备均安装于室内，利用墙体隔声减小噪声对外环境的影响；（2）选型上使用国内先进的低噪声设备；（3）空压机、引风机等安装时设置减震垫；（4）在引送风机进气和排气口加装消声器，且采用柔性接口；  （5）设置空压机房，减少项目空压机工作时对周边企业的影响。（6）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。泵选用低噪声设备，基础安装减振垫且位于水下，噪声影响较小。（7）加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。 | 各防治措施落实情况以及厂界达标情况 | 营运期 |
| 4 | 固废防治措施 | （1）施工期的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，运环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理；  （2）本营运期产生的生活垃圾经收集后委托环卫部门及时清运；牲畜粪便和屠宰残余物中的肠胃内容物等经过收集后进行厌氧堆肥，及时运送至有机肥厂做为生产原料使用；剩余污泥外运卫生填埋；病死牲畜尸体、不合格酮体、屠宰产生的不可利用内脏等，按照《重大动物疫情应急条例》（国务院第450号令）相关规定集中进行无害化处置；羊毛、羊皮、牛皮、蹄壳等经晾晒后外售综合利用或存储于牛羊保管圈。 | 施工期环境遗留问题。垃圾箱若干个，合理分布与厂区，日产日清；牛保管圈；危废暂存间 1个，10m3，防渗防腐，危险废物处置协议及转运联单； | 施工期、  营运期 |

# 结论与建议

## 结论

### 项目概况

贵州兴牛肉类食品有限公司拟投资25004.50万元位于义龙新区万屯镇下坝村建设黔西南州义龙新区“中国万屯”肉牛屠宰深加工项目，项目占地面积约19393.45m2（29.09亩）。包括屠宰车间、冷库、污水处理厂、牛待宰圈及其他配套基础设施（燃气锅炉），项目建设完成后形成年屠宰牛3万头的生产能力。劳动定员87人，实行1班制生产，年工作360 天。

### 本项目建设符合我国当前相关产业政策

本项目建成后将年屠宰牛3万头，行业类别属于 C1351类畜禽屠宰，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目为允许类项目，不属于限制类和淘汰类，项目符合国家产业政策的要求。

项目建设已通过黔西南州义龙新区发展和改革委员会备案，因此本项目建设符合国家产业政策。

### 本项目选址可行

本项目符合发展要求、区域总体规划，不属于义龙新区园区负面清单。本项目为牛屠宰项目，位于万屯镇下坝村，拟选厂址周边无自然保护区、风景名胜区。根据以上分析，本项目选址符合生态保护红线的要求。因此，符合的要求。从选址区周边环境状况而言，项目选址是可行的。

### 项目所在地环境质量现状

（1）环境空气质量现状：评价区域各监测点位NH3、H2S浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值要求，区域环境空气质量较好。

（2）地表水质量现状：各监测断面监测因子的监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目评价范围内地表水环境质量较好。

（3）地下水环境质量现状：地下水泉点监测数据可知，监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类水体标准限值的要求。

（4）声环境质量现状：厂址周围昼间和夜间噪声均低于标准值，满足《声环境质量标准》(GB3096－2008)中2类标准要求，声环境质量良好。

### 运营期环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析结论

项目废气来自待宰圈、屠宰加工过程的臭气、污水处理站恶臭及锅炉烟气。

其中：屠宰加工臭气以无组织形式排放；污水处理站恶臭采取加盖收集后经生物除臭，由15m高排气筒排放，部分废气无组织排放。项目以待宰圈、屠宰区、污水处理站为边界设置100m卫生防护距离，在卫生防护距离控制范围内不得新建居住区、医院、学校等大气敏感目标。

（2）水环境影响分析结论

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后与屠宰废水经厂内污水处理站处理（（采用“格栅预处理+沉砂隔油+调节+气浮+水解酸化+接触氧化（A/O）+二级沉淀+消毒”处理工艺，处理能力为55m3/d）达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457‐1992）表 3 中一级标准后排入市政污水管网。经分析，项目综合废水经处理后接入万屯镇污水处理厂是可行的，对周边水环境的影响较小。

本项目对地下水影响主要体现在污水渗漏及固废渗滤液对地下水的影响，项目运营后，对各类固废做到日产日清，屠宰车间产生的固废采用防渗容器及时清运，污水处理站、危废暂存间采取得当的防渗措施；经采取以上措施，固废对地下水的影响甚微。

（3）噪声环境影响分析与结论

经预测，在落实本项目提出的噪声降噪措施，加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，边界噪声值满足《工业企业厂界环境排放标准》2类标准限值要求。

（4）固体废弃物环境影响分析与结论

本项目产生的固体废物按照以下处置措施和管理的要求妥善处置后，不会对周围环境产生不良的影响。

①屠宰加工副产品及废弃物：该项目屠宰车间产生的工业固体废弃物主要为不可食用脏器及肠胃内容物等，其中胃肠内容物等先通过人工进行干掏，去除后再用水冲洗，与粪便暂存于堆肥间，日产日清，运至有资质单位作为有机肥原料利用；不可利用内脏委托有资质单位进行无害化处置。副产品羊毛、羊皮、牛毛、牛皮，经晾晒风干后外售综合利用；未出售部分分别保存在牛羊保管圈。副产品牛羊蹄、牛羊头、内脏直接外售。

②粪便：本项目的粪便采用干清粪工艺，产生的牲畜粪便经人工清扫后，统一运至堆肥间暂存，及时清运，及时运送至有资质单位作为生产原料使用。

③污水处理站固废：污水处理站产生固废主要为栅渣、沉砂、废动植物油和污泥，其中废动植物油经收集后由具有餐厨垃圾处理的资质单位进行妥善处置，其余固废均清运至附近的生活垃圾转运站集中处理，无排放。

④生活垃圾：项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

⑤病、死牲畜及病牲畜产品：不合格胴体委托有资质单位进行无害化处置。本项目根据《贵州省牲畜屠宰条例》（2015年7月31日修正）设置隔离间和急宰间，当进场牲畜检疫过程中发现牲畜携带疫情，则迅速送入隔离间，按照《重大动物疫情应急条例》（国务院第450号令）相关规定对疫区污染并或疑似传染病的动物进行扑杀后，及时进行急宰分割，委托有资质单位进行无害化处置，防止疫情扩散。

通过采取上述措施后，项目产生固体废物对周边影响较小，处理措施可行。

### 总量控制结论

本项目工程总排水15865.2m3/a，COD 排放量为：0.79t/a、氨氮：0.16t/a。由于项目产生的废水进入万屯镇污水处理厂，废水总量控制指标纳入污水处理厂总量指标内，本项目不再申报 COD、氨氮总量控制指标。本项目申报总量控制指标为 SO2 0.014t/a，NOx 0.146t/a。

### 公众参与结论

评价期间，建设单位通过现场公示及发放公参调查表的形式进行了调查，充分了解了当地村民对项目建设的态度及建议。本次评价直接采用建设单位公众参与报告的结论，同时评价要求建设单位编写的公众参与报告应与本报告书报批本同时呈报主管部门。

根据建设单位公众参与报告的分析结果表明，当地公众对该工程的建设持赞成的态度，认识到该工程对促进当地社会、经济发展的重大意义。评价单位对于公众担忧的水污染问题，本次评价经科学论证提出了切实可行的、具体的减缓和防治措施，建设单位应按照《报告书》的要求认真落实，环保部门应加大监管力度，使本项目的不利影响降到环境容许的范围内。

### 结论

拟建项目符合国家的产业政策，项目选址合理；拟采取清洁的生产工艺，符 合清洁生产的相关要求；在污染防治措施“三同时”措施实施后，拟建项目的废气、 废水、噪声、固废等污染物均可以实现达标排放，能满足总量控制指标的要求； 根据预测结果，项目达标排放的废水、废气、噪声对周围环境的影响不大，不会 因此而影响区域现有的环境功能要求；公众对本项目的建设实施持支持态度；同 时，本项目的建设实施对缓解劳动就业和促进地方经济的发展均起到较大的积极 作用。因此，从环境保护的角度看，本项目的建设是可行的。

## 建议与要求

（1）建设单位必须按照国家的有关文件的要求，严格遵守国家环境保护法律法规，必须成立以厂长为负责人的环境保护管理机构，建立健全环境管理制度 和环境保护岗位责任制，认真搞好环境保护宣传和教育工作，提高全民的环保意 识。

（2）为保证污染物达标排放，应严格按照当地环保部门对项目批复要求认真贯彻执行，使企业真正实现经济、环境与社会效益的统一，走可持续发展道路。要求企业按照管理部门的要求实行季度监测。

（3）为进一步改善厂区周围环境，建设单位应经常与当地环保部门、各社会团体、村委会及周边群众联系，征求对项目环境保护的意见、要求和建议，并及时改进、反馈。

（4）定期检查维护项目废气处理设施。

（5）做好报告中提出的各区域的防渗措施，降低项目由于发生渗透或泄露对地下水及土壤造成的影响。

（6）做好危废暂存工作，严格执行五联单制度，保证危险废物得到无害化处置。