

表一 建设项目基本情况

项目名称	陇川县户撒能富屠宰厂迁建项目				
建设单位	陇川县户撒能富屠宰厂				
法人代表	番能富	联系人	番能富		
通讯地址	陇川县户撒乡项姐村				
联系电话	13988250523	传真	/	邮编	678706
建设地点	陇川县户撒乡项姐村				
立项审批部门	陇川县发展和改革局		备案证号	陇发改备案(2019)46号	
建设性质	√新建□扩建□改建		行业类别及代码	牲畜屠宰 C1351	
占地面积(平方米)	2589.0		绿化面积(平方米)	200	
总投资(万元)	120.0	其中：环保投资(万元)	40	环保投资占总投资比例	33.3%
评价经费(万元)	2.5		预期投产日期	2021年2月底	

工程内容及规模：

1、任务由来

猪肉消费一直占我国城乡居民肉类消费的 60%以上，因此，生猪生产的稳定发展，直接关系到城乡居民的菜篮子。随着户撒乡建设进程的加快，现代畜牧业进程的不断推进和市场竞争机制的规范化，以及人民生活水平的不断提高，人们的消费需求逐渐由数量型向质量型转变，更加注重食品的安全和保健作用，社会对畜禽产品安全、无害、绿色的要求也越来越显得迫切。

陇川县户撒能富屠宰厂原厂址位于云南省德宏州陇川县户撒乡街道，始建于 2009 年 5 月 5 日，（见附件 2 营业执照）因生产工艺落后、生产设施和污染治理设施不符合现行规划、不规范及屠宰加工能力小、不能满足现阶段屠宰需求，同时户撒乡发展建设进程较快，项目生产过程中产生的噪声对厂址周边新增搬迁居民影响较大，为此陇川县户撒能富屠宰厂计划进行迁建。陇川县户撒能富屠宰厂迁建项目位于陇川县户撒乡项姐村，项目总占地面积 2589.0m²（约 4 亩），总投资 120 万元，主要建设待宰间、屠宰车间、无害化间、办公用房等，设置 1 条屠宰生产线，项目建成后可达到日

屠宰生猪 41 头左右，年屠宰生猪 1.5 万头。

该项目于 2019 年 10 月 25 日取得了陇川发展和改革局出具的项目的投资备案证，备案证号为陇发改备案（2019）46 号。（详见附件 3 投资项目备案证）

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《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》和《云南省建设项目环境保护管理规定》等法律法规的规定，受建设单位委托，德宏正康环保科技有限公司承担本项目的环评评价工作。（见附件 1 委托书）

按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属“第十、农副食品加工业 13 中 18 款屠宰及肉类加工 135*”中的“其他屠宰”，本项目年屠宰生猪 1.5 万头，不超过 10 万头，因此应编制环境影响报告表。我单位接受委托后，立即开展了现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了报告表，供建设单位上报审查。

2、项目概况

项目名称：陇川县户撒能富屠宰厂迁建项目

建设单位：陇川县户撒能富屠宰厂

建设性质：新建

建设地点：陇川县户撒乡项姐村，项目中心区域地理位置坐标为：N 24°27'47.71"，E97°54'10.38"。经过现场勘查，项目区东侧有一条水泥路（户早米西寨—芒海路公路）与 XN54 乡道相连接，交通便利。（具体位置见附图 1 项目地理位置图）

总投资：120.0 万元，企业自筹

项目用地性质：用地平面形态为矩形，场内地形较为平坦。该场地采用购买的方式取得了土地的使用权，该地块属于陇川县户撒乡姐相村境内的集体林地，其中：用材林林地 2576m²，其他林地 13m²，已取得云南省林业和草原局准予行政许可决定书（云林审批〔2020〕786 号），同意该项目占用林地。（见附件 4）

3、工程内容及规模

项目总用地面积为 2576m²，总建筑面积为 585.0m²，本项目主要由屠宰车间 1 栋、待宰间 1 栋、办公用房 1 栋及其他辅助用房等组成。设置 1 条屠宰生产线，项目建成后规模可达到年屠宰生猪 1.5 万头。

项目厂区具体工程内容见表 1-1。

表 1-1 项目区主要工程内容一览表

类别	工程名称	规模/建筑面积/体积	建筑物结构	功能用途
主体工程	屠宰车间	200m ²	钢架结构	一层建筑，包括屠宰区（用于对检疫合格的生猪进行宰杀、放血、劈半等处理）；副产品处理区（对分割过程中产生的猪头、蹄等进行加工处理）；锅炉房（为烫毛提供蒸汽）
	待宰间	200m ²	钢架结构	待宰间的圈舍容量为 150 头生猪，主要为生猪进场后暂存场所，主要为便于检疫人员对进场生猪进行初步检疫，对初步检疫合格的生猪断食观察。其中内设置 1 间隔离间建筑面积 20m ² ，用于对断食阶段发现可疑病猪进行隔离观察，容量 10-15 头生猪
辅助工程	办公区	140m ²	砖砌结构	一层，作为员工办公、休息使用，不设置食堂
	配电房	10m ²	砖砌结构	一层建筑，设置 1 台 14KW 备用柴油发电机作为备用电源
	无害化间	10m ²	砖砌结构	一层建筑，设置 1 台焚烧炉，用于项目病猪身体组织的暂存及无害化处理
	公共卫生间	10m ²	砖砌结构	一层建筑
	污水处理间	15m ²	砖砌结构	一层建筑
公用工程	给水系统	1 套	/	供水为自来水，从厂区外供水管网接入
	排水系统	1 套	/	项目区内实现雨污分流，项目生产废水、生活污水经项目区自建的污水处理站集中处理达标后，外排
	供电系统	1 套	/	从周边的 10KV 输电线路接至配电间变电后再由低压端向项目各用电点供电，设置 1 台 14KW 备用柴油发电机作为备用电源
环保	雨污分流系统	1 套	/	/

工程	化粪池（兼顾事故应急池）	1座		容积为108m ³ （12m×3m×3m）
	出入口消毒池	1座		容积为3.6m ³ （4m×3m×0.3m）
	污水处理站	1套	/	自建污水处理站，处理规模35m ³ /d
	水膜除尘装置+25m高排气筒	1套	/	处理焚烧炉烟气
	车间通风换气装置	1套	/	车间换气
	机械设备隔声、减震；厂区四周设置2.5m高围墙	/	/	噪声不扰民
	垃圾筒	若干	/	收集生活垃圾等
	地面硬化防渗处理	/	/	避免对地下水造成污染
	绿化	200m ²		美化环境

(2) 公用工程

a. 给水

本项目用水为自来水，项目用水由陇川县户撒乡市政供水管网直接接入，供给本项目各个用水点，能够满足本项目的用水需求。

b. 排水

整个屠宰厂实行雨污分流，排水系统设计。雨水需采用有组织排水，屋面雨水经汇集后排入室外雨水沟，和场地雨水一道排入项目区雨水沟，最后就近排入项目区外的排水沟渠。

经过了解，项目所在区域未建设污水处理厂，项目将自建1座污水处理站采用“隔油调节+混凝沉淀+A/O+沉淀+消毒”工艺，废水经集中处理达标外排。

c. 供电

根据业主提供的资料可知，本项目运营期用电量为2000KWh/a，目前整个场区用电由10KV的供电所供电，从附近的供电电网接入，供电可靠，能够保证本项目的用电需求，设置1台14KW柴油发电机作为备用电源。

d. 供热

项目场区采用电能供应热水；生产采用电加热锅炉。

e. 交通

项目厂址所处地区以公路运输为主，项目区东侧有一条水泥路（户早米西寨—芒海路公路），交通便利。本项目原料及产品均靠社会力量来完成，生产运输以输送带为主，工具车为辅。

(3) 主要设备

本项目主要设备清单如表1-2所示。

表1-2 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	麻电器	台	1	电压可调，含控制箱
2	毛猪提升机	台	1	功率 10.5kw
3	下猪装置	套	1	弯道下猪，自重式，热镀锌
4	200 型刨毛机	台	1	N=15KW、液压式，三套刨毛辊筒
5	白条提升机	台	1	功率：1.5kw，机架为热镀锌
7	双轨滑轮	50	套	Dg65,镀锌
8	叉挡	50	根	不锈钢
9	手推线	44	米	含弯轨，道岔，吊架，压板，吊杆，螺丝
10	电控柜	1	台	不锈钢材质，24V 安全控制电压
11	不锈钢电加热烫毛池	1	台	L=2700，全不锈钢制作、24X 安全控制电压
12	蒸汽锅炉	台	1	电加热，2t/h
13	焚烧炉	台	1	小型

(4) 原料及使用量

本项目为生猪屠宰生产项目，其运营所需主要原料为符合相关卫生标准生猪，项目屠宰规模为年 1.5 万头（平均每头活重以 150kg 计），所选生猪主要来源于陇川县户撒乡及周边合法养殖场或经检疫合格的养殖户。

主要原辅材料及能耗用量见表 1-3。

表 1-3 本项目主要原、辅、燃料消耗表

序号	名称	规格及质量	单位	数量	来源	运输方式
1	生猪	每头活重 150kg 计	头/a	15000	陇川县户撒乡及周边	汽车
2	电	380/220V	kw·h/年	2000	市政供电	电线
3	水	《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)	m ³ /a		市政供水	管道

(5) 产品方案

本项目年屠宰生猪为 1.5 万头，主要产品为猪白条以及由红白内脏、头、蹄、尾等组成的副产品。

表 1-4 本项目产品方案

序号	产品名称	质量标准	年产量 (t)
1	猪白条	GB2707-1994	1467.7
2	副产品 (内脏、头蹄等)		619.7

服务对象： 主要供应陇川县户撒乡及周边地区。

产品执行标准： 主要产品质量执行《猪肉卫生标准》(GB2707-1994) 相关要求。

4、项目区总平面布置

项目用地呈矩形，以充分合理利用场地为原则，场区布置满足防火、卫生、安全、劳动保护等有关法律、规范。

整个地块东侧有一条进厂水泥路，项目办公区位于出入口处，便于前来人员办事，而屠宰车间、待宰间则集中布置在整个场地的西南侧，屠宰车间东南侧设置的有配电房，无害化间、污水处理站则布置在整个场地的东南角，生产车间与其他区域之间均建设有绿化带隔离。具体详见附图 2 项目总平面布置图。

5、工作制度及劳动定员

1) 工作制度

项目年运营天数达 365 天，一班制，每天工作 3 小时，从凌晨 3:00 到 5:00 生产，锅炉采用电加热运行时间一般 1.5 小时。

2) 劳动定员

项目共配置工作人员 5 人，其中管理人员 1 人，技术工人 4 人；均为附近村民，均不在项目区内食宿。

6、施工进度现状

根据项目相关资料，本项目建设周期 4 个月，2020 年 11 月初至 2021 年 2 月底，具体进度计划如下：

2020 年 11 月底至 2021 年 1 月底，各基础设施、建筑等主体工程建设；

2021 年 2 月初至 2021 年 2 月底，完成各种辅助及附设工程的建设，项目竣工验收。

7、环保投资估算

项目总投资 120.0 万元，其中用于环保的约 40.0 万元，占总投资的 33.3%；主要是用于废气治理等，环保投资分项估算见表 1-5。

表 1-5 主要环保投资估算明细表 单位：万元

时段	类别	环保措施	数量	投资概算	备注
施工期	废气	洒水设施、材料篷布遮盖、施工场地四周设置防尘帷幕等措施	1 套	2.0	环评提出
	废水	沉淀池	1 座	0.5	环评提出
	噪声	施工期加强管理	/	0.5	环评提出
	固废	建筑垃圾清运	/	1.0	环评提出
营运期	废气	车间通风换气、厂区绿化、喷洒除臭剂等除臭防式	/	2.0	环评提出
		焚烧炉设置水膜除尘装置+25m 高排气筒	1 套	5.0	环评提出
	废水	雨污分流系统	1 套	20.0	设计提出
		化粪池（容积为 108m ³ ，兼应急事故池）	1 座		设计提出
		消毒池（容积为 3.6m ³ ）	1 座		环评提出
		污水处理站，处理规模 35m ³ /d	1 座		环评提出
		循环水池（容积 5.0m ³ ）	1 座	0.5	环评提出
		规范化排污口	/	1.0	环评提出
	噪声	减震、防振措施，隔声措施等	/	2.0	环评提出
	固废	无害化处理设备	1 套	1.0	设计提出
		猪粪、胃肠溶物等清运		2.0	环评提出
	生态	绿化	200m ²	0.5	设计提出
	地下水防治措施	地面硬化防渗处理	/	2.0	环评提出
合计				40.0	

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不存在相关的原有环境污染问题。经过调查，陇川县户撒能富屠宰厂原厂址位于云南省德宏州陇川县户撒乡街道，始建于 2009 年 5 月 5 日，年屠宰规模为 7000 头生猪，由于建厂较早，原有老厂未办理过相关的环评手续，目前主要存在问题为屠宰废水经过沉淀处理后外排，通过本项目的实施，老厂对环境污染问题随着项目的搬迁也相应得到解决。

表二 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

陇川县地处云南省西部，德宏州西南部，位于东经 97°17'~98°17'、北纬 24°08'~24°39'之间。东邻芒市，南靠瑞丽，北接梁河、盈江，西与缅甸毗邻，国境线长 50.9km。县城章凤镇为省级口岸，与缅甸北部重镇八莫相距 92km，是连接中缅边境贸易的主要通道之一，从陇川县城到省城昆明有 320 国道相接，距州府芒市 141km，距省府昆明 789km。

本项目位于陇川县户撒乡项姐村，项目区中心地理位置坐标为：N 24°12'4.54"，E97°47'57.37"，（具体见附图 1 项目区地理位置图）

经过现场调查，项目区东侧为水泥路（户早米西寨—芒海路公路）与 XN54 乡道相连接，隔路有 2 户散户；项目区西侧、北侧及南侧为林地和农田。

具体见附图 3 项目区周边环境示意图。

2、地形、地貌、地质

陇川县地处云贵高原西部边缘，横断山脉南段，地形由高黎贡山余脉纵贯，呈西南走向，东北高峻，西南低平，形成“三山两坝一河谷”地形地貌，属中山中切割长坦垄状地形，山体走向北西—南东向，地势西高东低。其中户撒盆地属山间河谷冲积平原地形（断陷盆地），周围为湖积台地低丘地形，盆地总体呈北东至南西展布，户撒河从盆地中部流过。

本项目所在地地形简单，地势平缓，无冲沟、滑坡、泥石流等不良物理现象。

3、气候、气象

陇川县属南亚热带季风气候，雨量充沛、日照充足、热量丰富，四季不明显，干湿季分明。每年 5 至 10 月是雨季，11 月至来年 4 月是旱季。历年平均气温 18.9℃，降雨量 1595 毫米，日照数 2316 小时。年均相对湿度 79%。西南风，历年平均风速 1.4 米/秒，最大风速 30 米/秒。历年平均降雨量 1595 毫米，年均降雨日 166 天，终年无雪。

4、水文、水系

陇川县境属于伊洛瓦底江流域，大盈江和瑞丽江水系，有大小河流 98 条，总长 752.85km，地表水量 77 亿 m^3 。境内主要河流有南畹河和户撒河，过境河主要有龙江和罗布坝河，水资源丰富，河流补给主要为降雨。

南畹河是陇川县第一大河，发源于护国乡野牛坝，自东北向西南蜿蜒贯穿陇川坝，全长约 60 多公里。南畹河在流经瑞丽市融入瑞丽江，后流入缅甸第一大河伊洛瓦底江，最后流进印度洋的孟加拉湾。河长 65.7 千米，流域面积 1426.3 平方千米。

户撒河位于陇川县户撒阿昌族自治乡，是伊洛瓦底江水系二级支流，河流由北向南贯穿整个户撒盆地，流域内水系密布，森林茂盛。户撒河发源于户撒坝区东北地方头，自东向西流入盈江县，汇入大盈江，河道全长 38.5km，径流面积 237.6 km^2 ，县内全长 30.5km，流域面积 263 km^2 ，源头海拔高程 1700，多年平均径流量 1.11 m^3/s ，落差 900m，平均比降 2.34%。

经过调查，本项目不在水源保护区范围内。项目所在区域最近的地表水体为东南侧 730m 处的户撒河。

项目区水系图见附图 4。

5、土壤

根据陇川县土壤普查，全县有赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、水稻土、草甸土、冲积土等 9 个土类，13 个亚类，49 个土属，52 个土种。土壤发育受生物气候带的影响深刻，土壤明显呈垂直带谱分布，除水稻土、草甸土和冲积土为区域性土壤外，从低海拔到高海拔随生物、气候条件发育，依次为赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤。赤红壤主要分布于海拔 1400m 以下的低山地及台地、丘陵地区；红壤主要分布于海拔 1400m~1800m 的中低山地；黄壤主要分布于 1800m~2000m 的中山地带；黄棕壤主要分布于 2200m 以上的中山地带；水稻土主要分布于陇川坝区和户撒坝区；草甸土主要分布于章凤镇靠近缅甸的南畹河两侧及护国乡。

项目区土壤主要以红壤为主。

6、植被与生物多样性

陇川县森林覆盖率为 61.3%，境内植被呈垂直带谱状分布，种类繁多。植物资源丰富，据统计有 700 多种，自然植被以亚热带常绿阔叶林和针阔叶混交林为主，主要树种有桦木、杞木、楠木、栎类、栲木、木荷、红椿等；人工营造林树种主要有思茅松、杉木、柚木等。经果林主要有板栗、核桃、花椒、八角、砂仁、茶、咖

啡、芒果等，森林覆盖率为 45.5%。草场植物种类繁多，据统计天然牧草有 124 科、457 种，其中乔本科 52 种、菊科 34 种、蔷薇科 20 种、莎草科 12 种、豆科 25 种以及蓼科、散形科、桑科等，林草覆盖率为 67.34%。

野生动物 4 类 107 种，有豹、鹿、蟒蛇、虎、猴子、绿孔雀等国家一、二级保护动物。

本项目区所在区域以人工生态结构为主，无云南及地方保护树种。整个区域以杉木及杂草为主，区内生物多样性一般，生态环境的调控基本靠人为控制。项目建设用地区域范围不属于自然保护区，项目周围无风景名胜区，未发现列入保护的珍稀野生动、植物。

7、地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）附录 A，场地所在区域抗震设防烈度为 8 度，场地处未见不良地质现象，据区域资料亦无特殊岩土，因而场地所处的抗震地段为一般地段，适宜工程建设。

8、矿产资源

陇川县矿产资源有稀土、煤、铅、铜、铁、铌、钽、锌、铍、硅石等 10 种，已探明的煤炭储量达 356 万吨。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、社会环境概况

陇川县国土面积 1931 平方公里，辖 5 乡 4 镇和 1 个农场，共有 68 个村民委员会、774 个村民小组，5 个社区居民委员会、62 个居民小区，总人口 18.9 万人。境内居住着景颇族、傣族、阿昌族、傈僳族、德昂族五种世居少数民族和彝族、白族、回族、哈尼族、壮族、苗族、拉祜族、佤族、纳西族、瑶族、藏族、布朗族、怒族、普米族、蒙古族、水族、满族、布依族 18 种其他少数民族，全国近三分之一的景颇族和二分之一阿昌族居住在陇川。现有汉族 8.7 万人、占总人口的 46%；少数民族人口 10.2 万人，占总人口的 54%，其中：景颇族 4.63 万人、占总人口的 24.5%，傣族 3.15 万人、占总人口的 16.7%，阿昌族 1.4 万人、占总人口的 7.4%，傈僳族 0.55 万人、占总人口的 3%，德昂族 0.15 万人、占总人口的 0.8%，其他少数民族 0.32 万人、占总人口的 1.6%。

本项目位于陇川县户撒乡项姐村。

2、文化教育及卫生状况

2019 年，社会保障不断提升。用心用情做好退役军人服务管理工作；不断完善“五大保障体系”，城乡居民基本养老保险、基本医疗保险等社会保障政策全面落实。养老、儿童福利、社会救济救助持续健康发展，陇川被列为第一批中国儿童福利示范区试点县。认真落实创业担保贷款政策，扶持 303 人创业，带动就业 815 人。新增城镇就业 738 人，农村劳动力转移就业 12093 人，城镇登记失业率 3.79%。社会事业繁荣发展。科技交流合作不断深入，科技认定和创新主体培育成效明显。新认定国家高新技术企业 1 户、国家科技型中小企业 1 户、省（州）科技型中小企业 3 户；新获省级星创天地入库培育 1 户；高企入库培育 2 户。各类教育协调发展。章凤完全中学建设稳步推进，改扩建农村薄弱学校 20 所。全县小学辍学率 0.06%，初中辍学率 0.47%，高考成绩稳中有升；职业教育院校合作、校校合作、校企合作进一步深化；学前教育健康发展。群众就医条件和基层医疗服务能力明显提升。完成 9 个乡镇卫生院中医科（馆）标准化建设，城子镇中心卫生院心脑血管救治站通过州级评审；县疾控中心实验用房、县中医院、县人民医院内科综合楼等建设项目稳步推进。文化事业蓬勃发展，四级文化服务网络基本建成，广播电视覆盖率达到 99.1%。42 名非物质文化遗产传承人分别获得国家和省州认证，户撒连勐奘寺被列

为第八批省级重点文物保护单位。各类全民健身和群众体育活动蓬勃发展，群众精神文化生活更加丰富。

3、社会经济

根据陇川县人民政府工作报告，2019年在县委的坚强领导下，在县人大及其常委会的法律监督、工作监督和县政协的民主监督下，县人民政府深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照县委“334”发展思路，坚持稳中求进工作总基调，以脱贫攻坚为统揽，以供给侧结构性改革为主线，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作。团结带领全县各族人民，砥砺奋进，聚力攻坚，较好完成了县十七届人大三次会议确定的目标任务。预计全年实现地区生产总值51.52亿元，增长8.5%；一般公共预算收入3.06亿元，增长33.4%；固定资产投资44亿元，增长19.9%；对外贸易进出口总额10.39亿元，增长22.4%；社会消费品零售总额11.85亿元，增长8%；城镇常住居民人均可支配收入和农村常住居民人均可支配收入分别达到28702元和10405元，增长8%和9%；万元GDP能耗完成州下达控制指标。

4、文物保护

陇川县旅游景点主要由户宛温泉、皇阁寺、章凤观音寺、玉兔佛塔等，户宛温泉、位于陇川县清平乡西山脚的户宛寨头，距县城章凤41公里。温泉具有祛病除毒的多功能效果，是沐浴、疗养的好地方，可以与腾冲温泉相媲美。皇阁寺又称皇阁报恩寺，位于陇川县户撒乡政府北角的金凤山上，海拔1470米。始建于明洪武年间(约公元1387年前后)，皇阁寺和报恩寺是道教和佛教合一的寺庙，上龕皇阁寺塑着玉皇大帝及诸神像，故称皇阁寺，为道教；下龕报恩寺塑佛、法、僧三宝及其它佛象，故称报恩寺，为佛教寺。章凤观音寺位于陇川县章凤城内的一座汉传佛寺，始建于民国十四年（1925年），寺内正殿在“文化大革命”中遭到严重破坏。1982年修复，恢复了原貌，1987年扩建，建造了藏经楼，藏经楼里珍藏有一部国内稀有的《中华大藏经》，章凤观音寺是陇川唯一的大乘佛教圣地。玉兔佛塔始建于明38年（1610年），位于遮（放）陇（川）公路东侧，陇川县景罕镇政府1公里处的小山丘上。该塔在印度、缅甸、泰国等东南亚国家都具有较高的知名度。

经过调查项目区内无地质遗迹分布，不属于地质遗迹保护区，项目所在地不属于水源保护区和自然保护区，项目所在地附近1km范围内没有国家、省、市级保护文物院等，项目所在区域无古树名树，无需保护的野生动物。

表三 环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

项目区属于乡镇地区，根据环境空气质量功能区的分类，项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《德宏州 2019 年环境质量状况公报》，陇川县有效监测天数 351 天，优 222 天，良 120 天，轻度污染的 8 天，中度污染 1 天。环境空气优良率为 97.4%，与 2018 年相比上升 4.9%。污染发生的时间为 1~4 月份及 12 月份，首要污染物是细颗粒物、颗粒物和臭氧。年度综合评价，陇川县环境空气质量达二级标准。

表 3-1 2019 年陇川县城市空气监测结果 单位 mg/L

监测指标		SO ₂	NO ₂	CO	臭氧-8h	TSP	细颗粒物
陇川县	年平均	0.024	0.012	1.0	0.073	0.043	0.025
	日均浓度范围	0.005~0.067	0.003~0.035	0.6~1.4	0.020~0.156	0.012~0.159	0.008~0.165

根据现场勘探和实地调查，项目所在区域为乡村，周围无较大大气污染工业企业，因此项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，总体环境空气质量较好。

2、地表水质量现状

项目所在区域属伊洛瓦底江流域一级支流瑞丽江水系，距离项目最近地表水体为项目区东南侧 730m 处的户撒河。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》，户撒河（源头—入大盈江口），水环境功能为饮用二级、农业用水、工业用水，水质类别属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

根据《德宏州 2019 年环境质量状况公报》，大盈江汇流电站监测断面水质可达 II 类标准，因此大盈江水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准要求。根据调查，项目所在区域属于乡村地区，无大型外排废水的工业企业，因此户撒河的水质能够满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准要求。

表 3-2 地表水监测结果

监测断面	主要污染物类别	地表水水质类别（年平均）	水质状况	《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》规定的水质类别

大盈江汇流	2018 年	——	II	优	III（一般鱼类保护）
	2019 年	——	II	优	

3、声环境质量现状

本项目位于陇川县户撒乡项姐村，区域环境噪声现执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，根据现场踏勘，项目周边 200m 范围内无大型产噪生产企业，主要为农田及居民点，因此项目区周围声环境质量较好，可达到项目区《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境现状

项目所在区域周围主要为农田、杂草跟低矮灌木丛，植物种类结构单一；项目区内区域无珍稀动物，生物多样性及自身调控能力差，所在区域生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区，未发现国家和省级重点保护的珍稀和濒危动植物。

评价等级及评价范围：

1、大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价污染物涉及TSP、NO_x、NH₃、H₂S等，经过预测最大占标率P_{max}=9.54%，建议评价等级：二级。

评价范围：以厂区为中心、边长为 5km的范围。

2、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，地表水评价工作等级的划分按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境目标等综合确定。近期本项目运营期废水经过自建污水处理站处理后排放的应该是直接排放，根据导则：废水总量<200m³/d，评价等级为三级 A。

3、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目分类及评价工作等级的判定标准，同时结合项目建设工程特点，来确定地下水评价等级。

项目所在区域不属于集中式生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，因此项目场地地下水敏感程度为不敏感。

综上，项目属于IV类项目，因此可不开展地下水环境影响评价。

4、声环境

项目的主要噪声为机械设备噪声和交通车辆噪声等，噪声评价等级按照项目所在地的环境功能区划、建设规模及建成后的声环境变化来确定。项目所在区域声环境功能区现状为2类地区，项目建设后敏感点噪声级增高量在3dB(A)以下，且受噪声影响的人口数量无明显变化。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中有关规定，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

评价范围：项目区及周边 200m 范围。

5、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

6、生态环境评价

项目评价范围内生物量及物种的多样性一般，区域内无国家珍稀濒危物种，也无自然保护区及风景名胜区等敏感区，项目占地面积为2589.0m²，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中的划分原则，确定本项目生态环境影响评价等级为三级。

评价范围：项目区及周边 200m 范围。

7、环境风险

通过对项目物质危险性及功能单元重大危险源分析，项目不涉及重大危险源；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，确定本项目风险评价为简单分析。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

厂址周围未发现有价值的历史文物古迹和珍稀动植物。根据项目排污特征和区域环境质量状况，结合评价等级及评价范围，确定本项目主要保护目标，本项目大气环境保护目标详见表3-3，其他环境要素环境保护目标见表3-4。

表 3-3 大气环境主要环境保护目标

环境要素	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	东经	北纬					
大气环境	97.90328979	24.46369367	散户	1户/5人		东	20
	97.90273190	24.46392805		1户/4人		北	46

97.90198088	24.46381086		1 户/3 人	二类区	西北	80
97.90590763	24.46322492		1 户/3 人		东南	237
97.89689541	24.46574444	户撒乡	250 户/650 人		西南	250
97.90138006	24.46691630	户撒中学(陇川县第五中学)	893 人		北	287
97.89906263	24.46640849	户撒乡中心小学	350 人		西北	415
97.90421247	24.47156454	曼门中寨	113 户/376 人		东北	812
97.90906191	24.46965058	曼门下寨	120 户/484 人		东北	833
97.90841818	24.46545148	贺派	98 户/406 人		东北	510
97.90856838	24.47361518	曼门上寨	157 户/457 人		东北	1217
97.91369677	24.47445495	隆光村	56 户/153 人		东北	1550
97.91809559	24.48082145	新寨	40 户/126 人		东北	2334
97.92650700	24.48195410	曼东上寨	150 户/459 人		东北	3000
97.92551994	24.47847799	曼东下寨	135 户/404 人		东北	2511
97.92230129	24.48390693	老段寨	75 户/231 人		东北	2924
97.90655136	24.48054805	老马寨	96 户/284 人		东北	1798
97.90157318	24.48265712	曼昆	55 户/154 人		东北	2129
97.90552139	24.48734384	曼令	68 户/139 人		东北	2325
97.94157028	24.47445495	遮别	54 户/106 人		东南	3891
97.93478966	24.46925997	曼旦	30 户/93 人		东南	3102
97.92882442	24.46386946	上贺昔	58 户/174 人		东南	2000
97.92582035	24.46234601	下贺昔	53 户/166 人		东南	1936
97.91783810	24.45758023	户早村	63 户/139 人		东南	1550
97.90801048	24.44984523	张董	58 户/106 人		西南	1484
97.90427685	24.44851695	贺那	123 户/348 人		西南	1429
97.90135860	24.44586035	曼面	136 户/454 人		西南	1715
97.89882660	24.44281300	公降	48 户/134 人		西南	2123
97.89522171	24.44117209	连勐	53 户/109 人		西南	2369

97.89075851	24.43925767	干勒	112 户/357 人	西南	2739
97.88324833	24.43742136	明社村	108 户/356 人	西南	3150
97.88753986	24.45636923	东么	79 户/241 人	西南	1475
97.89007187	24.45203296	宋项	63 户/197 人	西南	1000
97.87934303	24.45019683	李曼呆	93 户/306 人	西南	2589
97.87513733	24.44644637	海喃	83 户/250 人	西南	3213
97.85874367	24.45093910	曼来	240 户/453 人	西南	4053
97.86582470	24.44445389	曼燕	68 户/196 人	西南	4200
97.86440849	24.45418158	曼回	135 户/406 人	西南	3855
97.88796902	24.46847875	万明寨	93 户/307 人	西北	1442
97.88131714	24.47199420	曼统	90 户/289 人	西北	2346
97.88011551	24.47418154	贺南	73 户/216 人	西北	2518
97.88337708	24.47402530	田心	66 户/203 人	西北	2261

表 3-4 其他环境要素环境保护目标

保护要素	环境保护目标	方位	距离 (m)	人口 (人)	保护级别	环境功能区划
声环境	户撒乡散户	东	20	5	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类 标准	居民
		北	46	4		
		西北	80	3		
地表水环境	户撒河	东南	730	—	地表水执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准	—
地下水环境	项目所在区域地下水单元			—	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准	—
生态环境	项目所在区域外延 200m 范围			—	不降低生态环境质量	—

表四 评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气			
	<p>工程区域地处乡村地区，评价区按空气环境质量二类区考虑，项目所在区域属环境空气功能区二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值。项目环境空气质量执行标准见下表。</p>			
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³			
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
	TSP	年平均	0.2	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
		24 小时平均	0.3	
	PM ₁₀	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
	SO ₂	年平均	0.06	
		日平均	0.15	
		1 小时平均	0.5	
	NO ₂	年平均	0.04	
		日平均	0.08	
		1 小时平均	0.2	
	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
NH ₃	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	
硫化氢	1 小时平均	0.01		
2、地表水				
<p>本项目区最近的地表水体为户撒河，属于大盈江的二级支流，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，属于源头—入大盈江口河段，水环境功能饮用二级、农业用水、工业用水，因此执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，标准限值见表 2.4-2。</p>				
表 4-2 《地表水环境质量标准》标准限值 单位：mg/L（pH、粪大肠菌群除外）				

项目	pH (无量纲)	COD _{cr}	溶解氧	BOD ₅	TP	NH ₃ -N	总氮	石油类	粪大肠菌群(个/L)
III类标准	6~9	≤20	≥5	≤4	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤10000

3、地下水

项目区地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，标准限值见表 4-3。

表 4-3 地下水质量标准 单位: mg/L

序号	污染物	单位	标准值	标准来源
1	pH	——	6.5-8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
2	耗氧量	mg/L	≤3.0	
3	总硬度	mg/L	≤450	
4	溶解性总固体	mg/L	≤1000	
5	氨氮	mg/L	≤0.5	
6	硝酸盐	mg/L	≤20.0	
7	硫酸盐	mg/L	≤250	
8	氟化物	mg/L	≤1.0	
9	挥发酚	mg/L	≤0.002	
10	氯化物	mg/L	≤250	
11	铁	mg/L	≤0.3	
12	锰	mg/L	≤0.1	
13	镉	mg/L	≤0.005	
14	砷	mg/L	≤0.01	
15	汞	mg/L	≤0.001	
16	六价铬	mg/L	≤0.05	
17	总大肠菌群	(MPN/100ml)	≤3.0	
18	铅	mg/L	≤0.01	
19	氰化物	mg/L	≤0.05	
20	亚硝酸盐	mg/L	≤1.0	
21	菌落总数	CFU/mL	≤100	

4、声环境

项目所在地属于乡村地区，项目区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

表 4-4 声环境质量标准 (单位: dB (A))

声环境质量	类别	昼间	夜间
标准值	2	≤60	≤50

污 1、废气

**染
物
排
放
标
准**

(1) 施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值,标准限值见表4-5。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》无组织标准限值 (mg/m³)

项目	无组织排放最高允许浓度
无组织排放标准	1.0

(2) 本项目在无害化处置间设置一个焚烧炉,用于焚烧病死猪,该焚烧炉废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表3中排放限值。

表 4-6 焚烧炉大气污染物排放标准

焚烧处理能力 (kg/h)	污染物名称	标准值		排气筒高度 m
		1 小时均值 (mg/m ³)	24 小时均值或日均值 (mg/m ³)	
≤300	颗粒物	30	20	25
	NO _x	300	250	
	SO ₂	100	80	

(3) 恶臭气体厂界处执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1中的二级新建标准,其评价标准限值见表4-7。

表 4-7 恶臭污染物排放标准 单位: mg/m³

序号	控制项目	二级新建
1	NH ₃	1.5
2	H ₂ S	0.06
3	臭气浓度(无量纲)	20

2、废水

项目外排废水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表3一级标准排放限值。标准值见表4-8。

表 4-8 项目外排废水执行标准限值 (mg/L)

加工类别	项目	SS	BOD ₅	COD _{cr}	动植物油	NH ₃ -N	大肠菌群数(个/L)
畜类屠宰加工	排放浓度(mg/l)	60	30	80	15	15	5000
	排放总量(Kg/t活屠重)	0.4	0.2	0.5	0.1	0.1	

3、噪声

(1) 施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》,建筑施工过程中场界环境噪声不得超过表1建筑施工场界环境噪声排放限值:昼间≤70dB(A),夜间≤55 dB(A)。

	<p>(2) 运营期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。标准值如表 4-9。</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">≤60</td> <td style="text-align: center;">≤50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 修改清单。</p>	类别	昼间	夜间	2 类	≤60	≤50
类别	昼间	夜间					
2 类	≤60	≤50					
<p>总 量 控 制 标 准</p>	<p>根据本工程的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，提出本项目建议的污染物排放总量控制指标：</p> <p>废水：排放量 10351.4m³/a； COD_{Cr}： 0.62t/a； 氨氮： 0.083t/a；</p> <p>废气： NO_x： 0.0005t/a；</p> <p>固废： 处置率 100%。</p>						

表五 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程

本项目的建筑物施工工艺流程共分为五个部分：场地平整、基础开挖、砼浇灌、主体施工、室内外装修及绿化，施工工艺流程图如下：

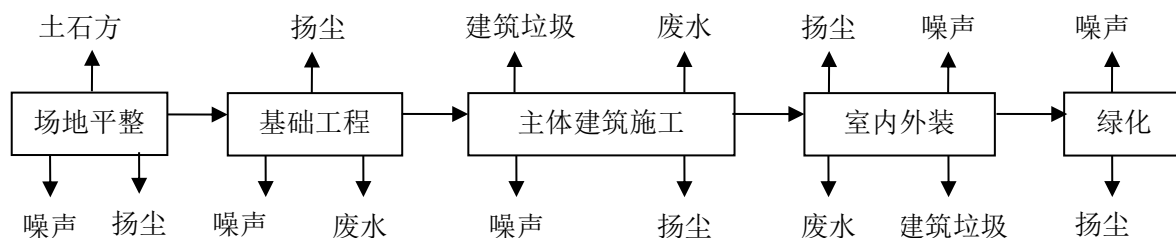


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

(1) 场地平整及基础开挖

包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础施工。在基础工程施工过程中推土机、挖掘机、装载机等运行时将产生噪声，同时产生扬尘。

基础工程主要对项目进行场地平整及基础开挖，由于开挖量不大，因此项目无弃土石方产生，全部用于回填场地。

(2) 主体建筑施工方式

主体建筑采用机械与人工施工结合的方式。工程桩基础施工方式拟采用静压桩，该工艺在打桩的过程中噪声影响较小，施工方式合理。建筑外设置脚手架支持，外围设有防尘帷幕。主体工程及附属工程施工过程中使用混凝土浇灌，将产生混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声，在挖土、填土和运输过程中产生的扬尘等环境问题。

(3) 装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。

(4) 绿化工程施工方式

绿化工程安排在主体工程基本完成后实施。绿化工作主要分为：覆土、种植、养护。覆土来源为工程建设开挖土方。绿化工程基本采用人力施工。绿化工程施工过程

中主要环境影响为噪声及扬尘。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工噪声、混凝土搅拌废水、施工固废。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同。项目施工阶段污染物流程见下图：

二、运营期工艺流程

1、生猪屠宰工艺

生猪屠宰工艺流程简述：

1) 生猪接纳

经检疫的合格的养猪基地（或农户）运来的生猪，过磅后送入待宰间断食观察。

2) 待宰、清洗

生猪经 15h 断食观察后，健康猪经水淋洗干净，使猪体表面无灰尘、污泥、粪便，经喷淋后生猪分批次送进屠宰车间进行屠宰。

如断食阶段发现可疑病猪，则将该猪送入隔离间进一步进行检疫观察，经过饮水和充分休息后，恢复正常的，重新送入待宰间；如症状仍不见缓解的，送往急宰间处理。

急宰处理

项目对断食检疫中出现的异常猪进行宰杀处理。项目急宰采用人工宰杀的方式对病猪进行宰杀，宰杀后将病猪送至项目无害化处理间进行处理。

急宰间运营所产生的固体废弃物全部送至项目无害化处理间无害化处理，污水单独收集后排入项目污水处理站。

3) 麻电

项目设置有一个特殊的通道，让喷淋后生猪有序排队单行，依序进入梯形传送带。梯形传送带输送限制着猪的活动，在梯形传送带上用麻电器将猪击晕。

项目所采用麻电器是通过电击淋浴后的生猪脑门两侧电击，瞬间将猪击晕，生猪暂时失去知觉，处于昏迷状态，以便刺杀放血。

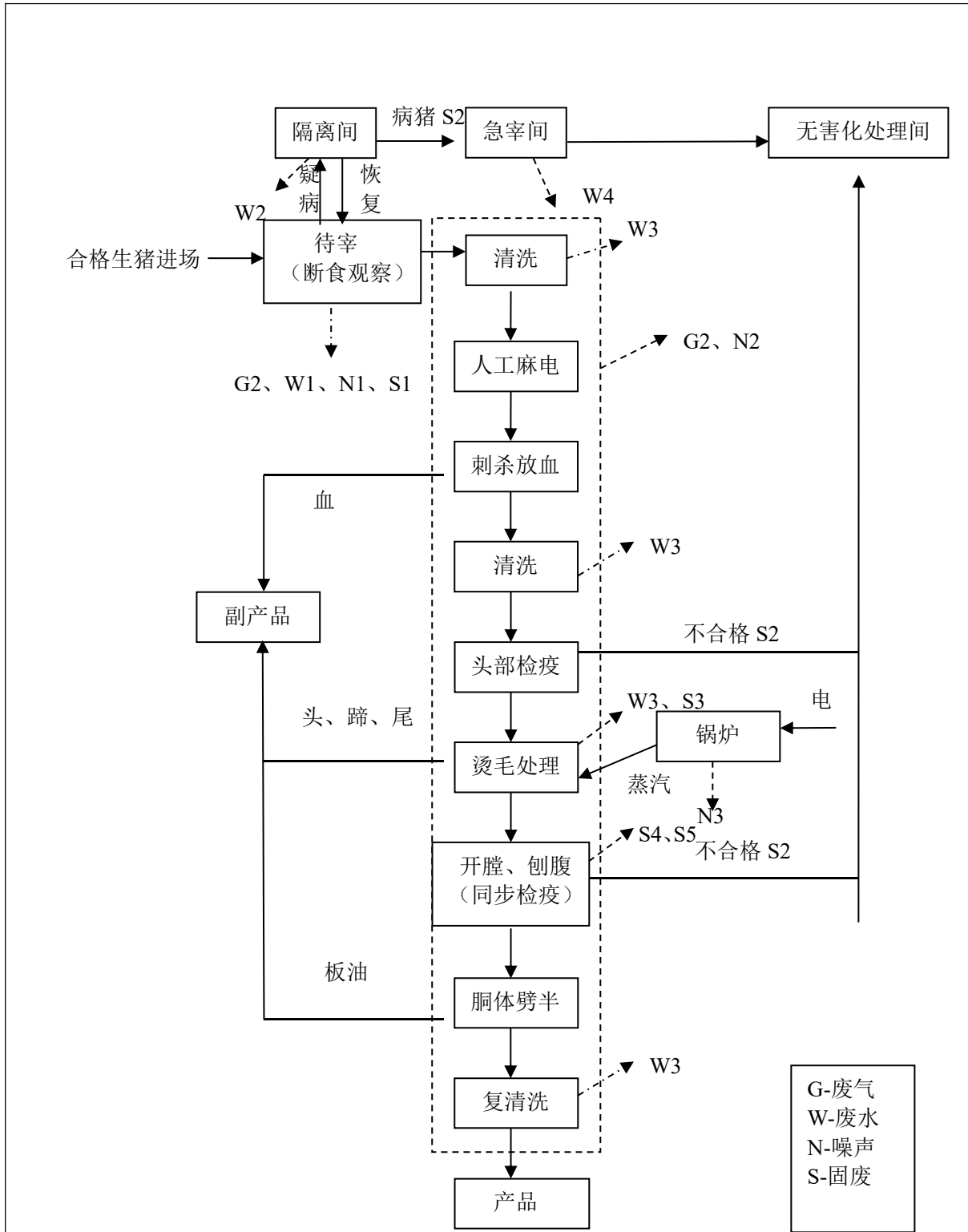


图 5-2 项目生猪屠宰工艺流程及产污流程图

4) 刺杀、放血

猪晕后经斜提升机提升后吊挂，对生猪刺杀。刺刀对准第一肋骨咽喉正中偏右向心脏方向刺入，再侧刀下拖切断颈部动脉和静脉，不刺破心脏。项目设置有两套刺杀

刀具，经清洗后由刀具消毒柜紫外消毒，刀具经清洁消毒后轮换使用。

刺杀后，生猪经 5-6min 放血，送入清洗。

5) 清洗、头部检疫

对经刺杀放血后猪进行清洗，以去除其表面血污。

项目设置有专业检疫人员进行头部检疫，主要目的是为了检疫炭疽和结核病，检疫合格后按照生产需求对猪进行剥皮或烫毛处理；检疫不合格则将猪送至项目无害化处理车间无害化处理。

6) 烫毛处理工艺简述

根据建设单位提供资料，项目采用冷凝式烫毛工艺对毛猪进行烫毛处理。

将检疫合格的猪胴体输送至冷凝式烫毛池内进行烫毛，池内温度保持在 59°C~62°C 左右，烫毛时间为 6min~8min，烫毛后的猪进入自动刨毛机脱毛。经脱毛后，猪屠体输送至清洗池清洗，然后通过人工修毛处理后进一步清洗。洗净后猪屠体通过白条提升机吊挂，去头、蹄、尾后进行开膛、剖腹处理。所得头、蹄、尾统一收集后进一步加工。

项目烫毛处理工艺流程及产污节点如图 5-3 所示。

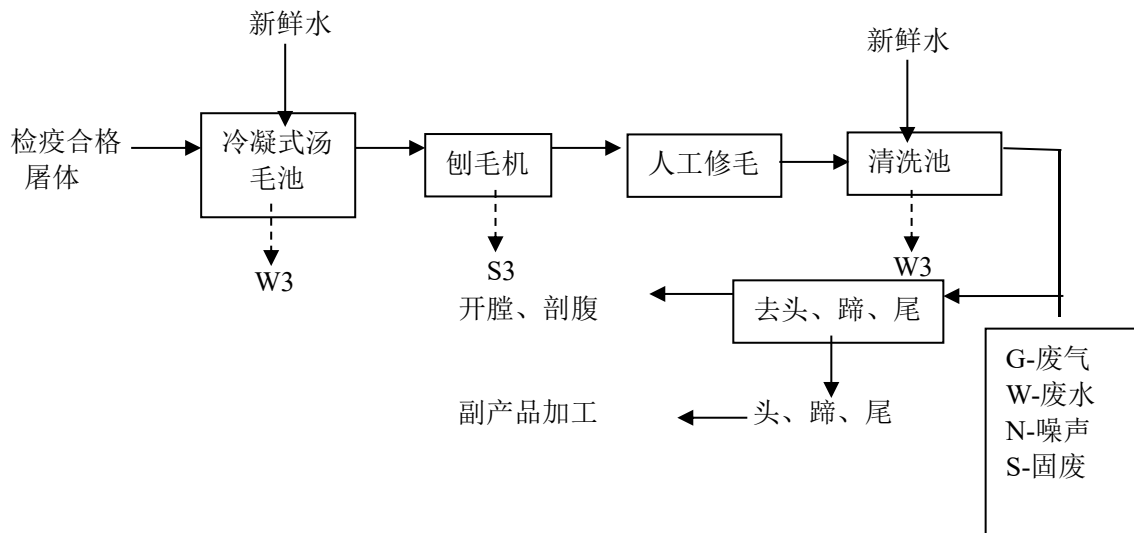


图 5-3 烫毛处理工艺流程及产污节点图

7) 开膛、剖腹、净腔及检疫

对烫毛处理后的猪胴体，采用专用刀具对其进行开膛、剖腹处理，开腔剖腹后，进行内脏分检及摘取，取出的内脏经分类收集后送至副产品加工区进行处理。摘除内脏各部位的同时，由检疫人员按《肉品卫生检验试行规程》对内脏及胴体进行同步检验。检疫合格胴体进行劈半处理，可疑病胴体及内脏转检疫室检查，不合格的送无害化车间进行无害化处理。

8) 胴体劈半、取板油、复清洗

项目以带型劈半机对检疫合格的猪胴体进行劈半处理，劈半后对胴体进行去板油处理，最后对胴体进行清洗后外售。

2、副产品加工工艺

项目生猪屠宰过程中有副产品（头、蹄、内脏等）产生，按照各副产品具体情况，部分进一步加工，部分统一收集后外售。

表 5-1 项目各副产品主要产生工段及去向

副产品	产生工段	处置去向	备注	
猪血	屠宰车间	刺杀	统一收集后当地外售	/
猪头		去头、蹄、尾	经去毛、洗净后外售	/
猪蹄				
猪尾				
心		取红内脏	经检疫、分离、清洗后外售	/
肝				
肺				
猪肚		取白内脏	经肠容物分离、清洗后外售	/
大肠				
小肠				
板油		去板油	统一收集后外售	/

由上述分析可知，项目屠宰过程中产生的猪血、板油等经收集后直接外售，不进行进一步加工；猪头、蹄、尾，红、白内脏等经分类收集后，进一步加工后外售。

项目副产品加工工艺流程简述：

猪头、蹄、尾加工

屠宰车间去头蹄尾工段所产生的猪头、蹄、尾，经统一收集后进一步加工，根据建设单位提供资料，同样采用蒸汽烫毛工艺进行烫毛，烫毛后以人工脱毛的方式去除表面猪毛，之后对脱毛之后的头、蹄、尾进行清洗，进一步去除表面灰尘、残留猪毛等，洁净的头、蹄、尾分类收集后外售。

白内脏加工

猪白内脏主要包括大肠、小肠、猪肚等白色内脏，该部分内脏主要属于猪消化系统，其中大量未消化物被包裹其中。屠宰车间取红、白内脏工段所产生的白内脏经检疫合格后，人工对其进行分拣，将大肠、小肠、猪肚等分离归类，归类后对其中胃、肠容物进行去除，被去除的胃肠容物统一收集至项目周边的种植基地堆肥处理，洗净的白内脏分类进入库待售。

红内脏加工

猪红内脏主要包括心、肝、肺等红色内脏，屠宰车间取红、白内脏工段所产生的红内脏经检疫合格后统一收集后进一步加工。根据建设单位提供资料，项目人工对红内脏进行分拣，将其按类收集，分拣同时对内脏所带碎肉进行剔除，碎肉经统一收集后外售。分拣后，对上述内脏进行清洗，完成后分类外售。

项目副产品加工工艺流程如图 5-4 所示。

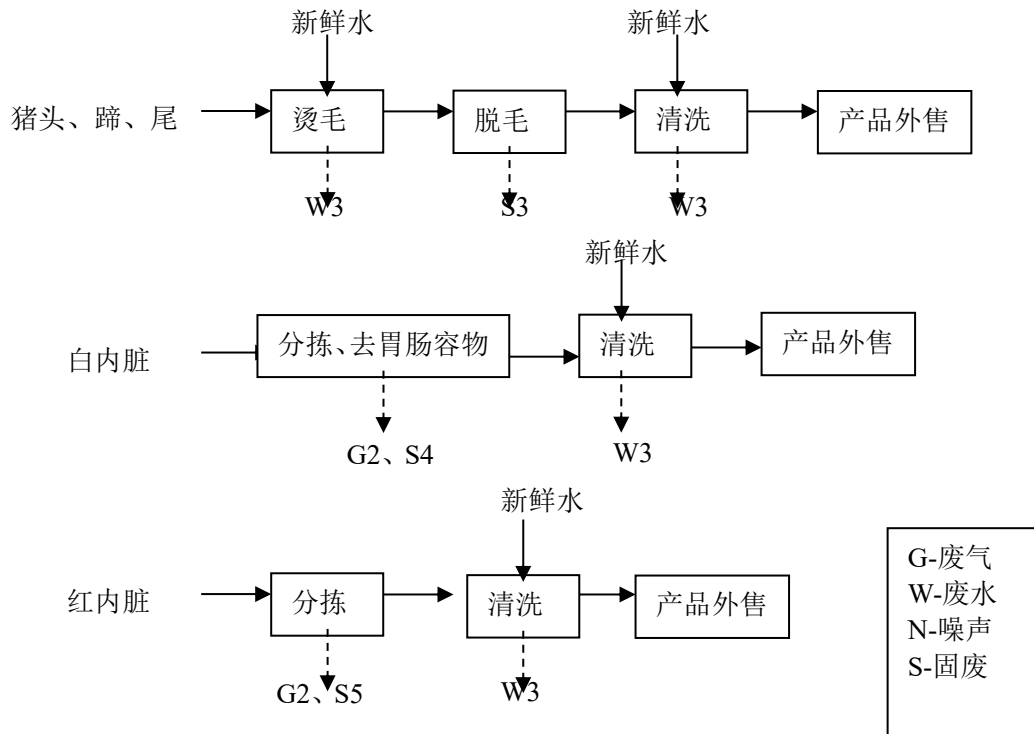


图 5-4 项目副产品加工及产污节点示意图

3、项目运营其他工艺简述

项目制冷系统

本项目不设置冷库，因此本次环评不涉及冷库相关内容。

生猪及猪屠体检疫

(1) 生猪检疫

项目屠宰生猪入厂前已经进行了相关初步检疫，本次环评不包含入厂前检疫过程。

(2) 猪屠宰体检验

检验一般分成头部检验、初检（皮肤、肠系膜淋巴结和脾脏检验）、内脏检验、寄生虫检验、胴体复检。

头蹄部检疫：观察头部表面有无明显病变情况，口腔内有无水疱、溃疡等病变，

在观察蹄部有无肿胀等。

初检：通过视检、触检法将结果综合判定。视检通常判定皮肤的病理变化；触检则是剖检判定肠系膜淋巴结和手触脾脏，视其组织结构的变化。对于猪的典型三大传染病（猪瘟、猪丹毒、猪肺疫），视检皮肤可以检出。

内脏检查：观察肺脏外形、色泽、大小；观察心脏形态、大小、色泽、心外膜，在心室肌肉处切一小口，检查有无囊虫；观察肝脏形态、触摸硬度与弹性、看有无淤血、槟榔肝。

寄生虫检疫：取生猪左右隔膜肌肉 50g，制成压片，检验肌纤维组织，放在显微镜下观察是否有悬毛虫与住肉孢子虫。

酮体检验：首先判断放血情况，再观察皮肤、脂肪、胸腹腔、关节是否有传染病而引起坏死、肿胀、炎症等。肌肉检验，检查股部内侧肌、深腰肌、肋骨两侧小血管有无血醋瘤和肌断面湿润，以判断放血程度好坏；观察脊椎骨纵面色泽和有无出血、畸形等病理变化。

项目检疫以视检为主，仅寄生虫检疫需制成载玻压片以显微镜观察，项目检验不涉及药品使用。

4、物料平衡

根据建设单位提供的资料，被屠宰生猪按 150kg/头计，本评价按该数据进行物料平衡核算。

根据建设单位提供的资料，不计生猪清洗过程引起的质量变化，本评价按项目满负荷运营（屠宰 15000 头/a）对项目基本物料变化情况进行核算。为能更清晰描述项目各工段物料变化情况，根据项目生猪屠宰工艺特点，本评价对各工段物料变化情况分别描述。

A、生猪进场、屠宰加工物料平衡

项目生猪进场、屠宰加工物料平衡计算见表 5-2。

表 5-2 项目生猪进场、屠宰加工物料衡算表 单位：t/a

物料名称	进料	出料	备注
生猪	2250		按 150kg/头计
病猪		4.5	被屠宰生猪的 2‰
猪粪便		60	4kg/头·15h 计
猪血		127.5	
猪鬃毛		5.3	

猪头、蹄、尾		206.3	
红内脏		168.7	
白内脏		135.0	含胃肠容物
板油		75.0	
猪白条		1467.7	
合计	2250	2250	

B、副产品加工物料平衡

项目屠宰过程中产生的猪血、板油等经收集后直接外售，不进行进一步加工；猪头、蹄、尾，红、白内脏等经分类收集后，进一步加工后外售。

副产品加工物料平衡计算见表 5-3。

表 5-3 项目副产品加工物料衡算表 单位：t/a

物料名称	进料	出料
红内脏	168.7	151.8
白内脏	135.0	59.9
猪头、蹄、尾	206.3	205.5
猪鬃毛		0.7
胃肠容物		75.2
不可食用内脏		16.9
合计	510.0	510.0

主要产污环节及污染物：

本工程建设施工期和营运期主要产污工序分述如下：

一、施工期环境影响因素

项目施工期为 4 个月。施工人员 10 人，施工人员为项目区附近的居民，不在厂内食宿，区内间临时旱厕。施工期间产生的主要污染物为施工机械噪声、运输车辆汽车尾气、地面扬尘、建筑垃圾及少量施工废水。具体分析如下：

1、废气

废气主要为施工扬尘、装修废气、运输车辆及其他燃油机械施工时产生的废气。

(1) 施工扬尘

施工期产生扬尘的作业主要有土地开挖、回填、打桩、道路浇注、建材运输等，如遇干旱无雨季节或大风天气，施工扬尘将更严重。本项目使用商品混凝土，不在项目现场设置混凝土搅拌机。项目扬尘的产生源主要包括道路运输扬尘、堆场扬尘、装卸扬尘、挖填方扬尘。

类比云南省环境监测站对相关施工场地周围的实测结果，随地面风速，开挖土方

和弃土的湿度而发生较大变化。在干燥和风速较大的天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度将会超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中限值要求，污染较严重。施工期间若不采取措施，扬尘会对周围区域产生影响。尤其是在雨水偏少的时期，扬尘现象较为突出。建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内。

施工高峰期，运输量大，车辆往来频繁时，道路扬尘污染较为严重。汽车运输产生的道路扬尘量与车型、车速、车流量、风速、道路表面积尘、尘土湿度等有关。根据交通部公路研究所对施工现场车辆扬尘监测结果：下风向 150m 处扬尘瞬时浓度达 3.49 mg/m^3 ，超过《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准中 1 小时平均值的 2.9 倍。本项目在施工过程中须从外运输大量的建筑材料，产生的废建筑垃圾也须及时清运，车辆在运输过程中产生的扬尘对环境有一定影响。项目主要运输路线为沿着项目区北侧芒那公路外运至指定的堆存点，项目运输车辆运输产生尘对场地及运输道路两侧居民影响也较大。

（2）装修废气

主要来自主体工程完工后室内装修过程中所使用的油漆溶剂、板材、胶类等。从有关项目资料分析，室内装修带来的气体污染不仅种类多，而且这些气体都具有一定的毒性。

（3）施工机械废气

施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和 NO_x 。属无组织排放，间歇性排放。本项目在施工工程中用到的推土机、挖掘机、装载机及运输卡车，按耗油 150t/a 计，约排放有害物质烯烃类有机物 3~4t、CO 9~10t、 SO_2 0.4~0.5t、 NO_x 1.7~2.0t。

2、废水

（1）施工废水

由于施工场内不设混凝土拌和，使用商品混凝土和少量的建筑砂浆，建筑砂浆建筑砂浆用水量不大，只需要补充，而且无废水排放，因此施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水等。经过类比，施工期废水产生量约 $1.0 \text{ m}^3/\text{d}$ ，项目施工生产废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度约为 500 mg/L - 2000 mg/L ，pH 值 9-12。施工过程中设备、工具清洗等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。在施工场区内设置

沉淀池处理后的废水可回用于施工过程和场地洒水抑尘。对一些施工废水产生量较少的工序，一般采取在施工现场就地排放，自然蒸发的方式，不直接排放至附近的地表水中。因此本项目施工期无外排的施工废水。

(2) 施工生活污水

本项目建设周期为4个月，在整个施工期内，施工场地设置旱厕。该项目施工现场每天施工人数约10人。施工人员为项目区附近村民，不在场地内食宿，因此用水量较小，根据《云南省地方用水定额标准》(DB53/T168-2019)用水量以6L/(d·人)计，用水量为0.06m³/d，排放量按用水量的80%计，则项目污水产生量为0.048m³/d；由于排放的废水量较小，统一收集后用于场地洒水抑尘。

3、噪声

施工期对声环境的影响主要是施工噪声，噪声主要来源于施工机械和运输车辆。主体建筑施工阶段主要使用吊车、升降机、电焊机、振捣机等；初装修阶段主要使用切割机、电钻等，见表5-4。

表 5-4 主要施工机械设备的噪声声级

序号	设备名称	测量声级 dB	测量距离(m)
1	推土机	86	1
2	装载机	90	1
3	挖掘机	84	1
4	电焊机	85	1
5	卡车	92	1

4、固体废物

施工期生产的固体废弃物，主要为废弃土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 废弃土石方

地面建设工程设施弃渣主要来源于场地平整、管沟开挖、地基开挖等，本项目土石方挖方量约为0.15万m³，回填所需土石方量约为0.15万m³(其中0.07万m³为后期绿化覆土)。土石方开挖量不大，可以做到挖填平衡，无废弃的土石方产生。

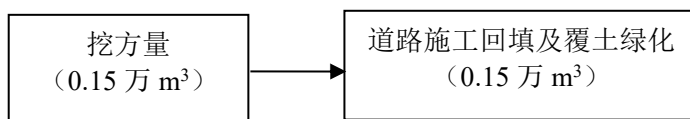


图 5-5 项目土石方平衡图

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾为施工过程中产生的废砖、混凝土、装修垃圾等。这些建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块、废钢筋等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫、废弃油漆和涂料等。参照城市建筑垃圾计算标准与方法，本工程新建的建筑面积为 585m²，新建的建筑垃圾量按 0.03t/m² 计算，施工期建筑垃圾约为 17.55t。建筑垃圾可进行分类处理，分别捡出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，送废品收购站回收利用；无回收价值的由施工方负责清运，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。

(3) 施工人员生活垃圾

施工期间工人不在项目区内食宿，施工高峰期施工人员及工地管理人员约 10 人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》生活垃圾产生量按每人每天 0.35kg 计，则生活垃圾预计产生量为 3.5kg/d。应委派专人集中收集委托当地的环卫部门负责清运处理。

旱厕粪便由附近的村民定期清掏作为农家肥使用。

5、生态影响

(1) 对土地利用的影响

项目建设将新占用土地 2576.0m²，所占用土地属于陇川县户撒乡姐相村境内的集体林地。土地的占用将改变项目区的土地利用现状，由于土地利用格局的改变，将使区域自然体系的生产能力受到一定程度影响。

(2) 工程对植被及动植物种类的影响

项目施工过程中对原有植被进行消除，清除后整个区域的植被覆盖率将有一定程度的降低。但由于项目所占土地面积较小，所占用土地的植被类型为本地区常见类型，无珍惜植物，因此项目的施工不会对当地的生态系统产生大的影响。评价区域人为活动频繁，评价人员实地勘察期间未发现国家保护、省级保护或珍惜濒危动物，据走访了解评价区域内常出没的动物主要为鼠类动物，不涉及动物迁徙路线，因此项目施工对区域内动物不会产生大的影响。

(3) 水土流失的影响

施工期间，由于基础开挖，从而加剧扰动地表和土壤侵蚀，造成土质疏松，在雨天受雨水冲刷会导致项目区产生水土流失。必须采取严格的水土保持措施，减少水土流失量。

综上所述,施工期环境污染因素主要是:施工扬尘、施工机械尾气、施工期噪声、废弃土石方、建筑垃圾,生活垃圾。这些污染存在于整个施工过程,但不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同,随着施工期的结束,对环境的影响也随之消失。

二、运营期环境影响因素

1、废水

A. 废水来源分析

(1) 锅炉用水

本项目设置1台2t/h锅炉,为烫毛工序提供热源,根据企业提供的数据,锅炉每天工作1.5h,用水量为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$,损耗量约为80%,需要补充水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$, $876\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 水膜除尘器循环水

本项目焚烧炉运行时拟采用1套水膜除尘装置对焚烧炉烟气进行烟尘治理,经过类比,项目除尘用水量约为 $5.0\text{m}^3/\text{h}$,设备运行时产生的回流水进入设备旁的沉淀水池沉淀出悬浮物固体颗粒后循环使用。喷淋水蒸发及损失的水量按照用水量的10%进行补充,需水量为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$,根据分析一年焚烧炉运行时间约15h,则需要补充水量为 $7.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积约为 200m^2 ,分雨天和晴天分别计算绿化用水量。根据《云南省地方用水定额标准》(DB53/T168-2019),晴天项目区绿化用水定额为 $3.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$,雨天绿化用地不用水。晴天绿化用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$,根据查询当地气象资料可知,陇川县雨季集中在5~10月,旱季为11~4月,雨天以165天计,晴天以200天计。按照旱季得2/3天数进行用水核算,则项目全年绿化用水量为 $80.0\text{m}^3/\text{a}$,雨天不用浇洒。

(4) 生猪待宰间清洁用水(W1、W2)

本项目生猪待宰间采用干法清粪,即将猪粪先人工单独清出,然后对该区域进行冲洗。这样大大减少了冲洗水的用量,同时降低了冲洗废水中污染物含量。

生猪待宰间每日结束后清洗一次。根据建设单位提供资料,待宰间面积为 200m^2 ,根据《云南省地方用水定额标准》(DB53/T168-2019)用水指标 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$,则生猪待宰间冲洗耗水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$, $146.0\text{m}^3/\text{a}$;排水率以80%计,则废水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$, $116.8\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分废水主要含有生猪尿液、粪便等,污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS和粪大肠菌群。

(5) 屠宰用水(W3、W4)

项目屠宰废水主要由生猪冲洗废水、猪屠体冲洗废水、烫毛废水、修毛清洗废水、内脏清洗废水以及各车间设备清洁废水组成。

根据《云南省地方用水定额标准》（DB53/T168-2019）表 8 中屠宰猪用水量为 0.7m³/头，年屠宰生猪 1.5 万头，则屠宰用水量为 28.77m³/d，10501.05m³/a，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），排水率以 90%计，则屠宰废水产生量为 25.9m³/d，9453.5m³/a。

该部分废水主要含有大量生猪血渍、鬃毛、体液、动物油脂等，属高浓度有机废水，是本项目主要水污染源。其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、动植物油、NH₃-N。

(6) 检疫室用水（W5）

项目设置检疫室对生猪内脏、胴体等进行检疫，检疫室主要用于对内脏、胴体切片进行显微观察，检疫以视检为主，不涉及细菌培养，理化检验。检验室废水由地面清洁废水、显微镜载玻片清洗废水组成，其日耗水量为 0.5m³/d，排水率以 80%计，产生量为 0.4m³/d。该部分废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群。

(7) 生活用水（W6）

本项目劳动定员 5 人，不在项目区内食宿，主要为办公用水，根据《云南省地方用水定额标准》（DB53/T168-2019）规定，生活用水量按 35L/人·d 计，生活用水量为 0.175m³/d，63.9m³/a，污水排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.14m³/d，51.1m³/a。

(8) 车辆清洗用水（W7）

项目需对生猪运输车辆进行清洗，运输车辆清洁用水为 2m³/d，排水率以 80%计，则其废水产生量为 1.6m³/d。运营车辆冲洗废水中可能含有机油、猪粪等，该部分污水全部排入自建污水处理站处理。

B.水量平衡

项目用水及污水排放量情况如下表 5-5 所示。

表 5-5 项目用水及污水排放情况

用水单元	用水部位	用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	排水去向
生猪待宰间	地面冲洗用水	0.4	0.32	统一收集后排入污水处理站处理
屠宰过程	生猪一次冲洗用水	28.77	25.9	统一收集后排入污水处理站处理
	猪屠体冲洗用水			

	冷凝式烫毛用水			
	修毛清洗耗水			
	猪白条清洗用水			
	设备清洗			
锅炉房	锅炉用水	2.4	0	/
	除尘用水	0.5	0	/
办公及休息室	生活用水	0.175	0.14	经化粪池处理后排入污水处理站
其他	检验室用水	0.5	0.4	
	运输车辆冲洗	2.0	1.6	排入污水处理站处理
	绿化	0.6	0	/

从表 5-5 可以看出，项目用水总量为 35.345m³/d（最大量），12586.95m³/a。废水产生量为 28.36m³/d，10351.4m³/a。项目水平衡图如图 5-6 所示。

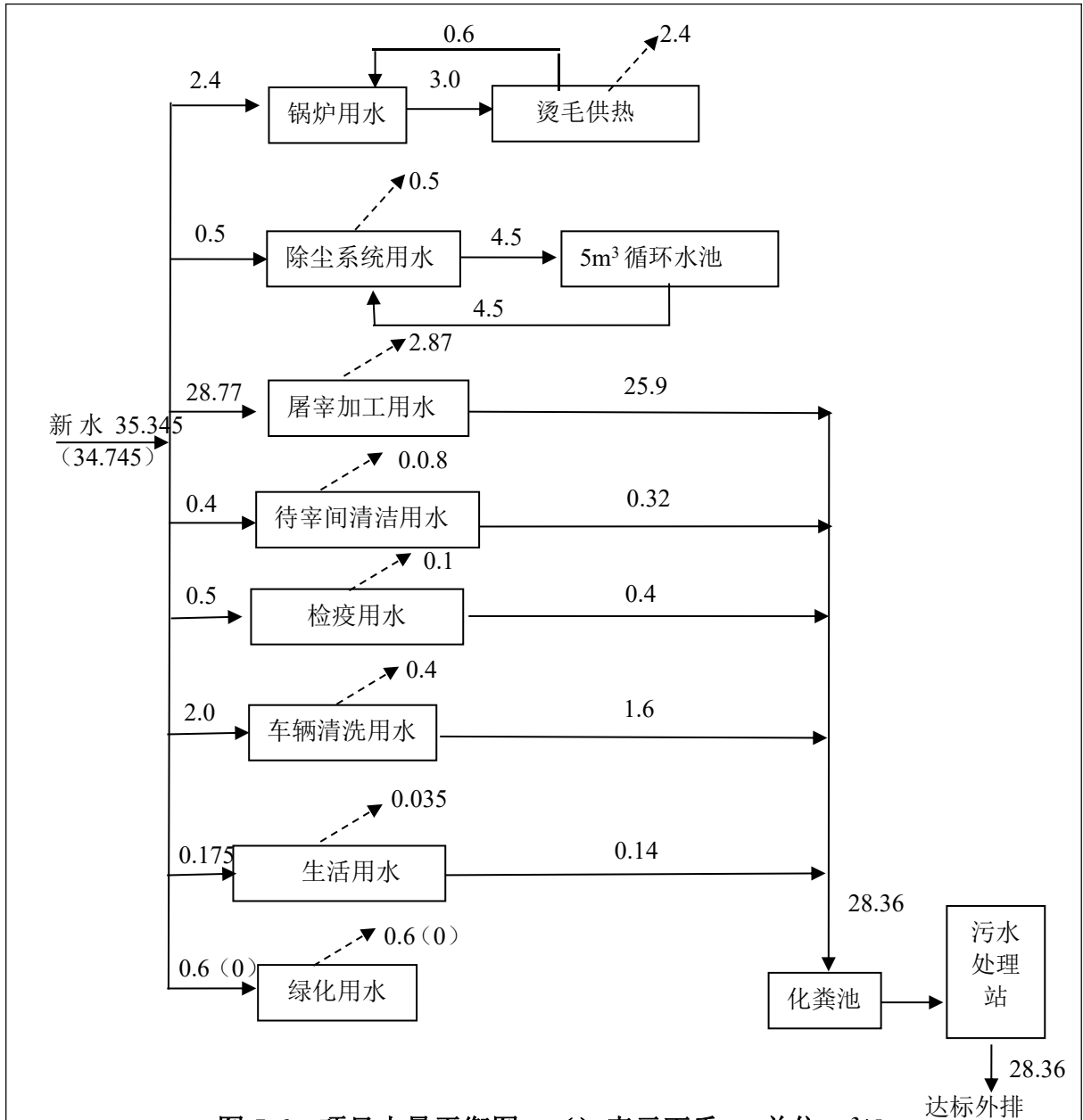


图 5-6 项目水量平衡图 () 表示雨季 单位 m³/d

C. 废水处置方式

由上述分析可知，考虑到生活污水也属有机废水，与屠宰废水性质相同，一并经企业自建污水处理站处理。项目污水处理站所处理综合废水量为 28.36m³/d，10351.4m³/a，废水中含有的主要污染物包括 COD、BOD₅、氨氮、SS 和动植物油。项目部分废水全部废水排入污水处理站处理。假设各股废水于污水处理站调节池内完全混合，其混合水质参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中对生猪屠宰废水污染物产生情况，并类比省内相关屠宰加工企业废水水质资料及相关监测资料，采用均值法对数据进行分析，本项目综合废水水质情况如表 5-6 所示。

表 5-6 本项目综合废水污染物产生情况表

类别	水量(t/d)	污染物产生浓度 (mg/L)
----	---------	----------------

		COD_{Cr}	BOD₅	SS	NH₃-N	动植物油类
生产废水	28.22	2300	1035	943	121	172
生活废水	0.14	250	150	150	25	25
综合废水	28.36	2289.9	1031	939	120.5	171.3

污水站处理工艺

建设单位委托专业单位（潍坊溯源环保设备有限公司）进行污水处理站的设计，污水排放方案设计采用目前国内生猪屠宰场污水处理站广泛采用的污水处理工艺，该处理工艺“隔油调节+混凝沉淀+A/O+沉淀+消毒”工艺。

D.项目污水排放情况

项目将产生污水 28.36m³/d，10351.4m³/a，全部进入污水处理站处理，经处理达标后外排，最终排入户撒河。水污染物排放情况见表 5-7。

表 5-7 项目综合废水污染物排放量情况表

类别	水量(t/a)	COD_{Cr}	BOD₅	SS	NH₃-N	动植物油
产生浓度 (mg/L)	10351.4	2289.9	1031	939	120.5	171.3
产生量(t/a)		23.7	10.67	9.72	1.25	1.77
排放浓度 (mg/L)	10351.4	60	30	50	8	10
排放量(t/a)		0.62	0.31	0.52	0.083	0.104

2、废气

本项目采用电加热锅炉为本项目烫毛工序提供蒸汽或热水，因此将无锅炉烟气产生，不会对周围环境造成影响。

本项目大气污染物主要为焚烧烟气、恶臭、进出车辆尾气等。

(1) 恶臭 (G1)

恶臭气体主要来源于生猪待宰间、屠宰和副产品加工过程以及污水处理站。

①生猪待宰间、屠宰车间臭气

该项目设置有与屠宰车间相配套的待宰间，该部分恶臭主要来自猪的粪便，粪便中含有大量有机物质，排出体外后会迅速发酵，便会产生 NH₃、H₂S 等恶臭有害气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味增加并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

项目生猪待宰间处于半封闭，其恶臭属无组织排放，将通过对待宰间周边种植乔

灌结合的立体绿化对其运营过程中产生的臭气进行吸附、阻隔，以减少其对周边环境产生的影响。

项目生猪屠宰采用半自动化生产线，主要恶臭产生源为屠宰加工线上。由于屠宰加工过程许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积水，所以空气湿度很高。副产品加工过程较屠宰过程更加严重，各种牲畜的湿皮、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，如果不加以防范，恶臭气体易扩散到整个车间，进而扩散到整个工厂直至外界。

本环评类比同类屠宰项目恶臭生产情况，在正常情况下，项目生产车间（内含生猪待宰区域、屠宰、初步副产品加工车间）内恶臭气体 NH_3 浓度约在 $15\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，产生速率约为 $0.4\sim 0.8\text{kg}/\text{h}$ 之间，本次环评取 $0.6\text{kg}/\text{h}$ ； H_2S 的浓度约在 $1.0\sim 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，产生速率约在 $0.02\sim 0.06\text{kg}/\text{h}$ 之间，本次环评取 $0.04\text{kg}/\text{h}$ 。

②污水站站臭气

本项目污水处理站会产生一定的恶臭气体，主要来源于调节池、厌氧池和污泥处理单元，成分包括 NH_3 和 H_2S 等臭气物质。臭气污染源强参考美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，污水处理站 NH_3 和 H_2S 的产生量为 $0.003\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.0015\text{kg}/\text{h}$ 。

③项目采用干清粪，产生的粪污不在厂内长期存放，日产日清，及时委托清运出场，该部分恶臭可不作定量分析。

综上所述，本项目大气污染最主要的是污水处理站、待宰间和屠宰车间产生的恶臭气体对环境造成的影响，其中重点又是待宰间产生的恶臭气体。由于恶臭气体是以无组织形式产生排放的，因此全部收集十分困难，本环评要求建设单位采用生物除臭剂喷洒去除臭，根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期(总第383期)“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别为92.6%和89%。经过喷洒除臭剂后，整个项目的 NH_3 和 H_2S 的排放量为 $0.045\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.0046\text{kg}/\text{h}$ 。

(2) 汽车尾气

本项目原料及产品运输车辆驶入、驶出时为间歇进出，排放的少量尾气，其中含 CH_4 、 NO_2 、 CO 等少量污染物，呈无组织排放，通过自然空气扩散，绿化吸附后，对周围环境影响不大。

(3) 备用柴油发电机燃料燃烧废气

本项目设置一台 14KW 备用柴油发电机，使用轻质柴油为燃料，在停电的情况下保证整个厂区生产及生活用电，使用时间不能确定（一般一年使用 2-3 次），产生的污染物主要为总烃、CO、NOx 等，产生量不定，发电机放置于配电房内，采用单独设备间，发电机产生的燃烧废气经自带有废气过滤装置，过滤后由排烟系统排出设备间外，自然扩散。

(4) 非正常情况下焚烧炉废气

本项目采用 1 台小型的焚烧炉对病猪进行焚烧无害化处理。焚烧采用生物质燃料作为辅助燃料，采用二次燃烧处理工艺，一次燃烧室温度 600~800℃，二次燃烧室温度 800~1000℃，可燃物完全灰化，减容比≥97%；焚烧废气主要为烟尘、氮氧化物、和臭气。根据建设单位提供的经验数据，一般一头病猪，需要焚烧 0.5h，每头约生物质燃料用量为 16.5kg，结合本项目病猪产生量为总屠宰生猪的 2‰，大约一年需要焚烧 30 头病猪，约需要生物质燃料量为 0.495t/a，需要一年焚烧的运行时间为 15h，属于间歇进行。考虑到本项目以屠宰为主，出现病猪概率较小，而且焚烧炉规模不大，焚烧炉产生的废气量不大，因此本环评建议焚烧炉增设 1 套水膜除尘装置+25m 高排气筒（并采用除臭剂喷洒），其除尘效率为 90%，除臭效率为 90%。处理风量为 5000m³/h。

表 5-8 项目焚烧炉污染物产排情况

污染物	排污系数 (千克/ 吨-原料)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速 率 (kg/h)	处理效 率%	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)
烟尘	37.6	0.019	254.0	1.27	90	0.0019	25.4	0.127
NO _x	1.02	0.0005	6.6	0.033	0	0.0005	6.6	0.033
恶臭	/	/	>2000	/	90	/	≤20	/

经过净化处理后的焚烧废气中各污染物均能满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中 1 小时排放限值：烟尘排放浓度≤30mg/m³；NO_x 排放浓度≤300mg/m³ 及满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）二级标准，即：恶臭污染物厂界浓度≤20(无量纲)。

3、噪声

本项目运营期间产生的噪声分主要为各生产设备运营所产生的机械噪声以及断食

生猪发出的嚎叫声，一般噪声值在 80~90dB(A)之间。运输车辆交通噪声，一般噪声值在 60~75dB(A)之间。主要噪声源及源强如表 5-9 所示。

表 5-9 主要噪声源及源强

序号	噪声源名称	台数(台)	所在位置	声级 dB(A)
1	生猪嚎叫	/	屠宰车间、待宰间	80
2	提升机	2		80
3	刨毛机	1		85
4	锅炉	1	锅炉房	90
5	水泵	1	污水处理站	90
6	进出车辆	若干	场区道路	60~75

4、固废

本项目建成后为电加热锅炉，将不会产生锅炉炉渣，主要固体废弃物分述如下：

(1) 猪粪 (S1)

生猪需在待宰间内停留 15 小时，生猪存栏不大于 50 头。类比同类项目，猪粪便的产生量按 4kg/头•15 小时计，则项目日排放猪粪便量 0.164t/d，60t/a。

项目生猪待宰间猪粪采用干清粪工艺，产生的猪粪经人工清扫后，统一由附近种植户清运至种植基地堆肥使用。

(2) 病猪 (S2)

被屠宰生猪可能有病猪产生，类比云南地区同类项目及建设单位生产实际，病猪产生量为总屠宰生猪的2‰，生猪按150kg/头计，则项目年病猪产生量为4.5t，一旦发现病猪立即进行急宰处理，急宰后病猪尸体送至项目无害化处理车间进行焚烧处理。焚烧的炉渣（灰渣）交当地种植户运走作肥料。

(3) 猪鬃毛 (S3)

项目脱毛工序会有猪鬃毛产生，鬃毛产生量为 6.0t/a。猪鬃毛可用作为毛刷生产原料，也可提取胱氨酸、谷氨酸等蛋白质；可用于纺织业、化妆品生产原料等，本项目不对猪鬃毛进行加工，统一收集后作为工业原料外售相关单位。

(4) 胃肠容物 (S4)

猪白内脏主要包括大肠、小肠、猪肚等白色内脏，该部分内脏主要属于猪消化系统，其中大量未消化物被包裹其中。胃肠容物产生量为 75.2t/a。基本是未消化的饲料，由附近养殖户自行运走，作为养殖的饲料。

(5) 不可食用的内脏 (S5)

不可食用的内脏包括修整产生的淋巴、碎肉渣等，产生量为 16.9t/a。统一收集后

作为饲料原料外售。

(6) 循环水池沉淀渣 (S6)

本项目拟采用 1 套水膜除尘装置对焚烧炉废气进行除尘，根据项目燃料使用量，除尘效率为 90%，则年产生沉淀渣约 0.0171t，同炉渣性质一致，由当地种植户定期清运，作为农家肥使用。

(7) 污水处理系统污泥 (S7)

本项目污水产生量为 10351.4m³/a，污泥负荷约为 0.8 kg/kg BOD₅，平均污泥产生量为 0.023t/d，8.3t/a。污泥中主要含有有机质，不含重金属，委托环卫部门清运处置。

(8) 生活垃圾 (S8)

劳动定员为 5 人，根据《第一次全国污染源普查排污系数手册》产生量按每人每天 0.35kg 计，则垃圾产生量为 1.75kg/d，0.64t/a。项目生活垃圾采用有盖垃圾收集桶统一收集后委托当地环卫部门定期清运处置。

(9) 废油脂 (S9)

项目废水经过隔油池预处理产生一定量的废油脂，产生量不大，委托专业单位定期清掏处置。

项目产生的固体废物的处置方式详见表 5-10。

表 5-10 本项目固废处置方式一览表 单位:t/a

固体废物名称		产生量	处理措施	固废性质	
正常 情况 下	工业 固体 废 弃 物	猪粪	60.0	由附近种植户清运至种植基地堆肥使用	一般固废
		猪鬃毛	6.0	作为工业原料外售	一般固废
		胃肠容物	75.2	由附近种植户自行运走，作为养殖的饲料	一般固废
		不可食用内脏	16.9	作为饲料生产原料外售	一般固废
		循环水池沉淀渣	0.0171	由当地种植户定期清运，作为农家肥使用	一般固废
		污水处理站污泥	8.3	委托当地环卫部门清运处置	一般固废
	生活垃圾	0.64	委托当地环卫部门清运处置		
	隔油池废油脂	少量	委托专业单位定期清掏处置	一般固废	

	合 计	167.0565	/	/
非正常 情况下	病猪	4.5	送至项目无害化处理车间进行焚烧处理。焚烧的炉渣（灰渣）交附近种植户运走作肥料	危险固废

表六 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前		处理后	
				浓度	排放量	浓度	排放量
废气	施工期	施工场地	扬尘	少量		少量	
		室内装修	废气	少量		少量	
		机械设备及运输车辆	机械废气	少量		少量	
	运营期	生产加工过程、污水处理站	NH ₃	0.603kg/h		0.045kg/h	
			H ₂ S	0.0415kg/h		0.0046kg/h	
		进出运输车辆	汽车尾气	少量		少量	
		备用柴油发电机	燃料燃烧废气	少量		少量	
		焚烧炉(非正常情况下)	烟尘	254.0mg/m ³ , 0.019t/a		25.4mg/m ³ , 0.0019t/a	
			NO _x	6.6mg/m ³ , 0.0005t/a		6.6mg/m ³ , 0.0005t/a	
			恶臭	少量		少量	
	施工期	施工废水	SS	1.0m ³ /d		0	
		施工人员	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	0.06m ³ /d		0	
	运营期	综合废水	废水	10351.4t/a		10351.4t/a	
			COD	2289.9mg/L	23.7t/a	60mg/L	0.62t/a
			BOD ₅	1031mg/L	10.67t/a	30mg/L	0.31t/a
SS			939mg/L	9.72t/a	50mg/L	0.52t/a	
NH ₃ -N			120.5mg/L	1.25t/a	8.0mg/L	0.083t/a	
动植物油			171.3mg/L	1.77t/a	10mg/L	0.104t/a	
施工期	施工场地	建筑垃圾	17.55t		无回收价值的由施工方负责清运, 禁止与生活垃圾混合处置, 禁止随意丢弃		
		废弃土石方	0		0		

固废			生活垃圾	3.5kg/d	委托当地的环卫部门清运处理
			旱厕污泥	少量	由附近的村民定期清掏作为农家肥使用
	运营期	待宰间	猪粪	60t/a	由附近种植户清运至种植基地堆肥使用
		隔离间	病猪	4.5t/a	送至项目无害化处理车间进行焚烧处理。焚烧的炉渣交附近种植户运走作肥料
		脱毛工序	猪鬃毛	6.0t/a	统一收集后作为工业原料外售相关单位
		白内脏加工工序	胃肠容物	75.2t/a	由附近种植户自行运走，作为养殖的饲料
		红内脏加工工序	不可食用内脏	16.9t/a	收集后作为饲料原料外售
		除尘循环水池	沉淀渣	0.0171t/a	由附近种植户定期清运，作为农家肥使用
		污水处理系统	污泥	8.3t/a	委托当地的环卫部门负责清运处理
		员工	生活垃圾	1.75t/a	委托当地的环卫部门负责清运处理
	隔油池	废油脂	少量	委托专业单位定期清掏处置	
噪声	施工期	施工场地	施工机械、运输车辆	70~90dB(A)	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	运营期	生产设备	机械噪声	80~90dB(A)	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类，不扰民
		进出运输车辆	交通噪声	60~75dB(A)	
其他	--	--	--	--	--
<p>主要生态影响</p> <p>经过调查场地周围主要以农田植被、林草地为主，植物种类结构单一；项目区内区域无珍稀动物，生物多样性及自身调控能力差，所在区域生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。项目施工期将对地表开挖，将造成一定量的水土流失。施工量不大，同时运营期将对地面进行硬化，四周进行绿化，项目建设完成后对生态环境造成影响不大。</p>					

表七 环境影响分析

一、产业政策相符性分析

本项目为生猪屠宰项目，经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的相关规定，本项目不属于限制类和淘汰类项目为鼓励类项目，于 2019 年 10 月 25 日取得了陇川发展和改革局出具的项目的投资备案证，备案证号为陇发改备案（2019）46 号。因此，符合国家现行的产业政策。

二、“三线一单”符合性分析

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

生态保护红线：经过了解，本项目所在区域不在陇川县现有生态红线划定区域内。

环境质量底线：根据区域环境质量状况，声环境、环境空气、地表水环境质量均能够满足相应的质量标准要求；本项目废水经自建污水处理站处理后达标排放，不会对地表水体造成影响。根据大气预测分析，项目产生的废气采取环评提出的措施后，不会改变环境现状。厂界噪声可做到达标排放，对周围环境影响不大。固废处置率为 100%。

资源利用上限：本项目不使用和占用自然资源，不会造成资源的浪费。因此本项目符合资源利用上限的要求。

环境准入负面清单：本项目符合国家产业政策，符合当地规划，因此本项目不属于环境准入负面清单之列。

三、项目选址合理性分析

本项目位于陇川县户撒乡项姐村，项目所在地具有优越的区位、便捷的交通条件，为企业提供了良好的发展环境，同时电源、水源、通信等基础设施完善，具有良好的地质条件。经现场踏勘，厂址周围无自然保护区、风景名胜区、生态保护区和无饮用水源保护区等敏感区域。

建设单位采用购买的方式取得了土地使用权，该地块属于陇川县户撒乡姐相村境

内的集体林地，根据云南省林业和草原局准予行政许可决定书（云林审批〔2020〕786号），同意该项目占用林地，不属于基本农田，符合用地规划。（见附件4）

根据区域污染源调查，项目区周边多为农田和林地，项目所在区域范围内没有大的工厂及其大的废气排放源，所在地大气环境质量良好，且远离污染源及易燃易爆场所；根据预测，项目落实环评提出的环保对策措施后对周围环境和保护目标的影响不大；同时所在区域开阔，有利于空气污染物扩散，废水实现达标排放，噪声采取防治措施后可做到达标排放，不扰民；固废妥善处置，对外环境影响不大。

根据预测分析，项目卫生防护距离提级后最终可定为50m。经过调查，本项目敏感点仅2户散户在卫生防护距离范围内，其余敏感点均在卫生防护距离外。根据建设单位与周边2户散户进行沟通，均同意项目的建设。建设方也保证在运营过程中落实好恶臭防治措施，不会对周边居民造成影响。从对周边的公众了解来看，均接受项目的存在。

因此本环评认为该项目的选址可行。

四、平面布局合理性分析

本项目平面布置满足生产工艺要求和流程，使各生产车间系统环节紧密衔接。各类管线布置顺畅简捷，减少能耗，节省能源。

功能分区合理明确，生产作业区集中布置在项目区的西南半部，各生产厂房的设置位置以及工艺流程符合卫生要求。厂房一般按饲养、屠宰的顺序合理设置。无害化处理间、污水处理设施与生产作业厂房间隔一定距离。

从工程总平面布置于外环境关系上分析，恶臭气体主要产污源在生猪待宰间和污水处理站，这两个单元又位于主导风向的侧风向，采取一定的除臭措施后，通过空气扩散，树木吸附后，减轻恶臭气体对周边居民住宅的影响。

在东侧进厂道路一侧设置1个出入口，厂区内道路结构与功能分区协调，保障了人、物分流不交叉，能量输送损失最小。

整个厂区中间为6米宽主干道，其余支路与主干道联通，形成消防环路，畅通无阻。

厂区的整体协调性，做到公用工程一体化、服务设施一体化、物料配送一体化；可满足厂区生产使用，因此本项目布局合理。

五、施工期环境影响分析

施工期为4个月。施工人员10人，施工人员不在施工现场食宿，区内间临时旱厕。施工期间产生的主要污染物为施工机械噪声、运输车辆汽车尾气、施工扬尘、建筑垃圾及少量施工废水。

1、施工大气环境影响分析

废气主要为施工扬尘、装修废气、运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气。

(1) 施工扬尘

项目施工期对环境空气的影响主要是施工扬尘、运输车辆扬尘。

A.施工扬尘

基础开挖中，机械挖掘作业、土石方装运、堆置等产生的扬尘；主体结构、装修施工中的建筑材料（白灰、水泥、沙子、砖等）堆放、搬运、使用产生的扬尘；来往运输的车辆产生的道路扬尘；裸露地表风蚀产生的扬尘等。主要是由施工过程破坏了地表结构，泥土发生松动、破碎，以及建筑材料使用被扰动等形成。

施工期的扬尘属无组织排放，其产生量与施工范围、方式方法、土壤干湿度、气象等诸多因素有关，是一个复杂较难定量的问题。本项目采用类比方法对环境空气影响进行分析。

根据云南省环境监测站对相关施工场地周围的实测结果，测定时风速为2.4m/s。测定结果表明：

①当风速为2.4m/s时，建筑施工的扬尘污染较为严重，工地内TSP浓度为上风向对照点的1.5~2.3倍，平均1.88倍，相当于环境空气质量标准的1.4~2.5倍，平均1.98倍；

②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向150m之内。被影响地区的TSP浓度平均值为0.491 mg/m³，为上风向对照点的1.5倍，相当于环境空气质量标准的1.6倍。

③类比其它建筑施工工地扬尘污染情况（表7-1）当风速2.5m/s时项目施工粉尘的影响范围变大，特别下风向超标范围将更大。施工现场近地面粉尘浓度会超过《环境空气质量标准》(GB3096-1996)二级标准中日平均值0.3mg/m³的1~40倍。

表 7-1 类比其它建筑施工工地扬尘污染情况 (mg/m³)

工地上风向 50m	工地内	工地下风向			检测位置	备注
		50 m		100m	150m	
0.303~ 0.328	0.409~ 0.759	0.434~ 0.538	范围值	0.356~ 0.465	0.309~ 0.336	平均风速 2.5m/s

0.317	0.596	0.487	均值	0.390	0.322	
-------	-------	-------	----	-------	-------	--

对照上述测定结果，本项目区主导风向为西南风，年平均风速 1.2m/s，小于上述北京工地测定风速（2.4m/s）及其它工地测定风速（2.5m/s）；本项目区空气的平均相对湿度为 76%，由此推算，本项目施工扬尘影响的情况与上述测定结果类比影响范围较小。根据有关资料，在施工现场近地面的粉尘浓度一般为 0.3—0.6 mg/m³，随地面风速，开挖土方和弃土的湿度而发生较大变化。在干燥和风速较大的天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度将会超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中日平均值 0.3 mg/m³ 的 1-40 倍，污染较严重。施工期间若不采取措施，扬尘会对周围区域产生影响。尤其是在雨水偏少的时期，扬尘现象较为突出。建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内。

经过调查，项目周围仅有 3 户户撒乡散户位于 150m 范围内，将受到施工扬尘的影响不大，且施工期产生的影响是短暂的，随着施工活动的结束，场地的覆盖、道路建筑物的形成，项目区内的绿化完成等，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束，因此施工期对环境空气的影响较小。

B.运输车辆扬尘

运输车辆在沿线道路产生的扬尘量为 0.64kg/（km.车辆），在工程开挖期，弃土临时堆放场附近的道路扬尘量达到 2.46kg/（km.车辆）。施工高峰期，运输量大，车辆往来频繁时，道路扬尘污染较为严重。汽车运输产生的道路扬尘量与车型、车速、车流量、风速、道路表面积尘、尘土湿度等有关。根据交通部公路研究所对施工现场车辆扬尘监测结果：下风向 150m 处扬尘瞬时浓度达 3.49 mg/m³，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中 1 小时平均值的 2.9 倍。本项目施工量较大，在施工过程中须从外运输大量的建筑材料，产生的废弃土石方也须及时清运，车辆运输路线主要为项目区东侧的水泥路，在运输过程中产生的扬尘对沿途环境有一定影响。因此项目施工过程中需采取途径敏感点附近限速行驶，保持路面清洁，同时对施工场地出入口配置冲洗设施，禁止车轮带泥上路等措施来减少汽车扬尘对环境的影响。

(2) 装修废气

主要来自主体工程完工后装修过程中所使用的油漆溶剂、板材、胶类等。从有关项目资料分析，室内装修带来的气体污染不仅种类多，而且这些气体都具有一定的毒性。本项目规划中建筑材料建议全部采用健康环保的建筑材料，可有效降低有机废气

的影响，不会对楼内人员健康造成影响。要求建设单位严格把好材料关，选择污染少的优质材料，装修时加强室内通风，尽可能减少装修带来的气体污染。从类似或相同建筑施工现场考察情况看，装修过程室内有机废气浓度较大，甚至存在超标现象，但是对周围环境空气的影响轻微，不会造成污染。

(3) 施工废气及机械尾气

施工机械及各型运输车辆，使用汽油、柴油作为能源，在运行时排放的废气是主要的污染源。在主体施工及装修、安装阶段使用的机械一般都是以电为能源，如混凝土搅拌及输送泵、振捣器、电焊机、电钻、角向磨光机等，一般不会产生废气。

施工机械废气主要是 CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷，大气扩散条件相对较好，故一般情况下，施工机械废气和运输车辆尾气所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对周围空气环境影响较小。

综上所述，施工期废气经过采取本环评提出的防治措施后，对项目所在区域的空气环境质量影响不大，且随着施工期的结束影响也随之结束。

2、施工期水环境影响分析

(1) 施工废水

由于施工场内不设混凝土拌和，使用商品混凝土，施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水、车辆轮胎冲洗废水等。项目施工生产废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度约为 500mg/L-2000mg/L，pH 值 9-12。施工过程中设备、工具清洗等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。在施工场区内设置 1 座临时沉淀池（容积设置为 10 m³）处理后的废水可回用于施工过程和场地洒水抑尘。对一些施工废水产生量较少的工序，一般采取在施工现场就地排放，自然蒸发的方式，不直接排放至附近的地表水中。

(2) 施工生活污水

本项目建设周期为 4 个月，在整个施工期内，施工场地设置旱厕，施工人员为项目区附近村民，不在场地内食宿，由于排放的废水量较小，统一收集后用于场地洒水抑尘或综合利用，不外排，对地表水环境不造成影响。

综上所述，项目施工期废水可全部进行内部处理消耗，无废水外排。

3、施工噪声影响分析

由于施工设备种类多，不同的设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，产生的噪声还会叠加（根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB（A））。在各类施工机械中，噪声较高的为打桩机、推土机、装载机、挖掘机、电焊机、卡车等，其声级在 80 dB（A）以上。据有关测试分析资料，道路施工过程中将使用多种施工机械，具体各种机械施工噪声测试结果如表 7-2 所示。施工机械噪声可近视点声源处理，为了反映施工机械噪声对环境的影响，利用距离传播衰减模式预测施工机械噪声距离场界处的噪声值，预测模式如下：

距离传播衰减模式：

$$LP2=LP1-20lg(r2/r1)$$

式中：LP1—受声点 P1 处的声级[dB（A）]；

LP2—受声点 P2 处的声级[dB（A）]；

r1—声源至 P1 处的距离（m）；

r2—声源至 P2 处的距离（m）。

各施工机械设备噪声随距离衰减预测值如表 7-2。

表 7-2 距声源不同距离出的噪声值 dB（A）

设备名称	1m	5m	10m	20m	40m	50m	90 m	100m
推土机	86	72	66	60	54	52	46.9	46
装载机	90	76	70	64	58	56	50.9	50
挖掘机	84	70	64	58	52	50	44.9	44
电焊机	85	71	65	59	53	51	45.9	45
卡车	92	78	72	66	60	58	52.9	52

从表 7-2 可以看出，施工机械噪声在施工场界白天 20m 以上均能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，夜间部分机械不能满足该限值的要求，必须禁止夜间施工。

噪声叠加公式为：

$$LP=10lg(10^{LP1/10}+10^{LP2/10})$$

多声源叠加时，逐次两两叠加，与次序无关，施工期机械声源产生噪声。

表 7-3 经过叠加后噪声源强表

距离(m)	1	10	20	30	40	50	90	100

白天 LP(dB(A))	98.3	84.3	78.3	72.3	66.3	64.3	59.2	58.3
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------

由表 7-3 可知，这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远。经过叠加噪声源强衰减到 60dB（A）需要的最大距离为 50m 以上。

经过调查，项目区主要环境保护目标中 2 户户撒乡散户在 50m 范围以内，其噪声不能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼间标准；其余环境保护目标均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼间标准。

建设单位和施工单位应严格要求、严格管理、认真操作、合理安排施工周期，优化施工工艺，加强有效的环保措施，把噪声对周围环境的影响减至最低限度。通过采取以上措施，施工噪声影响可大大降低，场界外的噪声均能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，不会出现扰民现象。施工结束后，施工噪声的影响也随之消失。

4、施工期固体废物

施工期产生的固体废弃物主要是土石方、生活垃圾、建筑垃圾。

（1）废弃土石方

根据设计资料显示，土石方开挖量不大，可以做到挖填平衡，无废弃的土石方产生，不会对周围环境造成影响。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾为施工过程中产生的废砖、混凝土、装修垃圾等。根据工程分析，施工期建筑垃圾约为 17.55t。建筑垃圾可进行分类处理，分别捡出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，送废品收购站回收利用；无回收价值的由施工方负责清运至指定地点，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。

（3）生活垃圾

施工期间工人不在项目区内食宿，施工高峰期施工人员及工地管理人员约 10 人，生活垃圾预计产生量为 3.5kg/d。应委派专人集中收集委托当地的环卫部门负责清运处理。

旱厕粪便由附近的村民定期清掏作为农家肥使用。

项目的施工期，只要加强施工人员及施工过程的管理，规范固体废物的堆放与处置，并严格制定和执行施工条例，对于所产生的固体废物采取相应的处理措施，并对施工地点的原料堆放进行处理，通过采用加盖土工布等方式以防止雨季产生冲刷，则施工中固体废物产生的影响在一定程度上将可大大降低。

5、生态影响分析

(1) 对土地利用的影响

工程建设将占用土地，将改变原有的土地利用现状，通过项目建设后厂区进行绿化，可以在一定程度上弥补项目永久占地损失的生物量，而且通过对项目精心设计建造后，将带来明显的生态景观效应，尽一步提高整个地区环境效应，对提升区域环境具有一定的积极作用。

(2) 工程对动植物的影响

施工对植被及动植物种类的影响主要为项目施工期间，将破坏施工区域内的地表植物和土壤，并对施工区域内的植物造成破坏。但因项目所处区域为人为活动较频繁的区域，土地已进行过简单平整，区内无野生动植物，植物仅为少量的人工植物及杂草，项目建设对动物的影响是可以接受的。

(3) 水土流失

施工期使水土流失增加至中度侵蚀，水土流失影响范围主要为项目区及周边约10m内，因此，项目基础工程施工应尽量避免雨天，减少物料的堆存量，对物料采用篷布覆盖等。项目通过规划永久性水土保持工程、绿化工程；施工期采取临时水保措施，合理安排工期，合理选择施工工序，避开雨天施工。项目建设竣工后，区域均为建筑物、道路和绿地所覆盖，因施工造成的水土流失将有效得到控制。水土流失影响主要来自施工期，且影响是暂时的，建设期完成后，随着绿化的加强，影响将消失，水土流失影响是可接受的。

6、施工期社会环境影响分析

(1) 施工期对周围景观的影响分析

施工期产生的扬尘可能对周边植物生长产生一定影响；出入工地的运输车辆带出或散落的泥土，使工地周围道路的尘土飞扬，对周围景观造成不利影响。根据对城区的建筑工地的调查，只要建筑施工队加强施工管理，采取有效的污染控制措施，如建立工地围墙、控制运输车辆装载量、及时清洗进出工地的车辆和清扫散落的泥土等，文明施工，基础上施工带来的影响是可承受的。且施工期的这些影响是短期的、局部的、可逆的，待施工结束，该类影响将随之消除。

(2) 施工期对交通的影响

本项目施工期间运输建筑材料的车辆均为大型车，运输量的增加使得道路负荷增加，遇到高峰期将会使交通变得拥挤和混乱，容易造成交通事故。另外运输过程中遗

漏的弃土等建筑垃圾使道路在雨天时泥泞不堪，影响道路的通畅。

综上所述：本项目在施工期间不可避免的会对周围环境造成一定的影响，其污染物主要是施工扬尘、废水、噪声和固体废物，且施工期在遇雨水季节不可避免的会产生一定量的水土流失现象。但施工期间产生的污染因素对环境和周围居民的影响只是暂时的，将随着施工期的结束而消失。

六、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 烟气

A. 源强分析

根据设计，屠宰厂将采用电加热锅炉为本项目烫毛工序提供蒸汽或热水，因此无锅炉烟气产生，不会对周围环境造成影响。

本项目采用 1 台小型的焚烧炉对病猪进行焚烧无害化处理。焚烧炉产生的废气量不大，因此本环评建议将焚烧炉增设 1 套水膜除尘装置+25m 高排气筒（并采用除臭剂喷洒），其除尘效率为 90%，除臭效率为 90%。处理风量为 5000m³/h。经过净化处理后的焚烧废气中烟尘的排放量为 0.0019t/a，排放浓度为 25.4mg/m³；NO_x 的排放量为 0.0005t/a，排放浓度为 6.6mg/m³，各污染物均能满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中 1 小时排放限值：烟尘排放浓度≤30mg/m³；NO_x 排放浓度≤300mg/m³ 及满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）二级标准，即：恶臭污染物厂界浓度≤20(无量纲)。

B. 大气预测分析

预测根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的 AerScreen 估算模式进行估算，预测情景为正常排放。

①预测因子

评价等级及评价范围确定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数（烟尘、NO_x），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。

②预测内容

项目预测内容为有组织正常排放的最大落地浓度和距离。

③预测模式

根据评价区气象特征和本项目污染源特征，项目营运期主要特征污染因子是烟

尘,属于点源排放。本次大气评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AerScreen 方法预测。

④大气污染源强

根据本报告工程分析结果,本项目预测因子的污染源强和排放参数见表 7-4。

表 7-4 项目有组织废气估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		36.9
最低环境温度/°C		1.0
土地利用类型		林地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/
烟囱内径		0.2m
烟气流量		5000m ³ /h
源高		25m
烟气温度		100 度
污染源类型		点源
烟尘(TSP)	污染物	标准 900ug/m ³
	释放速率	0.035g/s
NO _x	污染物	250ug/m ³
	释放速率	0.0092g/s

表 7-5 项目有组织废气估算模型计算结果

距源中心下风向距离 D/m	TSP		NO _x	
	小时浓度 mg/m ³	占标率%	小时浓度 mg/m ³	占标率%
1	3.12E-19	0.00	8.20E-20	0.00
25	3.10E-07	0.00	8.16E-08	0.00
50	3.47E-04	0.04	9.13E-05	0.04
100	1.30E-03	0.14	3.42E-04	0.14
125	1.88E-03	0.21	4.94E-04	0.20
150	2.17E-03	0.24	5.69E-04	0.23

175	2.15E-03	0.24	5.65E-04	0.23
197	2.20E-03	0.24	5.79E-04	0.23
200	2.26E-03	0.25	5.94E-04	0.24
225	2.26E-03	0.25	5.94E-04	0.24
250	2.20E-03	0.24	5.77E-04	0.23
275	2.07E-03	0.23	5.44E-04	0.22
300	2.01E-03	0.22	5.28E-04	0.21
325	2.02E-03	0.22	5.30E-04	0.21
333	1.98E-03	0.22	5.22E-04	0.21
350	1.97E-03	0.22	5.18E-04	0.21
375	1.93E-03	0.21	5.07E-04	0.20
400	1.92E-03	0.21	5.05E-04	0.20
425	1.90E-03	0.21	4.99E-04	0.20
450	1.86E-03	0.21	4.89E-04	0.20
475	1.81E-03	0.20	4.76E-04	0.19
500	1.76E-03	0.20	4.62E-04	0.18
525	1.70E-03	0.19	4.47E-04	0.18
550	1.65E-03	0.18	4.33E-04	0.17
575	1.66E-03	0.18	4.36E-04	0.17
600	1.66E-03	0.18	4.37E-04	0.17
625	1.66E-03	0.18	4.37E-04	0.17
650	1.65E-03	0.18	4.34E-04	0.17
675	1.64E-03	0.18	4.31E-04	0.17
700	1.62E-03	0.18	4.26E-04	0.17
725	1.60E-03	0.18	4.21E-04	0.17
750	1.58E-03	0.18	4.15E-04	0.17
775	1.55E-03	0.17	4.09E-04	0.16
800	1.53E-03	0.17	4.02E-04	0.16
825	1.50E-03	0.17	3.95E-04	0.16
850	1.48E-03	0.16	3.88E-04	0.16
875	1.45E-03	0.16	3.81E-04	0.15
900	1.42E-03	0.16	3.73E-04	0.15
925	1.39E-03	0.15	3.66E-04	0.15
950	1.37E-03	0.15	3.59E-04	0.14
975	1.34E-03	0.15	3.53E-04	0.14
1000	1.34E-03	0.15	3.53E-04	0.14
1500	1.20E-03	0.13	3.16E-04	0.13
2000	1.01E-03	0.11	2.64E-04	0.11
2500	8.35E-04	0.09	2.20E-04	0.09
最大小时浓度	2.20E-03	0.24	5.79E-04	0.23
距离	197		197	
D10%最远距离	0		0	

根据表 7-5 的预测结果，本项目评价等级为三级评价，焚烧炉烟囱排放口外排烟气中污染物的最大地面浓度占标率 $P_{TSP}=0.25\%$ 。NO_x、烟尘的最大落地浓度位于污染源下风向 197m 处，该区域无居民区，由于贡献值较低，低于《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)二级标准浓度限值中限值，不改变环境空气质量现状，经分析可知，本项目焚烧炉烟气设置水膜除尘装置处理后，对区域环境空气质量影响不大。

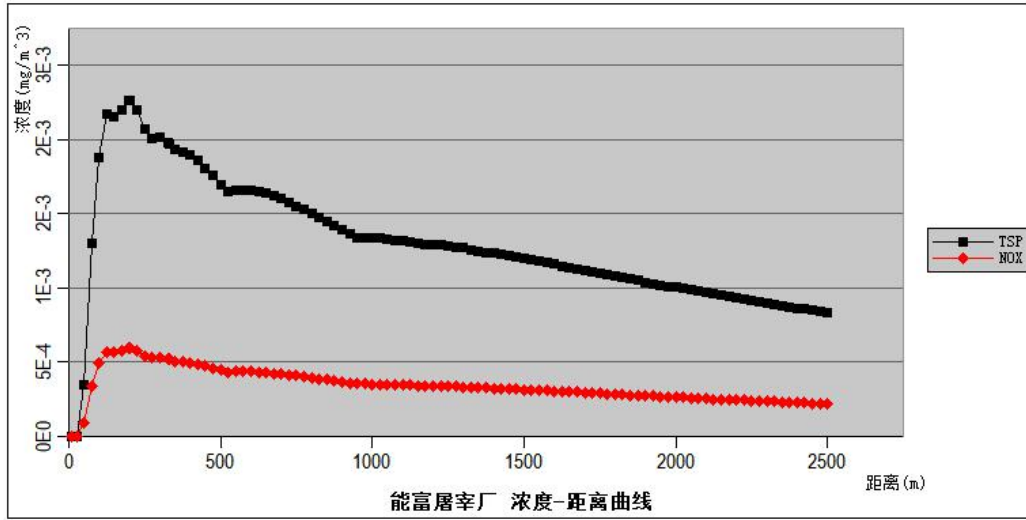


图 7-1 有组织废气污染物浓度距离曲线图

(2) 无组织恶臭分析

A.源强分析

恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，各成分之间即有协同作用也有拮抗作用。恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人心、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见表 7-6。

表 7-6 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无 臭
1	勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度)
2	容易感到轻微臭味(认知阈值浓度)
3	明显感到臭味(可嗅出臭气种类)
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

与屠宰厂有关的恶臭物质大多为 H₂S、NH₃、硫醇类和醛类等，国外研究出七种主要与屠宰厂有关的恶臭物质的浓度与臭气强度之间的关系，见表 7-7。

表 7-7 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	NH ₃	硫醇	H ₂ S	甲基硫	二甲硫	三甲胺	乙醛
1	0.1	0.0001	0.0005	0.0001	0.0003	0.0001	0.002
2	0.5	0.0007	0.006	0.002	0.003	0.001	0.01
2.5	1.0	0.002	0.02	0.01	0.009	0.005	0.05
3	2	0.004	0.06	0.05	0.03	0.02	0.1
3.5	5	0.01	0.2	0.2	0.1	0.07	0.5
4	10	0.03	0.7	0.8	0.3	0.2	1
5	40	0.2	8	2	3	3	10
臭气特征	刺激臭	刺激臭	臭蛋味	刺激臭	刺激臭	臭鱼味	刺激臭

由工程分析可知，该项目恶臭主要来自待宰间、屠宰加工过程、污水处理站，主要的恶臭气体是 NH₃、H₂S 等，如未采取任何措施，这些恶臭气体会扩散至整个厂区及周围地区。本项目屠宰车间、待宰间的恶臭气体 NH₃ 的浓度约在 15-30mg/m³ 之间，H₂S 的浓度在 1.0-8.0mg/m³ 之间。由表 7-7 可知，其臭气强度为 4-5 级，属于无法忍受的强烈臭味。根据经验数据，在不采取任何措施的情况下，厂界外顺风向 200-300m 处的臭气强度等级为 1 级；在夏季逆温静风的条件下，厂界外 400-500m 的范围内都会受到不同程度的影响。

本项目拟采用生物除臭剂喷洒去除臭，经过喷洒除臭剂后，整个项目的 NH₃ 和 H₂S 的排放量为 0.045kg/h 和 0.011kg/h。

B.大气预测分析

预测根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的 AerScreen 估算模式进行估算，预测情景为正常排放。

①预测因子

评价等级及评价范围确定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数（NH₃、H₂S），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。

②预测内容

项目预测内容为无组织正常排放的最大落地浓度和距离。

③预测模式

根据评价区气象特征和本项目污染源特征，项目营运期主要特征污染因子是

NH₃、H₂S，按照排放方式面源进行预测。本次大气评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AerScreen 方法预测。

④无组织恶臭预测分析

根据工程分析结果，本项目无组织恶臭的估算参数见表 7-8，估算模型计算结果见表 7-9。

表 7-8 项目无组织恶臭估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		36.9
最低环境温度/℃		1.0
土地利用类型		林地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/
面源长度		85m
面源宽度		30m
源高		8m
污染源类型		面
NH ₃	污染物标准	0.2mg/m ³
	释放速率	0.0125g/s
H ₂ S	污染物标准	0.01mg/m ³
	释放速率	0.0013g/s

表 7-9 项目无组织恶臭估算模型计算结果

距源中心下风向 距离 D/m	NH ₃		H ₂ S	
	小时浓度 mg/m ³	占标率%	小时浓度 mg/m ³	占标率%
10	4.73E-03	2.37	4.73E-04	4.73
25	6.53E-03	3.27	6.53E-04	6.53

50	8.88E-03	4.44	8.88E-04	8.88
74	9.52E-03	4.76	9.52E-04	9.52
75	9.52E-03	4.76	9.52E-04	9.52
100	9.38E-03	4.69	9.38E-04	9.38
125	9.05E-03	4.53	9.05E-04	9.05
150	8.79E-03	4.39	8.79E-04	8.79
175	8.57E-03	4.29	8.57E-04	8.57
200	8.17E-03	4.09	8.17E-04	8.17
225	7.79E-03	3.89	7.79E-04	7.79
250	7.43E-03	3.72	7.43E-04	7.43
275	7.09E-03	3.54	7.09E-04	7.09
300	6.75E-03	3.38	6.75E-04	6.75
325	6.43E-03	3.21	6.43E-04	6.43
333	6.33E-03	3.16	6.33E-04	6.33
350	6.17E-03	3.09	6.17E-04	6.17
375	5.96E-03	2.98	5.96E-04	5.96
400	5.76E-03	2.88	5.76E-04	5.76
425	5.56E-03	2.78	5.56E-04	5.56
450	5.37E-03	2.69	5.37E-04	5.37
475	5.19E-03	2.59	5.19E-04	5.19
500	5.02E-03	2.51	5.02E-04	5.02
525	4.86E-03	2.43	4.86E-04	4.86
550	4.70E-03	2.35	4.70E-04	4.70
575	4.55E-03	2.28	4.55E-04	4.55
600	4.43E-03	2.22	4.43E-04	4.43
625	4.35E-03	2.18	4.35E-04	4.35
650	4.28E-03	2.14	4.28E-04	4.28
675	4.20E-03	2.10	4.20E-04	4.20
700	4.13E-03	2.06	4.13E-04	4.13
725	4.05E-03	2.03	4.05E-04	4.05
750	3.98E-03	1.99	3.98E-04	3.98
775	3.91E-03	1.96	3.91E-04	3.91
800	3.84E-03	1.92	3.84E-04	3.84
825	3.78E-03	1.89	3.78E-04	3.78
850	3.71E-03	1.86	3.71E-04	3.71
875	3.65E-03	1.82	3.65E-04	3.65
900	3.63E-03	1.82	3.63E-04	3.63
925	3.57E-03	1.78	3.57E-04	3.57

950	3.52E-03	1.76	3.52E-04	3.52
975	3.48E-03	1.74	3.48E-04	3.48
1000	3.44E-03	1.72	3.44E-04	3.44
1500	2.77E-03	1.39	2.77E-04	2.77
2000	2.31E-03	1.15	2.31E-04	2.31
2500	1.98E-03	0.99	1.98E-04	1.98
最大占标距离 m	74		74	
最大占标率%	4.76		9.54	
D10%最远距离	0		0	

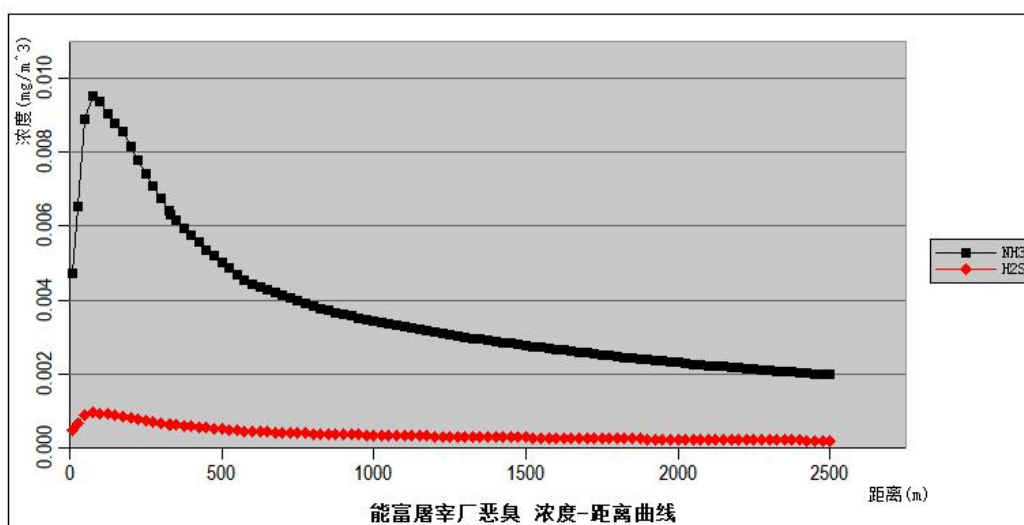


图 7-2 项目无组织恶臭浓度—距离曲线图

⑤ 计算结果分析

根据预测结果，正常情况下（西南风）最大占标率 $P_{max}:9.54\%$ (H_2S)，评价等级：二级，二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,不需要进一步进行预测。屠宰厂距离污染物 74m 处达到最大落地浓度， NH_3 最大地面浓度 $9.52E-03mg/m^3$ ； H_2S 最大地面浓度 $9.52E-04mg/m^3$ 。

项目区常年主导风向为西南风，本项目污染物在常年主导风向影响场区下风向（东北面）74m 范围，根据预测结果，本项目大气污染物排放经扩散后最大落地浓度远低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值，同时经过调查最大落地浓度处无居民区，为农田，因此不会对周围关心点造成影响，项目区与关心点之间有灌木林及农田阻隔，因此项目生产期恶臭污染物对保护目标影响较小。

C.大气防护距离确定

大气环境保护距离是为保护人群健康，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。

根据《环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2018）中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算。本项目无组织排放污染物主要为NH₃、H₂S，大气防护距离计算表见表7-10。

表 7-10 大气环境防护距离计算表

污染物	排放源强	面积	有效高度	计算大气环境防护距离, m
NH ₃	0.0125g/s	85m×30m	8m	无超标点
H ₂ S	0.0013g/s			

经计算，本项目 H₂S、NH₃ 下风向无超标点。无需设置大气环境防护距离。

D.卫生防护距离

卫生防护距离指产生有害因素的部门的边界至居民区边界的最小距离。由于本项目恶臭污染物为无组织排放，通过设立卫生防护距离可以控制其对周围居住区产生的影响。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》(GB/T39499-2020)，恶臭污染物 NH₃、H₂S 排放速率计算卫生防护距离。

计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算，r=(S/π)^{0.5}；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg·h⁻¹。

表 7-11 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ⁽¹⁾								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140

B	<2	0.01	0.015	0.015
	>2	0.021	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.7
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放筒种有害气体的排气筒的排放量，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筒的排放量，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共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

Qc 取同类企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量，当计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。

项目各污染物的影响因子见表 7-12。

表 7-12 项目废气卫生防护距离的影响因子

污染物名称		生产单元占地 面积	排放速率 g/s	标准浓度限值	风速	预测结果 m	提级后距 离 m
养殖场	NH ₃	2589m ²	0.0125	0.2mg/m ³	1.4m/s	10.5	50
	H ₂ S		0.0013	0.01mg/m ³	1.4m/s	25.9	50

根据卫生防护距离计算公式，项目卫生防护距离提级后最终可定为 50m。经过调查，本项目敏感点仅 2 户散户在卫生防护距离范围内，其余敏感点均在卫生防护距离外。根据建设单位与周边 2 户散户进行沟通，均同意项目的建设。建设方也保证在运营过程中落实好恶臭防治措施，不会对周边居民造成影响。

项目运营后必须严格执行 50m 的卫生防护距离，在该防护距离内，禁止居民、学校、医院等敏感单位的建设。环评要求企业与相关部门及时沟通，禁止在本项目卫生防护距离以内新建居住性用地和食品企业。

E.恶臭污染物场界达标分析

项目生产过程中产生恶臭污染物，以无组织排放的形式逸散，以臭气浓度表征，企业采取加强日常管理和维护、增强日常检修、增植吸臭类植物、增加屠宰车间、待

宰间排风、喷洒生物除臭剂等措施进行治理，类比芒市遮放镇宏畜屠宰场的竣工验收监测结果，臭气浓度场界值在 16~19（无量纲）之间，取最大值，确定项目臭气浓度场界值为 19（无量纲）。屠宰厂臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新建标准标准。

(3) 汽车尾气

整个屠宰厂原料及产品由外来的运输车辆进行运输，运输车辆间歇进出厂区，排放的尾气量不大，其中尾气包含 CO、HC 化合物、NO_x 等污染物，属为无组织排放，通过空气自然扩散，对周围大气环境影响不大。环评建议企业要加强场区进出车辆的管理，减少汽车尾气对周围环境的影响。

(4) 备用柴油发电机燃料燃烧废气

本项目设置一台 14kW 备用柴油发电机，使用轻质柴油为燃料，在停电的情况下保证整个厂区生产及生活用电，使用时间不能确定（一般一年使用 2-3 次），产生的污染物主要为总烃、CO、NO_x 等，产生量不定，发电机放置于配电房内，采用单独设备间，发电机产生的燃烧废气经自带有废气过滤装置，过滤后由排烟系统排出设备间外，有效的降低废气的排放浓度，实现与外环境的换气，排气口不得设置在人口密集的方向，通过大气扩散、绿化吸附后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，对环境的影响不大。

(5) 大气环境影响评价自查表

表 7-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长<5 km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S、TSP、NO _x)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(NH ₃ 、H ₂ S、TSP、NO _x)				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	占标率≤100% <input type="checkbox"/>				占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、TSP、NO _x)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、TSP、NO _x)			监测点位数 (3)		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>								
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m								
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : (0.0005) t/a	颗粒物: (0.014) t/a	VOCs: () t/a					
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()” 为内容填写项										

(6) 小结

经过预测分析, 本项目运营废气按照环评提出的防治措施后, 对周围环境影响不大。

2、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

A. 废水源强

项目营运期废水来源为生猪待宰间、车辆等清洁废水、屠宰废水、检疫室废水、生活污水。本项目废水外排量为 28.36m³/d, 10351.4m³/a。

B. 废水的处理方式

整个屠宰厂实行雨污分流, 排水系统设计。雨水需采用有组织排水, 屋面雨水经汇集后排入室外雨水沟, 和场地雨水一道排入项目区雨水沟, 最后就近排入项目区外的排水沟渠。

本项目产生的生产废水、生活污水经项目区自建的 1 座污水处理站集中处理达标后外排。

C. 废水处理的工艺

项目运营产生的污水以生产性废水为主，主要污染物包括 COD、BOD₅、氨氮、SS 和动植物油。其水质特征如表 7-14 所示。

表 7-14 污水水源特征

污水水源	特 征
生产性废水、生活污水	项目污水以生产性废水为主，水质相对稳定，无旱季、雨季的差别，污染严重但可生化性好，工艺选择时以去除 COD、BOD、SS、NH ₃ -N 为主；为保证生化及细菌学指标，还将进行消毒处理。

本项目的污水处理站委托潍坊溯源环保设备有限公司设计、施工，该处理工艺“隔油调节+混凝沉淀+A/O+沉淀+消毒”工艺。

1) 预处理工艺

格栅设置：废水处理前端设置格栅可以将废水中的大颗粒悬浮物进一步截留，避免影响后续处理工艺的效果。

沉砂池的作用是从废水中分离密度较大的无机颗粒。一般设在污水处理厂前端，保护水泵和管道免受磨损。

隔油池：隔油池设置在调节池之前，沉砂池之后，对于大中型规模的废水治理工程，隔油池应设有撇油刮渣设施。平流式隔油池停留时间一般为 1.5~2.0h，斜板隔油池停留时间一般不大于 0.5h。含油脂较低的肉类加工厂废水可根据实际情况不单独设置隔油池。

调节池：废水处理系统之前设调节池，用于进行水量的调节和水质的均合，以保证后续废水处理工艺的正常进行。调节池可设置曝气系统使废水更好的进行均质、均量且避免夏季由于水温较高发生水质腐臭现象。

2) 水解酸化

经过前期预处理单元后，污水中仍然含有较高的溶解性有机物和其它污染物，必须采用生化单元去除。

水解酸化工艺在高浓度有机废水的处理中是应用最多的形式，是通过控制水力停留时间及水中溶解氧的浓度，将生物的厌氧过程控制在水解及酸化阶段，不要求进入产乙酸和产甲烷阶段，从而缩短了反应的进程和时间。其主要的优势在于能够去除较多的有机物、降解分子量大和碳链较长的物质、提高进水的可生化性，同时由于其不进入产甲烷阶段，对环境条件的要求较低，能够抵抗一定的水质和水量的冲击负荷，同时水解酸化反应在厌氧和缺氧条件下都能够发生，对反应池的结构形式要求较低。水解酸化是将厌氧过程控制在水解和酸化阶段即可，因此水解酸化反应池的停留时间

短，反应池内的优势菌群为水解酸化菌，少数为乙酸菌和产甲烷菌。另外，水解酸化工艺不进入产甲烷阶段，产生的少量气体可直接排入大气中，不会对人体和周围环境产生较大的影响。

因此，从运行稳定、管理方便安全、经济性等角度考虑，水解酸化工艺优于完全厌氧工艺。

3) 好氧工艺

后续处理工艺选用好氧工艺，好氧生物处理系统是一种去除污水中有机物的经济而行之有效的方法，主要分为活性污泥法及生物膜法。

几种好氧生化系统比较见表 7-15。

表 7-15 好氧工艺对比

处理方法	工艺特点
传统回流型活性污泥法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对污水的处理程度较灵活，根据要求可高可低。 2. 曝气池首端有机底物负荷率高，耗氧速率也高，为了避免缺氧，进水有机负荷率不宜过高，因此，曝气池容积大，占地多。 3. 对水质、水量的适应能力较低，运行效果易受水质、水量的变化影响。 4. 好氧速率与供养速率难于沿池长吻合一致，在池前段可能出现耗氧速率高于供氧速率，而池后段又可能出现相反的现象。 5. 污泥需回流，动力消耗大。 6. 对管理水平要求较高。
SBR 法	<ol style="list-style-type: none"> 1. SVI 值较低，污泥易于沉淀，一般情况下，不产生污泥膨胀现象。 2. 可以通过对运行方式的调节，在单一曝气池内进行脱氮除磷。 3. 曝气池容较连续式小。 4. 无须污泥回流，运行费用低，出水水质优于连续式。 5. 处理构筑物的构成简单，设备费、运转管理费也较连续式小。
氧化沟	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流程简单，运行比较可靠、出水水质较好。 2. 水利流态独特，在反应器内可以进行硝化、反硝化过程，达到脱氮的效果。 3. 容积负荷低。进水有机负荷不易过高，因此池容较大，占地面积多。 4. 对设备要求高。国内设备很难保证氧化沟的正常运行，如果采用进口设备，则投资高，维修不便。 5. 表曝机充氧效率低，动力消耗多，泡沫产生量大，对冲击负荷适应性较弱。
普通生物滤池	<ol style="list-style-type: none"> 1. 构造简单，采取自然通风，能耗较少。 2. 处理效果较好，BOD₅去除率可达 95%以上。 3. 占地面积大，不适于处理量大的污水。 4. 滤料易堵塞。 5. 喷嘴喷洒污水，散发恶臭，夏季易滋生滤池蝇，恶化环境卫生。

接触氧化法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 容积负荷高，处理时间短，占地面积小。 2. 生物活性高，微生物浓度高，挂膜方便，并且不存在污泥膨胀问题。 3. 污泥产量低，不需要污泥回流，电耗少。 4.对冲击负荷有较强的适应能力，在间歇运行条件下仍能保持良好的处理效果，对排水不均匀的企业，更具有实际意义。
反渗透膜处理	<ol style="list-style-type: none"> 1.出水水质高，可达到一级 A 和回用标准。 2.除磷脱氮效率高：配合提升 80%以上。 3.耐冲击负荷高：MLSS 浓度是传统工艺的 2-3 倍（5-8/L） 4.少排泥：仅是传统工艺的 1/3-1/2 排泥量 5.少占地：吨水处理能力占地 0.4-0.6 平方米（减少 50%）

从上表可以看出，接触氧化法具有较明显的优点。因此，本工程选用接触氧化法作为生物好氧系统处理单元。

接触氧化法作用原理为：附着在填料上的好氧微生物，在溶解氧充足的条件下，吸附、分解、吸收污水中的有机污染物。老化的生物膜在水力冲击的作用下脱落并随水流出。选用适当的生化填料可使丝状菌在填料之间形成立体结构，大大增加了微生物与污水的接触面积，并且丝状菌对多数有机物具有较强的分解能力，从而提高了生化处理效率。接触氧化池均匀曝气，生物膜直接受到气流、水流的双重扰动，加速了生物膜的脱落与更新，使其保持较高的活性，而且能够克服堵塞现象。

接触氧化法主要具有以下特点：

①容积负荷高，处理时间短，节约占地面积。

②生物活性高。接触氧化池中，曝气装置设在填料下，不仅供氧充分，而且对生物膜起到了搅动作用，加速了生物膜的更新，提高了生物膜的活性。另外，曝气会形成水的紊流，使附着在填料上的生物膜可以连续、均匀地与水接触，避免了接触不均匀的缺陷。由于空气搅动，池内污水在填料间流动，增强了传质效果，提高了微生物代谢速度。

③微生物浓度高。一般活性污泥法的污泥浓度为 2~3g/L，微生物在池中处于悬浮状态；接触氧化池中绝大多数微生物附着在填料上，单位体积内水中和填料上的微生物浓度可达到 10~20g/L，由于微生物浓度高，利于提高容积负荷。

④污泥产量低，所需回流的污泥量低。与活性污泥法相比，接触氧化法的容积负荷高，但污泥产量不仅不高，反而有所降低。国内外的研究实验都证明，接触氧化法的污泥产量远低于活性污泥法。一般认为，污泥产量低是由于接触氧化池内溶解氧浓度高，微生物的内源呼吸进行的较充分，合成物质被进一步氧化；接触氧化池内的微生物食物链比较完全和稳定；生物膜中的厌氧层将部分生物膜分解，转化成甲烷和有

机酸。这些都是减少污泥量的因素。接触氧化法由于微生物附着在填料上，生物膜的脱落和增长可以自动保持平衡，所以不需要污泥回流，给管理带来方便。

⑤出水水质好而稳定。在进水短期内突然变化时，出水水质受到的影响很小。在毒物和 PH 的冲击下，生物膜受影响小，而且恢复快。

⑥动力消耗低。除污水中含有大量活性物质以外，采用接触氧化法处理污水，一般能节省动力 30%。这主要是由于在接触氧化池中有填料存在，起到切割气泡，增加紊动作用，增大了氧的传递系数，省去污泥回流，也使电耗下降。

⑦挂膜方便，可以间歇运行。接触氧化法处理生活污水时，一般不需要接入菌种，连续运转十几天就可挂膜。对于屠宰污水，挂膜时宜接入菌种，运行数天后也可挂膜。

⑧不存在污泥膨胀问题。在活性污泥法中容易产生膨胀的菌种，如丝状菌，在接触氧化法中不仅不产生膨胀，而且能充分发挥其分解、氧化能力高的优点。接触氧化池内填料固定在水中，附着在填料上的丝状菌有较强的分解有机物的能力，具有立体结构，但沉降性能差，在接触氧化池中易随水流出，因此不易产生污泥膨胀问题。

本着投资少、效益高，优先采用适合我国国情的最佳使用技术的原则，根据本项目污水产生量少，为减少土建施工费用，本项目拟采用“隔油调节+气浮+A/O+沉淀+消毒”工艺进行污水处理，所处理的污水再采用“二氧化氯消毒”进行消毒处理后排放。项目总体工艺流程如下：

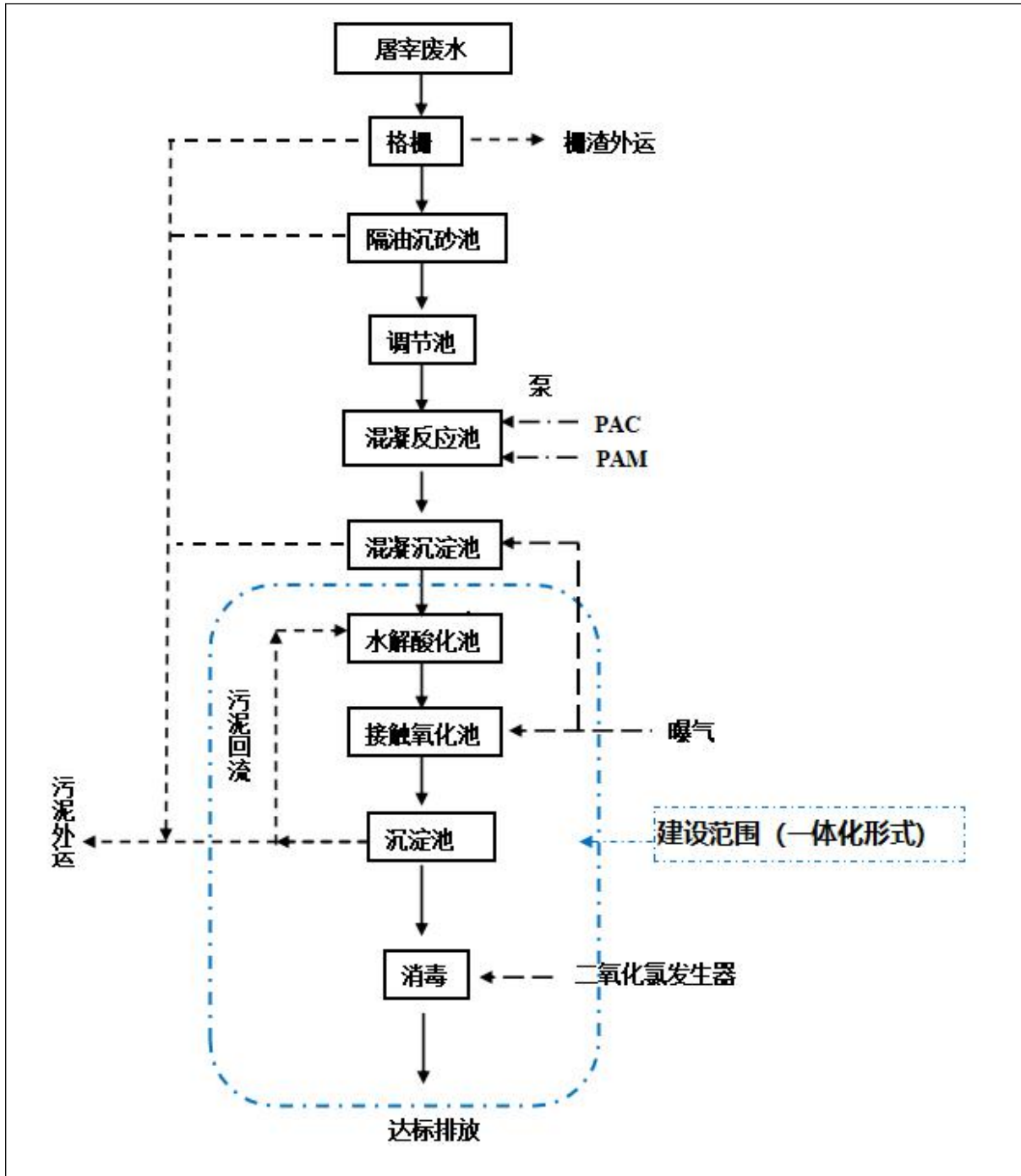


图 7-3 污水处理流程

工艺流程简述:

排放的废水，首先经过格栅去除猪毛、内脏碎块等大块杂物，防止管道和水泵堵塞，然后进入隔油沉砂池隔出大块碎石以及油性物质，出水进入调节池进行水质、水量的调节，出水进入混凝反应池，在药剂的作用下，进一步去除废水中的悬浮物和部分有机物。进入水解酸化池，污水在其内进行水解酸化，将难生物降解的大分子有机物分解为易于生物降解的小分子有机物，水解酸化池出水进入接触氧化池。在曝气状态

下中大量繁殖的活性污泥中微生物以及硝化菌群、磷细菌，降解或吸附水中含碳、氨氮、磷有机污染物质，去除大部分的 COD 出水在沉淀池使悬浮物和浊度进一步降低，同时，为保证出水氨氮达标，设置从接触氧化池到水解酸化池的回流，在水解池内完成反硝化反应，去除氨氮。接触氧化池出水进入沉淀池，沉淀池出水经二氧化氯消毒后最终实现达标排放。

D. 废水处理工艺可行性

由上述分析可知，项目污水处理站进水水质稳定，经过监测出水水质可满足出水水质可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 一级标准排放限值。

E. 污水处理站处理能力分析

本项目设计化粪池容积为 108m³，污水处理站的规模为 35m³/d，根据工程分析，项目污水处理站所处理综合废水量为 28.36m³/d，因此污水处理站的处理规模完全可以容纳本项目的废水产生量，防止废水未经处理不达标外排。

综上，本项目产生的废水经过污水处理站处理后，可以做到达标排放，且各种池子的容积均能满足处理和贮存需求。因此，对地表水体影响不大。

F. 污染事故防范措施

本工程废水总的特点是：污水量相对较小、有机物含量较高；为保护工程纳污水体，工程废水必须经处理达标后排放。

当废水处理站因电力突然中断，设备、管件更换，或其它原因，造成污水处理设施暂时不能正常运行、不能达到预期处理效果时，将对地表水环境造成污染，这是环保法所不允许的。为防止这种情况出现，本环评要求：（1）废水处理站设置事故应急池，污水处理站不能正常运行时污水排入事故应急池，其容积能贮存项目正常生产时一天所排需处理废水的总量，根据设计化粪池容积为 108m³，建议将化粪池兼顾事故应急池的作用，在废水处理站设备出现故障时，废水将进入化粪池。若废水处理站设备出现故障应立即检修，在污水处理站检修过程中，企业应暂停生产，待污水处理站恢复正常运行后再投入生产。根据分析，化粪池的容积可以暂存 3 天左右的废水，可确保污水不会发生外排而进入到地表水体，不会对水环境造成污染；（2）废水站必须配置备用发电机；（3）废水处理主要设备均必须配备用设备。一旦出现事故时，立即将废水排入事故应急池，不得外排，同时必须将生产设施停止运行。废水站恢复正常运行后，必须将事故池中污水逐步泵出，全部处理达标。

(2) 对农灌的影响分析

根据现状调查，项目东侧为一条农灌沟，屠宰厂的废水经过自建污水处理站处理后。外排废水可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3一级标准排放限值，外排进入东侧沟渠，根据对外排废水浓度与《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）进行对比，项目外排废水也可以满足农田灌溉水质要求，因此项目废水做到达标排放，不会对下游的农田造成影响。

(3) 地下水环境影响分析

项目污水预处理后排至项目区管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。本项目产生的固体废物和污水，如果管理不善，会因入渗而污染地下水。

① 污水的渗漏

该项目产生的屠宰废水如果渗漏下排，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，其它污染物全部渗入地下。

污水中含有COD、BOD₅、SS、NH₄⁺-N、肠胃病菌和寄生虫卵等多种污染因子，将对地下水造成严重污染。若该项目生产废水下渗污染地下水体，会使其下游人民的生产及生活带来严重影响。调查分析说明，地下中有机污染物的绝大部分与近年来畜牧屠宰业污水、粪便管理不当有关。

② 固体废弃物的渗漏

本项目产生的固体废弃物主要为生产过程中产生的猪粪便、猪毛、肠胃内容物、不合格的内脏及胴体、污水处理站污泥和生活垃圾等。

本项目生产过程中产生的粪便、肠胃内容物等均属于可降解有机物，其在自然腐烂的过程中会放出大量热，使作物嫩芽死亡，降低作物产量。同时，病胴体、活禽粪便等携带有病毒、病菌的传播源，随雨水的淋溶作用渗入地下，污染地下水。

生活垃圾中含有25%的水份，堆存过程中能渗滤溶出，渗滤液中主要污染因子是氨氮，浓度平均值约220mg/l。渗滤液在土层的渗漏过程中会发生硝化作用，大部分氨氮转化成硝酸盐氮，使地下水的硝酸盐氮浓度升高。据有关资料表明，1Kg生活垃圾所释放的污染物可以使1吨水的NO₃⁻-N升高0.2mg/l，硬度升高约0.21德国度，SO₄²⁻和Cl⁻分别升高3.04和0.78mg/l。因此，生活垃圾不能随意丢弃，应集中管理、处置。

建设单位采取已经采取对生产车间地面进行硬化，为保护该区地下水，但是本环

评要求项目必须采取以下防治措施：

- ①项目污水处理站地面及池体均需做防渗处理，防渗后渗透系数应小于 10^{-7} cm/s。防渗须由有资质单位设计并建设，建议防渗方式为硬化层下铺设“两布一膜”；
- ②项目区污水收集管道尽量采取架空设置，并经常检查，发现渗漏及时补救；
- ③加强污水处理站管理，回用中水需达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准；
- ④病胴体及时进行无害化处理，粪便等要立即清运，不得随意堆放、处置；
- ⑤应定期对项目附近的水井进行水质监测，若发现监测异常应及时向主管生态环境部门汇报，并及时查清污染原因，采取补救措施。

本项目在采取以上措施后，可将项目建设对地下水的影响降低，项目的运营对项目所在区域地下水产生的影响是可以接受。

表7-16 厂区分区防渗一览表

编号	设施名称	防渗方式	备注
1	生产加工车间	水泥硬化并涂防渗漆处理	渗透系数小于 10^{-7} cm/s
2	污水处理站(含集水池)	池体采用混凝土结构	
3	无害化处理间	按《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设	
4	排水系统	污水收集管道架空设置、雨水沟渠硬化处理	/
5	其他办公区域	地面硬化处理	/

3、声环境影响分析

A.源强分析

项目运营期间产生的噪声分主要为各生产设备运营所产生的机械噪声以及断食生猪发出的嚎叫声，一般噪声值 80~90dB(A)之间。运输车辆交通噪声，一般噪声值在 60~75dB(A)之间。

为了进一步降低噪声对周围敏感点的影响，本环评建议采取以下降噪措施：

- ①选择低噪声设备，水膜除尘器风机采取消声、减震措施，并对设备进行定期检查，以避免设备不正常工作而产生较大的噪声污染；
- ②合理安排工作时间，对高噪声设备的运行，应避免在人群休息时进行，与敏感点工作时间错开进行，以减少噪声的影响，若发生扰民将停止高噪声、振动设备运行。
- ③加强场区内车辆管理、低速行驶及较少鸣笛等措施减少对项目区周围及沿途环境的影响。

④为了减少生猪嚎叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能的白天进行生猪的进出运输工作，避免夜间下猪，同时应减少外界噪声等对生猪的干扰，避免因惊吓而产生不安，使生猪只保持安定平和的气氛，以缓解生猪的不安情绪；同时与周边居民搞好关系，一旦出现扰民情况，要求尽快协商解决。

根据本项目产噪设备分布情况，将各个设施内的噪声源概化为点声源考虑，噪声经采取消音减噪、减震、隔声治理措施后，本项目噪声源强及位置见表 7-17。

表 7-17 项目噪声源强

产噪设备	降噪后的噪声源强 dB(A)	距厂界边界距离 (m)			
		东	西	南	北
生猪嚎叫	60	30	15	5	25
提升机	60	50	10	10	20
刨毛机	65	50	10	10	20
锅炉风机	70	50	10	10	22
污泥脱水机	65	15	60	10	20

B.厂界影响预测分析

①预测模式

根据 HJ2.4-2009 《环境影响评价技术导则》（声环境），无指向性点声源几何发散衰减按下列公式计算：

$$L_2=L_1-20lg(r_2/r_1)$$

式中：r₁、r₂---距声源的距离，m；

L₁、L₂---- r₁、r₂ 距离处的声强级，dB（A）；

各受声点的声源迭加按下列公式计算：

$$L = 10lg(10^{0.1L_1}+10^{0.1L_2}+...+10^{0.1L_n})$$

式中：L--- 总声压级，dB(A)；

L₁.....L_n---第 1 个至第 n 个噪声源在某一预测点处的声压级；

②噪声预测结果及影响分析

本项目各种噪声源距厂界距离参照表 7-17，由于该项目只进行一班生产，白天生产，夜间停工，因此本次环评针对昼间进行预测，主要预测噪声源对厂界的影响，详见表 7-18。

表 7-18 各厂界噪声预测结果 单位： dB(A)

预测点	贡献值
-----	-----

1# (东厂界)	42.87
2# (西厂界)	51.68
3# (南厂界)	53.28
4# (北厂界)	46.08

C. 噪声环境影响预测评价

综上所述，根据噪声源衰减预测结果分析，噪声对周围影响较小，项目正常营运过程，能够满足《工业企业厂界环境噪声标准》GB12348-2008 中的 2 类要求。

D. 对关心点预测分析

项目所在地距离厂界最近的敏感点为 3 户户撒乡散户，通过对其进行预测，对周围居民不会产生大的不利影响，通过距离衰减和采取隔声降噪措施后可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，但必须保证设备的正常运行以及安装的降噪设施能正常工作。

表 7-19 关心点噪声预测值结果表 单位：dB(A)

预测点	贡献值
东侧20m1户散户	16.86
北侧46m1户散户	12.82
西北侧80m1户散户	13.62

综上所述，本项目设备在正常运营情况下，经以上措施及远距离衰减后对周边环境的影响不大，不扰民。

4、 固废影响分析

(1) 固废处置方式

项目生产过程中产生的猪粪、胃肠容物、猪毛均具备回收利用价。根据建设单位提供资料，项目不设废弃物集存间，仅在车间设置临时储存桶，分类盛装具回收价值固体废物，避免相互污染。储存桶内固体废物由回收方负责清理和运输，做到“日产日清”，同时储存桶需采取防渗、防漏措施，并要求猪粪日产日清，回收方配备专业的粪便清运车运输粪便等有机肥料，杜绝运输途中的撒漏及其污染扰民事故的发生。本环评建议企业做好猪毛的晾晒和储存，远离居民，做好防风、防雨、防臭等措施，避免二次污染。

综上所述，项目一般工业固废在厂区的临时贮存符合《一般工业固体废物贮存、

处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相应规定。其临时贮存均符合符合国家相关法规要求。

（2）病死猪处置方式

病死动物处置应完全按照《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）、环保部办公厅下发的《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789号）、2017年7月发布《病死及病害动物无害化处理技术规范》中的规定进行。如出现疫情，按照《中华人民共和国动物防疫法》（2008年1月1日起施行）、《重大动物疫情应急条例》（国务院令第450号）等相关法规的规定，划定并封锁疫点、疫区，采取相应的动物防疫措施。根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》，通过用焚烧的方法将病害动物尸体和病害动物产品或附属物进行处理，以彻底消除病害因素，保障人畜健康安全为目的。

焚烧法适用于国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品的无害化处置，是《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）要求和推荐方法，国内应用较为成熟，方法可行。

结合《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号），本次评价对焚烧炉的技术工艺及操作提出如下要求：

A. 技术工艺

①可视情况对病死及病害动物进行破碎等预处理。

②将病死及病害动物或检疫不合格猪肉，投至焚烧炉本体燃烧室，经充分氧化、热解，产生的高温烟气进入二次燃烧室继续燃烧，产生的炉渣经出渣机排出。

③燃烧室温度应 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ 。燃烧所产生的烟气从最后的助燃空气喷射口或燃烧器出口到换热面或烟道冷风引射口之间的停留时间应 $\geq 2\text{s}$ 。焚烧炉出口烟气中氧含量应为6% -10%（干气）。

④二次燃烧室出口烟气经烟气净化系统处理，达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3中1小时排放限值后排放。

⑤焚烧炉渣按一般固体废物处理或作资源化利用。

B. 操作注意事项

①严格控制焚烧进料频率和重量，使病死及病害动物和相关动物产品能够充分与空气接触，保证完全燃烧。

②燃烧室内应保持负压状态，避免焚烧过程中发生烟气泄露。

③次燃烧室顶部设紧急排放烟囱，应急时开启。

因此经过焚烧后产生的炉渣（灰渣）属于一般固废，交附近种植户运走作肥料。

综上分析，本项目产生的固体废物均得到妥善处理，固废处置率 100%。

5、清洁生产分析

(1) 生产工艺与装备先进性

1) 工艺和设备

项目采用的生产工艺和设备是在国内生产厂家的先进工艺基础之上，再经改进提高，属国内先进水平。其先进性体现在以下几点：

①项目生产设备齐全，为确保生产线的卫生标准，本项目主要的生产设备采用国内最先进的，可替代进口设备的肉猪屠宰加工成套设备。

②在生产工艺和设备水平上力求达到国际先进水平和国内同行的领先水平，生产工艺采用目前最先进的三点式低压麻电、自动空钩返回、胴体同步分级、同步检验、生产技术方案的成熟技术，通过选择先进生产工艺，控制厂内用水量，节约资源，减少污染物的排放，既减少了对环境的污染又综合利用了资源。

③项目食品质量检测上采用了美国的HACCP标准，HACCP是一种简便、合理的专业性又很强的先进的食品安全质量控制体系，该体系是强调企业自身的作用，而不是依靠对最终产品的检测或政府部门取样分析来确定产品的质量，通过对加工过程的每一步进行监视和控制，从而降低危害发生的概率。

2) 能源

能源是人类的宝贵财富和重要资源，是发展国民经济的主要物质基础，节约和合理利用能源是提高企业经济效益和环境效益，降低生产成本的主要途径之一。根据可研，本项目采取的节能措施有：

①项目在设备选型时首先选用节能型，对国家明令禁止的耗能设备决不选用。

②合理布局生产工艺流程，减少物料迂回运输，降低动力消耗。

③对全部废水污水处理站处理后，达标排放。

④强化节能管理，加强节能宣传，不断提高全员职工节能意识。实车间、班组岗位能耗计量、开展节能竞赛，做好节能工作。

(2) 产品及工艺技术

1) 产品

食品安全是21世纪食品发展的主题，市场对食品的需求已从简单的数量过度到食品的质量与安全，食品卫生、营养、方便，深受消费者的欢迎，市场反映强烈，发展势头迅猛。本项目的最终的产品主要是猪白条以及副产品。为保证农产品的质量，建设单位严格按照《生猪屠宰操作加工规程》和《肉品检验制度》的各项规定执行，符合国家、有关肉类工业及食品安全发展的方针政策。

2) 原料

生产过程中不使用有毒有害原料，设备自动化水平高。屠宰车间设有兽医卫生检验设施，对生产全过程严格按照《肉类加工厂卫生规范》进行控制，以保证产品的清洁性。肉产品按《鲜猪肉卫生标准》和《鲜（冻）畜肉卫生标准》执行，严格保证产品质量。本项目使用的水、电、生物质燃料均属于清洁能源，在使用过程中不会对环境造成不良影响；

(3) 有价物质回收与综合利用

进行有价物质回收及综合利用，不仅可最大限度地降低废水中污染物负荷，同时可提高经济效益，对有价物质回收，工程清洁生产的内容有：

①生产加工过程中，对猪粪、猪毛、屠宰废弃物等进行了收集与回收，最大限度地防止这些物质流失于生产加工过程中，产生的猪毛可外售作为生产毛刷的材料，猪粪及屠宰废弃物经堆肥发酵后还田使用，综合利用率为100%。

②项目对污水处理站定时清出的污泥渣，因含有有机物等，经脱水处理后，用作肥料处理；对生产过程中产生的屠宰废弃物人工收集后采取外售作饲料处理。既提高了资源的再利用率，又减少了废渣对环境的污染，不仅具有明显的环境效益还具有一定经济效益。

(4) 污染物排放

①据国内资料统计，屠宰每头猪排水量为0.3-1.1m³。根据工程分析，本项目每头猪废水排放量为0.69m³/头，处国内同行业的领先水平。

②通过采用先进工艺(蒸汽烫毛等)和提高水回用率本工程可最大限度降低废水排放量。

③通过选用先进、可靠的污水处理工艺，废水经污水处理站水质达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3一级标准，达标排放。符合云南省水

污染防治实施方案中控制用水量，提高用水率，促进再生水利用、加强水污染治理等规定。

④本项目采用电能清洁能源，不使用煤炭作为锅炉燃料，避免对大气环境造成污染，符合云南省水污染防治实施方案的规定。

⑤大部分固体废弃物均已得到综合利用，病害生猪可直接送至无害化处理间进行焚烧无害化处理。

(5) 企业管理

①严格按卫生标准规范企业工作，包括对员工的教育、岗位培训，总体卫生要求，变换操作范围的人员注意事项，生猪屠宰规程等。

②把清洁生产作为重要内容，纳入企业规范化管理。

从以上分析看出，本项目采用了先进的生产工艺技术，合理利用资源，提高“三废”污染源治理水平，强化环保治理设施和肉食品管理等措施，较好地贯彻了“节能、降耗、减污和达标排放”的清洁生产。拟建工程从原料到产品，从先进工艺及设备的选择，从有价物质的回收与综合利用，从污染物排放量，从企业管理等方面都说明项目符合清洁生产要求。

6、生物安全性分析

(1) 生物安全性检疫

收购的生猪必须取得有关部门的的检疫证或非检疫证明，防止地区流行病及其它传染病传播。宰杀前、宰杀过程及宰杀后应同步检疫和检验并记录，重点做好微生物检验记录和对生产过程的消毒进行监督，防止病疫传播。

(2) 操作人员卫生检疫

定期进行从业人员的体检。从业人员上岗必须穿着规定的服饰并做到定期清洗和消毒。加强从业人员的职业卫生教育，严格操作的规章制度，从而减少人为的影响产品卫生的因素。

(3) 生物安全性应急措施

检验时如发现炭疽病及其它传染病传播，立即将其隔离，装袋，送危险品销毁场所，按有关规定进行焚烧或深埋处理。经检验不合格的猪肉和副产品，按GB12694-1990《肉类加工厂卫生规范》中7.8规定处理；不符合信用条件的猪肉和副食品按GB12694-1990中7.9规定处理；同时应遵循GB16548-1996《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》。本项目不合格生猪、不可食用肉脏和旋毛虫经检验后的废弃物，均

按照该规则进行安全处置。

7、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测生产性项目存在的潜在危险、有害因素，可能发生的突发性事件或事故引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使评价对象事故率、损失和环境影响达到可接受水平。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的技术规定，确定本项目环境风险主要评价内容为：在风险识别的基础上，对源项、事故影响、风险管理及减缓风险措施等进行分析。

（1）风险识别

本项目为生猪屠宰生产项目，其运营所需主要原料为符合相关卫生标准生猪，锅炉采用电加热，焚烧炉燃料为生物质燃料，最终的产品为猪白条以及副产品，均不属于危险化学品，不属于重大风险源。因此，主要针对本项目可能产生的环境风险提出相应环境风险管理措施。

（2）风险事故分析

1）火灾风险事故

屠宰车间的火灾风险事故亦为本厂的防御重点。无论屠宰车间发生火情，都将造成程度不同的环境污染、财产损失，甚至人员伤亡，因此，必须强化厂区的消防安全意识，建立完善的消防系统，以预防和控制火灾的发生。

2）焚烧炉烟气、生产废水、固废风险外排事故

根据工程分析，若本项目废气、废水不达标外排、固废随意丢弃，将对周围水环境造成较大污染，因此必须确保焚烧炉烟气及生产废水达标排放、固体废物妥善处置。

（3）风险防范措施

1）对生产车间设备等定期进行检修，检查设备所有附件是否完备，连接是否紧固，阀门的开闭位置是否正确，谨防设备泄漏。

2）保持产品及原料贮存区无其他杂物（易燃物），保持厂区清洁，整洁。

3）厂区必须配备灭火器和消防栓，对灭火器定期检查、及时更换，防止过期使用，防止消防栓损坏或无水。在浮选车间附近和室内应设有防火工具和灭火器（如砂、水和泡沫灭火器等），一旦发生火警，以便急救；

4）加强对职工的消防知识培训和教育，提高职工在紧急情况下处理火情的能力，定期安排专人进行巡逻。

5) 要求企业成立专业的环保管理人员，建立健全各项管理制度，并制定突发环境事件应急预案。

6) 保证焚烧炉配置的水膜除尘装置正常稳定运行，安排专人定期维护检修，避免事故运转，造成烟气不达标排放。

7) 废水处理站应设置事故应急池，污水处理站不能正常运行时污水排入事故应急池，其容积能贮存项目正常生产时一天所排需处理废水的总量，本环评建议将化粪池兼顾事故应急池，在废水处理站设备出现故障时，废水暂存于化粪池。若废水处理站设备出现故障应立即检修，在污水处理站检修过程中，企业应暂停生产，待污水处理站恢复正常运行后再投入生产。化粪池的设计容积，可确保污水不会发生外排而进入到户撒河内，不会对水环境造成污染。

8) 固体废弃物考虑综合利用，本环评要求企业加强屠宰过程中的固废的暂存管理，不得露天堆放，采用储存桶分类收集，集中存放在屠宰车间内，屠宰车间暂存区需采取防渗、防漏措施，并要求日产日清，同时要求猪鬃毛不得露天晾晒，猪鬃毛集中在车间通风较好的区域进行简单的自然风干，可以防止雨水的冲刷造成的地表水污染、大气污染及地下水污染等影响。

(4) 应急预案

根据生产安全事故应急预案管理办法 (国家安全生产监督管理总局令第 17 号)，针对本项目可能发生的突发事故，为了将风险事故率降低到最小，生产经营单位应当根据有关法律、法规和《突发环境事件应急预案编制导则》，结合本单位的危险源状况、危险性分析情况和可能发生事故的事故特点，制定相应的应急预案。在出现突发事故时，有一定计划进行抢险、救险，使事故产生的影响范围得以减小，把财产损失率及人员伤亡率降到最低，使企业生产影响降到最低。应急预案内容及要求见表 7-20。

表 7-20 应急预案内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	厂区安全生产管理部门、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制

6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

(5) 风险分析结论

通过对企业各个风险源分析表明，风险的发生和前期勘查、预防、生产过程中管理密不可分，生产中要以“预防为主，防治结合”为指导，采取有效的风险预防措施，风险一旦发生，必须立即采取应急措施。企业应加强风险隐患的排查，一旦发现安全隐患立即清除，一旦发生事故立即妥善处理。在严格落实各项安全、环保对策措施后，本厂存在的环境风险是可接受的。

本项目环境风险简单分析内容见表 7-21。

表 7-21 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	陇川县户撒能富屠宰厂迁建项目				
建设地点	(云南)省	(德宏)州	(陇川)县	户撒乡	项姐村
地理坐标	经度	97°54'10.38"	纬度	24°27'47.71"	
主要危险物质分布	无				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>(1) 火灾风险事故</p> <p>屠宰车间的火灾风险事故亦为本厂的防御重点。无论屠宰车间发生火情，都将造成程度不同的环境污染、财产损失，甚至人员伤亡，因此，必须强化厂区的消防安全意识，建立完善的消防系统，以预防和控制火灾的发生。</p> <p>(2) 焚烧炉烟气、生产废水、固废风险外排事故</p> <p>根据工程分析，若本项目废气、废水不达标外排、固废随意丢弃，将对周围水环境造成较大污染，因此必须确保焚烧炉烟气及生产废水达标排放、固体废物妥善处置。</p>				
风险防范措施要求	<p>1) 对生产车间设备等定期进行检修，检查设备所有附件是否完备，连接是否紧固，阀门的开闭位置是否正确，谨防设备泄漏。</p> <p>(2) 保持产品及原料贮存区无其他杂物(易燃物)，保持厂区清洁，</p>				

	<p>整洁。</p> <p>(3) 厂区必须配备灭火器和消防栓，对灭火器定期检查、及时更换，防止过期使用，防止消防栓损坏或无水。在浮选车间附近和室内应设有防火工具和灭火器（如砂、水和泡沫灭火器等），一旦发生火警，以便急救；</p> <p>(4) 加强对职工的消防知识培训和教育，提高职工在紧急情况下处理火情的能力，定期安排专人进行巡逻。</p> <p>(5) 要求企业成立专业的环保管理人员，建立健全各项管理制度，并制定突发环境事件应急预案。</p> <p>(6) 保证焚烧炉配置的水膜除尘装置正常稳定运行，安排专人定期维护检修，避免事故运转，造成烟气不达标排放。</p> <p>(7) 废水处理站应设置事故应急池，污水处理站不能正常运行时污水排入事故应急池，其容积能贮存项目正常生产时一天所排需处理废水的总量，本环评建议将化粪池兼顾事故应急池的作用，在废水处理站设备出现故障时，废水可暂存于化粪池，若废水处理站设备出现故障应立即检修，在污水处理站检修过程中，企业应暂停生产，待污水处理站恢复正常运行后再投入生产。化粪池的容积可确保污水不会发生外排而进入到户撒河内，不会对水环境造成污染。</p> <p>(8) 固体废弃物考虑综合利用，本环评要求企业加强屠宰过程中的固废的暂存管理，不得露天堆放，采用储存桶分类收集，集中存放在屠宰车间内，屠宰车间暂存区需采取防渗、防漏措施，并要求日产日清，同时要求猪鬃毛不得露天晾晒，猪鬃毛集中在车间通风较好的区域进行简单的自然风干，可以防止雨水的冲刷造成的地表水污染、大气污染及地下水污染等影响。</p>	
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目不涉及在重大风险物质，主要风险为污染治理设施非正常运行情况，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。</p>		
<p>(6) 要求</p> <p>建设单位应该按照环保部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发【2015】4号）等文件要求，编制突发环境事件应急预案，上报当地生态环境部门备案，以便完善应急管理机制，做到事件发生时应急措施稳健有序。</p>		

表八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
废气	施工期	施工场地	扬尘	洒水设施、材料篷布遮盖、施工场地四周设置防尘帷幕等措施	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		室内装修	废气	采用环保型装修材料,加强室内通风	对周围环境影响不大
		机械设备、运输车辆	机械废气	自然扩散	
	运营期	生产加工过程、污水处理站	恶臭	喷洒除臭剂、加强管理	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)二级标准,即:恶臭污染物厂界浓度≤20(无量纲)
		进出运输车辆	汽车尾气	自然扩散	对周围环境影响不大
		焚烧	废气	采用1套水膜除尘装置净化处理后通过25m高的烟囱排放	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表3中1小时排放限值
		备用柴油发电机	燃料燃烧废气	经自带废气过滤装置,过滤后由排烟系统排出设备间外	对周围环境影响不大
废水	施工期	施工废水	SS	沉淀池	用于施工场地洒水降尘或综合利用
		施工人员	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N		
	运营期	综合废水	COD	废水经过化粪池(容积108m ³)预处理后一起排入自建的污水处理站处理,污水处理站规模35m ³ /d	外排废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表3一级标准要求
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
	动植物油				
	焚烧炉水膜除尘用水	SS	循环水池容积5.0m ³	循环使用不外排	
固废	施工期	施工场地	建筑垃圾	有回收价值的送废品收购站回收利用;无回收价值的由施工方负责清运,禁止与生活垃圾混合处置,禁止随意丢弃	对周围环境影响无影响,处置率100%

	运营期		废弃土石方	回填场地	对周围环境无影响，处置率 100%
			生活垃圾	委托当地的环卫部门负责清运处理	
			旱厕污泥	由附近的村民定期清掏作为农家肥使用	
		待宰间	猪粪	由附近种植户清运至种植基地堆肥使用	
		隔离间	病猪	送至项目无害化处理车间进行焚烧处理。焚烧的炉渣交附近种植户运走作肥料	
		脱毛工序	猪鬃毛	统一收集后作为工业原料外售相关单位	
		白内脏加工工序	胃肠容物	由附近种植户自行运走，作为养殖的饲料	
		红内脏加工工序	不可食用内脏	收集后作为饲料原料外售	
		除尘循环水池	沉淀渣	由附近种植户定期清运，作为农家肥使用	
		污水处理系统	污泥	委托当地的环卫部门负责清运处理	
噪声	施工期	施工机械	噪声	合理安排施工时间；对施工过程及运输车辆加强管理	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
		运输车辆			
噪声	运营期	生产设备	机械噪声	减震、隔声措施等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，不扰民
		进出运输车辆	交通噪声	加强管理，限速和禁止鸣笛	
其他	--	--	--	--	--

生态保护措施及预期效果（不够时可附另页）

本项目所在区域自然生态系统已经演化成人工生态系统。该区域无珍稀和受保护的物种。本项目建成后在厂区内合理种植花草树木，绿化美化环境。因此，本项目不会改变当地生态环境的基本功能和属性，也不会对本项目厂址及周边生态环境产生不可逆转的重大不利影响。

表九 环境保护管理

一、环境保护措施

1、施工期环境保护措施

(1) 大气污染防治措施

1) 施工作业应尽量避免大风天气，施工期配备专用洒水车洒水降尘，并对施工场地和运输车辆行驶路面定期洒水，防止浮尘产生。尤其是土石方、基础施工阶段及风速较大的天气应加大洒水频率。

2) 加强施工现场运输车辆管理。混凝土及沥青成料运输应采取封闭运输方式，驶入工地的运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，不得污染道路；在施工场地进出口设置冲洗设施，对进出工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥土上路，限制车速，严禁超高、超载运输；必须有遮盖必须有遮盖和防护措施，易撒露物质全部实行密封运输，有效抑制粉尘和二次扬尘污染。

3) 粉尘逸散性的工程材料、砂石或废弃物，应当集中堆置于工地区域避风处，并采取下列扬尘防范措施：1.覆盖篷布；2.定期洒水降尘；3.袋装。粉状物料场所尽量远离关心点，减少堆放时间及堆存量。

4) 施工场地周围及作业面设置防尘帷幕，减少施工扬尘扩散范围。特别是要在与项目区距离较近的敏感保护目标与项目区之间设置，减少施工扬尘对周围住户的影响。

5) 建筑材料应选择绿色环保材料；室内装修材料也应尽量采用具有绿色环保标志的绿色建材。

6) 加强施工管理，提倡文明施工、集中施工、快速施工。尽量缩短工期，减少施工废气的影响面与影响时间。

(2) 水污染防治措施

1) 施工场地设置旱厕，施工人员为项目区附近村民，不在场地内食宿，由于排放的废水量较小，统一收集后用于场地洒水抑尘或综合利用，不外排。

2) 在施工过程中应设置施工废水沉淀池（容积不低于 10m³），将引入池中的施工废水进行沉淀处理后，回用于施工过程和施工场地洒水降尘等。

3) 开挖土石方需回填的就近堆放在开挖基坑两侧。雨天对开挖的土石方进行遮盖，减少水土流失避免对地表水体造成污染。

4) 尽量选用先进的设备、机械, 以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数, 从而减少含油污水的产生量。

5) 本环评要求施工中车辆维修、清洗到社会车辆维修清洗中心维修清洗。

(3) 噪声污染防治措施

1) 选用低噪声设备, 合理选择高噪声场所位置, 并加强施工机械的维护保养工作。

2) 项目施工期运输施工物资, 应合理选择运输路线, 应注意合理安排施工物料的运输时间。在途经路段附近有居民区等敏感点路段, 应减速慢行、禁止鸣笛。

3) 从规范施工秩序着手, 合理安排施工时间, 对高噪声设备的施工, 应避免在人群休息时进行, 与敏感点工作及休息时间错开进行, 以减少噪声的影响, 禁止在 12 时至 14 时午休时间、22 时至次日 6 时夜间进行施工作业及车辆运输作业。

4) 施工操作人员及现场施工人员, 按劳动卫生标准控制工作时间, 并做好自身防护工作, 如配戴耳塞、头盔等。

5) 项目施工期间应与施工方签订环境管理责任书, 具体落实施工期噪声防治措施, 减轻对声环境的不利影响, 并防止扰民纠纷。建设单位还应在施工前应提前告知周边住户, 希望能取得周边居民的理解, 如果产生噪声纠纷, 建设单位应与周边住户协商解决。

(4) 施工期固体废弃物管理措施

1) 规范施工期间施工车辆在物料运输过程中的操作, 不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物, 以免造成物料泄漏, 给区域环境卫生带来不良影响, 避免形成道路扬尘二次污染。

2) 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所, 应当加强管理和维护, 保证其正常运行和使用。

3) 工程完工后, 将工地及周围环境清理整洁, 做到工完、料净、场地洁。

4) 施工过程中产生的建筑垃圾, 其中能回收利用的进行回收利用, 不能回收利用部分, 全部清运至当地建设部门的指定的地方集中堆存。

(5) 生态环境保护措施

1) 加强用地规划范围内的土地资源与临时占地的管理与保护, 精心设计, 合理规划布局, 严禁计划外占地, 严禁不合理堆放。

2) 合理安排工期, 尽可能避开暴雨季节进行大规模土石方开挖与回填, 避免雨

水对地表土壤的冲刷和破坏。对弃渣应及时清运。

3) 合理选择施工工序, 在堆放临时渣料时, 把易产生水土流失的表层土堆放在场地中间, 开挖产生的块石堆放在其周围, 起临时拦挡作用, 严禁随意弃置。

4) 施工场地周围的排水沟要加高筑固, 防止泥沙直接进入河道。

5) 建筑垃圾必须外运到指定的地点并合理处置, 杜绝随意堆放或引发水土流失。

(6) 其他保护措施

1) 施工期间夜间对光源加强管理, 在保证施工作业安全的前提下, 减少不必要的照明设备, 以最大限度减少夜间光污染。

2) 加强监督管理, 运输车辆采取封闭措施, 以避免运输途中土石撒漏, 且运输车辆不得超量运载, 运输车辆出现场前, 应将车辆槽帮和车轮冲洗干净, 以避免施工运土石车辆对城市道路的污染。

3) 对环评报告提出的环境保护措施, 以及各级生态环境部门提出的其他环保要求, 在施工过程中应坚决实施。

4) 项目在建设和营运中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照德宏州生态环境局陇川分局的要求及时反映发生的环保问题, 随时接受各级生态环境部门的检查监督。

2、运营期环境保护措施

(1) 大气污染防治措施

1) 针对运营期汽车尾气的影响, 最有效的措施加强项目周边绿化建设, 选择对污染物具有较强吸收力、较强的滞尘能力、杀菌作用明显的植物。道路两侧设防护林带, 既美化环境, 又可净化和减缓大气污染

2) 备用柴油发电机的排气口不得设置在人口密集的地方。

3) 恶臭防治措施

为减轻恶臭对外环境的不利影响, 同时也为了防止恶臭气积聚过多对操作工人及牲畜的健康带来危害, 项目应采取如下措施:

①加强绿化, 厂界边缘种植高大树种, 使厂区绿化形成多层隔离, 尽量降低恶臭污染的影响程度;

②及时清理待宰间以及屠宰车间内的牲畜粪便、肠胃内容物等废弃物; 屠宰车间和待宰间的地面设计一定的坡度, 一般为 1.5%~3%, 并设排水沟, 上铺铁篦子, 便于清洗地面及排水; 屠宰车间和待宰间及时清洗地面, 并对设备和地面进行冲洗和消

毒；地面铺设防鼠、防水和耐机械损坏的不透水材料，且表面防滑；

③由于待宰间内生猪的密度较大，应适当增加通风次数，保持空气流通；

④在屠宰厂房的剖腹取内脏工序处增加通风次数，去除恶臭气体；

⑤加强日常监督管理，在高温天气，进一步加强防臭措施，避免影响周边大气环境。车间工作人员配戴口罩等劳动保护用品。

⑥污水处理站产生恶臭主要污染源格栅间、调节池、进水泵房、厌氧池、污泥浓缩池均设计为地下加盖密封式，减少废气的排放；

⑦污水处理站设置于建筑物的侧风向，并在中间设置有绿化带相隔，并采取定期喷洒消毒液、除臭剂等措施进行除臭，可有效减轻恶臭的影响；

⑧污水处理站运行过程中加强管理，控制污泥发酵。污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；粗细格栅所截留的栅渣及时清运，清洗污迹；避免固体废弃物在厂内长时间堆放。

⑨本项目在工程建设过程中，对无害化处理间采用严格的防渗、防漏方案。化尸过程产生恶臭气体，通过自带除臭装置处理后排放。

4) 非正常情况，产生的病死猪将采用焚烧的方式进行无害化处理，将会产生焚烧烟气，本环评建议增设1套水膜除尘装置+25m高排气筒（并采用除臭剂喷洒）。其除尘效率为90%，除臭效率为90%。处理风量为5000m³/h。

(2) 地表水污染防治措施

1) 排水体制采用雨污分流制，雨水需采用有组织排水，屋面雨水经汇集后排入室外雨水沟，和场地雨水一道排入项目区雨水沟，最后就近排入项目区外的排水沟渠。

2) 污水处理工艺设计采用“隔油调节+混凝沉淀+A/O+沉淀+消毒”工艺，污水处理站的设计规模为35m³/d。保证外排废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3一级标准要求。

3) 本环评建议将化粪池（容积为108m³）兼顾事故应急池的作用，在废水处理站设备出现故障时，废水暂存于化粪池。若废水处理站设备出现故障应立即检修，在污水处理站检修过程中，企业应暂停生产，待污水处理站恢复正常运行后再投入生产。

4) 配套设置1座容积为5.0m³的循环水池，使用水膜除尘废水沉淀后循环使用，不外排。

(3) 地下水防治措施

建设单位采取已经采取对生产车间地面进行硬化，为保护该区地下水，但是本环

评要求项目必须采取以下防治措施：

- 1) 项目污水处理站地面及池体均需做防渗处理，防渗后渗透系数应小于 10^{-7} cm/s。防渗须由有资质单位设计并建设，建议防渗方式为硬化层下铺设“两布一膜”；
- 2) 项目区污水收集管道尽量采取架空设置，并经常检查，发现渗漏及时补救；
- 3) 加强污水处理站管理，回用中水需达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准；
- 4) 病胴体及时进行无害化处理，粪便等要立即清运，不得随意堆放、处置；
- 5) 应定期对项目附近的水井进行水质监测，若发现监测异常应及时向主管生态环境部门汇报，并及时查清污染原因，采取补救措施。

(4) 噪声污染防治措施

- 1) 选择低噪声设备，水膜除尘器风机采取消声、减震措施，并对设备进行定期检查，以避免设备不正常工作而产生较大的噪声污染；
- 2) 合理安排工作时间，对高噪声设备的运行，应避免在人群休息时进行，与敏感点工作时间错开进行，以减少噪声的影响，若发生扰民将停止高噪声、振动设备运行。
- 3) 加强场区内车辆管理、低速行驶及较少鸣笛等措施减少对项目区周围及沿途环境的影响。
- 4) 为了减少生猪嚎叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能的白天进行生猪的进出运输工作，避免夜间下猪，同时应减少外界噪声等对生猪的干扰，避免因惊吓而产生不安，使生猪只保持安定平和的气氛，以缓解生猪的不安情绪。
- 5) 同时与周边居民搞好关系，若发生扰民，将停止高噪声、振动设备运行，要求尽快协商解决。

(5) 固体废弃物管理措施

- 1) 项目生猪待宰间猪粪采用干清粪工艺，产生的猪粪经人工清扫后，统一由附近种植户清运至种植基地堆肥使用，保证日产日清，不得长期堆放。
- 2) 一旦发现病猪立即进行急宰处理，急宰后病猪尸体送至项目无害化处理车间进行焚烧处理。焚烧的炉渣（灰渣）交附近种植户运走作肥料。
- 3) 本项目不对猪鬃毛进行加工，本环评建议企业做好猪毛的晾晒和储存，防风、防雨、防臭等措施，避免二次污染。合理的进行收集晾晒后，作为工业原料外售相关单位。

- 4) 不可食用内脏统一收集后作为饲料原料外售。
- 5) 胃肠容物、循环水池沉淀渣由附近种植户定期清运，作为农家肥使用。
- 6) 污水处理系统污泥委托环卫部门定期清运处置。
- 7) 生活垃圾统一收集后委托环卫部门定期清运处置。
- 8) 废油脂委托专业单位定期清掏处置。

9) 项目不设废弃物集存间，仅在车间设置临时储存桶，分类盛装具回收利用价值固体废物，避免相互污染。储存桶内固体废物由回收方负责清理和运输，做到“日产日清”，同时储存桶需采取防渗、防漏措施，并要求回收方配备专业的粪便清运车运输粪便等有机肥料，杜绝运输途中的撒漏及其污染扰民事故的发生。项目一般工业固废在厂区的临时贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相应规定。

10) 病死动物处置应完全按照《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）、环保部办公厅下发的《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789号）、2017年7月发布《病死及病害动物无害化处理技术规范》中的规定进行。如出现疫情，按照《中华人民共和国动物防疫法》（2008年1月1日起施行）、《重大动物疫情应急条例》（国务院令 第450号）等相关法规的规定，划定并封锁疫点、疫区，采取相应的动物防疫措施。

二、项目环境管理及监测计划

1、环境管理

A.管理机构

在项目施工期、生产期，建设方应建立自上而下的专职环境保护机构负责制，并由环境保护主管部门监督，切实落实施工期、生产期各项环保措施，环境管理机构其主要职责是：

- (1) 贯彻执行国家、地方环境保持法规和标准；
- (2) 随着工程进展情况，不断落实环评中的环境保护措施，确保环境保护措施与工程同步协调进行；
- (3) 制定项目污染物排放和环保设施运转情况，协同当地环保部门处理与本项目有关的环境问题，以及公众提出的意见和建议；
- (4) 领导并组织项目环境监测工作，建立监测档案，负责环境工作人员业务培训，保证各类监测设备正常运行，根据监测结果，优化污染防治措施；

(5) 完成项目环境监控规定的各项目监控任务，按有关规定编制各种报告与报表，并负责向上级领导及环保部门呈报；

(6) 组织开展环境教育和技术培训、提高全体工作人员环境保护意识；

(7) 参与项目的污染事故调查，协调环境问题的解决。

B.环境管理实施计划

(1) 建立“项目污染物安全管理制度”，环保治理设施不得无故减负荷运行或停运，否则将对责任者予以处罚，确保环保治理设施满负荷正常运行；

(2) 建立严格的环保指标考核制度，做到奖罚分明；

(3) 定期组织环保管理人员进行业务学习，技术培训，提高管理水平；

(4) 加强企业职工环境知识的教育与宣传，在教育中增加环保方针、政策、法纪等内容，在科普教育中列进环保与生态内容，教育干部职工树立文明生产，遵纪守法的良好习惯和保护环境造福于人民的责任心；

(5) 将环保纳入企业总体发展规划，力争做到环保与经济效益同步发展。

(6) 分期管理

①施工时参与施工单位和监理单位的选择和验证工作，在施工过程中配合施工、监理单位，并起到协调和监督作用，以便竣工验收时提出合理性的意见，确保工程质量；

②做好运营期各项污染治理措施的巡查检修，并对结果进行记录备案。

2、项目执法检查一览表

表 9-1 执法检查一览表

阶段	项目	执法检查内容
施工期	废水	施工废水是否重复利用。
	废气	晴天施工场地是否洒水降尘；建筑材料堆放是否设置覆盖篷布。
	噪声	声源布置是否合理，是否存在夜间施工。
	固废	废弃土石方、建筑垃圾是否妥善处理。
运营期	废水	是否自建污水处理站，是否对地表水造成污染。
	噪声	风机、水泵等产噪设备是否进行减震、隔声处理；污水处理站是否设置为地埋式，是否采用减震基础；运营期间是否扰民。
	固废	一般固体废物是否严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相应规定进行暂存处置；病死猪处置方式是否严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求进行无害化处置。
	废气	焚烧炉是否设置水膜除尘装置，是否做到达标排放；项目区是否喷洒除臭剂，是否对周围环境造成影响。
	地下水	是否进行分区防渗，是否对地下水造成污染。

3、监测计划

通过环境影响预测与评价，根据项目特点，本项目监测主要在运营期，主要监测废水、噪声、废气，运营期水环境监测计划见表 9-2。

表 9-2 项目运营期环境监测计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次		执行标准
废水	废水总排污口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油	连续 2 天，每天 3 个混合样	验收时监测 1 次，验收后纳入当地生态环境部门的正常监测管理	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 一级标准要求
废气	厂区上风向 1 个点、下风向 2 个点，共 3 个点	恶臭、NH ₃ 、H ₂ S	连续 2 天，每次采 3 个样		《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）二级标准，即：恶臭污染物厂界浓度≤20(无量纲)
噪声	四周厂界	等效声级 Leq (dB (A))	连续 2 天，每天昼、夜各 1 次		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

每次监测结束后，对监测资料进行分析、整理和评价，审核后的资料按档案规范编号存档，以备查询。如果监测结果表明，环境参数的监测值超过了既定目标，那么，本项目的环境管理部门应及时研究分析和找出存在问题，并采取措施加以解决。

4、监测要求

a.测定各污染项目所采用的测试方法，均按照《污染源统一监测分析方法》、《水和废水监测分析方法》、《空气和废气监测方法》中的有关规定执行。

b.监测项目应根据各生产装置的原辅料、产品种类与排污特点，对必测项目和选测项目酌情确定。

c.污水处理站排水口应按照国家 and 德宏州生态环境局陇川分局有关规范排污口的要求进行设计施工和立标管理。

d.污水处理站下设运行监测人员，负责环保指标以及污水处理运行参数的日常和应急监测，监测范围应包括处理前水、各处理单元以及总出水水质及水量、各处理单元污泥负荷等，每日取样一次。

e.大气环境监测的点位、项目可随条件改善适当增加，点位的布设应着重考虑主要污染源的下风向区域，每季取样一次，可外协监测。

f.严格按规范取样、分析以获得准确的数据，及时发现污染物变化趋势反馈给生

产。

5、排污口规范化

根据《环境保护图形标志》（GB15562.1-1998-5）和国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标示牌，绘制企业排污口分布图。

（1）废水排放口规范化设置

建设项目设一个总排水口，排污口位置根据实际地形位置和排放污染物的种类情况确定，且应在建设项目边界内侧。

排污口须满足采样监测要求。经生态环境部门批准允许用暗管或暗渠排污的，需设置能满足采用条件的采样井或采样渠。压力管道式排污口应安装取样阀门。

（2）废气排放口规范化设置

排气筒设设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》和《污染源监测技术规范》的规定设置。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物存放点

生活垃圾应设置定点收集站，做好除臭、除害工作，避免给周围环境带来不良影响。

（5）设置标志牌要求

排污口中必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标志牌按标准制作，各地可按管理需求设置辅助内容，辅助内容由当地生态环境部门规定。

环境保护标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上沿离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物，设置平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

6、排污许可

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4784-2017）本项目属于牲畜屠宰 C1351 行业，

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版本），屠宰及肉类加工（135），年屠宰生猪 2 万头以下，属于登记管理的排污单位，不需要申请排污许可证，建设单位应在全国排污许可证管理信息平台-公开端（<http://permit.mee.gov.cn/>）填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施。

三、“三同时”竣工验收一览表

本项目环保竣工验收一览表详见表 9-3。

表 9-3 竣工环境保护验收一览表

序号	类别	设施	处理对象	治理效果	验收要求
1	废气治理措施	喷洒除臭剂等除臭方式	恶臭	对周边环境无明显影响	厂界满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中的二级新建标准
		设置 1 套水膜除尘装置，通过 25m 高排气筒排放，最低除尘效率达到 90%，除臭效率达到 90%	焚烧炉废气	达标排放	满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中 1 小时排放限值
3	废水治理措施	完善雨污分流系统	/	达标排放	外排废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 一级标准要求
		污水处理站 35m ³ /d	全厂生产及生活污水		
		化粪池容积 108m ³ ，可连续储存 3 天废水，兼顾事故应急池作用	非正常排放	避免废水事故外排	/
		循环水池（容积 5.0m ³ ）	除尘用水	循环使用	/
5	噪声治理措施	设备减震垫、设备安装在厂房内等隔声、降噪设施	各设备噪声	不扰民	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
6	固体废物治理措施	无害化设施（焚烧炉）	病死猪尸体	无害化处置，灰渣交附近种植户运走作肥料	符合环保要求
		垃圾桶 2 个	生活垃圾	不随意丢弃	合理处置
		临时储存桶若干	猪粪、胃肠内容物、猪毛等一般固废		
7	风险防	制定突发环境事件应急预案上报德宏州生态环境局			避免风险事故发生

	范措施	陇川分局备案			
8	其他	各生产车间地面硬化防渗处理	/	/	避免对地下水造成污染
		厂区绿化面积200m ²	/	/	生态恢复，美化环境

表十 结论与建议

一、结论

陇川县户撒能富屠宰厂迁建项目位于陇川县户撒乡项姐村，项目总占地面积 2589.0m²（约 4 亩），总投资 120 万元，主要建设待宰间、屠宰车间、无害化间、办公用房等，设置 1 条屠宰生产线，项目建成后可达到日屠宰生猪 41 头左右，年屠宰生猪 1.5 万头。

项目通过工程分析和环境影响分析，得出结论如下：

1、产业政策符合性结论

本项目为生猪屠宰项目，经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的相关规定，本项目不属于限制类和淘汰类项目为鼓励类项目，因此，符合国家现行的产业政策。

2、选址可行性结论

本项目位于陇川县户撒乡项姐村，项目所在地具有优越的区位、便捷的交通条件，为企业提供了良好的发展环境，同时电源、水源、通信等基础设施完善，具有良好的地质条件。经现场踏勘，厂址周围无自然保护区、风景名胜区、生态保护区和无饮用水源保护区等敏感区域。

建设单位采用购买的方式取得了土地使用权，该地块属于陇川县户撒乡姐相村境内的集体林地，根据云南省林业和草原局准予行政许可决定书（云林审批〔2020〕786 号），同意该项目占用林地，不属于基本农田，符合用地规划。

根据区域污染源调查，项目所在区域范围内没有大的工厂及其大的废气排放源，所在地大气环境质量良好。根据预测，项目落实环评提出的环保对策措施后比，对周围环境的影响不大。

因此本环评认为该项目的选址可行。

3、平面布局合理性分析结论

本项目平面布置满足生产工艺要求和流程，使各生产车间系统环节紧密衔接。各类管线布置顺畅简捷，减少能耗，节省能源。功能分区合理明确，从工程总平面布置于外环境关系上分析，恶臭气体主要产污源在生猪待宰间和污水处理站，布置合理，位于主导风向的侧风向，这有利于减轻恶臭气体对周边居民住宅的影响。厂区的整体协调性，做到公用工程一体化、服务设施一体化、物料配送一体化；可满足厂区生产使用，因此项目布局合理。

4、施工期环境影响分析结论

本项目施工期产生的环境影响主要是噪声和扬尘,将对临近的周边环境产生一定程度上的影响,但只要建设单位严格执行本环评报告提出的对策措施,通过加强管理、合理安排施工时间、设置减振措施及防尘设施、尽量缩短施工时间,则施工期环境影响可以接受。

5、营运期环境影响分析结论

(1) 对水环境质量影响结论

排水体制采用雨污分流制,雨水经过内雨水沟汇集后直接外排;项目设置1座污水处理站,采用“隔油调节+混凝沉淀+A/O+沉淀+消毒”工艺,废水经集中处理达标外排。正常生产情况下,废水排放不会引起地表水水质恶化,对户撒河的影响不大。

此外,为避免污染地下水应加强对设备检修及时维护污水处理设备证正常运行防止跑、冒、滴、漏现象。

(2) 对大气环境质量影响结论

本项目采用电加热锅炉,减少锅炉烟气对周围环境的影响。

项目采取一定的除臭环保措施后,恶臭浓度可达《恶臭污染物排放标准》GB14554-93中的二级新建标准,即 NH_3 的浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$, H_2S 的浓度 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$,对周围环境产生的影响可以接受。

将无害化间内的焚烧炉增设1套水膜除尘装置(并加入除臭剂喷洒除臭)进行净化处理后通过设置的25m高排气筒排放,其除尘效率为90%,除臭效率为90%,对周围环境影响不大。

(3) 对声环境影响结论

本项目高噪声设备采取基础减震、隔音等措施后,经过分析厂界噪声能达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准,对周围保护目标影响不大。

(4) 固废对环境的影响结论

本项目产生的固体废物全部综合利用,固体废物处置率100%,对周边环境产生的影响较小。

综上所述,本项目建设符合国家产业政策,选址可行,建设项目污染物的排放量不大,在按照环评要求采取了污染防治措施及管理措施后,项目可做到废水达标排放,固体废弃物合理处置,噪声不扰民,其营运基本不会改变周围环境的功功能,对项目外环境的影响可以接受。因此,本项目从环境的角度上考虑,项目的建设是可行的。

二、建议

(1) 建设项目要落实必要的环境管理规章制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。

(2) 加强环境管理，遵循“节能降耗”原则。

(3) 当项目的环境影响评价文件经过批准后，若今后建设项目的性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，建设单位应当重新报批建设项目的的环境影响评价文件。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日