建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东创盛农业发展有限公司年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目（重新报批）

建设单位（盖章）：广东创盛农业发展有限公司

编制日期：二〇二四年二月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东创盛农业发展有限公司年屠宰牛 1750 头、羊 50750 头建设项目（重新报批）		
项目代码	2208-440224-04-01-748928		
建设单位联系人	刘娟	联系方式	0751-6368789
建设地点	广东省韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园 A 地块		
地理坐标	（东经：113 度 37 分 52.115 秒，北纬：25 度 3 分 8.934 秒）		
国民经济行业类别	C1351 牲畜屠宰	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 18、屠宰及肉类加工
建设性质	☑ 新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☐首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☑重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	仁化县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2208-440224-04-01-748928
总投资（万元）	480	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10.4	施工工期	8 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：原项目建设过程中与原环评内容对比存在重大变动，本次为变更环评	用地面积（m^2）	26672.38
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、产业政策相符性** 本项目属于牛羊屠宰项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），属于限制类中第十二项“轻工”中第 24 项“年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，屠宰行业不属于禁止准入事项，属于许可准入事项，本项目将依法进行建设和投产。 仁化县发展和改革局已对项目进行了核准，企业取得了《广东省企业投资项目备案证》，编号 2208-440224-04-01-748928。 综上，本项目符合当前国家及地方产业发展政策。 **2、选址合理性分析** 本项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块，厂区中心地理坐标为东经 113° 37′ 52.115″，北纬 25° 03′ 8.934″，地理位置见图 2-2。对照《韶关市仁化县土地利用总体规划（2010-2022 年）调整完善》、《仁化县董塘镇总体规划（2016-2030）》，项目所在区域为董塘镇坪岗工业园，为工业用地（详见附件 3），属于允许建设区。

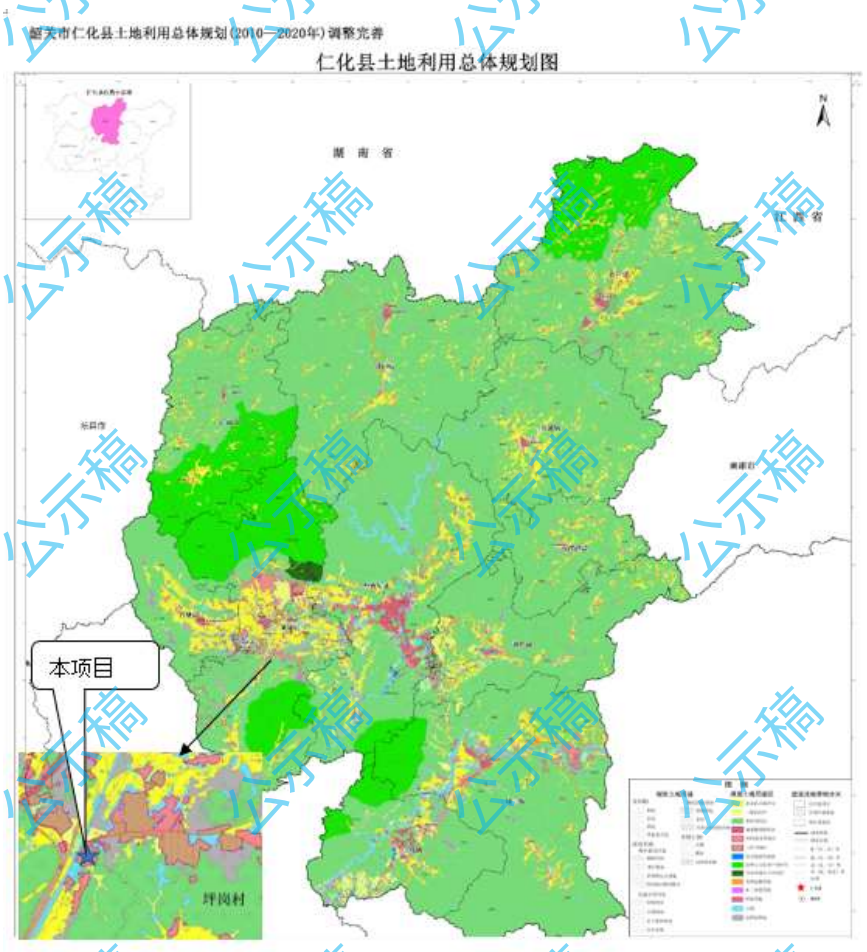

图 1-1 仁化县土地利用总体规划图

本项目地理位置较优越，所在区域临近省道 246，交通便利，有利于原材料及牛羊产品的运输。区域内水、电等基础设施完善，可满足本项目营运期生产、办公和生活需求。因此，项目选址是合理可行，符合仁化县、董塘镇总体规划的。

3、“三线一单”符合性分析

3.1 与广东省“三线一单”相符性分析

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》粤府〔2020〕71 号，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为

全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

（1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的‘一区’，即北部生态发展区，坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

①区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

②能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

③污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新

建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

④环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本项目从事牛、羊屠宰，不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目不设 35 蒸吨以下燃煤锅炉，采用电能作为主要能源，符合能源资源利用要求；建设单位将通过环保治理设施确保废水、废气达标排放，固废合理处置，符合污染物排放管控要求；本项目将制定突发环境事件应急预案，采取一系列风险防范措施，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险管控要求。综上，本项目符合广东省区域管控要求。

（2）与广东省环境管控单元总体管控要求的相符性分析

全省环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保

生态功能不降低。重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。一般管控单元执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

本项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园 A 地块，属于一般管控单元，本项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不使用剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，将采用严格的污染治理措施和环境风险防范措施，确保各污染物稳定达标排放，并定期进行环境安全隐患排查，不会对区域环境造成明显的不良影响，项目符合广东省环境管控单元总体管控要求。

3.2 与韶关市“三线一单”相符性分析

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府[2021]10 号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为 88 个环境管控单元的差异性准入清单。

（1）与“全市总体管控要求”的相符性分析：

本项目不在生态保护红线内，不涉重金属、高污染高能耗和严控水污染项目，符合区域布局管控要求；本项目不设 35 蒸吨以下燃煤锅炉，采用电能作为主要能源，不属于新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，符合能源资源利用要求；本项目不涉及重金属污染物排放，不在饮用水水源保护区内，符合污染物排放管控要求；本项目将制定相应的环境风险防范措施，并定期组织开展应急演练，符合环境风险管控要求。

如上所述，本项目符合韶关市总体管控要求，是可行的。

（2）与韶关市 88 个环境管控单元的差异性准入清单的相符性分析：

本项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园 A 地块，属于陆域一般管控单元（78 仁化县一般管控单元 ZH44022430001）、生态空间一般管控区（仁化县生态空间一般管控区 YS4402243110001）、水环境一般管控区（黄塘水韶关市董塘-石塘镇-丹霞街道控制单元 YS4402243210006）及大气环境一般管控区（仁化县大气环境一般管控区 YS4402243310001），详见图 1-2 及附图 2~6。

图 1-2 项目所在地陆域环境管控单元区划图

①陆域环境管控单元分析

a.区域布局管控：本项目不在生态保护红线内，不从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动；不属于除热电联产以外的煤电项目及钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目；本项目不产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及不使用高挥发性有机物原辅材料；可见本项目符合区域布局管控要求。

	b.能源资源利用：本项目将贯彻落实“节水优先”方针，实行严格水资源管理制度，控制用水总量，符合能源资源利用要求。 c.污染物排放管控：本项目各项污染物不涉及重金属污染物；本项目不属于种植业、水产养殖业，废水经厂区自建废水处理站处理达标后排入董塘镇污水处理厂进一步处理；废气通过喷洒除臭剂、生物滴滤塔处理后排放，符合污染物排放管控要求。 d.环境风险管控：本项目将采取相应的环境风险防范措施，建有事故应急池、消防水池等，同时将编制突发环境事件应急预案，符合环境风险管控要求。 ②生态空间一般管控区分析 区域布局管控：本项目用地不属于山体、河流、湿地、林地等自然生态用地，为工业用地，符合区域布局管控要求。 ③水环境一般管控区分析 a.区域布局管控：本项目不属于畜禽养殖项目，且不位于禁养区，符合区域布局管控要求。 b.环境风险管控：本项目废水排入董塘镇污水处理厂，该处理厂已采取有效措施，可防止事故废水直接排入水体，符合环境风险管控要求。 ④大气环境一般管控区分析 区域布局管控：本项目不属于热电联产以外的煤电项目，不属于钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目，符合区域布局管控要求。 综上所述，本项目符合韶关市“三线一单”管控方案要

求。

3.3 生态保护红线相符性分析

本项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园 A 地块，不涉及广东省、韶关市划定的生态保护红线，属于生态空间一般管控区（附图 4），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求，满足《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》坚持绿色发展与生态环境空间管控的规划。

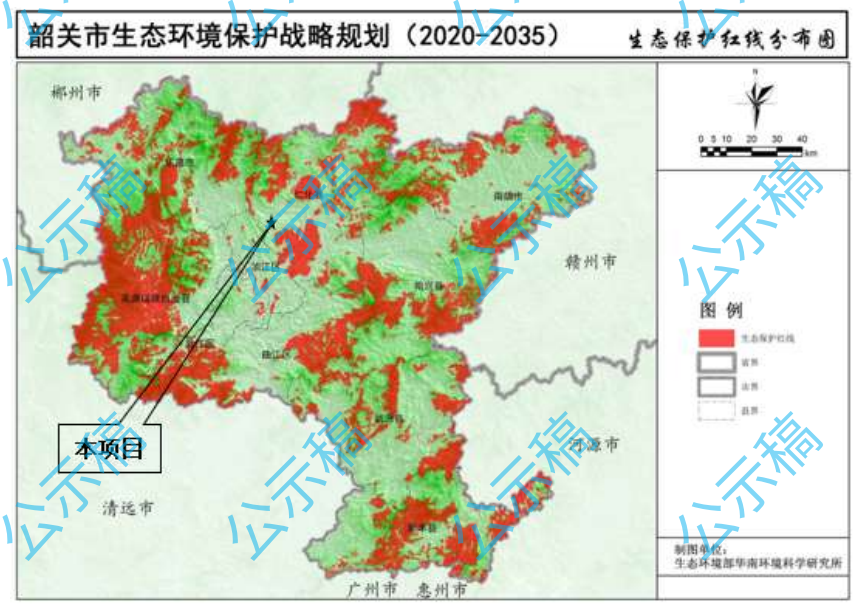

图 1-3 项目所在地生态保护红线图

3.4 环境质量底线要求相符性分析

1.环境空气

根据《仁化县生态环境保护“十四五”规划》，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目产生的废气通过处理后达标排放，对大气环境影响较小，对大气环境影响在可接受范围内。

2.地表水

本项目纳污水体为董塘水（仁化后落山下～仁化石下）河段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。本项目废水经自建废水处理站处理达标后排入董塘镇污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排放至董塘水，对水环境影响较小。

3.声环境

本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，本项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

综上，项目符合环境质量底线要求。

3.5 资源利用上线相符性分析

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，韶关电力充足，水资源丰沛，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

3.6 环境准入负面清单相符性分析

本项目为屠宰行业，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中禁止准入类，为许可准入类，项目将依法进行建设与运营。

4、与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符性

表 1-1 与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目工程内容	是否符合
第三章	“打造北部生态发展样板区”指出“推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目……”	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放，不属于新建小水电及风电项目	符合
第四章	“持续优化能源结构”指出“粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设……”	本项目不涉及燃煤锅炉，使用电能进行生产	符合
第五章	“加强高污染燃料禁燃区管理”指出“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。”	本项目不位于禁燃区内，不使用高污染燃料，使用电能进行生产	符合
	“第三节 深化工业源污染治理”指出“大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目……”	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，不涉及 VOCs 排放	符合
第	“第一节 强化固体废物安全利用处置”指出：“建立工业固	本项目各区域将按照	符合

十章	体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作……”	相应规范做好防扬散、防流失、防渗漏措施，固体废物全过程按照要求处置	

5、与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号）相符性分析

表 1-2 与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号）相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目工程内容	是否符合
第三章	“第二节 建立完善生态环境分区管控体系”指出“新、改、扩建涉气项目原则上实施氮氧化物（NO_X）和挥发性有机物（VOCs）等量替代。造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业新、改、扩建涉水建设项目实行主要污染物排放等量替代。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代……”	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放，不涉及氮氧化物、VOCs 排放	符合
第四章	“二、全面推进产业结构调整”指出“重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性支柱产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业。引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向集群化、高端化、智能化、绿色化、品牌化转型发展……”	本项目不属于“两高”项目，不属于高耗水、高污染行业	符合
第五章	“三、加强高污染燃料禁燃区管理”指出“在禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设	本项目不位于禁燃区内，不使用高污染燃料，使用电能进行生产	

	施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。”		
	“第三节　深化工业源污染治理”指出“钢铁、水泥、化工、有色金属等行业严格执行大气污染物特别排放限值。推进钢铁企业实施超低排放改造，2025 年底前，全市钢铁企业完成超低排放改造。逐步推进水泥行业实施超低排放改造，力争到 2025 年全市水泥（熟料）制造企业的水泥窑及窑尾余热利用系统烟气 NOx 排放浓度不高于 100 毫克/立方米。加大工业锅炉整治力度，禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉……”	本项目为屠宰行业，热水发生器使用电能，不涉及工业锅炉及其污染物排放	
第九章	“二、强化固体废物全过程监管”指出：“督促工业固体废物产生单位建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。构建危险废物全过程监管体系，推动危险废物环境管理信息化建设和应用。加强危险废物产生、转移联单、综合利用、安全处置等环节的监管，严格执行危废申报登记制度及危废转移联单（电子联单）制度，防止危废非法转移或处置不当。”	本项目各区域将按照相应规范做好防扬散、防流失、防渗漏措施，固体废物全过程按照要求处置	符合

6、与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤环办〔2021〕58号）相符性分析

（1）《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》提出：（一）推动产业、能源和运输结构调整；（二）持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理；（三）深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理；（四）强化移动源治理监管；（五）推进面源管控精细化；（六）强化大气环境管理决策科技支撑；（七）强化联防联控应对污染天气。本项目属于屠宰行业，主要生产原料肉，以市政电为能源，不属于高耗能项目；项目生产过程中产生的废气较少，经处理后对区域的大气污染较少，项目的建设符合《广东省2021年大气污染防治工作方案》。

（2）根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》：“深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制；深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估”。本项目厂区将进行分区防渗，地面进行硬化及其他处理，废水经自建废水处理站处理后排入董塘镇污水处理厂进一步处理，不会对地下水、地表水产生明显影响。项目的建设符合《广东省2021年水污染防治工作方案》。

（3）根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》：“严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染

源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。” 本项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于一般固废间，分类收集后交给其它单位综合利用，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行改造，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，一般固体废物暂存间和危险废物暂存间均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。本项目符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中的要求。

7、广东省、韶关市屠宰行业管理政策相符性分析

《广东省人民政府关于深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制的意见》（粤府函〔2017〕364 号）提出：力争用 5 年时间，全省培育 200 家标准化屠宰企业，20 家养殖、屠宰、加工、配送一体化的屠宰龙头示范企业；屠宰行业结构布局进一步优化，乡镇小型屠宰厂点数量大幅压减，规模企业屠宰量占全省屠宰总量的比例达到 85%以上，代宰企业比例逐渐减少；基本实现标准化屠宰和质量安全全程控制，冷链配送、品牌营销、产加销融合等新型经营模式成为市场主流。加强牛羊屠宰监管。

各地级以上市要切实加强牛羊屠宰质量安全监管，立足当地牛羊肉产销和市场需求状况，研究制定牛羊屠宰发展规划，统筹资源，合理布局。

《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制实施方案的通知》（韶府办〔2018〕40 号）提出：力争在 2022 年底前，全市屠宰行业结构布局进一步

优化，培育 10 家生猪标准化定点中心屠宰企业，大幅度减少小型生猪屠宰场点数量，基本实现“中心屠宰厂集中屠宰、乡镇（市场）设点分销配送”为主的模式，建设有比较规范的牛羊集中屠宰场点，肉品生产基本实现标准化屠宰和质量安全全程控制，确保肉品质量，保障居民肉品消费安全。

本项目为牛羊集中屠宰项目，属于构建“种养+屠宰+加工+品牌+科技+农旅”等要素集聚的全产业链体系其中一环，是广东省省级牛羊产业园中的一部分，符合仁化县牛羊养殖情况，可减少乡镇小型屠宰厂数量，项目可实现标准化屠宰和质量安全全程控制，确保肉品质量。可见本项目符合广东省、韶关市关于屠宰行业管理政策的要求。

8、“两高”符合性分析

生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）提出：严格“两高”项目环评审批，该指导意见提出：“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。

《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号），明确了“两高”行业是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

本项目属于牛羊屠宰项目，根据《广东省发展改革委关于

	印发<广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）>的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363 号）中附件，屠宰行业未列入目录中，可见本项目不属于两高项目。 企业将采取严格的废气、废水污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，不会对区域生态环境造成不良影响。总体而言，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评（2021）45 号）、《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）的相关要求不相冲突。 **综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，符合项目所在区域“三线一单”各项管控要求，符合生态环境部、广东省发展改革委严格“两高”项目环评审批、“韶关市生态环境保护“十四五”规划”等要求，选址合理。**

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

屠宰业是我国保障供给的支柱产业之一，随着人民生活水平的不断提高，人们对牛、羊等畜禽类肉产品的需求量日益增加，人们对肉类食品质量、品种、档次、营养价值等方面的要求也越来越高，肉类产品的安全与粮食安全一样，始终是一个关系农村经济发展和社会安定的根本问题。仁化及周边各县养殖牛、羊数量较多，目前没有牛、羊专业屠宰厂，依据《广东省人民政府关于深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制的意见》（粤府函〔2017〕364 号）和《韶关市深化屠宰行业改革完善屠宰管理体制机制实施方案的通知》（韶府办〔2018〕40 号）的文件精神，需要在当地设立牛羊屠宰厂以便解决当地牛羊销售问题，基于周边地区及珠三角区域对牛羊肉的需求设施，广东创盛农业发展有限公司拟投资 480 万元建设年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目。

建设单位现有黑山羊生态养殖项目，于 2020 年 5 月申报《仁化县董塘镇黑山羊生态养殖项目环境影响登记表》，并取得备案回执（备案号：20204402200000030，详见附件 4），该项目位于韶关市仁化县董塘镇河富村委江下村小组，总用地面积 166895 平方米，现存栏 1200 余头母羊。为了满足公司的发展需要，构建“种养+屠宰+加工+品牌+科技+农旅”等要素集聚的全产业链体系，打造省级牛羊产业园，公司现投资 480 万元在仁化县董塘镇坪岗工业园 A 地块进行异地建设，建设广东创盛农业发展有限公司年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目，利用自身养殖的肉羊及收购周边养殖户牛羊进行屠宰加工，年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头，合计年宰牛羊 5.25 万头。

本项目厂区与广东创盛农业发展有限公司黑山羊生态养殖场直线距离约 4.6 公里，两者位置如下图所示：

图 2-1 本项目与原有项目地理位置图

本项目为异地建设，广东创盛农业发展有限公司黑山羊生态养殖项目保持现状，本项目与其污染物排放不重叠，本环评报告表按新建项目处理。

广东创盛农业发展有限公司于 2022 年 10 月依法向韶关市生态环境局仁化分局报批《广东创盛农业发展有限公司年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目环境影响评价报告表》，并于 2022 年 11 月 14 日获得《韶关市生态环境局仁化分局关于广东创盛农业发展有限公司年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目环境影响报告表的审批意见》（韶环仁审[2022] 14 号）。

2023 年 11 月 10 日《韶关市生态环境局关于 2023 年建设项目环评文件复核和环评编制单位抽查情况的通报》指出：“《广东创盛农业发展有限公司年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目环境影响评价报告表》存在：未论证项目废水回用于周边浇灌消纳可行性，缺少具体的消纳浇灌工程措施等”的问题，需要整改。

取得批复后，广东创盛农业发展有限公司在建设过程中根据企业实际

生产需求，对项目的平面布置及各建筑物的规模进行了一定调整，如屠宰场、通用厂房一、二、三、科研办公楼、生活服务楼及仓库等主要构筑物其建筑面积均有一定变化，同时考虑到废水处置问题，决定自建污水管道到韶关市仁化县董塘镇污水处理厂（以下简称“董塘镇污水处理厂”）纳污管网范围内，同时增设废水排放口，将经厂区自建废水处理站处理后的废水通过污水管道输入董塘镇污水处理厂进一步处理，不再回用于林地浇灌消纳。

通过对照生态环境部《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），广东创盛农业发展有限公司年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目的变化属于“废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的”的重大变动类别。根据《中华人民共和国环境影响评价法》中第二十四条，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。为此，广东创盛农业发展有限公司委托我司承担广东创盛农业发展有限公司年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目（重新报批）（以下称“本项目”）环境影响评价工作。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“十、农副食品加工业 13-18 屠宰及肉类加工 135*”：“其他屠宰”，应编制环境影响评价报告表。

我公司受广东创盛农业发展有限公司委托后，即派有关工程技术人员进行了深入的现场踏勘，收集了与该项目有关的技术资料和支持性文件，该项目已经韶关市生态环境局仁化分局审批，还处于建设中，未投产运行，尚未产生污染，按照有关技术规范及法律法规的有关规定，编制该项目环境影响报告表，重新报请韶关市生态环境局仁化分局审批，为该项目的管理提供参考依据。

2、项目地理位置及四至情况

本项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园 A 地块，地理坐标为：东经 113°37′52.115″，北纬 25°3′8.934″，项目地理位置见下图。

图 2-2 本项目地理位置图

四至情况：根据现场勘查，项目西侧、北侧均是无名乡道，东侧为韶关湘大骆驼饲料有限公司（正在建设中，还未投产），南侧为水塘，东南侧为林地，项目四至情况见下图。

图 2-3　本项目四至图

3、本项目建设情况

3.1 建设内容

本项目总占地面积 26672.38m^2（约 40 亩），建筑面积约 27077m^2，设有屠宰场、通用厂房一、通用厂房二、通用厂房三、科研办公楼、生活服务楼及其它配套设施。项目建设情况详见表 2-1。

表 2-1　项目主要建设内容一览表

名称		建设内容	用途
主体工程	屠宰场	1F，占地面积 1628m^2，建筑面积 1628m^2，H=8m，砖混结构	用于屠宰牛、羊，包括待宰栏（牛羊栏）、屠宰间、加工分割包装间、低温冷藏库、卫检肉检室等，主要功能为宰杀检疫合格的牛羊
	仓库	2F，占地面积 360m^2，建筑面积 720m^2，H=8m，	产品存储

		砖混结构	
	通用厂房一	4F，占地面积 1435m²，建筑面积 5869.8m²，H=21.4m，砖混结构	前期充当杂物间，后期扩建用于中央厨房建设
	通用厂房二	占地面积 2574m²，建筑面积 4090.44m²，钢架结构分为多功能区域与生产区域，其中生产区域占地面积 1758m²，1F，H=8.1m	前期充当仓库，后期扩建用于生产
	通用厂房三	5F，占地面积 984m²，建筑面积 5065.6m²，H23.8m，砖混结构	前期充当仓库，后期扩建再做规划
	科研办公楼	6F，占地面积 696.7m²，建筑面积 4044.28m²，H23.9m，砖混结构	用于办公
	生活服务楼	6F，占地面积 876m²，建筑面积 4625.76m²，H21.6m，砖混结构	用于厂区员工食宿
	体验园	2F，占地面积 306.56m²，建筑面积 613.12m²，H=8m，砖混结构	用于企业产品展示
	配电房	1F，占地面积 159.09m²，建筑面积 159.09m²，H=5m，砖混结构	将高压电能分配成低压电能，以供厂区内的各种设备使用
辅助工程	消防泵房及消防水池	2F，地上一层，砖混结构，占地面积 349.44m²，H=3.4m，地下一层，面积 349.44m²	地上 1F 为消防泵房；地下 1F 为消防水池；
	无害化处理间	1F，占地面积 12 m²，建筑面积 12 m²，H=5m，砖混结构	无害化处理
	消毒槽	1F，占地面积 6m²，建筑面积 6m²	汽车轮胎消毒
	门卫室	共 2 个，1F，总占地面积 198 m²，建筑面积 198 m²，H=3.6m，砖混结构	
	危废间	1F，占地面积 8 m²，H=5m，砖混结构	
	废水处理站	1F，占地面积约 150 m²	
公用工程	给水	由当地市政管网供水	
	用电	由当地市政供电电网提供	
	制冷工程	制冷系统采用 R410A 型制冷剂	
环保工程	废气	屠宰车间废气经收集至生物滴滤塔处理后由 15m 排气筒（DA001）排放	
		待宰栏、无害化处理间及废水处理站产生的废气收集经生物滴滤塔处理后，由 15m 排气筒（DA002）排放	

			食堂油烟由烟罩收集并经静电油烟净化器处理后经屋顶烟囱排放
	废水		生活污水先经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与生产废水、初期雨水合并进入厂区自建废水处理站处理，废水处理站采用粗、细格栅+平流式沉淀池+平流式隔油池+加压溶气气浮+水解酸化+好氧池+MBR+消毒池工艺，废水经废水处理站处理后排至董塘镇污水处理厂进一步处理达标后排放
	噪声		设备基础减振、消声器、设隔音板、设备定期保养等
	固废	一般固废	在屠宰场内、废水处理站旁分别设置一般固废存放区域，其中待宰栏内牛羊粪便、胃容物日产日清，经收集后外售，作为有机肥原料；格栅渣、气浮渣、废油脂、废水处理污泥交由有处理能力单位处理；检疫不合格品、不可食用部分和疫畜经收集后送至本项目无害化处理间处理，用高温降解干法化制处理，废渣日产日清，送至有机肥厂制有机肥
			生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运
		危险废物	在废水处理站旁设置危废间，占地面积约 8m^2，检疫废物暂存于废物间，由资质单位处置

3.2 厂区平面布置

厂区设 2 个出入口，东北面的出入口是原辅材料入口，西面的出入口为人流出入口与产品出口，外界运输车辆经东北面入口运至相应厂房，经相应设施处理、加工好的产品经西面正门运出。办公生活区设在厂区西南侧，且离生产区有一定的距离，能够减少生产区运输车辆对员工办公生活的影响。

整个厂区布局严格执行《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010），总图布置充分考虑到生产、储存的需要，按生产性质、工艺要求及火灾危险性的大小等划分出各个相对独立的功能区。厂内道路呈半圆形布置，保证消防通道畅通，道路两侧有绿化带，各建筑物布置合理。项目平面布置图如图 2-4 所示。

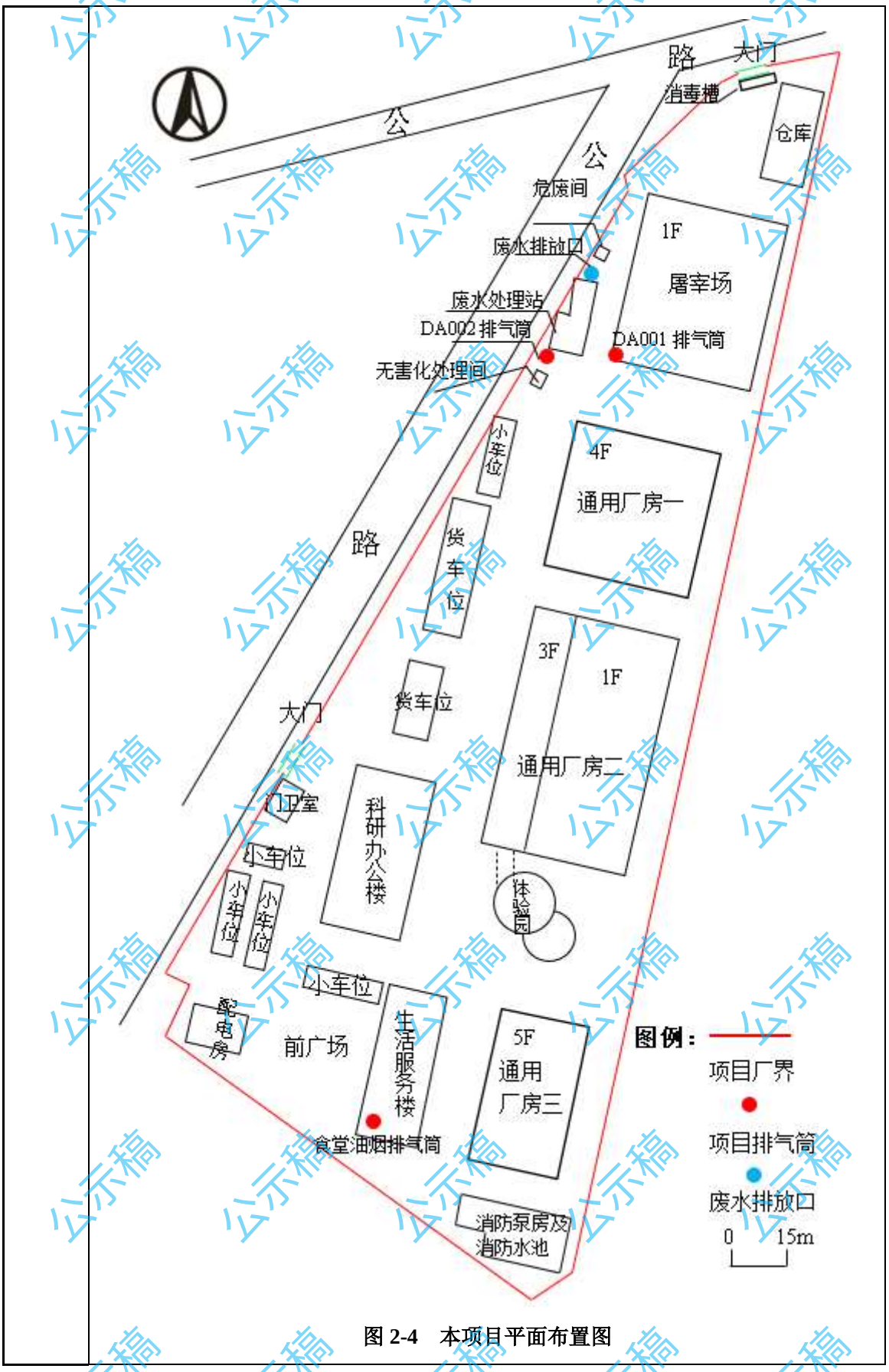

图 2-4　本项目平面布置图

厂区北门为牛羊运输车辆专用，设有车辆消毒槽，屠宰场位于厂区东北侧，内部设有物流大厅、待宰栏（牛栏和羊栏）、屠宰线及产品暂存间等，具体布局详见下图。

图 2-5　屠宰场平面布置图

3.3 本项目主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

表 2-2　本项目主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
一、羊屠宰设备单元				
1	放血自动线	米	50	含，角轮，吊脚轮，可拆链条，弯轨
2	驱动装置	台	1	N=3KW
3	涨紧装置	台	1	含伸缩轨
4	自动卸羊器	台	2	气动控制
5	羊烫毛池	个	2	304#不锈钢,厚 2.5mm,长 3000mm 宽 1800mm 双层保温含排水阀
6	羊清水池	个	2	304#不锈钢,厚 2.5mm,长 3000mm 宽 1800mm 含排水阀
7	提升机	台	2	N=2.2KW

8	手推轨道线	米	150	含双槽钢对拼龙门架, 道叉, 弯轨, 4*4 角钢,
9	电控箱	个	1	不锈钢防水箱, 德力西电器元件,
10	羊滑轮叉档	套	100	滑轮、挂钩
11	羊扣脚链	根	30	/
12	羊解剖自动线	套	1	/
二、牛屠宰设备单元				
1	牛放血自动线	米	60	含, 角轮, 吊脚轮, 可拆链条, 弯轨
2	驱动装置	台	1	N=3KW
3	涨紧装置	台	1	含伸缩轨
4	吊挂站台	个	1	网格踏板
5	吊挂葫芦	台	1	2T
6	扣脚链	根	10	镀锌套筒式
7	操作站台	套	1	网格踏板 L=16 米
8	扯皮机	台	1	N=7.5KW
9	单柱升降台	台	2	气动控制
10	内脏滑槽	个	1	全不锈钢制做
11	换轨站台	张	1	机架镀锌，网格踏板
12	换轨葫芦	台	1	1T
13	手推线	米	90	含吊架、道岔、弯轨、角钢轨道等
14	牛用滑轮挂钩	吨	30	镀锌滑轮，不锈钢挂钩
15	架设钢梁	台	1	/
16	控制柜	米	60	不锈钢防水箱, 德力西电器元件
17	牛解剖自动线	套	1	/
三、其他设备				
18	空压机	台	1	用于冷库运行
19	热水发生器	套	1	电加热
20	二氧化氯发生器	台	1	废水处理
21	化制机	套	1	无害化处理
22	生物滴滤塔	座	2	废气处理

3.4 本项目产品方案及原辅材料

（1）产品方案

本项目建设牛、羊屠宰线各一条，屠宰规模详见下表 2-3。

表 2-3　本项目生产规模一览表

名称	屠宰规模
牛屠宰线	1750 头/年（5 头/天）
羊屠宰线	50750 只/年（145 只/天）

表 2-4　本项目屠宰产品方案一览表

序号	名称	备注
1	胴体牛肉	主产品
2	胴体羊肉	
3	头、蹄、尾	副产品，分类外售
4	牛血、羊血	
5	白内脏	
6	红内脏	
7	牛皮、羊皮	
8	牛羊油	

（2）原辅材料

本项目主要原辅材料有肉牛、肉羊、消毒剂、电、水等，使用情况详见下表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料用量一览表

序号	名称	年用量	备注
1	肉牛	1750 头	本地购入
2	羊	50750 只	部分本地购入，部分来源于生态养殖基地
3	消毒剂	1t/a	外购，用于厂区消毒
4	盐酸	3 t/a	外购，用于废水处理站制备消毒剂二氧化氯，二氧化氯现制现用，最大存储 0.2 吨
5	氯酸钠	1.4 t/a	外购，用于废水处理站制备消毒剂二氧化氯，二氧化氯现制现用，最大存储 0.1 吨
6	制冷剂（R410A）	0.2t/a	制冷剂 R410A 是环保型制冷剂，需要由厂家派专人进行更换，不在厂内暂存
7	除臭剂	1t/a	外购

8	水	25337m^3/a	市政供水管网供给
9	电	200000KWh/a	市政电网供给

本项目主要原辅材料特性如下：

本项目生产污水消毒采用二氧化氯（ClO_2）做消毒剂，以氯酸钠与盐酸作为原料，项目配置一台二氧化氯发生器，使用氯酸钠（含量≥99%）、盐酸（浓度≥31%）为原料制备二氧化氯。

氯酸钠通常为白色或微黄色等轴晶体，味咸而凉，易溶于水、微溶于乙醇。在酸性溶液中有强氧化作用，300℃以上分解出氧气。氯酸钠不稳定，与磷、硫及有机物混合受撞击时易发生燃烧和爆炸，易吸潮结块。工业上主要用于制造二氧化氯、亚氯酸钠、高氯酸盐及其它氯酸盐。

盐酸为氯化氢的水溶液，盐酸浓度约 36%，为无色透明的一元强酸，呈无色或略显黄色液体，有腐蚀性和挥发性，具有刺激性气味。

本项目二氧化氯现制现用，不设存储设施。项目设置 1 套消毒剂自动加药控制系统，1 台二氧化氯发生器，1 台加药设备定量向废水中加入二氧化氯。制备二氧化氯反应方程式为：$2NaClO_3+4HCl(浓)=2NaCl+Cl_2\uparrow+2C1O_2\uparrow+2H_2O$。

制冷剂 R410A：R410A，是一种环保型混合制冷剂，它是由 50%R32（二氟甲烷）和 50%R125（五氟乙烷）组成的混合物，其优点在于可以根据具体的使用要求，对各种性质，如易燃性、容量、排气温度和效能加以考虑，属于 R22 的环保替代品。R410A 外观无色，不浑浊，易挥发，沸点-51.6° C，凝固点-155° C，不属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》禁止使用或淘汰的制冷剂类型，符合《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2018〕建设内容 5 号）的要求，用于新冷冻设备上的初装过程中添加，建设单位不自行灌注及贮存。

消毒剂：使用二氯异氰尿酸钠消毒剂，常温下为白色粉末状晶体或颗粒，其分子式为 $C_3Cl_2N_3NaO_3$，分子量为 219.95。是一种常用的消毒剂，具有很强的氧化性，对各种致病性微生物如病毒、细菌芽孢、真菌等有很

强的杀生作用，是一种适用范围广，高效的杀菌剂。食品加工业主要用作于容器、管道、工具、场地等加工工艺过程设备的消毒灭菌。使用$C_3Cl_2N_3$ NaO_3可以保持食品加工设备的卫生并消除由蛋白质引起的污渍、霉斑、异味等，保持餐具的光泽，防止疾病的传染。

生物除臭剂：生物除臭剂采用微生态工程技术，由经过严格筛选的多种有益微生物经复合发酵而成的微生物制剂，能有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体，除臭率和抑蝇率达80%以上。

4、劳动定员及生产制度

本项目厂区劳动定员 20 人，单班制，每班 8 小时。待宰栏运行时间为24小时，年工作350天。厂区不设置备用柴油发电机。

5、公用工程

（1）供电

本项目用电由仁化县市政电网供给公司自用变压器，变电后用于供应本项目设备用电、照明及办公生活用电。本项目建成后年用电约 20 万度，韶关电力丰富，电量充足，供电量能够满足该项目用电需求。

（2）给水

本项目用水包括生产用水及生活用水，总用水量约 25337m³/a，均来自仁化县市政供水管网，韶关水资源充沛，可满足项目生产、生活用水之需。

①生产用水包括车辆消毒槽用水、车辆消毒用水、车辆清洗用水、待宰栏用水、屠宰用水等。

车辆消毒槽用水：本项目设车辆消毒槽 1 个，车辆进入消毒槽给轮胎消毒，单个有效容积为 5m×4m×0.3m=6m³，消毒槽日补充水量按容积5%计算，则补充水量为 0.3 m³/d（105m³/a）；消毒槽预计每月换水一次，用水量为72 m³/a。因此，消毒槽用水量合计为0.5 m³/d（177m³/a）。

车辆消毒用水：牲畜运输车进厂及卸货后均需进行喷雾消毒，用水量

约为 20L/车次，项目牛羊运输车按量大 30 头/车次（5 车次/d）计算，则消毒用水为 0.1 m³/d（35m³/a）。

车辆清洗水：参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中大型车辆自动清洗通用值按 38L/车次计算，项目牛羊运输车按最大 30 头/车次（5 车次/d）计算，则用水量为 0.19 m³/d（66.5 m³/a）。

生物滴滤塔用水：本项目使用生物滴滤塔处理恶臭气体， #生物滴滤塔系统（屠宰车间恶臭废气）设计循环水量 30m³/h，生物滴滤塔每日运行 8h，年运行 350 天，日补充水量按循环水总量的 1%计算，则 1#生物滴滤塔（屠宰车间恶臭废气）补充水量为 2.4m³/d（840m³/a）；2#生物滴滤塔系统（待宰栏、废水处理站与无害化间恶臭废气）设计循环水量 10m³/h，生物滴滤塔每日运行 24h，年运行 350 天，日补充水量按循环水总量的 1%计算，则 2#生物滴滤塔（待宰栏、废水处理站与无害化间恶臭废气）补充水量约 2.4m³/d（840m³/a）。此外两套生物滴滤塔系统需定期更换废气喷淋水，其生物滴滤塔系统循环水系统预计每月换水 1 次，每次更换用水量合计约 22m³，年更换用水量为 264m³/a（0.75m³/d）。因此本项目两套生物滴滤塔用水量合计为 4.35 m³/d（1944m³/a）。

牛羊饮用水：羊饮水根据养殖经验，羊日饮用水量约占体重的 5%，考虑到屠宰前需禁水，且在待宰栏时间较短，取 0.5L/头·d，则羊饮用水量为 0.07m³/d/(24.5 m³/a)。牛饮水参考《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》（中国环境科学出版社）牛饮用水定额为 50L/头·d，考虑到本项目屠宰前需要禁水，且在待宰栏时间较短，取 10L/头·d，则牛饮用水量为 0.05 m³/d(17.5 m³/a)。待宰栏牛羊饮用水合计 0.12m³/d/(42 m³/a)。

除臭用水：牛羊待宰栏定时喷洒生物（植物）除臭剂，需加水配制，预计用水量取 0.2 m³/d（70m³/a）。

地面冲洗水：参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》

（HJ2004-2010），合并计入屠宰废水中，不单独计算。

屠宰用水：包括地面冲洗水、设备清洗水、牛头冲洗水、内脏冲洗水、胴体清洗水、工作人员清洗水、消毒用水。本评价参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 1 中单位屠宰牛废水产生量取值系数为 1.0-1.5 m^3/头，屠宰羊废水产生量取值系数为 0.2-0.5 m^3/头，本次评价取平均值，屠宰牛废水产生量系数取 1.25m^3/头，屠宰羊废水产生量系数取 0.35m^3/头，排污系数取 0.9，则屠宰牛用水量为 6.94 m^3/d（2429 m^3/a），屠宰羊用水量为 56.39m^3/d（19736.5 m^3/a）。屠宰牛羊用水合计 63.33 m^3/d（22165.5 m^3/a）

②生活用水：本项目劳动定员 20 人，其中 7 人在厂区内食宿、13 人在厂区食堂就餐不住宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），住宿人员按小城镇居民生活用水定额 140L/d 计，就餐不住宿人员用水参考国家行政机构（922）办公楼有食堂和浴室通用值 38m^3/（人·a）计，项目年运行 350 天，则生活用水量约 837 m^3/a。

本项目给水情况统计如下表所示：

表 2-6 项目用水情况一览表

类别	用水定额	日用量（m^3/d）	年用量（m^3/a）
车辆消毒槽用水	/	0.51	177
车辆消毒用水	20L/车次	0.1	35
车辆清洗水	38L/车次	0.19	66.5
生物滴滤塔用水	/	5.55	1944
牛羊饮用水	/	0.12	42
除臭用水	/	0.2	70
屠宰用水	/	63.33	22165.5
生活用水	/	2.39	837
合计	/	72.39	25337

（3）排水

根据给水分析，排水情况如下：

车辆消毒废水：项目车辆消毒用水随车辆带走及蒸发不排放；消毒槽补充水随车辆带走及蒸发不排放，消毒槽预计每月换水一次，每次 6m³，合计年更换量为 72 m³/a，换水时排污系数取 1.0，则废水排放量为 0.21m³/d（72 m³/a）；

生物滴滤塔更换废水：生物滴滤塔系统补充水蒸发不排放，两套生物滴滤塔系统需定期更换喷淋水，预计每月换水 1 次，两套生物滴滤塔每次更换量合计为约 22m³，年更换量为 264m³/a（75m³/d），换水时排污系数取 1.0，则废水排放量为 0.75m³/d（264 m³/a）；

车辆清洗废水：车辆清洗水用水量为 0.19 m³/d（66.5 m³/a），排污系数取 0.9，则废水排放量为 0.17 m³/d（59.85 m³/a）；

屠宰废水：屠宰废水根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 1 中单位屠宰牛废水产生量取值系数为 1.0-1.5 m^3/头，屠宰羊废水产生量取值系数为 0.2-0.5 m^3/头，本次评价取平均值，屠宰牛废水产生量系数取 1.25m^3/头，屠宰羊废水产生量系数取 0.35m^3/头则废水排放量为 57m³/d（19950 m³/a）；

生活污水：根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），本项目生活用水年用量 837 m³/a，排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 2.15m³/d（753.3 m³/a）。

初期雨水：采用西安公路学院环境工程研究所赵剑强等人在《交通环保》1994 年 2-3 期《路面雨水污染物水环境影响评价》一文中所推荐的方法，日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，初期雨水产生量约为 2404.6 m³/a，约 6.87 m³/d。

本项目废水产生情况列表如下：

表 2-7　项目废水产生情况一览表

类别	日排量（m^3/d）	年排量（m^3/a）
消毒槽废水	0.21	72
车辆清洗废水	0.17	59.85
生物滴滤塔更换废水	0.75	264
屠宰废水	57	19950
初期雨水	6.87	2404.6
生活用水	2.15	753.3
合计	67.15	23503.75

根据以上数据制得水平衡图如下：

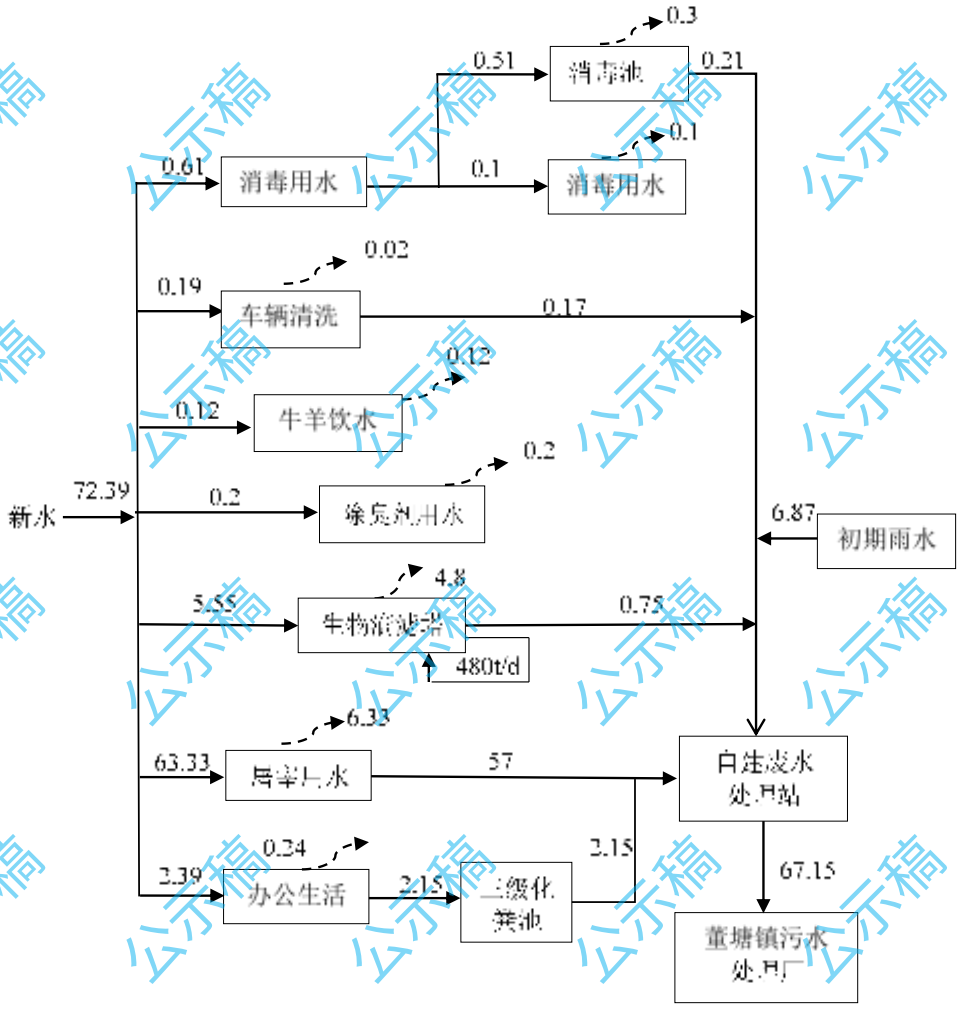

图 2-6　项目水平衡图（单位：m^3/d）

本项目消毒废水、车辆清洗废水、生物滴滤塔更换废水、屠宰废水、生活污水及初期雨水收集后排入自建废水处理站处理，处理后的出水浓度满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 规定的畜类屠宰加工三级标准与董塘镇污水处理厂进水水质要求较严者后排入董塘镇污水处理厂进一步处理。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

本项目构筑物的施工包括厂区基建施工、主体工程施工、装修工程、设备安装等过程，其生产工艺流程及产污环节见图 2-7 所示：

图 2-7　本项目施工期工艺流程及产污节点图

施工期工艺流程简述：

（1）基建施工

根据现场踏勘，项目已完成场地清理，正在根据规划、施工图纸进行厂区地基、供排水管网、防渗等基础建设。

（2）主体施工

项目主体工程建筑物厂房等为钢架结构、砖混结构，该结构施工快，成本较低，污染影响小。在厂区地基基础完成后进行本项目各个建筑物施工，包括砌体工程、钢结构工程两个类型。

（3）装修工程

在项目各建筑物完成施工建设后，根据规划图纸进行内部及外部相应施工，包括抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、涂刷工程、饰面安装工程、细部工程等。可保护建筑物各种构件免受自然侵蚀，改善隔热、隔声、防

潮功能，提高建筑物的耐久性，延长建筑物的使用寿命。

（4）污水管道工程

根据董塘镇污水处理厂纳污范围内管道布置情况，确定本项目污水管道接入点，再根据现场实际情况确定污水管道路线设计方案，编制施工图纸和施工方案进行污水管道施工。

（5）设备安装与调试

建筑施工完成后，进行设备安装与调试，将相关设施按照设计要求安装在规定的位置，如放血自动线、扯皮机等，设备安装完成后进行调试工作，待设备调试正常后，承包方交付广东创盛农业发展有限公司验收。

2、运营期工艺流程

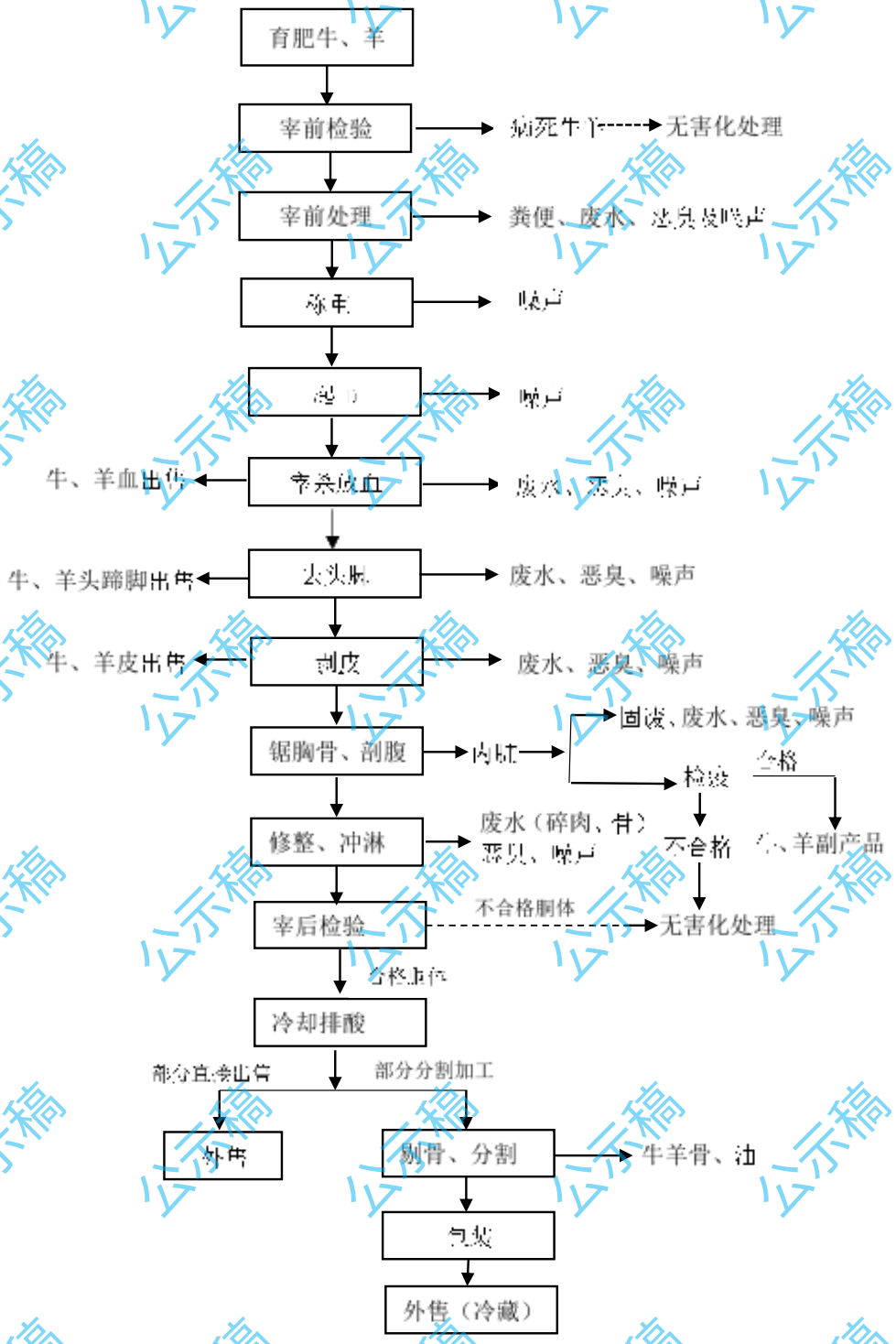

图 2-8　本项目牛羊屠宰工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介：

牛羊经宰前处理、宰杀放血、剥皮、开剖净腔、修理、排酸得到牛羊胴体，牛羊胴体部分作为产品外售，部分经分割加工得到牛羊肉排、分割

牛羊肉作为产品外售；牛羊屠宰伴随得到的牛羊血、牛羊皮、牛羊下水（头脚内脏）、牛羊骨、牛羊油作为副产品外售。

（1）宰前检验、处理

宰前检验的目的是通过检疫、检测，以控制各种疫病的传入和扩散，减少污染，维护产品质量。它包括以下三个环节：进厂检验、待宰检验、宰前检验。牛羊在屠宰前一天被运到屠宰厂，进厂前饲养户需出具合格检疫证或防疫注射证，由厂方采购人员按检疫证或防疫注射证对牛羊品种及头数进行核对，与检疫证或防疫注射证不符或未有检疫证或防疫注射证的牛羊不得进厂。待宰检验是指检验人员深入到待宰栏内观察育牛羊休息、饮食和行动状态，发现异常，随时剔出进行临床检查。宰前检验是在临宰前对牛羊进行一次普查，确保其健康，是减少屠宰过程中病牛羊与健康牛羊相互污染，保证产品质量的有效措施。发现病死牛、羊需进行隔离，并按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农发〔2017〕25 号）要求进行无害化处置。牛羊在宰杀前需要断食，待置于待宰栏静养 12h 以上，控制适当的饮水（盐水最好），并供给安静的环境。

（2）宰杀放血、头脚检查、清洗

待宰牛羊由输送机送入放血线进行放血，沥血 5 分钟，牛羊血顺血槽流入牛羊血收集桶，收集的牛羊血作为副产品外售；沥血完毕后牛羊清洗干净后进入剥皮生产线，期间热水由热水发生器（电加热）提供。

（3）剥皮

牛羊清洗后进入剥皮生产线，先去头蹄，再进入剥皮机剥皮。剥皮的牛羊进入开剖净腔工序。收集的牛羊皮作为副产品外售。

（4）开剖净腔、修理、宰后检验

剥皮的牛羊在开剖净腔工段完成取内脏（肠、胃、心、肝、肺）后进行检疫，检疫合格进入修整工序，内脏送副产品加工工序，检疫不合格进入无害化间处理；牛羊进入修整工序去除一些碎肉、碎骨，修整后的牛羊

进行宰后检验，检验合格的牛羊胴体送排酸间。

（5）检查

牛羊屠宰完成后要进行宰后检查，合格的牛羊胴体进入排酸工序，不合格的牛羊胴体进入无害化处理。

（6）排酸

宰后检验合格的牛羊胴体送到冷却排酸间，在 0-4℃温度下冷却排酸（牛、羊被屠宰后，肉中会产生乳酸， 冷却排酸后，可改善肉的品质），排酸后的牛羊胴体部分作为主产品外售，部分送屠宰车间再次进行分割加工。

（7）分割加工、包装

部分排酸后的牛羊胴体在屠宰车间，由人工经锯排、剔骨、去油、分割得到的牛羊肉排和分割牛羊肉包装后作为主产品外售，剔出的牛羊骨和牛羊油作为副产品出售。

（8）副产品加工

牛羊屠宰加工过程中收集的牛羊皮、牛羊骨、牛羊头蹄脚直接作为副产品外售，牛羊下水经简单加工（分拣、洗净）处理后外售。

3、产排污环节分析

（1）施工期

本项目施工期产生污染物主要为：

废气：本项目施工期主要大气污染源为施工扬尘，装修工程及各种机械设备和车辆运输产生的机械尾气。

废水：施工期的废水主要为施工人员产生的生活污水和建筑施工产生的施工废水。

噪声：建设施工过程中，主要有设备噪声、机械噪声。施工设备噪声主要是挖掘机、铲车及运输车辆等设备的发动机噪声及电锯噪声；机械噪

声主要是打桩机锤击声、机械挖掘土石噪声、搅拌机的材料撞击声等。

固体废物：施工期间产生的固体废物主要包括建筑余料、废料、渣土开挖的余泥、生活垃圾等。

生态环境：本项目选址区域内无生态保护目标和生态利用价值的景观，产生的固废按规定处理后，不会对周围生态环境造成破坏。

（2）运营期

本项目运营期主要污染物见下表：

表 2-8 本项目主要污染物一览表

污染类型	产生部位	污染物	
		内容	污染因子
废水	生产过程	生产废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油、大肠菌群数
	员工生活	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油
	厂区地面	初期雨水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油、大肠菌群数
废气	生产过程	待宰栏、屠宰车间、无害化间、废水处理站	恶臭（H_2S、NH_3、臭气浓度）
	员工生活	食堂油烟	油烟颗粒
噪声	生产设备、辅助设备	噪声	设备、车辆运输噪声
固废	生产过程	一般固废	检疫不合格品、病死牛羊、胃容物及粪便
		危险废物	检疫废物
	办公生活	生活垃圾	废纸、果皮、塑料等
	废水处理	废水处理污泥	污泥
		栅渣、气浮渣	零碎块、脂肪、毛发、胃容物
		废油脂	动物油脂

与项目有关的环境污染问题	**1、与项目有关的污染物产生与排放情况** 项目选址为韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园 A 地块，为工业用地，根据现场勘查，本项目选址为原水泥厂旧址一部分，已拆除，不存在明显的原有环境污染问题。 **2、项目周边主要的环境问题** 本项目周边主要污染源为周边公路以及东侧在建、尚未投产的韶关湘大骆驼饲料有限公司产生的废气、噪声污染，该企业采用除尘、降噪措施，污染物可以达标排放，对环境影响在可接受范围内。根据《韶关市生态环境状况公报》、《仁化县“ 十四五” 生态环境问题诊断及质量改善提升研究报告》及仁化县河流水质质量报告等资料，当地大气、水、声环境质量现状均能符合相应功能区的标准要求，对本项目无明显环境影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》及《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1 号）文件，本项目所在地区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

本评价依据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年）中仁化县环境空气质量常规因子指标数据作为评价依据：具体数值见表 3-1。

表 3-1 2022 年仁化县区域环境质量监测数据汇总表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率	达标情况
SO_2	年平均浓度值	12	60	0.20	达标
NO_2	年平均浓度值	9	40	0.23	达标
PM_{10}	年平均浓度值	30	70	0.43	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度值	17	35	0.49	达标
CO	第 95 百分位数平均浓度值	900	4000	0.23	达标
O_3	第 90 百分位数平均浓度值	152	160	0.95	达标

由表 3-1 可知，仁化县 2022 年 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 年平均浓度达标，CO 第 95 百分位数平均浓度达标，O_3 第 90 百分位数平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，可见项目所在区域空气质量良好。

对于施工期特征污染物 TSP，本报告引用附近企业《仁化县仪安农业科技发展有限公司 50 万只蛋鸡标准化养殖场建设项目环境影响报告书》（韶仁环审[2023]47 号）中开展的环境空气质量监测数据，监测点位在 A1 和平八一村及 A2 岩头村，均在本项目 5km 范围内，其中岩头村监测点位距本项目约 500m，和平八一村距本项目约 2800m。和平八一村 TSP 监测时间在 2022 年 9 月 19 日至 9 月 25 日（委托单位：广东海科检测技术有限公司），岩头村 TSP

监测时间在 2023 年 3 月 24 日至 3 月 30 日（委托单位：广东菲驰检验检测有限公司），监测位置及时间均符合引用要求。监测结果具体情况见表 3-2。

表 3-2 项目区域环境空气大气污染物现状监测结果一览表

点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围	最大浓度占标率（%）	达标情况
A1 和平八一村	TSP	24 小时平均	0.3	0.172~0.247	82.3	达标
A2 岩头村	TSP	24 小时平均	0.3	0.054~0.084	28	达标

现状监测与评价表明，项目所在区域 TSP24 小时平均浓度超标率均为 0。可见评价区域环境空气中 TSP 符合评价标准要求，环境空气质量现状良好。

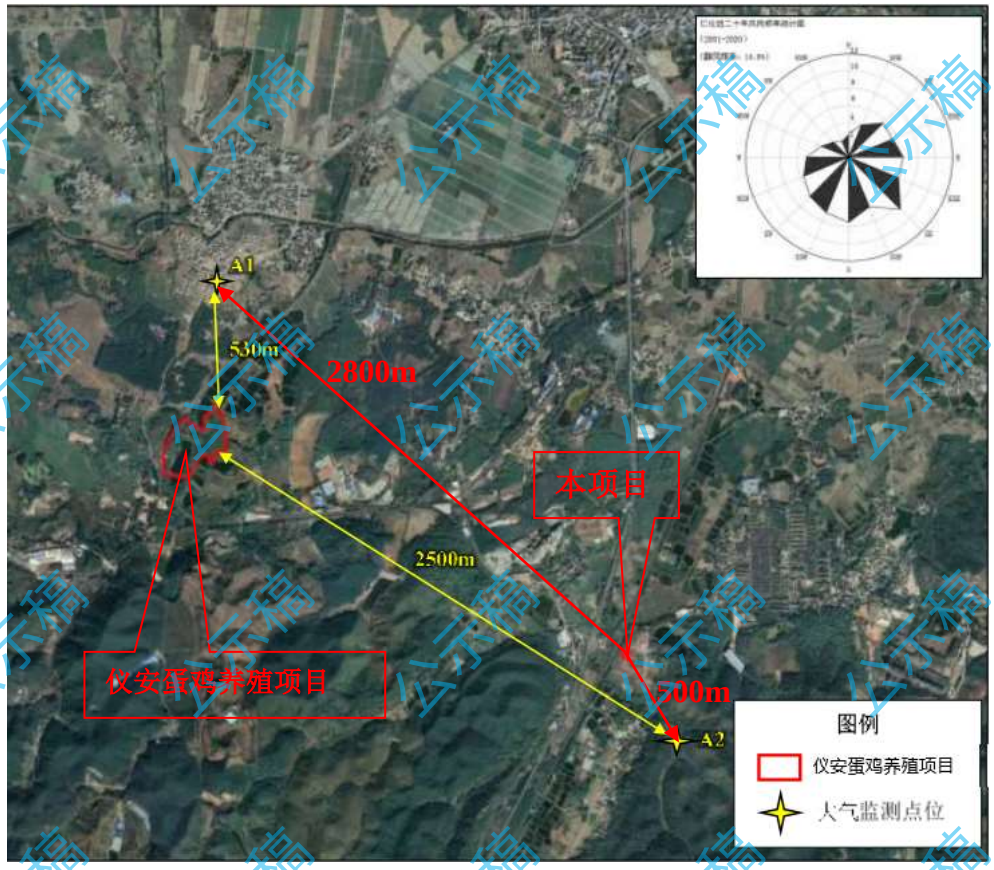

图 3-1 仪安蛋鸡养殖项目监测点位分布图

2、地表水环境质量现状

本项目附近的地表水为董塘水（仁化后落山下～仁化石下）河段及岩头河

（汇入到董塘水，尚未划分地表水功能区），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），董塘水（仁化后落山下～仁化石下）河段为III类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）：各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。经与韶关市生态环境局仁化分局沟通确定，同董塘水一样执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2022年）》，2022 年，韶关市 10 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滃江、新丰江和横石水）28 个市控以上手工监测断面水质优良率为100%，与2021年持平，其中Ⅰ类比例为3.57%、Ⅱ类比例为89.3%、III类比例为7.14%。2022 年，韶关市县（市、区）水环境质量排名前三位的是仁化县、新丰县、武江区。

根据《韶关市仁化县生态文明建设规划（2022—2035 年）研究报告》及《仁化县“ 十四五” 生态环境问题诊断及质量改善提升研究报告》，2016-2021年来仁化县县控断面董塘水（车湾桥）监测数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准限值。

综上所述，本项目所在区域地表水水质现状良好。

3.声环境质量现状

根据现场勘察及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目所在区域目前为居住、商业、工业混杂，需要维护周边村落安静的区域，属 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间：60dB，夜间：50dB）。

经实地勘察，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，可不进行声环境质量现状监测与评价。

	4.地下水环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查。本项目用地范围内无工业企业，项目建设后将对地面进行硬化，做好分区防渗，正常情况下不存在地下水污染途径，本报告不开展地下水环境现状调查。 **5.土壤环境质量现状** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。本项目用地范围内无工业企业，项目建设后将进行分区防渗，对地面进行硬化及其他处理，正常情况下不存在土壤污染途径，本报告不开展土壤环境现状调查。 **6.生态环境质量现状** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于广东省韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查，项目的建设不会对周边生态环境产生影响。 **综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。**
环境保护目标	本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近评价区域的环境质量。在项目的建设和运营过程中要采取有效的环保措施，保护项目所在地区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。 **1、环境空气** 大气环境保护目标是保护本项目厂界外 500 米范围内区域，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标详见图 3-2。

2、地表水

项目附近地表水为岩头河、董塘水（仁化后落山下～仁化石下）河段，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3、地下水

本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

5、生态环境

根据现场踏勘，本项目位于广东省韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园内，属工业用地，评价范围内无国家级、自治区级濒危动、植物及特殊栖息地保护区，自然保护区，文物古迹，风景名胜等敏感区域及目标，无生态环境保护目标。

根据以上分析，本项目主要环境保护目标和方位详见表 3-3、图 3-2：

表 3-3 项目主要环境保护目标分布情况

名称	坐标轴		保护对象及规模	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	保护内容	环境功能区
	X	Y					
坪岗村	-261	31	居民区，约 700 人	NW、NE	187	环境空气质量	环境空气二类区
岩头村	0	-358	居民区，约 348 人	SW、S	129		
董塘水	/	/	河流	N	2179	地表水	Ⅲ类地表水
岩头河	/	/	河流	W	19	地表水	Ⅲ类地表水

注：环境保护目标坐标取距厂址中心点的位置，取东方向为 X 轴正方向；北方向为 Y 轴正方向；由于坪岗村、岩头村村落居民较分散，以距项目厂界最近的一块区域进行分析。

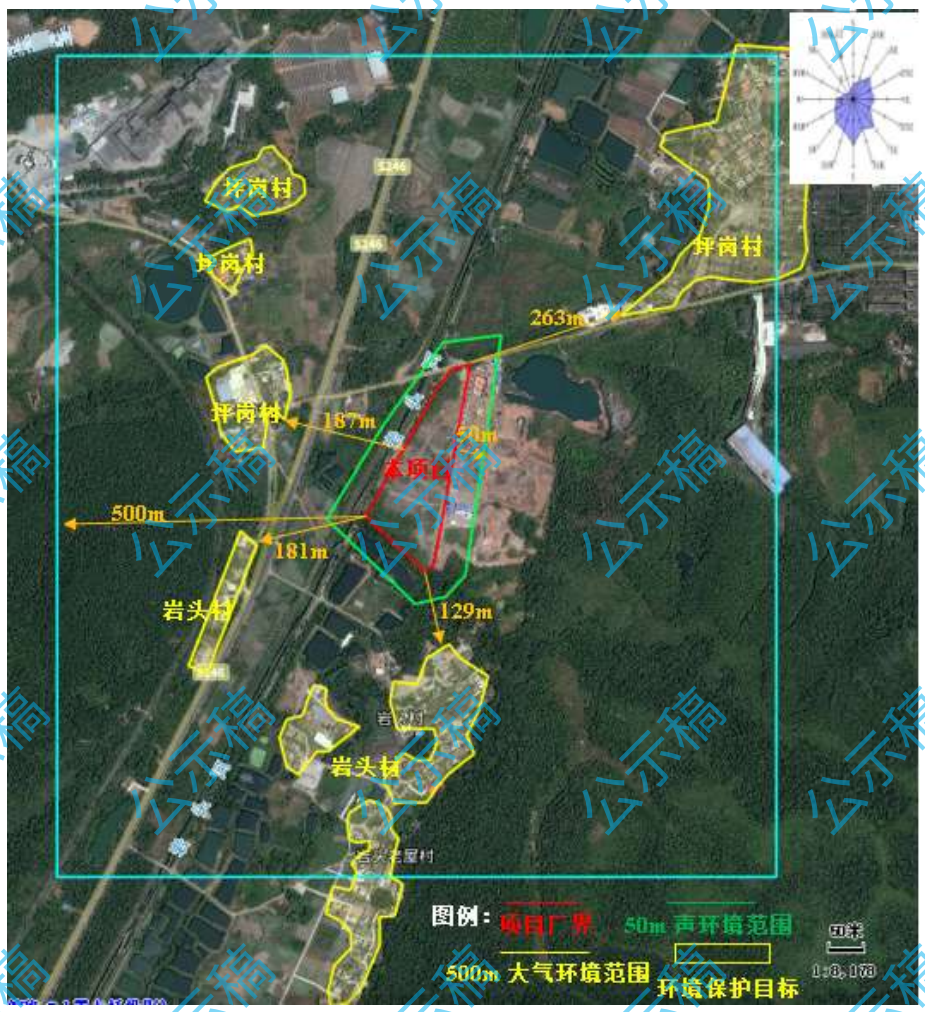

图 3-2　本项目环境保护目标分布图

污染物排放控制标准

1、大气污染物

施工期：

本项目施工期车辆运输、土建、设备安装产生的施工扬尘，属于无组织排放源，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

运营期：

本项目运营期生产过程产生的恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值，无组织排放的 NH_3、H_2S、臭气浓度执行

《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准新扩改建限值。

表 3-4 本项目生产过程产生的废气排放执行标准

污染物	有组织排放限值	厂界无组织排放监控浓度限值
	15m 排气筒	
NH_3	4.9kg/h	1.5mg/m^3
H_2S	0.33kg/h	0.06mg/m^3
臭气浓度	2000（无量纲）	20（无量纲）

食堂产生的油烟废气执行《饮食业油烟标准排放标准》（试行）（GB18483-2001）的排放浓度限值规定（小型：净化设施最低去除效率 60%，最高允许排放浓度为 2.0mg/m^3）。

表 3-5 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
油烟最高允许排放浓度	2.0mg/m^3		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、水污染物

本项目施工期废水经临时沉淀池处理后回用于施工现场及进出道路扬尘点洒水，不外排。

本项目运营期产生的废水包括车辆消毒废水、车辆清洗废水、生物滴滤塔更换废水、屠宰废水、生活污水及初期雨水。本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与生产废水、初期雨水合并进入自建废水处理站处理，经自建废水处理站处理后的废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 规定的畜类屠宰加工三级标准与董塘镇污水处理厂进水水质要求较严者后，排入董塘镇污水处理厂进一步处理，具体排放限值详见表 3-6。

表 3-6 本项目废水排放标准限值一览表 （mg/L）

序号	污染物	畜类屠宰加工三级标准	董塘镇污水处理厂进水水质要求	两者较严值	污染物排放监控位置
1	pH	6.5~8.5	6~9	**6.0~8.5**	废水总排口
2	五日生化需氧量（BOD_5）	300	90	**90**	
3	化学需氧量（CODcr）	500	180	**180**	
4	氨氮（NH_3-N）	——	20	**20**	
5	SS	400	150	**150**	
6	动植物油	60	——	**60**	
7	大肠菌群数	——	10^6~10^7 个/L	**10^6~10^7 个/L**	
8	排水量	6.5m^3/t	/	6.5m^3/t	

注：pH 单位为无量纲。

排入董塘镇污水处理厂的污水进一步处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后至董塘水，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 董塘镇污水处理厂出水水质标准（单位：mg/L）

执行标准	指标						
	pH	SS	CODcr	BOD_5	氨氮	TP	动植物油类
（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤10	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤1.0
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤20	≤40	≤20	≤10	—	≤10.0
较严者	6~9	≤10	≤40	≤10	≤5	≤0.5	≤1.0

注：pH 单位为无量纲。

3、噪声排放标准

施工期执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 年 第 4 号），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

1、水污染物总量控制指标

根据产排污分析可知，本项目废水经厂区自建废水处理站处理，废水量为 23503.75m^3/a，COD_{Cr} 4.231t/a、NH_3-N 0.47t/a，通过污水管道排入董塘镇污水处理厂进一步处理，其总量纳入董塘镇污水处理厂总量控制指标内，不另申请水污染物总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

根据本项目废气污染源强核算，本项目无二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及 VOCs 等大气污染物产生，无需申请分配大气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工环境保护措施	本项目施工期包括厂区土建施工、主体工程施工、装修工程、设备安装与调试会产生一定污染物，为了使建设项目在建设期间对周围环境的影响减少到最小的限度，建议采取以下防护措施： **1、大气环境影响防治措施** （1）施工过程中严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧，废弃沙土和建筑材料应堆放至指定地点，并定期洒水抑尘或加盖防尘网，定期清运； （2）在施工过程中，施工场地将加强场地的洒水降尘，以减少扬尘扩散； （3）在天气和工地干燥时，定时（每隔 2h）向车辆往来频繁的道路和作业较集中的施工场地洒水； （3）限制施工车辆在施工场地内的行驶速度； （4）运输易起尘的物料时，用帆布等覆盖物料； （5）规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免影响周边居民休息。 **2、水环境影响防治措施** （1）施工期间，应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流；施工上要尽量求得土石方工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计； （2）在厂区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期； （3）在工程施工场地内，需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和工程施工过程中产生的泥浆水、废污水及洗车废水，经沉淀池等处理后全部回用，不外排；

（4）施工中，应合理安排计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩；

（5）本项目施工工人施工营地会产生生活污水，生活污水主要污染物为CODcr、NH_3-N、SS、BOD_5 等，施工期产生的生活污水拟通过三级化粪池处理达标后暂存于三级化粪池，待项目废水处理站建成后进行进一步处理。

3、声环境影响防治措施

（1）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的施工设备，加强对施工设备的维护保养；

（2）合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应尽量远离声敏感对象，必要时在高噪声源周边设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响；

（3）合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车鸣笛噪声；

（4）由于打桩机噪声源强大，影响大，故应尽量避免使用，特别在夜间；

（5）合理安排施工进度和作业时间，施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。严禁在 12：00～14：00、22：00～6：00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

4、固体废物环境影响防治措施

（1）施工人员生活垃圾要及时清扫，应根据其性质尽可能分类投放和收集，送至指定地点堆放；

（2）土石方应按照挖填结合、互相平衡的原则，及时清运；

（3）施工单位必须严格执行淤泥渣土排放管理的有关规定，按照规定办理好淤泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土；

（4）车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；

（5）建筑垃圾必须严格按照《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得混入生活垃圾中，也不得将危险废物混入建筑垃圾中处置。

5、生态环境影响防治措施

（1）排水措施：由于项目区域下雨较多，易形成较大的地面径流。因此，在土地平整及土方施工中，加强施工场地的路面建设。对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水；

（2）拦挡措施：在施工过程中需采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等，能有效避免雨水对土壤的侵蚀。对弃土、弃渣或堆渣等固体物，设置专门的存放场地，并采取拦挡措施，修建挡土墙和遮雨棚等；

（3）所有施工场地开挖结束后，保存占用土地表层熟化土，为植被恢复提供良好的土壤。施工期收集表土单独堆放于表土堆放场，表土分层压实。表土堆放场采用台体形式，台体四周坡角处用编织土袋挡护，表面使用塑料薄膜遮盖，待生长季土堆表面种植当地草本植物。施工结束后临时建筑物，清除建筑垃圾，尽可能恢复其原有土地的功能；

（4）减少对植被的破坏。裸露地表及时进行护坡和植被，减少雨水冲刷和停留时间；在绿地设计时尽量增大绿地面积，实施绿化工程，选取本地多年生植物，且能与周围环境相协调。

经采取上述措施后，施工期产生的污染物如施工扬尘、建筑材料、生活垃圾、生活污水及施工噪声等均能得到合理控制，对周围环境影响在可接受范围内，待施工期结束后对外界的影响也随之消失，对周围环境造成影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、废水

（1）废水源强核算

根据本项目建设内容，项目不涉及肉制品深加工，运营期生产废水包括车辆消毒废水、车辆清洗废水、生物滴滤塔更换废水、屠宰车间废水，生活污水及初期雨水。

①车辆消毒废水

本项目设车辆消毒槽 1 个，单个容积为 5m×4m×0.3m=6m^3 车辆消毒槽每天补充水量和消毒剂，消毒剂可选择 500mg/L 二氧化氯、30g/L 过氧化氢或 2000mg/L 过氧乙酸等消毒液；消毒槽每月更换水一次，合计 72m^3/a，排入自建废水处理站处理。

②车辆清洗废水

项目清洗车辆会产生清洗废水，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中大型车辆自动清洗通用值按 38L/车次计算，项目牛羊运输车按最大 30 头/车次（5 车次/d）计算，本项目清洗过程中损耗率约为 10%，则车辆清洗产生的废水量为 0.17m^3/d（59.85m^3/a），排入自建废水处理站处理。

③生物滴滤塔更换废水

本项目使用 2 套生物滴滤塔分别处理屠宰车间、待宰栏、废水处理站和无害化间产生的恶臭气体，两套生物滴滤塔系统需定期更换废气喷淋水，其生物滴滤塔循环水系统预计每月换水 1 次，两套生物滴滤塔每次更换量合计为约 22m^3（其中 1#生物滴滤塔 16m^3/次、2#生物滴滤塔 6m^3/次），年更换量为 264m^3/a，排入自建废水处理站处理。

④屠宰车间废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解

体、内脏洗涤及车间冲洗等过程，屠宰废水指屠宰过程中产生的废水，包括：a.待宰栏的排放粪便冲洗水和宰前冲洗污物、粪便水；b.屠宰工段排放的冲淋水和地面冲洗水；c.内脏处理工段排放的含肠胃内容物的废水。屠宰废水中主要含有血污、油脂、碎肉、畜毛、未消化的食物及粪便、尿液等。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰废水量用如下公式进行计算：

$$Q=q\times S$$

Q：每日产生的屠宰废水量，单位：m^3/d

q：单位屠宰动物废水产生量，单位：m^3/头

S：每日屠宰动物总数量，单位：头/d

《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 1 中单位屠宰牛废水产生量取值系数为 1.0-1.5m^3/头，屠宰羊废水产生量取值系数为 0.2-0.5m^3/头，本次评价取平均值，即屠宰牛废水产生量系数为 1.25m^3/头，则牛屠宰废水产生量为 6.25m^3/d，屠宰羊废水产生量系数为 0.35m^3/头，则羊屠宰废水产生量为 50.75m^3/d，则本项目屠宰废水产生量为 57m^3/d（19950m^3/a），排入自建废水处理站处理。

综上，本项目生产废水总产生量为 20345.85 m^3/a。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），对于无废水水质监测数据时，生产废水水质取值参照如下：$BOD_5$750~1000mg/L，COD1500~2000mg/L，SS750~1000mg/L，氨氮 50～150mg/L，动植物油 50～200mg/L，pH6.5~7.5。本评价从最不利角度考虑，即取各污染物因子浓度最大值（大肠菌群数类比《广东梧聚农牧有限公司吴川牛羊屠宰场建设项目环境影响报告表》（吴环建[2021]25 号）中屠宰废水污染物浓度取值），生产废水污染物产生浓度见下表：

表 4-1 生产废水污染物产生浓度（单位：mg/L）

污染物	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	大肠菌群数
产生浓度	6.5~7.5	2000	1000	1000	150	200	1.07×10^4 个/L

⑤生活污水

本项目劳动定员 20 人，其中 7 人在厂区内食宿、13 人在厂区食堂就餐不住宿，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），住宿人员按小城镇居民生活用水定额 140L/d 计，就餐不住宿人员用水参考国家行政机构（922）办公楼有食堂和浴室通用值 $38m^3$/（人·a）计，则生活用水量约 837 m^3/a，项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约 753.3m^3/a。本项目生活污水参照《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环【2003】181 号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD_5（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH_3-N（25mg/L）、动植物油（25mg/L）。生活污水先经隔油隔渣池、三级化粪池预处理，再排入厂区自建废水处理站处理。

表 4-2 生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后产排情况表

废水量	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
753.3m^3/a	COD_{Cr}	250	0.188	200	0.151
	BOD_5	150	0.113	120	0.090
	SS	150	0.113	120	0.090
	NH_3-N	25	0.019	25	0.019
	动植物油	25	0.019	20	0.015

⑥初期雨水

厂区建设雨污分流系统，室外雨水明沟收集，污水管道输送，利用切换阀将初期雨水收集到初期雨水池，经沉淀处理后，排入自建废水处理站进一步处理，处理后排入董塘镇污水处理厂。

根据相关研究可知，降雨量较小时很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、

下渗、吸收等消耗掉，只有大雨时才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。在降雨初期，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，这部分水称为初期雨水，需要处理后才能排入外部环境。

初期雨水量采用西安公路学院环境工程研究所赵剑强等人在《交通环保》1994 年 2-3 期《路面雨水污染物水环境影响评价》一文中所推荐的方法。假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

年均初期雨水量＝所在地区年均降雨量×径流系数×集雨面积×15/180。

参考生态环境部原颁布的《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T 2.3-93）中表 15 的推荐值，轻工业区的产流系数可取值 0.5-0.8，本项目取平均值 0.65，项目所在区域年平均降雨量为 1665mm 左右，本项目集雨面积为 26672.38m^2，初期雨水收集时间占降雨时间的值为 15/180=0.0833。

通过计算，本项目的初期雨水排放量约为 6.87m^3/d（2404.6m^3/a），初期雨水主要污染物为 CODcr、SS，产生不稳定，且占比很小，本评价从最不利情况考虑，最终以生产废水污染物浓度为基准进行计算。

（2）水污染影响减缓措施有效性分析

①废水处理措施

生活污水预处理：本项目生活污水水质简单，污染物主要为 CODcr、SS、NH_3-N、动植物油等，而三级化粪池、隔油隔渣池为生活污水通用处理设施，是广泛使用，成熟稳定的生活污水处理技术，可有效预处理本项目产生的易生化处理生活污水。生活污水预处理后，与生产废水、初期雨水混合形成综合废水，进入自建废水处理站处理。

综合废水处理：

a.综合废水水质情况

本项目生活污水、生产废水、初期雨水混合形成综合废水，排入自建废水

处理站，综合废水的水质情况如下表所示：

表4-3　项目综合废水污染物产生情况一览表

污染物		COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	大肠菌群数
生产废水 20345.85 m^3/a	产生浓度（mg/L）	2000	1000	1000	150	200	1.07×10^4 个/L
	产生量（t/a）	40.692	20.346	20.346	3.052	4.069	2.177×10^{11} 个/L
初期雨水 2404.6m^3/a	产生浓度（mg/L）	2000	1000	1000	150	200	1.07×10^4 个/L
	产生量（t/a）	4.809	2.404	2.404	0.360	0.481	2.573×10^{10} 个/L
生活污水 753.3m^3/a	产生浓度（mg/L）	200	120	120	25	20	/
	产生量（t/a）	0.151	0.090	0.090	0.019	0.015	/
综合废水 23503.75 m^3/a	产生浓度（mg/L）	1942.33	971.76	971.76	145.98	194.22	1.0357×10^4 个/L
	产生量（t/a）	45.652	22.84	22.84	3.431	4.565	2.4343×10^{11} 个/L

b.厂区自建废水处理站

本项目自建废水处理站工艺流程图如下：

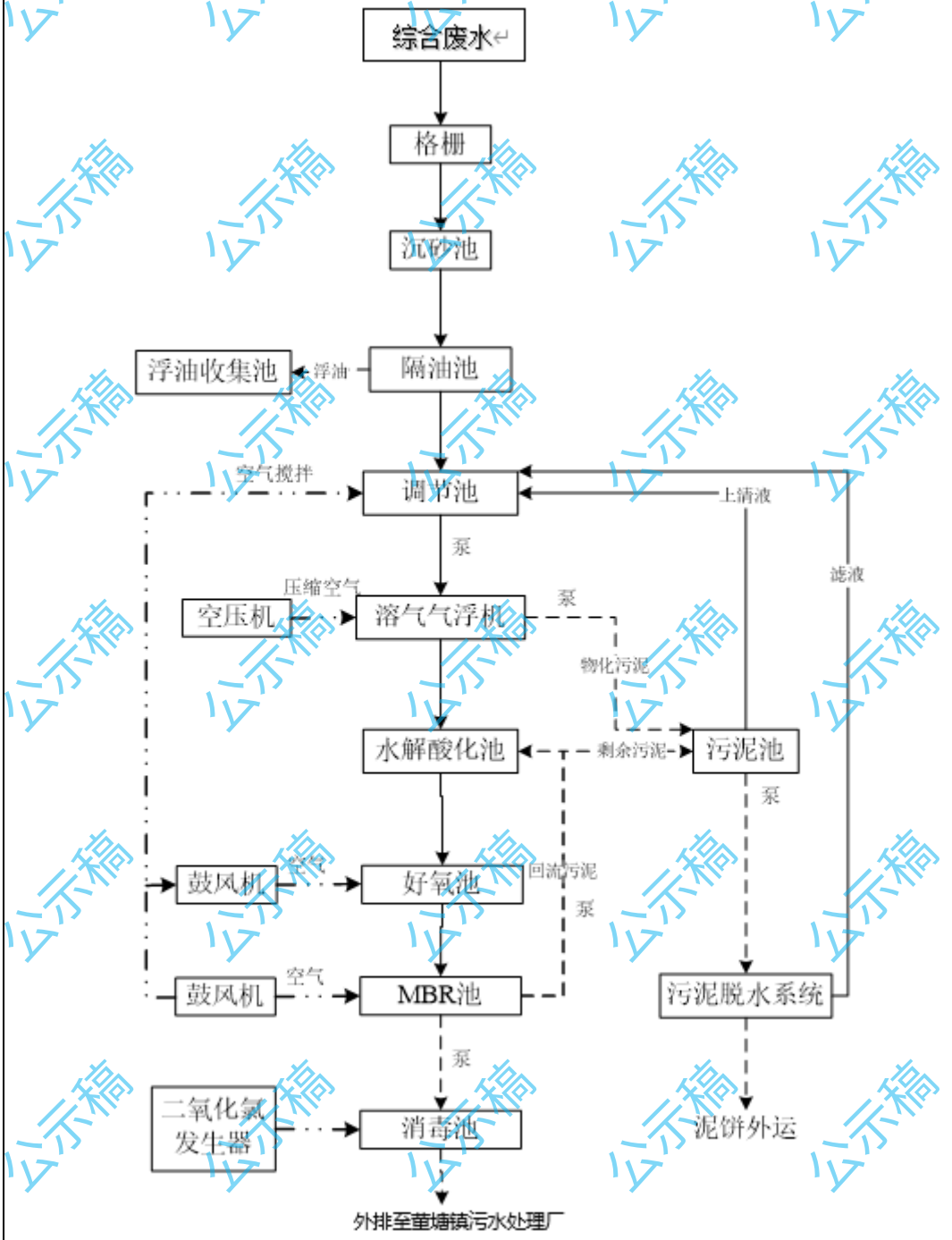

图 4-1　厂区自建废水处理站工艺流程图

本项目综合废水中含有较多动物毛发及细小污染物，同时废水中含有碎肉块、碎牛皮、动物粪便等粗大悬浮物以及浮油、脂肪和 SS 等污染物质浓度较高，需要预处理。因此，本项目废水处理站选择在生物处理系统前设置物化处

理措施，采用“粗、细格栅+平流式沉淀池+平流式隔油池+加压溶气气浮”的方法作为物化处理工艺，来去除粗大的悬浮物以及浮油、脂肪，降低后续生化处理负荷；同时根据屠宰废水特点及相关废水处理技术指南，生化处理工艺采用“水解酸化+好氧池+MBR”作为生化主体工艺，其中 MBR 是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术，根据《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ 2010-2011），膜生物法有浸没式、外置式两种，本项目使用的好氧池+MBR 工艺属于浸没式膜生物法，浸没式 MBR 系统由生物反应池、膜池、膜组件、抽吸泵构成。生物反应池采用好氧曝气池，通过曝气充氧，使废水中的有机物、溶解氧与微生物充分接触混合，经微生物自身新陈代谢过程将有机物降解转化，再将出水进入膜池中 MBR 膜组件过滤，膜过滤水则作为出水进行消毒或排放。本项目使用的 MBR 采用透气性致密膜（如硅橡胶膜）或微孔膜（如疏水性聚合膜），以板式或中空纤维式组件，在保持气体分压低于泡点情况下，可实现向生物反应器的无泡曝气，该工艺的特点是提高了接触时间和传氧效率，有利于曝气工艺的合理控制，不受传统曝气中气泡大小和停留时间的因素的影响；消毒工艺则根据要求采用二氧化氯消毒法，可有效去除大肠杆菌群落。

综上所述，本项目废水处理工艺为“粗、细格栅+平流式沉淀池+平流式隔油池+加压溶气气浮+水解酸化+好氧池+MBR+消毒池”，可有效处理本项目综合废水，属于《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》（HJ 860.3—2018）、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)等文件推荐的技术。

c.综合废水经处理后的水质

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)，本项目预处理技术（格栅+隔油池+沉淀池+气浮池）可有效去除水中漂浮物、悬浮物、动植物油等，其中气浮池可有效去除废水中的油脂；水解酸化技术 COD_{Cr} 去除率约为 30%～50%，BOD_5 去除率约为 20%～40%；用二氧化氯消毒法，出

水粪大肠菌群数可小于 10^3 个/L。根据《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ 2010-2011），好氧池+MBR 工艺属浸没式膜生物法处理系统，对 COD、BOD_5、SS、氨氮的去除效率可达 90%、95%、99%、90%以上。

依据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）表1牲畜屠宰中可行技术1“①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（水解酸化或 UASB 或EGSB）+③好氧技术（常规活性污泥法或生物接触氧化或曝气生物滤池）+④深度处理技术（混凝或膜分离+消毒）”，本项目废水处理站处理工艺可将综合废水处理到以下出水浓度：CODcr 180mg/L、BOD_5 90mg/L、悬浮物 150mg/L、氨氮 20mg/L、动植物油60mg/L、大肠菌群数10^3个/L，可以满足董塘污水处理厂进水要求。

本项目综合废水经自建废水处理站处理前后的废水水质情况一览表如下所示：

表 4-4　本项目综合废水处理前后水质变化情况一览表

综合废水 23503.75m^3/a							
污染物	**pH**	**CODcr**	**BOD_5**	**SS**	**NH_3-N**	**动植物油**	**大肠菌群数**
进水浓度（mg/L）	6.5~7.5	1942.33	971.76	971.76	145.98	194.22	1.0357×10^4个/L
进水量（t/a）	/	45.652	22.84	22.84	3.431	4.565	2.4343×10^{11}个/L
治理措施	粗、细格栅+平流式沉淀池+平流式隔油池+加压溶气气浮+水解酸化+好氧池+MBR+消毒池						
处理效率	/	90.7%	90.7%	84.6%	86.3%	69.1%	90.4%
出水浓度（mg/L）	6.5~7.5	180	90	150	20	60	10^3个/L
排放量（t/a）	/	4.231	2.115	3.526	0.470	1.410	2.35×10^{10}个/L

②厂区废水排放情况达标分析

本项目属屠宰行业，项目经废水处理站处理后的废水与《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3及董塘镇污水处理厂进水水质要求达标分析见下表：

表 4-5　本项目废水排放指标一览表

	污染物	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	大肠菌群数
本项目废水排放情况	出水浓度 mg/L	6.5~7.5	180	90	150	20	60	10^3 个/L
	排水量	5.963m^3/t						
	排放总量（kg/t）	/	1.073	0.537	0.894	0.119	0.358	/
执行标准（取较严者）	畜类屠宰加工三级标准							
	排放浓度	6.5~8.5	500	300	400	——	60	——
	排水量	**6.5 m^3/t（活屠重）**						
	排放总量（kg/t）	**/**	**3.3**	**2.2**	**2.6**	**/**	**0.4**	**/**
	董塘镇污水处理厂进水水质要求							
	进水浓度	**6~9**	**180**	**90**	**150**	**20**	**--**	**10^6~10^7 个/L**

注：pH 执行无量纲，本项目废水排放浓度为废水处理站出水浓度，其中排水量、排放总量根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）指生产废水。

根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）：“排水量只计直接生产排水，不包括间接冷却水、厂区生活排水及厂内锅炉、电站排水”，本项目排水量、排放总量标准分析不考虑生活污水、初期雨水，只考虑生产废水。本项目生产废水排放量为 20345.85m^3/a，项目年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头，屠宰的肉牛均重 500kg，屠宰的肉羊均重 50kg，则排水量=20345.85/（0.5*1750+0.05*50750）≈5.963m^3/t（活屠重），再根据废水处理站出水浓度算得各污染物排放总量，均可以满足排放总量要求。由表 4-5 可知本项目废水排放满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表三畜类屠宰加工三级标准中排放浓度、排水量、排放总量限值要求，也满足董塘镇污水处理厂进水水质要求，可通过污水管道排入董塘镇污水处理厂进一步处理。

③厂区设施处理水量可行性分析

三级化粪池：本项目的生活污水由厂内设置的三级化粪池进行收集预处理，三级化粪池设计处理能力为3.5m^3/d，有充足容量对本项目生活污水（2.15m^3/d）进行预处理，处理后的生活污水将排入自建废水处理站进一步处

理。

本项目自建废水处理站处理规模为 100m^3/d，项目年产生综合废水（生产废水、生活污水、初期雨水）23503.75m^3/a。按年工作 350 天计，废水产生量 67.15m^3/d，本项目自建废水处理站可满足综合废水处理需求，并留有足够余量。本项目处理后的综合废水将通过自接污水管网排入董塘镇污水处理厂进一步处理。

④依托董塘镇污水处理厂处理可行性分析

董塘镇污水处理位于仁化县董塘镇长坝岭粮仓南，本项目距董塘镇污水处理厂约 2.8km，目前尚不在其污水管网纳污范围内，企业将根据要求自建污水管道至董塘镇污水处理厂纳污范围内（管网大致路线、布局详见附件 6），该污水处理厂设计规模为 3000m^3/d。

a.进水水质

董塘镇污水处理厂设有进水水质要求，本项目综合废水经自建废水处理站处理后水质达情况分析如下所示：

表 4-6　本项目废水处理站出水水质达标情况分析一览表　（mg/L）

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	大肠菌群数
厂区废水处理站出水浓度限值	6.5~7.5	180	90	150	20	60	10^3 个/L
本项目污水处理厂进水水质标准	**6.5~8.5**	**180**	**90**	**150**	**20**	**60**	**10^6~10^7 个/L**

根据表4-5、表4-6可知，本项目综合废水经自建废水处理站处理后水质可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3规定的畜类屠宰加工三级标准与董塘镇污水处理厂进水水质要求较严值（即本项目污水处理厂进水水质标准），不会对董塘镇污水处理厂污水处理工艺造成冲击。

b.污水处理工艺

董塘镇污水处理厂自 2022 年 4 月开始进行提标改造工程，主要是生化处理

及深度处理部分，现在已完成水质提标改造工程，改造后采用“格栅+初沉池+水解酸化池+接触氧化池+A^2/O 生化处理+二沉池+滤布滤池+次氯酸钠消毒池”工艺。董塘镇污水处理厂处理工艺流程如下：

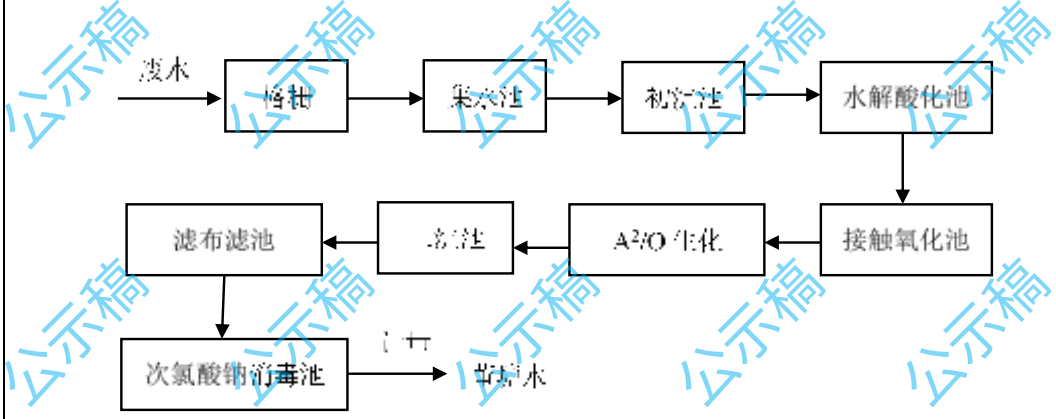

图4-2　董塘镇污水处理厂污水处理工艺流程图

董塘镇污水处理厂各环节工艺简介如下：

A、污水由污水管网进入污水处理厂，先经过粗、细格栅，拦截粗大的树枝木棍、布片、塑料制品等杂物及去除污水中的细小悬浮物及细小纤维，降低后续环节生物处理负荷；

B、污水进入集水池。将污水处理按设计流量进行分配，稳定污染浓度，以保证在生物工艺处理段进行的有效处理负荷更为均匀；

C、污水进入初沉池。利用平流作用和重力沉降的原理，通过混合、凝聚和沉淀的过程，去除水体中的悬浮颗粒物，并带走一部分有机物；

D、污水经过初沉池沉淀后，上清液进入水解酸化池，将原有废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，提高废水的可生化性；

E、进入接触氧化池。该池在曝气区域中设置填料，将其作为生物膜的载体培养菌种，在接触氧化池中的生物菌群（包括厌氧菌和好氧菌）会与污水中的有机物进行接触和代谢。厌氧菌在接触氧化池底部利用有机物进行厌氧分解，而好氧菌则在上方利用有机物进行好氧降解，从而将有机物和氨氮等污染物质降解、净化；

F、接触氧化池出水进入改良型氧化沟（A^2/O），进一步去除水中的磷和有机物。

G、污水经过生化处理后进入二沉池沉淀，二沉池采用辐流式沉淀池，将废水泥水分离，使混合液澄清、污泥浓缩并将分离的污泥回流到生化处理段；

H、二沉池出水进入滤布滤池，依靠重力作用通过滤布，进一步过滤较小粒径的杂质，达到净化水质的目的；

I、通过滤布滤池处理后，出水经消毒池次氯酸钠消毒杀菌，计量后达标排放。

由污水处理工艺流程可知，董塘镇污水处理厂完成水质提标改造工程后的污水处理工艺较为先进，经董塘镇污水处理厂自行监测数据信息公开情况可知：该改造后的污水处理工艺可将汇集的各类污水处理到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。

本项目外排的废水总量 67.15m^3/d，董塘镇污水处理厂处理规模 3000m^3/d，现有约 500m^3/d 规模可供利用，本项目占比较小，仅 13.43%，在处理能力方面是可行的。

因此，本项目综合废水处理后排入董塘污水处理厂，进一步深化处理达标后排放至董塘水是可行的。

（3）企业水污染物排放信息表

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《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》（HJ 860.3—2018），项目废水信息如下。

表 4-7 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否合理	排放口类型
				名称	工艺			
1	生活污水	董塘镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	三级化粪池、隔油隔渣池	生化	DW001	是	企业总排放口（主要排放口）
2	综合废水			自建废水处理站	物理+生化+深度处理			

本项目企业废水排放口为间接排放口，排放口基本情况如下：

表 4-8　废水间接排放口基本信息

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	污染物种类	标准浓度限值 mg/L
	经度	纬度					
DW001	113°37′52.9″	25°37′9.9″	23503.75m³/a	进入董塘镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	pH	6.5~8.5
						COD_{cr}	180
						BOD_5	90
						SS	150
						NH_3-N	20
						动植物油	60
注：此处标准浓度限值是本项目废水排放口废水排入董塘镇污水处理厂执行的排放浓度限值。							

本项目废水间接排放口废水污染物排放信息如下：

表 4-9　本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	180	4.231
2		NH_3-N	20	0.47
注：本表内污染物排放量、排放浓度为单指本项目废水排入董塘镇污水处理厂的值。				

（4）地表水环境影响分析

本项目经自建废水处理站处理后的废水依托董塘镇污水处理厂进一步处理可行，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，对纳污水体董塘水的水质影响较小，地表水环境影响在可以接受的范围内。

2、废气

（1）废气源强核算

本项目产生的废气有牛羊屠宰废气和食堂油烟废气。待宰栏、屠宰车间、废水处理站、无害化处理间会有恶臭气体产生，主要污染物为 NH_3 和 H_2S；食堂烹饪过程中有油烟产生；运营期热水发生器采用电作为能源，无燃烧废气产生。

①屠宰前及屠宰过程产生的恶臭

本项目屠宰前及屠宰过程产生的恶臭主要包括待宰栏牛羊的粪便恶臭，屠宰车间（屠宰工序恶臭、牛羊胃容物恶臭），废水处理站恶臭以及病死畜无害化处理设施产生的腥臭味等。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，主要成分是 NH_3 和 H_2S，各成分之间即有协同作用也有拮抗作用。根据《污染源源强计算技术指南准则》（HJ884-2018）和《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）中的相关要求，本评价通过查询相关文献、类比同类型项目等方法进行源强核算。

类比 2021 年 8 月《广东梧聚农牧有限公司吴川牛羊屠宰场建设项目环境影响报告表》（吴环建[2021]25 号），项目年屠宰牛只 9000 头、羊 5760 头，本项目年屠宰牛只 1750 头、羊 50750 头，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），1.2.2.条、1.2.5 条规定，换算后屠宰规模相近，略大于本项目屠宰规模，可比性强，本项目牛羊屠宰前及屠宰过程产生的恶臭情况分析如下：

a.待宰栏恶臭

牛羊待宰栏的恶臭主要来自粪便，这些粪便产生 NH_3、H_2S 等恶臭有害气体。本项目待宰牛羊仅在各待宰栏实行 12-24h 的待宰管理，且牛和羊待宰过程中采取禁食饲养方式，只进水不喂食，产生粪便较少。对于待宰栏的恶臭污染源最有效的控制方法是从恶臭产生的源头处理。根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151 号）、《畜禽养殖业污染治理技术规范》（HJ497-2009）等文件，本次评价主要提出如下措施降低恶臭污染物的产生：

A.采用节水型饮水器，可减少粪便产生；

B.采用干清粪工艺，及时清除粪便，同时定期冲洗待宰栏和杀菌消毒，保持待宰栏环境卫生，可减少恶臭产生；

C.向待宰栏投放吸附剂和喷洒除臭剂。

类比 2021 年 8 月《广东梧聚农牧有限公司吴川牛羊屠宰场建设项目环境影响报告表》（吴环建[2021]25 号），待宰栏采取措施后属于勉强可以感到轻微臭味程度，恶臭气体 NH_3 浓度为 0.1mg/m^3，H_2S 的浓度约为 0.006mg/m^3，臭气强度大约在 1 级。

项目待宰栏与屠宰车间位于同一个生产厂房内，设置常关闭门，只留少量窗户进风，采用整体抽风，通过抽风量对车间内的微负压状态进行控制，参照《三废处理工程技术手册废气卷》：“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”，本项目牛羊待宰栏面积合计约为 61m^2，待宰栏室内高度约为 7.9 米，车间所需风量=换气次数×车间面积×车间高度=6*61*7.9=2891.4m^3/h，风机风量为 3000m^3/h，将待宰栏臭气收集后输入 2#生物滴滤塔处理，无法收集的恶臭气体无组织排放。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 中单层密闭负压收集效率 90%，本项目待宰栏因检查需要开闭门，不能完全密闭，恶臭气体收集率取 80%。待宰栏设备按 24h 运行（年运行 350 天），则本项目牛羊待宰栏恶臭污染物产生情况详见下表所示。

表 4-10 本项目待宰栏恶臭污染物产生情况一览表

名称	待宰栏恶臭气体	
污染物种类	NH_3	H_2S
总产生量 t/a	0.002520	0.000168
收集效率	80%	
排放形式	**有组织废气**	
年工作时间 h	8400	
风量 m^3/h	3000	
排放量 t/a	0.00202	0.000134
排放速率 kg/h	0.00024	0.000016
排放浓度 mg/m^3	0.08	0.005
排放形式	**无组织废气**	
排放量 t/a	0.0005	0.000034
注：此处有组织废气排放量、速率、浓度是指待宰栏收集的恶臭气体进生物滴滤塔处理前情况。		

b.牛羊屠宰区恶臭（牛羊屠宰工序、内脏加工恶臭、胃容物恶臭）

屠宰恶臭主要来源于牛羊内脏、血气味挥发及高湿条件下胃容物等产生腥臭味，肉类屠宰加工过程的屠宰车间内恶臭气体 NH_3 浓度为 2-10mg/m^3，H_2S 的浓度在 0.3-1.5mg/m^3，臭气强度为 3-4 级，属于明显感觉到臭味。本项目屠宰车间取其大值，NH_3 产生浓度为 10mg/m^3，H_2S 的浓度 1.5mg/m^3。

项目屠宰车间设置常关门，作业期间保持窗户、门常闭状态，将屠宰车间设置成一个密闭、负压车间，工作时间为常闭状态，只留少量窗户进风，参照《三废处理工程技术手册废气卷》：“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”，本项目牛羊屠宰区面积（包括内脏清洗部分）合计约为 537m^2，屠宰车间室内高度约为 7.9 米，车间所需风量=换气次数×车间面积×车间高度=6*537*7.9=25453.8m^3/h，风机风量为 28000m^3/h。屠宰车间 NH_3 产生速率约为 0.28kg/h，H_2S 的速率约 0.042kg/h，牛羊屠宰区年工作时间为 2800h，则 NH_3 产生量为 0.784t/a、H_2S 产生量为 0.118t/a。屠宰车间恶臭气体经收集后由 1#生物滴滤塔处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，无法收集的恶臭气体无组织排放。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 中单层密闭负压收集效率 90%；收集的废气经过生物滴滤塔处理，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)，生物除臭技术恶臭去除效率约为 70%～90%，同时参考《韶关市浈江区益豚生态农业有限公司海大集团现代生猪屠宰与冷链物流项目环境影响报告书》（韶环审[2021] 26 号）及《韶关翁源县源源盛食品有限公司牲畜和家禽屠宰及冷链配送一体化项目环境影响报告书》（翁环审[2022]12 号），生物滴滤塔除臭效率可达 90%。本项目屠宰车间恶臭气体收集率取 90%，生物滴滤塔恶臭处理效率取 80%。

有组织恶臭气体经 1#生物滴滤塔连接 15m 的排气筒（DA001）排放，排气筒内径 0.9m，屠宰车间污染物产排情况详见下表。

表 4-11 本项目屠宰车间恶臭气体产排情况一览表

名称	**屠宰车间恶臭气体**	
污染物种类	NH_3	H_2S
总产生量 t/a	0.784	0.118
排放形式	有组织废气	
年工作时间 h	2800	
收集量 t/a	0.706	0.106
废气量 m^3/h	28000	
产生速率 kg/h	0.252	0.038
产生浓度 mg/m^3	9.0	1.35
治理措施	1#生物滴滤塔+ 15m 高排气筒（DA001）	
效率%	80	
排放浓度 mg/m^3	1.8	0.27
排放速率 kg/h	0.050	0.008
排放量 t/a	0.141	0.021
排放速率限值 kg/h	**4.9**	**0.33**
排放形式	无组织废气	
排放量 t/a	0.078	0.012
厂界浓度限值 mg/m^3	**1.5**	**0.06**
执行标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	

由上表可知，本项目屠宰车间恶臭经处理后，排放速率较低，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值，对大气环境影响较小。

②废水处理站臭气

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S，本项目 BOD_5 处理的量为 20.725t/a，因此项目恶臭污染物 NH_3、H_2S 的产生源强分别为 0.0642t/a、0.0025t/a。恶臭污染物主要来源于格栅、水解酸化池、污泥浓缩池等单元，占废水处理臭气的 90%，收集后由 2#生物滴滤塔处置。废水处理站好氧段（曝气池+MBR）为敞开设施，产生量和产生浓度都较低，类比 2021 年 8 月《广东梧聚农牧有限公司吴川牛羊屠宰场建设项目环境影响报告表》（吴环建[2021]25 号），按保守估计，曝气阶段的恶臭气体占全部废水处理站产生量的 10%，无组织排放。

格栅、水解酸化池、污泥浓缩池均密闭，经过抽风后（设计风量为 3000m^3/h）汇集至 2#生物滴滤塔吸收处理后经排气筒（DA002）高空排放。本评价无组织排放的恶臭气体占 10%，收集的恶臭气体占 90%，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)，生物除臭技术包括生物过滤法和生物洗涤法两类，恶臭去除效率约为 70%～90%，参考《韶关翁源县源源盛食品有限公司牲畜和家禽屠宰及冷链配送一体化项目环境影响报告书》（翁环审[2022]12 号），生物滴滤塔除臭效率可达 90%，本项目处理效率取 80%。同时在废水处理站定期喷洒新型高效植物除臭剂的方式进行除臭（《新型天然植物提取液除臭工艺》（西南给排水，2007 年第 5 期）：新型天然植物提取液除臭效率可大于 70%），及时清理污泥，加强厂区绿化（《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青、张潞、李万庆，中国环境科学学会学术年会，2010），在废水处理站周边建设绿化隔离带，可阻留、净化约 25%～40%的有害气体和吸附粉尘）等措施后，无组织恶臭排放量保守可减少约 60%。

本项目年工作 350 天，废水处理站每天运行 24 小时，即每年运行 8400h。废水处理站恶臭污染物产生情况如下：

表 4-12 本项目废水处理站恶臭污染物产生情况一览表

名称	废水处理站恶臭气体	
污染物种类	NH_3	H_2S
总产生量 t/a	0.0642	0.0025
收集效率	90%	
排放形式	**有组织废气**	
年工作时间 h	8400	
风量 m^3/h	3000	
排放量 t/a	0.05778	0.00225
排放速率 kg/h	0.006879	0.000268
排放浓度 mg/m^3	2.293	0.089
排放形式	**无组织废气**	
产生量	0.00642	0.00025
处理措施及效率	喷洒除臭剂、清理污泥、加强绿化，60%	
排放量 t/a	0.00257	0.0001
注：此处有组织废气排放量、速率、浓度是指废水处理站收集的恶臭气体进生物滴滤塔处理前情况。		

③无害化处理间臭气

项目对病死牲畜及屠宰废物通过无害化化制机进行处理，降解处理过程中会产生一定的恶臭气体，主要污染物为 NH_3、H_2S，约占总成分的 95%。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HT1285—2023)，牲畜屠宰的高温化制过程产生的恶臭污染物主要为氨、硫化氢等，故本项目无害化处理废气以 NH_3、H_2S、臭气浓度表征。

干法化制过程产生的恶臭污染物参考第二次全国污染源普查工作配套发放的工业源系数手册（试用版）中《0539 其它畜牧专业及辅助性活动（畜禽尸体化制）》（2019 年 4 月）所给出的相关数据，氨的产生系数为 638g/t 原料，本项目屠宰的肉牛均重 500kg，屠宰的肉羊均重 50kg，单只肉牛的不可食用及病变部位 1kg，单只肉羊的 0.1kg，本项目年屠宰牛只 1570 头、羊 50750 头；一般

进场屠宰的牲畜疫病率 0.01-0.05%，本项目取 0.03%，年均无害化处理 1 头牛，15 只羊，共 1.25t/a。不可食用部位中，牛为 1.75t/a，羊为 5.08t/a，不可食用部分合计 6.83t/a，项目需无害化处理量总计为 8.08t/a。则氨的产生量为 5.16kg/a，H_2S 产生量参考《韶关市浈江区益豚生态农业有限公司海大集团现代生猪屠宰与冷链物流项目环境影响报告书》（韶环审[2021] 26 号），该报告中无害化处理化制法恶臭源强 NH_3 与 H_2S 的排放强度比例为 8：1，故本项目 H_2S 的产生量为 0.64kg/a。1 台化制法无害化处理设备每次处理量为 200kg，化制处理时间为 5 小时，全年处理时间为 205 小时。

项目无害化处理工序处于密闭设备内，无害化间尺寸 4m*3m*5m，配套收集风机风量为 1200m^3/h，换气风量约 20 次/h。对照《三废处理工程技术手册 废气卷》无害化处理间全密闭，收集效率取 100%，废气收集后引至废水处理站的 2#生物滴滤塔装置吸收处理后，经 15m 高排气筒（DA002）高空排放。无害化间运行时恶臭污染物产生情况如下所示：

表 4-13 无害化处理间恶臭污染物气体产生一览表

名称	**无害化处理间恶臭气体**	
污染物种类	NH_3	H_2S
总产生量 t/a	0.00516	0.00064
收集效率	100%	
排放形式	**有组织废气**	
年工作时间 h	205	
风量 m^3/h	1200	
排放量 t/a	0.00516	0.00064
排放速率 kg/h	0.025	0.003
排放浓度 mg/m^3	20.83	2.50
注：此处有组织废气排放量、速率、浓度是指无害化间收集的恶臭气体进生物滴滤塔处理前情况。		

本项目待宰栏恶臭废气、废水处理站恶臭废气与无害化间恶臭废气合并，形成综合废气，综合废气经 2#生物滴滤塔处理，处理前、后有组织排放情况见下表：

表 4-14 本项目待宰栏、废水处理站与无害化间有组织恶臭排放情况一览表

名称		待宰栏、废水处理站		待宰栏、废水处理站、无害化间	
污染物种类		NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
处理前	排放形式	有组织废气			
	运行时间 h	8195		205	
	收集量 t/a	0.058340	0.002326	0.00662	0.000698
	风量 m^3/h	6000		7200	
	产生速率 kg/h	0.007119	0.000284	0.032293	0.003405
	排放浓度 mg/m^3	1.187	0.047	4.485	0.473
治理措施		2#生物滴滤塔+ 15m 高排气筒（DA002）			
处理后	处理效率%	80			
	排放量 t/a	0.011668	0.000465	0.001324	0.000140
	排放速率 kg/h	0.001424	0.000057	0.006459	0.000683
	排放浓度 mg/m^3	0.237	0.007	0.897	0.095
	排放速率限值 kg/h	**4.9**	**0.33**	**4.9**	**0.33**
	执行标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）			

注：待宰栏风量 3000m^3/h、运行 8400h，废水处理站风量 3000m^3/h、运行 8400h/a，无害化化制机风量 1200m^3/h、运行 205h/a。考虑到三者一同处理时间仅 205h，将生物滴滤塔运行其分为两种情况，一为日常运行：处理待宰栏、废水处理站恶臭，风量 6000m^3/h、运行 8195h/a；二为叠加最大运行：处理待宰栏、废水处理站、无害化间三者恶臭，风量 7200m^3/h、运行 205h/a，不同运行状况，污染物排放情况不同。

由上表可知，本项目待宰栏、废水处理站、无害化间恶臭经处理后，排放速率较低，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值，对大气环境影响较小。

④食堂油烟

本项目设有员工食堂，食堂内设 2 个炉头，炉头每天使用时间为 4 个小时，每个基准灶头的风量按 2000m^3/h 计算，在使用过程中动植物油过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发产生油烟废气。根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《生活污染源产排污系数手册》中一区：广东餐饮油烟挥发量为 165 克/（人·年），按食堂就餐 20 人计算，则食堂年产生油烟量为 0.0033t/a，浓度约为 0.59mg/m^3。

食堂油烟废气经过静电除油烟机净化处理，处理效率可达 60%，处理后通过高于房顶 3m 排气筒排放，处理后油烟排放量为 1.32kg/a，油烟排放浓度为 0.24mg/m^3，排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）最高允许排放浓度(2.0mg/m^3)的要求。

表 4-15 本项目食堂油烟排放情况一览表

项目	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	风量 m^3/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
食堂油烟	3.3	0.00236	4000	1.32	0.00094	0.24

（2）废气治理措施可行性分析

本项目运行过程产生的大气污染物为硫化氢、氨气、臭气浓度及油烟及等，采用下列措施减少废气：

①对于待宰栏、屠宰车间、废水处理站、无害化间产生的恶臭气体的处理方式，本项目采用生物滴滤塔进行处理，生物滴滤塔是当前非常成熟的常用的废气处置设施，基本原理如下：利用微生物通过代谢活动，将恶臭气体中异味物质转化成简单的无机物（CO_2、水等）及细胞组成物质的过程，如 H_2S 转化为硫酸根，氨还原为氮气。由于气、液相（或固体表面液膜）之间的浓度梯度和水溶性的作用，废气中的污染物首先要经过气、液相间的传质过程，然后在液相中被微生物降解，产生的代谢产物一部分溶于液相，一部分作为细胞物质或细胞代谢能源，还有一部分则从液相转移到气相，废气中的污染物通过上述过程不断减少，从而被净化。

《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》（HJ 860.3—2018）中屠宰及肉类加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表对于恶臭气体的推荐方法即为喷淋塔、活性炭吸附、生物除臭等，而《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)也推荐生物除臭、活性炭吸附等工艺，可见本项目采用生物滴滤塔除臭符合要求。由表 4-11、14 可知，经处理后项目恶臭能达标排放。

②食堂油烟经静电除油烟机处理达标后排放。原理如下：油烟由风机吸入静电除油烟机，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。符合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HT1285—2023)对油烟处理的技术要求，同时由表 **4-15** 可知食堂油烟可达标排放。

③本项目无组织恶臭气体使用除臭剂除臭，定期喷洒生物除臭剂（专用植物性除臭剂，该种除臭剂主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物、无毒、无刺激、无腐蚀性、杀菌功能强）、采用干清粪工艺、及时清理污泥，加强废水处理站密闭及厂区绿化，这些措施为《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）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HT1285—2023)推荐的技术，可有效减少无组织废气的排放。

综上所述，根据《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）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HT1285—2023)，本项目各废气治理措施均为可行技术，可有效处理本项目运行过程中产生的废气。

（3）废气产排汇总及排放口设置情况

根据上文分析，本项目大气污染物产排情况见下表。

表 4-16 本项目大气污染物产排情况核算表（t/a）

序号	产污环节	污染物	排放形式	治理措施	产生量	排放量	排放限值（mg/m³）

1	屠宰间	NH_3	有组织排放	1#生物滴滤塔	0.706	0.141	4.9kg/h
		H_2S			0.106	0.021	0.33kg/h
		NH_3	无组织排放	加强车间密闭收集、厂房周边绿化	0.078	0.078	1.5（厂界）
		H_2S			0.012	0.012	0.06（厂界）
2	待宰栏、废水处理站、无害化间	NH_3	有组织排放	2#生物滴滤塔	0.06496	0.012992	4.9kg/h
		H_2S			0.003024	0.000605	0.33kg/h
		NH_3	无组织排放	干清粪、定期喷洒除臭剂、清理污泥、加强绿化	0.00692	0.00307	1.5（厂界）
		H_2S			0.000284	0.000134	0.06（厂界）
3	食堂	油烟	有组织排放	静电除油烟机	3.3kg	1.32kg	2.0

合计	无组织废气	NH_3 排放量	0.08107
		H_2S 排放量	0.012134
	有组织废气	NH_3 排放量	0.153992
		H_2S 排放量	0.021605
		油烟排放量	1.32kg

根据《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）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，本项目废气排放口基本情况如下：

表 4-17 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度℃	排放口类型	执行排放标准
			经度	纬度					
DA001	屠宰车间排气筒	NH_3、H_2S、臭气浓度	E113°37′53.1″	N25°3′9.7″	15	0.9	20	一般	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值
DA002	待宰栏、废水处理站及	NH_3、H_2S、臭气浓	E113°37′52.4″	N25°3′9.6″	15	0.4	20	一般	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排

	无害化处理间合用排气筒	度							放标准限值

（4）非正常情况分析

非正常排放是指生产过程中生产设施开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。企业废气非正常排放主要为以下两种情况：

①生产设施开停机或工艺设备运转异常情况：企业生产设施使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况；

②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：废气处理设施出现故障，但还能运转，处理效率按 0%计，会造成废气污染物未经处理直接排放污染大气环境。

本项目非正常情况下污染物排放情况见下表。

表 4-18 本项目污染源非正常情况下排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
排气筒 DA001	废气处理设施故障	NH_3	9.00 mg/m^3	0.2524kg/h	1h/次	1 次/年	立刻停止相关作业，杜绝废气继续产生
		H_2S	1.35mg/m^3	0.038 kg/h			
排气筒 DA002	废气处理设施故障	NH_3	4.485 mg/m^3	0.032293kg/h	1h/次	1 次/年	
		H_2S	0.473 mg/m^3	0.003405kg/h			

注：DA002 排气筒非正常排放浓度及排放速率以叠加待宰栏、废水处理站、无害化间废气三者（205h）后产生速率、产生浓度计。

为防止生产废气非正常情况排放对大气环境造成影响，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停

止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

（5）卫生防护距离分析

为分析本项目无组织废气对界外环境保护目标健康影响情况，现计算卫生防护距离，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中卫生防护距离初值计算公式：

$$\frac{Q_c}{c_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

c_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取。

式中：C_m—标准浓度限值，本项目取环境空气质量二级标准一次浓度限值，该标准未规定浓度限值的大气污染物，参考 TJ36-79 规定的居住区 1 次最高容许浓度限值和《环境影响评价技术导则 大气环境》（ HJ 2.2-2018）中附录 D，即 H_2S：0.01 mg/m^3，NH_3：0.2mg/m^3。其它参数选取如下：

①风速：1.2m/s（仁化气象站 2001-2020 年多年平均风速）

②生产单位占地面积约：1628m^2

③工业企业大气污染源构成类别：Ⅱ类

④计算系数：A、B、C、D 分别取值 400、0.01、1.85、0.78。

由前文可知最大无组织 H_2S：0.004302kg/h，NH_3：0.028222kg/h，经计算 NH_3 无组织排放源的卫生防护距离为 7.773 米，H_2S 无组织排放源的卫生防护距离为 31.600 米。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。企业生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初

值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。由于本项目计算的硫化氢、氨气卫生防护距离在同一级别，为 50m，提高一级，则卫生防护距离为100m。

根据文件卫生防护距离是指：为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离，已知距离项目厂区厂界最近的岩头村距离约 129m，离生产单元（屠宰场）距离已超过 200m，厂区西侧坪岗村离厂区厂界距离约 187m，离生产单元（屠宰场）距离亦超过 200m，可见本项目卫生防护距离范围内无居民区、学校等环境敏感目标，对周围大气环境影响在可接受范围内。

（6）大气环境影响分析

本项目作为牛羊屠宰项目，运营过程中的废气主要是各类恶臭气体的散发。排放位置主要出现于牛羊待宰栏，屠宰车间，废水处理站，同时为了处置屠宰体中不可食用及病变部分，项目设置了无害化处理间用于处理生物组织。从源强分析可知，各类恶臭气体排放浓度及速率均在较低水平，本项目厂站边界无组织排放恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》厂界浓度限值，正常运营时本项目各类废气对于周边居民区、企业大气环境影响较小。

综上所述，本项目废气污染物经处理后对周边大气环境较小，在可接受范围之内。

3、噪声

（1）噪声污染源源强

本项目运营期主要噪声源为提升机、扯皮机、脱毛机、风机、水泵等设备在运行时产生的设备噪声、牛羊嘶叫产生的噪声及厂内车辆运输产生的噪声，噪声值为 65~90dB（A），噪声污染源源强具体情况见下表。以本项目屠宰场西南墙内角为坐标系原点（东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴），得出其他设备空间相对位置。

表 4-19　本项目主要噪声源强一览表　单位 dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				声压级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
室内噪声源														
1	屠宰场	牛叫声	/	70~80	致昏+密闭厂房隔声	2	42	1	2	74.0	生产期间	20	54.0	5
2		羊叫声	/	70~80		33	42	1	1	80.0		30	50.0	
3		羊放血自动线	1	70~75	基础减振、吸声、隔声	10	30	1	10	55.0		30	25.0	
4		自动卸羊器	2	70~75		9	43	1	1	78.0		30	48.0	
5		提升机	2	65~75		5	28	1	5	64.0		30	34.0	
6		羊解剖自动线	1	70~80		5	18	1	5	66.0		30	36.0	
7		驱动装置	1	70~80		2	37	1	2	74.0		30	44.0	
8		牛放血自动线	1	70~75		32	39	1	5	61.0		30	31.0	
9		驱动装置	1	70~80		31	37	1	6	64.4		30	34.4	
10		扯皮机	1	75~80		32	29	1	5	66.0		30	36.0	
11		换轨葫芦	1	65~75		31	12	1	6	59.4		30	29.4	
12		牛解剖自动线	1	70~80		32	20	1	5	66.0		30	36.0	
13		空压机	1	75~80		35	27	1	1	80.0		30	50.0	
1	废水处理系统	鼓风机、水泵等	1	75~85		-13	1	2	1	85.0		30	55.0	4
1	无害化间	化制机	1	70~80		-14	-5	1	1	80.0		30	50.0	6
室外声源														

1	室外	厂区内行驶车辆	大型货车、小型轿车	/	限速行驶、禁止鸣笛	/	/	/	/	50~60	生产期间	/	50	2
2		风机	1	70~80	选择噪声低、振动小的设备，安装减振垫	2	-1	1	/	/		15	65	20
3		风机	1	70~80		-14	-5	1	/	/		15	65	8
注：屠宰场内包括待宰栏，羊叫、牛叫噪声主要发生在待宰栏；建筑物距离为距离厂界最近一侧距离，非各个方位上离厂界的距离。														

（2）噪声预测

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：Lp —距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

Lp_0 —距声源 r_0 米处的参考声级，dB（A）；

R —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

L —各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB（A）。

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\log\sum 10^{0.1Li}$$

式中：Leq —预测点的总等效声级，dB（A）；

Li —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值。根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及各设备的单台设备声压级，计算出屠宰场总声压级分约为 57.47 分贝、废水处理系统 55.0 分贝。

为降低项目设备噪声对周围声环境的影响，建设单位应选择噪声低、振动小的设备，在设备基座安装减振垫，以及墙体隔声和距离衰减等降噪、减振措施。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在 10-25dB（A）之间，考虑到本项目墙体为砖砌墙体，隔音效果一般，降噪效果保守取 15dB（A）、基础减振降噪效果取 15dB（A）。根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终按声能量迭加得出预测结果如下表。

表4-20　项目的噪声贡献值预测结果

项目 厂界	室内噪声源总声压级/dB（A）		噪声源距各厂界最近距离/m	室外噪声源总声压级/dB（A）		室外噪声源距各厂界最近距离/m	厂界贡献值/ dB（A）
厂界西侧	废水处理系统	55.0	4	厂区内行驶车辆、风机、无害化间	59.98	6	46.75
厂界东侧	屠宰场	57.47	5	厂区内行驶车辆	50.0	2	46.75
厂界北侧		57.47	42		50.0	2	44.03
厂界南侧		57.47	246	厂区内行驶车辆、风机	65.1	245	10.37
注：表格中室内、室外噪声源总声压级/dB（A）均为未衰减值，厂界贡献值为室内、室外噪声源总声压级/dB（A）经对应距离衰减后的叠加值。							

本项目工作制度为每天一班，每班 8 小时，均在昼间生产，故项目不作夜间噪声影响预测。本项目厂界周边 50m 内无声环境保护目标，最近的居民区岩头村与项目厂界的距离约为 129m，方位为本项目南侧，项目对其影响较小。

（3）噪声防治措施

①选用低噪声设备，尽量选用自带隔声装置的设备，并经常对设备进行检修，保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高噪声；

②各噪声设备安装均安装橡胶减震接头及减震垫；

③加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速；

④在平面布置上优化设计，合理布局噪声源。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声远离噪声敏感区域和厂界；

⑤合理控制作业时间，严禁中午 12:00～14:00 使用高噪声设备，夜间不运行，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

（4）噪声影响分析

经上述分析，本项目生产设备采取隔声降噪处理后，昼间厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准的要求，同时厂房外加强绿化可起到降噪的作用，因此本项目产生的噪声对周围环境影响较小，不会对附近敏感点和周围环境产生明显不良影响，在可接受范围内。

4、固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物为生活垃圾、一般固体废物及危险废物，一般固体废物包括检疫不合格品、病死牛羊、胃容物及粪便、栅渣、气浮渣、废油脂、污泥以及生活垃圾；危险废物为检疫废物。

（1）生活垃圾

本项目工作人员为 20 人，生活垃圾按 1kg/人·d 计，年工作 350 天，项目员工生活垃圾产生量为 7.0t/a，暂存于厂区垃圾收集点，由环卫部门统一清运。

（2）一般固废

①废水处理污泥

废水处理污泥包括三级化粪池产生的污泥和废水处理站产生的污泥。

污泥产生量计算公式如下：

$$Y=Y_T\times Q\times L_r$$

式中：Y——绝干污泥产生量，g/d；

Y_T——污泥产生量系数，kg，污泥/去除 1kgBOD_5。其取值与 SS/BOD_5 有关，详见表 4-21；

Q——废水处理量，m^3/d；

L_r——去除的 BOD_5 浓度，mg/L。

表 4-21　Y_T 与 SS/BOD_5 的关系

SS/BOD_5	**0.8**	**1.0**	**1.2**	**1.4**	**1.6**
Y_T	0.87	0.97	1.10	1.23	1.36

a.三级化粪池预处理污泥

本项目员工产生的生活污水（2.15m^3/d）将排入三级化粪池进行预处理，三级化粪池进水水质中 $SS/BOD_5\approx1.0$，对应表 4-21，本次评价 Y_T 取值为 0.97，由上式计算其绝干污泥产生量为 62.57g/d（约 0.022t/a），本项目三级化粪池预处理污泥未经压滤脱水处理，其污泥含水率约 90%，则本项目三级化粪池预处理污泥产生量为 0.22t/a，定期由仁化县市政部门清运。

b.废水处理站污泥

本项目自建废水处理站一座，处理能力为 100m^3/d，废水处理站运行中会产生一定量的污泥。本项目综合废水处理量 23503.75 m^3/a（67.15m^3/d），其进水水质中 $SS/BOD_5\approx1.0$，对应表 4-21，本次评价 Y_T 取值为 0.97，有上式计算其绝干污泥产生量为 57.434kg/d(约 20.102t/a)，本项目废水处理站污泥经压滤脱水处理，其污泥含水率约 60%，则本项目废水处理站污泥产生量为 50.255t/a。

综上，废水处理污泥产生情况见下表：

表 4-22 本项目污泥产生情况一览表

污泥来源	废水处理量（m^3/d）	绝干污泥产生量（t/a）	污泥含水率（%）	污泥产生量（t/a）
三级化粪池	2.15	0.022	90	0.220
废水处理站	67.15	20.102	60	50.255

本项目废水处理产生的污泥总量约为 50.475t/a，污泥中不含有毒有害的物质，定期交有处理能力单位回收利用。

②粪便及胃容物：根据物料平衡，本项目待宰栏内牛粪便按 1.5kg/头·d 计、羊粪便按 0.15kg/头·d 计算，则项目产生粪便为 10.24t/a；牛胃容物产生量按平均 0.2kg/头计、羊胃容物产生量按平均 0.05kg/头计，则产生胃容物 2.88t/a；日产日清，待宰栏处每天人工将粪便清理后外运至有机肥厂，用高压水枪对待宰栏清洗后污水汇集至废水处理站处理，同时每天对待宰栏喷洒多遍除臭剂。

③检疫不合格品：本项目屠宰的肉牛均重 500kg，屠宰的肉羊均重 50kg，单只肉牛的不可食用及病变部位 1kg，单只肉羊的 0.1kg，本项目年屠宰牛只 1570 头、羊 50750 头，不可食用部位中，牛为 1.75t/a，羊为 5.08t/a，合计 6.83t/a，

病死牛羊：一般进场屠宰的牲畜疫病率 0.01-0.05%，本项目取 0.03%，年均无害化处理 1 头牛，15 只羊，疫畜中牛 0.5t /a，羊 0.75t/a。

检疫不合格品与病死牛羊全部无害化处理量为 8.08t/a。经收集后送至无害化处理车间处理，本项目无害化处理为高温降解干法化制，工艺原理为病死牲畜及屠宰废物等破碎后送入密闭容器内，通过电加热对动物进行干法化制处理，并对产生的动物脂肪和干燥的动物蛋白等稳定的灭菌产物进行后续处理的处置技术。日产日清，送至有机肥厂制有机肥。

④栅渣、气浮渣：

废水进入废水处理站前须进行固液分离，会有格栅残渣产生，主要为零

碎块、脂肪、毛发、未消化草料等残留物，该部分固废主要是胃容物及屠宰废弃物未被收集，随车间清洗进入废水的部分。废水处理站气浮单元处理会有浮渣产生，主要为少量的胃容物，参考同类型企业，栅渣、气浮渣产生量约为13.5t/a（含水率小于60%），定期交有处理能力单位处理。

⑤废油脂：屠宰过程均会产生一定油脂，随清洗进入废水，经隔油池分离出来形成废油脂；生活污水中食堂含油废水经隔油隔渣池分离后也会产生废油脂。参考同类型企业及废水处理站工艺，废油脂产生量约 3t/a，废油脂属动物油脂，非矿物油，为一般固废，废油脂定期交有处理能力单位处理。

（3）危险废物

本项目危险废物主要是检疫废物，检疫废物是检测人员通过抽检方式对内脏进行取样检测后产生的废物，取样规格为50g/次，每班约检测4次，则检疫废物产生量为 0.2kg/d，合 0.07t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），检疫废物属于危险废物，类别为 HW01 其他废物，代码为 841-005-01。检疫废物收集后暂存于危废暂存间，定期交有相应资质单位处置。

（4）固体废物产排情况

本项目产生的固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-23　固体废物产生情况及治理措施一览表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	废水处理污泥	一般固体废物	135-001-S07	50.475	交有处理能力单位回收利用
2	栅渣、气浮渣		900-099-S07	13.5	交有处理能力单位处理
3	废油脂		900-099-S59	3	交有处理能力单位处理
4	粪便及胃容物		135-001-S13	13.12	外运至有机肥厂
5	检疫不合格品		030-002-S82	8.08	无害化处理
6	检疫废物	危险废物	HW01 841-005-01	0.07	交由有处理资质的单位处理
7	生活垃圾	生活垃圾	900-001-S6	7.0	由环卫部门统

					一清运处理

表 4-24 本项目危险废物汇总表（单位：t/a）

名称	类别及代码	产生量	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
检疫废物	HW01 841-005-01	0.07	生产过程	固态、液态	废液	化学物质	每天	T	妥善收集后定期交由有资质单位处理

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	检疫废物	HW01	HW01 841-005-01	废水处理站旁	8m^2	胶桶封装	4t	一年

（5）环境管理要求

固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录（2021 年版）》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定。一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理；危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须使之稳定后贮存，存装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）所示的标签。相关要求如下：

①废物贮存设施必须按规定设置警示标志；

②废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

③危险废物暂存间防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础成底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物兼容，在衬里上设计、

建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

④对于危险废物的收集和管理，建设单位应委派专人负责，认真执行转移联单制度。委托有资质单位收集和转移，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）。

（6）固体废物影响分析

经上述分析，本项目固体废物按照规定采取环境保护措施，在落实相关处理措施后，对周围环境影响较小，在可接受的范围内。

5、地下水、土壤

本项目可能对地下水、土壤造成影响的途径为厂房地面破损，盐酸、氯酸钠、综合废水等泄漏后发生渗透及随雨水流入水体等。

为防止项目运营对区域地下水和土壤环境造成污染，要求项目从原辅料储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种化学辅料（含跑、冒、滴、漏），同时对污染物可能泄漏到地下的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

企业坚持分区管理和控制原则，严格执行厂区内污染分区防渗措施。项目拟采用的分区防护措施如下：

表 4-26　本项目分区防护情况一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点区域	危险废物暂存	危险废物	危废间	1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料

		废水处理	盐酸、氯酸钠、废水	废水处理站	采取抗渗混凝土进行防渗，满足防渗要求，并做好事故废水收集措施
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池、隔油隔渣池	采用钢筋混凝土结构，无裂缝、无渗漏
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	生活垃圾暂存区做好地面硬化及防渗措施，如地坪漆
		生产区	生产车间	地面	车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，并采用防渗材料涂层
			一般固废	一般固废存放区	一般固废储存区采用库房或包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
3	简单防渗	除一般、重点防渗外的区域			采取一般地面硬化

综上，本项目拟将采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响，无进行土壤、地下水环境跟踪监测要求。

6、生态环境

本项目位于广东省韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园 A 地块，为工业用地，用地范围内不包含生态环境保护目标，项目的建设不会对生态环境产生影响。

7、环境风险

（1）环境风险识别

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控

制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（2）环境风险潜势判断

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目实施后，全厂所涉及的风险物质及其临界量详见下表所示：

表 4-27　全厂主要风险物质的储量及临界量一览表

物质名称	最大储存量 qn，t	临界量 Qn，t	q/Q
盐酸	0.2	7.5	0.0267
氯酸钠	0.1	100	0.001
合计			0.0277
注：氯酸钠有一定腐蚀性，临界量参考危害水环境物质（急性毒性类别 1）100t 计算。			

本项目危险化学品储存量较少，未构成重大危险源，且 Q=qn/Qn 值为 0.0277，Q<1，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为“开展简单分析”。

（3）环境敏感目标调查

本项目位于广东省韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园内，项目西侧、北侧均是无名乡道，东侧为韶关湘大骆驼饲料有限公司（正在建设中，还未投产），南侧为水塘，东南侧为林地，项目边界周围 100m 无自然保护区、水源保护区，本项目最近敏感点为东南方向约 129m 的岩头村。

（4）环境风险识别分析及防范措施

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合本项目原辅材料及污染物产排情况本项目，主要风险为火灾、废气事故性排放、泄漏及废水事故性排放等。

表 4-28　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东创盛农业发展有限公司年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目（重新报批）			
建设地点	广东省韶关市仁化县董塘镇坪岗工业园 A 地块			
地理坐标	经度	东经 113°37'52.115"	纬度	北纬 25°3'8.934"
主要危险物质及分布	主要危险物质：NH_3、H_2S、盐酸、氯酸钠、检疫废物； 分布情况：其中 NH_3、H_2S 均为废气，分布于待宰栏、屠宰车间及废水处理站，盐酸、氯酸钠暂存于废水处理站里储存间；检疫废物暂存危废间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	**火灾事故：**①火灾造成大气污染的主要物质是 SO_X、NO_X、CO、碳氢化合物、炭黑粒子和飞灰等，通过呼吸道或皮肤进入人体，会对人体健康产生危害；②火灾的扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火，会造成宝贵水资源的大量消耗，在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走，渗入地下或排水系统，使居民生活及生产用水受到污染。 **危险物质泄漏：**盐酸、氯酸钠在密闭空间内浓度达到 10%时，发生爆燃事故，甚至出现容器爆炸，危及周边人员安全及建筑，同时引发火灾也会污染周边环境，检疫废物等物质泄漏可能导致水体、土壤污染。 **废气事故性排放：**主要通过大气扩散影响周边大气环境，进而影响居民生活。一旦发生爆炸、火灾、燃烧过程中引燃其它物质产生的有害气体和燃烧烟尘对区域的大气环境会造成不利影			

	响，导致区域环境空气质量下降，且短期内不易恢复。 **废水事故性排放：**未经处理的废水由于水泵等设备发生故障、配电箱短路、管道破损等情况，导致污水处理设施无法正常运作，造成污水泄漏，直接外排会对土壤及地下水造成一定程度的污染。
风险防范措施要求	（1）加强原辅材料管理，定期检查，避免风险物质泄漏，存放必要应急物资，如应急药品、防毒面罩、消防斧等； （2）对岗位操作人员进行技术培训和定期考核，提高操作技术和自我防护能力，操作时严格遵守操作规程和劳动纪律； （3）在企业的明显位置张贴禁用明火、严禁吸烟的告示；并设置消防器材，车间内设置消防箱，防火防爆； （4）车间安装视频监控系统与火灾烟雾报警器，值班室设置监控终端；一旦出现紧急情况马上启动应急救援系统，并通过电话直接与当地公安、消防部门及有关单位联系； （5）厂区配备的应急设施、设备及物资设置专人负责，定期检查； （6）制定突发环境事件应急措施，同时设置消防安全疏散通道，减少突发事件的发生与损害；
本项目潜在环境危害程度低，可能存在火灾事故、泄漏、废水事故性排放及废气事故性排放等风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，在采取措施后，能有效防范风险，对周围环境和居民影响较小	

（5）制定突发环境事件应急措施

突发环境事件应急措施见下表：

表 4-29　突发环境事件应急预案表

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立事故应急机构、人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施设备器材：事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等
4	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，保证指挥部人员与现场人员手机与信息交流的渠道畅通

5	应急监测、抢险救援及控制措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统
6	应急监测、防护措施、泄漏措施和器材	设立必要的控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放
7	人员紧急撤离、疏散组织计划	由事故应急现场指挥部负责及时向上级各有关部门及周边邻近单位和居民点告知事故的危险程度及严重性，指派人员协助邻近单位、村民疏散、撤离至安全地带。
8	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、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
9	应急培训计划	企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识
10	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传

（6）环境风险分析小结与建议

本项目潜在环境危害程度低，运营过程中存在火灾、废气事故性排放、废水事故性排放及泄漏等风险，建议企业制定突发环境事件应急预案、加强管理、人员培训、做好防范措施：各厂房均配置一定量的灭火器、呼吸面罩等消防设备、制定环保设备检修制度、应急设施及设备定期巡检制度等，可以较为有效地防范风险事故的发生，把环境风险掌握在可控范围内。

8、电磁辐射

本项目不属于广播电台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。

9、环境管理

项目建设实施过程中，通过环境管理，使该项目建设符合国家的经济建设和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的“三同时”方针，使环保措施得以具体落实，使环保主管部门具有监督的依据，现提出以下要求：

①企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。其具体职责为：贯彻执行国家和上级有关部门及地方生态环境主管部门的方针政策和法规，负责对职工进行经常性的环保教育，按时向有关部门上报有关技术数据，负责组

织、落实和监督公司的环境保护工作。

②做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

③定期对污染源进行监测，通过设置监测制度，及时反映企业排污状况，根据监测结果及时调整环保管理计划，为改善环保措施提供依据。

④制定和实施相应环境保护奖惩制度。

10、疫情风险评价

疫情不仅影响企业的经济效益，而且大规模疫情将是对环境的潜在威胁。疫情的发生与牛、羊的来源、养殖环境卫生等因素有关，也与当地牲畜等流行病爆发密切相关。尽管发生疫情的概率较低，也要采取相应措施，避免、控制疫情发生。

考虑到本项目的特殊性，建设单位应设置风险应急预案和风险管理系统，以便迅速对疫情做出必要的反应，并采取相应的防范措施。在发生疫情时，应及时将疫情上报仁化县农业农村局和仁化县动物疫病预防控制中心，迅速对疫区进行隔离，有疫情的牛羊参考《畜禽养殖污染防治管理办法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《国家突发重大动物疫情应急预案》进行妥善处置。具体如下：

①加强源头控制，坚决切断污染源

动物进厂前须经当地相关部门检疫，签发检疫证明，方可引入待宰栏内。做好畜禽饮用水的消毒管理，确保畜禽饮用水符合安全卫生标准。严格防止畜禽粪便等污染物混入其饮用水中。被污染的畜禽饮用水严禁循环使用。参考《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HT/T81-2001）要求对待宰栏进行空气消毒。

②生产区与非生产区划分明显，清洁区与非清洁区严格分隔，人流物流互不干扰，垃圾、废弃物存放与处理符合相关要求，厂区定期除虫灭害、清

洁消毒。搞好各待宰栏内外的环境卫生，及时清除待宰栏的粪便。员工进入生产车间要换上消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

③加强过程控制和末端治理

按要求做好粪便清理，委托有处理能力单位进行处理。用消毒剂消毒粪便暂存区，牛羊排泄物及时清理，保持待宰栏干燥洁净。

④提高员工专业素质，增强疫病防范观念

提高员工的专业素质，定期进行思想教育和技术培训，逐步提高他们对传染病的警惕意识，并自觉遵守防疫制度，非生产人员非批准禁止进入屠宰场，且屠宰场严格执行消毒杀菌规章制度。

⑤加强日常管理

按国家和地方相关标准严格执行宰前检验、宰后检验及检验结果异常的处理。推行屠宰环节肉品质量安全风险管理，根据屠宰环节肉品质量安全风险状况开展检验检测，具备完善的以危害分析和预防控制措施为核心的肉品质量安全控制体系。

⑥建立疫病报告制度

实施规范化管理，待宰栏内牛羊的数量、精神状况、发病死亡情况、粪便情况均需记载，发现有病牲畜同时，尽快向当地动物疫病预防部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

11、本项目监测计划

根据本项目的工程建设内容，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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)及《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》（HJ 986-2018）相关内容，本项目监测计划见下表所示：

表 4-30　本项目监测项目一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	企业厂界四周	等效声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
废水	厂区 DW001 排放口	pH、流量、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、大肠菌群数	1 次/半年	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 规定的畜类屠宰加工三级标准与董塘镇污水处理厂进水水质要求较严者
废气	DA001	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值
	DA002	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/季度	
	厂界	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建限值

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001（屠宰车间废气排放口）	NH_3、H_2S、臭气浓度	生物滴滤塔+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 二级标准中的新扩改建标准
	DA002（待宰栏、废水处理站与无害化间废气排放口）	NH_3、H_2S、臭气浓度	生物滴滤塔+15m 排气筒	
	厂界	NH_3、H_2S、臭气浓度	干清粪工艺、喷洒除臭剂、定期冲洗待宰栏、加强绿化、及时清理污泥	
地表水环境	生活污水	pH 、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后与生产废水、初期雨水合并进入自建废水处理站处理达标后，排入董塘镇污水处理厂进一步处理	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 规定的畜类屠宰加工三级标准与董塘镇污水处理厂进水水质要求较严者
	生产废水	pH 、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数		
	初期雨水			
声环境	生产设备	噪声	安装相关减震装置、合理布置，墙体隔声及距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值
固体废物	牛羊粪便、胃容物外售作为有机肥原料；检疫不合格品（不可食用部分）、病死牛羊进行无害化处理，处理后的废渣日产日清，送有机肥厂制有机肥；栅渣、气浮渣、废油脂及污泥交由有能力单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；检疫废物收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	从原料和产品储存、生产过程等全过程控制各种原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施			

生态保护措施	加强绿化工程
环境风险防范措施	（1）企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，设置明显的标志；应配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；增强工作人员的防火意识，避免明火引发火灾和爆炸事故的发生； （2）对岗位操作人员进行技术培训和定期考核，提高操作技术和自我防护能力，操作时严格遵守操作规程和劳动纪律； （3）在企业的明显位置张贴禁用明火、严禁吸烟的告示，并设置消防器材，车间内设置消防箱，防火防爆； （4）车间安装视频监控系统与火灾烟雾报警器，值班室设置监控终端；一旦出现紧急情况马上启动应急救援系统，并通过电话直接与当地公安、消防部门及有关单位联系； （5）对厂区的废水处理站、生物滴滤塔进行定期检修，并制定相应的检修制度，规范人员使用方法； （6）制定突发环境事件应急措施，同时设置消防安全疏散通道，减少突发事件的发生与损害。
其他环境管理要求	设置专门的环保专员，做好相关环境管理台账记录

六、结论

通过上述分析，广东创盛农业发展有限公司 480 万元建设广东创盛农业发展有限公司年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目（重新报批）符合国家和地方产业政策要求，选址符合环境功能区划和当地城市规划；项目有利于推动当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。采取的“三废”治理措施经济技术可行、工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，**从环境保护角度而言，本项目建设是可行的**。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目厂区排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	H_2S	/	/	/	0.235062	/	0.235062	+ 0.235062
	NH_3	/	/	/	0.033739	/	0.033739	+ 0.033739
废水	废水量	/	/	/	23503.75m^3/a	/	23503.75m^3/a	+23503.75m^3/a
	CODcr	/	/	/	4.231	/	4.231	+4.231
	NH_3-N	/	/	/	0.470	/	0.470	+0.470
一般工业固体废物	废水处理污泥	/	/	/	50.475	/	50.475	+50.475
	栅渣、气浮渣	/	/	/	13.5	/	13.5	+13.5
	废油脂	/	/	/	3	/	3	+3
	粪便及胃物	/	/	/	13.12	/	13.12	+13.12
	检疫不合格品	/	/	/	8.08	/	8.08	+8.08
危险固体废物	检疫废物	/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。