

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产 300 吨
羊奶乳制品建设项目

建设单位（盖章）：广东创盛农业发展有限公司

编制日期：二〇二三年十一月

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产 300 吨羊奶乳制品建设项目		
项目代码	2204-440224-04-01-931389		
建设单位联系人	刘娟	联系方式	0751-6368789
建设地点	韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区 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	C1441 液态乳制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业, 22 乳制品制造 144
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)	2204-440224-04-01-931389
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	1.67	施工工期	10 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地面积(m ²)	0 (不新增用地)
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 本扩建项目属于乳制品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号），本扩建项目不属于其中的鼓励类、限制类或禁止类，视为允许类；仁化县发展和改革局已对项目进行了核准，企业已取得了《广东省企业投资项目备案证》，编号：2204-440224-04-01-931389。 综上，本扩建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 本扩建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 2-1。对照《仁化县城市总体规划（2016-2035）》、《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区，为工业用地（详见附件 6），属于允许建设区。
---------	--

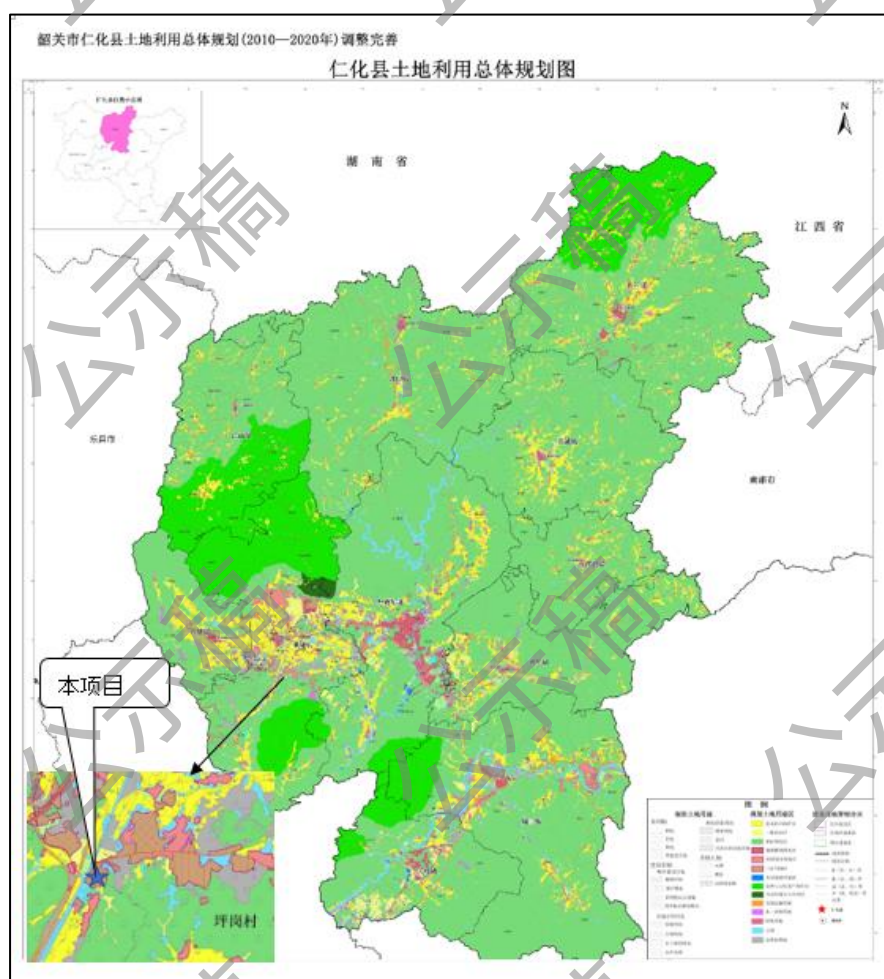


图 1-1 仁化县土地利用总体规划图

本扩建项目地理位置优越，所在区域临近省道 246，交通便利，有利于羊奶原材料及产品的运输。区域内水、电等基础设施完善，可满足本扩建项目营运期生产、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。本扩建项目与“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 本扩建项目所在区域为“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、扩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。 本扩建项目从事乳制品制造，不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，建设项目符合区域管控要求；不设 35 蒸吨以下燃煤锅炉，采用电能和生物质燃料作为主要能源，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气达标排放，废水经处理后达到《农田灌溉水质标准（GB5084—2021）》中的“旱地作物”水质标准和《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）肉制品加工二级标准的较严值后，回用于周边林地浇灌，不外排，固废合理处置；本扩建项目将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，符合区域管控要求。 （2）与环境管控单元总体管控要求的相符性分析
--	---

	本扩建项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块,属于一般管控单元。项目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,不会对区域环境造成明显的不良影响,项目符合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: 本扩建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;本扩建项目不设 35 蒸吨以下燃煤锅炉,采用电能、生物质作为主要能源,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;不在饮用水水源保护区内,符合污染物排放管控要求;本扩建项目将制定相应环境风险防范措施,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,本扩建项目符合全市总体管控要求,是可行的。 (2) 与生态环境准入清单的相符性分析: 本扩建项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块,属于“一般管控单元(78 仁化县一般管控单元 ZH44022430001)”、“仁化县生态空间一般管控区(YS4402243110001)”、“董塘水韶关市董塘,石塘镇-丹霞街道控制单元,水环境一般管控区(YS4402243210006)”和“仁化县大气环境一般管控区(YS4402243310001)”,详见图 1-2。
--	---

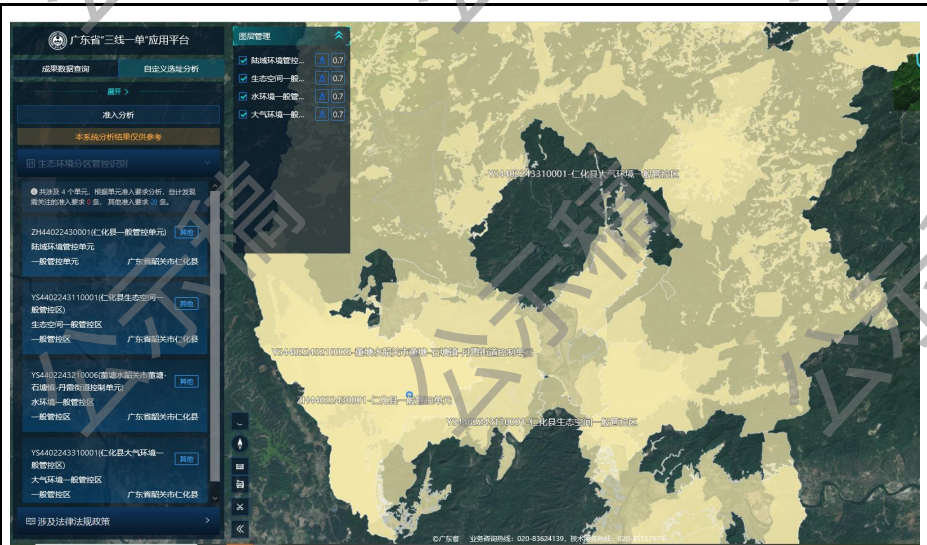


图 1-2 项目所在地环境管控单元区划图

表 1-1 管控单元要求相符性分析

类别	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】以推进董塘凡口绿色工业园区建设为契机，着力打造工业、红色文化和非遗文化小镇，以产业辐射带动西部片区发展；中部、东部和南部片区重点作为生态旅游、农业休闲观光结构板块，以环丹霞山片区生态经济圈建设为契机，着力打造丹霞山风景区旅游配套服务基地和贡柑、沙田柚等特色农业小镇，结合全域旅游发展，推动休闲度假、健康养生等绿色产业和生态旅游融合发展，着力打造南岭国家公园丹霞山片区的门户小镇；北部片区重点作为生态农业农村结构板块，立足仁化生态屏障和饮用水源保护地的定位，深入挖掘和展示历史文化资源和地域特色，培育壮大红色文化和毛竹、茶叶、优质米等特色产业优势，着力打造红色小镇和特色生态产业小镇。	本项目不涉及。	符合
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不涉及生态保护红线区。	符合
	1-3.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、	本项目不涉及水源涵养区森林、湿地等生态系统，不涉及农作物	符合

	采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。	种植、猎捕、采矿、抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动；不涉及风电、光伏发电项目。	
	1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。	本项目不涉及煤电和钢铁、建材、焦化等高污染行业。	符合
	1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。大气环境布局敏感重点管控区内，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控，限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	本项目不涉及储油库项目，不产生有毒有害大气污染物，不使用高挥发性有机物原辅材料。本项目生物质蒸汽发生器配备低氮燃烧器和布袋除尘，可有效减少氮氧化物和烟（粉）粉尘的排放。	符合
	1-6.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目不涉及。	符合
	1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域（国家和省的重点项目除外）。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。	本项目不涉及。	符合

		1-8.【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属排放的矿产资源开发利用项目。	本项目不涉及。	符合
		1-9.【其他/综合类】对生态公益林及境内生态脆弱区的林草地实施封育保护，逐步扩大生态公益林保护面积。对面状等轻度水土流失采取封禁、植物措施等进行治理，对坡地、火烧迹地等严重水土流失采取工程措施和植物措施进行综合整治。	本项目不涉及。	符合
		1-10.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不涉及。	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。	本项目采用 CIP 清洗，可提高水的利用率，减少水资源浪费。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铅锌工业废水中总锌、总铅、总镉、总汞、总砷、总镍、总铬执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）特别排放限值。 3-2.【水/综合类】持续推进化肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退水生态治理。 3-3.【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。	本项目不涉及。	符合
	环境风险防控	4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	本项目厂区内严格按照要求做好分区防渗，建立完善环境事件应急管理体系。	符合
	总的来说，本扩建项目符合仁化县一般管控单元生态环境准入清单相关要求，是可行的。			

3.3 生态保护红线相符性分析

本扩建项目不涉及广东省、韶关市划定的生态保护红线，属于生态空间一般管控区，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。



图 1-3 项目所在地生态保护红线图

3.4 环境质量要求底线相符性分析

本扩建项目生产废水、生活污水经厂区预处理后排入厂区自建废水处理站进一步处理后回用周边林地浇灌，对水环境影响较小。

根据《韶关市生态环境保护“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 2018 年修改单中的二级标准。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。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，本扩建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

本扩建项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源、生物质等资源。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

本扩建项目为乳制品制造行业，不属于《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止准入类或许可准入类项目，属于市场准入负面清单以外的行业，建设单位可依法进入。

4、“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项目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

本扩建项目为乳制品制造行业，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《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》，乳制品制造行业未列入目录中，可见本扩建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，本扩建项目与《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。

5、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 1-2 与（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……”	本项目不涉及燃煤蒸汽发生器，使用电能、成型生物质燃料进行生产	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	本项目不在禁燃区内	符合

		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。”		
		“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	符合
	第十章	“第一节 强化固体废物安全利用处置”指出：“建立工业固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……”	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《韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》 (韶府办〔2022〕1号) 符合性分析

表 1-2 与《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，氮氧化物实施等量替代	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新兴产业集群，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	本项目不属于“两高”项目，不涉及水源保护敏感区域	符合

		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……”		
		“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施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。”	本项目不在禁燃区内	符合
	第五章	“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 NO _x 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……”	本项目不涉钢铁、水泥、化工、有色金属等行业，蒸汽发生器采用“低氮燃烧+布袋除尘+脱硫塔”处理废气，以保证废气稳定达标排放	符合
	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
	7、与广东省人民政府办公厅《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》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析 根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、			

	水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）：指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施；推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用；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，加强工业固体废物处理处置，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。 本项目从事液态乳制造；不涉 VOCs 重点行业，生物质蒸汽发生器燃烧生物质产生的燃烧废气经废气处理设备处理达标后高空排放；项目废水经处理达标后，回用于灌溉；项目不产生重金属污染物，一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理，符合《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）要求。 8、与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）相符性分析 1）珠三角各地应按照《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》有关珠三角地区“逐步淘汰生物质锅炉”要求，优先淘汰由燃煤改造为燃生物质的锅炉。 2）加强工业炉窑、锅炉污染物排放环境执法力度，对不能稳定达标、存在违法违规行为的企业依法处罚、严格监管，并作为污染天气应对重点管控对象及监督性监测、双随机和相关专项行动的重点检查对象。
--	---

	本项目位于粤北地区，蒸汽发生器污染物将采取严格的废气、废水污染治理措施进行治理，废气处理后有组织排放满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，厂区废水经处理达到标准后回用于林地灌溉。因此本项目与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）相符。 9、与仁化县高污染燃料禁燃区的相符性分析 根据《仁化县人民政府关于在仁化县高污染燃料禁燃区执行<污染燃料目录>III(严格)管理规定的通告》（仁府通〔2023〕10 号）：禁燃区范围为仁化县现有城市建成区及部分建成区；高污染燃料有：煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；“禁燃区”内禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、窑炉或导热油炉等燃烧设施；禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物；“禁燃区”内使用非高污染燃料的锅炉、窑炉或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准，并符合大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用。 相符性分析：本项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块，不在仁化县高污染禁燃区范围内，本项目采用生物质蒸汽发生器为生产供热，生物质专用蒸汽发生器配备低氮燃烧器、高效除尘器及脱硫塔处理废气，燃料为成型生物质颗粒。未使用《仁化县人民政府关于在仁化县高污染燃料禁燃区执行<污染燃料目录>III(严格)管理规定的通告》（仁府通〔2023〕10 号）中规定的高污染燃料。废气污染物排放浓度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，符合
--	---

仁化县高污染燃料禁燃区管理要求。

10、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析

坚持精准、科学、依法治污，按照近期与中长期目标兼顾、全面防控与重点防控相结合的工作思路，聚焦臭氧前体物 NO_x 和 VOCs，参照国内和国际一流水平，加大锅炉、炉窑、发电机组 NO_x 减排力度，加快推进低 VOCs 原辅材料替代和重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理，加强柴油货车和非道路移动机械等 NO_x 和 VOCs 排放监管。坚持突出重点、分区域、分行业、分步骤施策，以 8-10 月为重点时段，以广州、深圳、珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门、肇庆及清远市为省大气污染防治的重点城市，其他城市在省统一指导下开展区域联防联控。强化臭氧污染防治科技支撑和技术帮扶，完善臭氧和 VOCs 监测体系，加强执法监管，切实有效开展臭氧污染防治。

强化固定源 NO_x 减排措施-工业锅炉：

工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。

工作要求：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。在排污许可证核发过程中，要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生

	物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO_x 排放浓度难以稳定达到 50mg/m³ 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO_x 排放浓度稳定达到 50mg/m³ 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。 相符性分析：本项目位于粤北地区，不属于《实施方案》中提及的大气污染防治的重点城市，项目涉及 VOCs 的排放，采用的生物质蒸汽发生器<10t/h，无需安装自动监测设施，蒸汽发生器废气排放浓度经估算可满足执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求，符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）的管理要求。 综上所述，本扩建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“两高”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 羊奶在国际界被称为“奶中之王”，羊奶的脂肪颗粒体积为牛奶的三分之一，更利于人体吸收，并且长期饮用羊奶不会引起发胖。羊奶中的维生素及微量元素明显高于牛奶，美国、欧洲的部分国家均把羊奶视为营养佳品，欧洲鲜羊奶的售价是牛奶的 7 倍。 随着奶山羊饲养管理技术和羊奶生产加工技术的提高，奶山羊饲养较简便，羊奶膻味大的问题已经解决；消费者对羊奶营养价值认知度的不断提高，羊奶的消费群体在逐步扩大；此外，羊奶由于本身所具有的地方风味、高营养价值等特点具有较好的发展前景。 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 600 万元在仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块进行羊奶乳制品生产扩建项目，建设广东创盛农业发展有限公司年产 300 吨乳制品建设项目，利用自身养殖的黑山羊产奶制作乳制品，创造更多经济价值。 广东创盛农业发展有限公司现有厂区和养殖区，养殖区现有黑山羊生态养殖项目（备案号：20204402200000030）位于韶关市仁化县董塘镇河富村委江下村小组，现存栏 1200 余头母羊；厂区现有年屠宰牛 1750 头、羊 50750 头项目（环评审批文号：韶环仁审[2022]14 号，项目正在建设中）和年产 500 吨羊肉预制菜项目（环评审批文号：韶环仁审[2023]7 号，正在建设中）位于仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块。 本扩建项目与牛羊屠宰项目、羊肉预制菜项目在同一厂区，利用通用厂房二预留区进行建设，不新增厂区占地面积；本扩建项目在牛羊屠宰项目和羊肉预制菜项目的基础上进行建设，属于扩建项目。公司现有黑山羊生态养殖项目位于仁化县董塘镇河富村委江下村小组养殖区，黑山羊生态养殖项目与屠宰、羊肉预制菜及本扩建项目所在厂区不在同一地块。两地块直线距离
------	---

约 4.6 公里，厂区、养殖场两者位置及直线距离如下图所示：

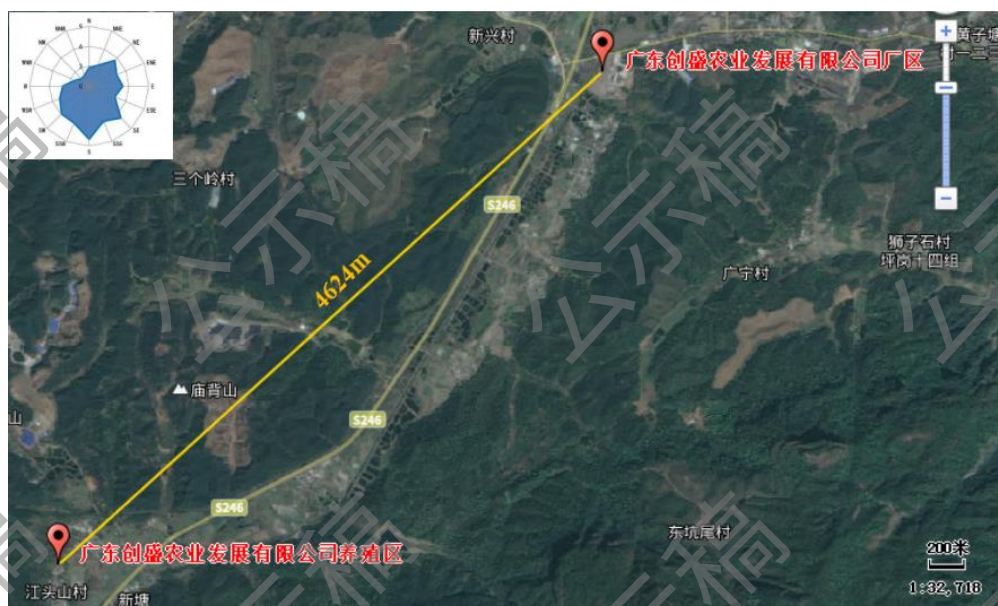


图 2-1 本扩建项目与原有养殖项目地理位置图

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造建设项目，必须执行环境影响评价制度。

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），本扩建项目属于“十一、食品制造业，22 乳制品制造 144*”：“除单独分装、混合外的”，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，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，报请生态环境主管部门审批，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

本扩建项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块，地理坐标为：东经 113° 37' 52.115"，北纬 25° 3' 8.934"，项目地理位置见图 2-2。



图 2-2 项目地理位置图

四至情况：根据现场勘查，项目所在厂区西侧、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），南侧为水塘，东南侧为林地，项目四至情况见图 2-3 所示。



图 2-3 厂区四至图

3、项目建设情况

广东创盛农业发展有限公司仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块厂区总占地面积 26672.38m²（约 40 亩），建筑面积约 22459.68m²，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。

3.1 本扩建项目建设内容

本扩建项目对正在建设的通用厂房二的预留区调整为羊奶加工区，不新增建筑面积，将其调整后，在羊奶加工区新增羊奶加工相关设备，用于生产鲜羊奶和酸羊奶。

本扩建项目主要建设内容如下： (1) 调整通用厂房二的布局，羊肉预制菜生产区（800m²）厂房通道及发货区（158m²）不做调整，预留区（800m²）改为羊奶加工车间并新增相关的羊奶加工设备，生产鲜羊奶和酸羊奶各 150t/a； (2) 完成新增羊奶加工设备的水电供给等配套设施的安装与调试； (3) 依托现有羊肉预制菜项目建设的蒸汽发生器建设本扩建项目的供热系统。 本扩建项目扩建前后主要建设内容见下表。 表 2-1 扩建前后项目主要建设内容一览表			
名称		扩建前建设内容 (均在建设中)	扩建后新增建设内容
主体工程	屠宰场	1F，占地面积 1872m ² ，建筑面积 1872m ² ，H8.3m，钢架结构，用于屠宰牛、羊	/
	冷库	1F，占地面积 500m ² ，建筑面积 500m ² ，H8.3m，钢架结构，用于产品冷藏	/
	通用厂房一	1F，占地面积 2574m ² ，建筑面积 2574m ² ，H8.3m，钢架结构，用作仓库	
	通用厂房二	厂房占地面积 2574m ² ，建筑面积 4090.44m ² ，其中生产区域占地面积 1758m ² ，1F（H=8.1m），用于生产羊肉预制菜，放置相关设备	依托现有项目通用厂房二生产区域建设。生产区域（1758m ² ）中羊肉预制菜生产区域（800m ² ）及发货区（158 m ² ）不变动，预留区（800m ² ）调整用于羊奶加工，放置相关设备
	通用厂房三	3F，占地面积 1152m ² ，建筑面积 3456m ² ，H18.3m，钢架结构，用作仓库	/
	科研办公楼	5F，占地面积 731m ² ，建筑面积 3655m ² ，H19.5m，砖混结构，用于员工办公	/
	锅炉房	1F，占地面积 50m ² ，用于放置燃生物质蒸汽发生器供热	依托现有蒸汽发生器建设羊奶生产供热系统

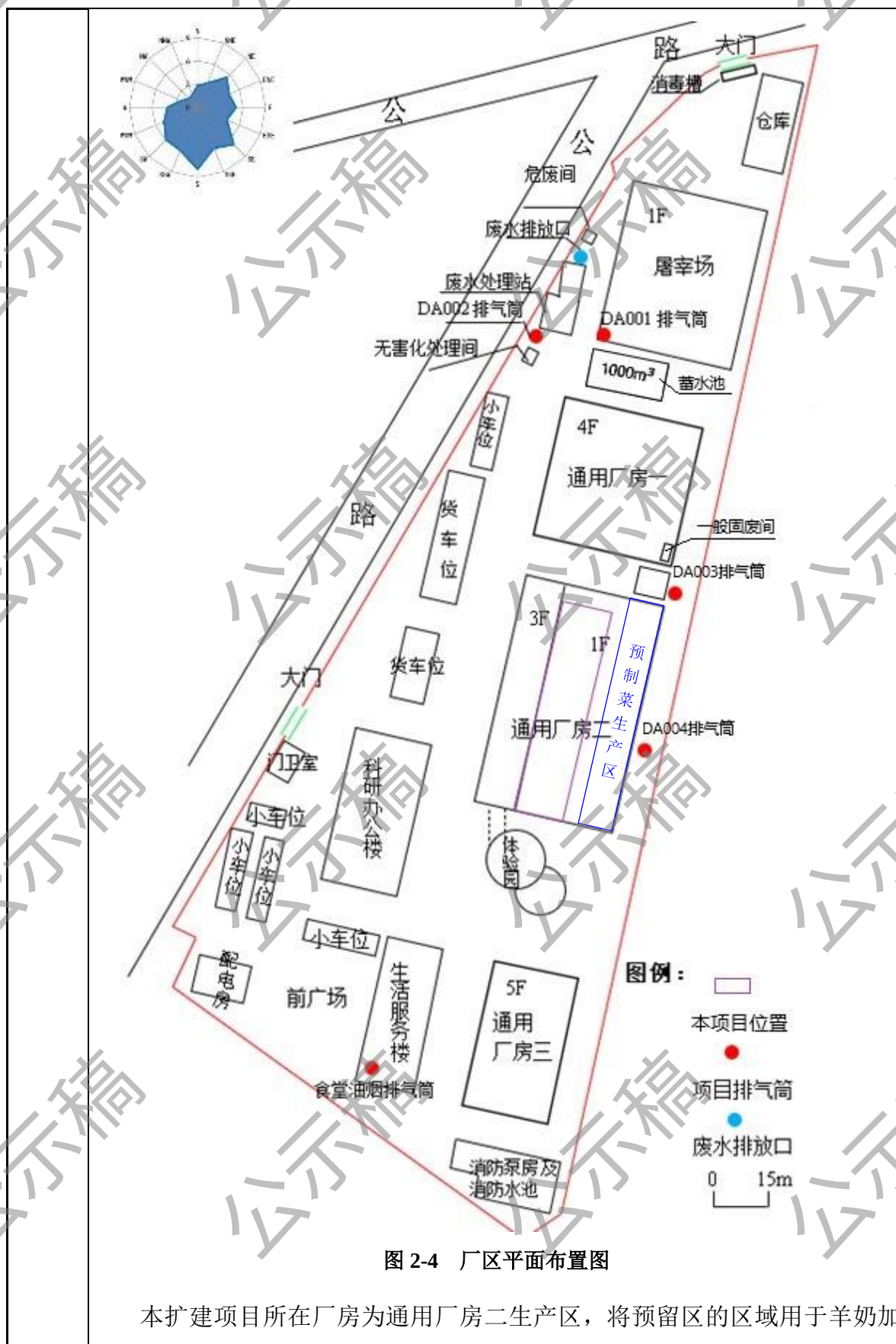
	辅助工程	仓库	2F, 占地面积 360m ² , 建筑面积 720m ² , H8m, 用于存放产品、原料	/
		生活服务楼	5F, 占地面积 876m ² , 建筑面积 4380m ² , H18.3m, 砖混结构, 用于厂区员工食宿	/
		体验园	2F, 占地面积 333.62m ² , 建筑面积 667.24m ² , H8.3m, 砖混结构, 用于企业产品展示	/
		发配电房及消防水池	2F, 地上一层, 为发配电房, 砖混结构, 占地面积 390m ² , H5.1m, 地下一层为消防水池, 面积 390m ²	/
		门卫室	共 2 个, 1F, 总占地面积 198 m ² , 建筑面积 198 m ² , H3.6m, 砖混结构	/
		蓄水池	半地下式, 长 20m、宽 10m, 高 5m (高出地面 1.2m)。总占地面积 200 m ² , 建筑面积 200 m ² , 砖混结构	/
	公用工程	给水	由当地市政管网供水	依托现有项目设施
		用电	由当地市政供电电网提供	依托现有项目设施
		排水	①项目污水零排放, 废水经自建废水处理站处理后回用于林地浇灌。 ②项目设置雨污分流系统, 初期雨水进入自建废水处理站处理后回用于林地浇灌。 ③厂区三级化粪池设计处理能力为 3.5m ³ /d, 生活污水经三级化粪池预处理后, 再进入自建污水处理站处理后回用于林地浇灌。	依托现有项目设施
		制冷工程	制冷系统采用 R410A 型制冷剂	羊奶生产区设冷冻库一间 (位置见平面图, 面积约 96m ²), 制冷系统采用 R410A 型制冷剂
	环保工程	废气	屠宰场臭气经管道收集至生物 (或碱) 喷淋塔处理后由 15m 排气筒 DA001 排放	/
			无害化处理间及废水处理站合设除臭设施 1 套, 产生的废气经生物 (或碱) 喷淋塔处理后由 15m 排气筒 DA002 排放	/

			羊肉预制菜生产区熟制产生的油烟废气采用高效静电除油烟机处理后由 15m 排气筒 DA004 排放	/	
			蒸汽发生器生物质燃烧废气采用低氮燃烧+布袋除尘+脱硫塔（碱液喷淋）处理后经 25m 排气筒 DA003 排放	依托现有项目设施	
			食堂油烟采用静电除油烟机净化处理后通过高于房顶 3m 排气筒排放	依托现有项目设施	
		废水	厂区自建废水处理站，采用粗格栅+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，处理后由附近林地消纳。	依托现有项目设施	
		噪声	设备基础减振、消声器、设隔音板、设备定期保养等	新增设备采取隔声、合理布局、加强绿化措施	
		固废	一般固废	设无害化处理间，占地面积 8 m ² ，用于处理检疫不合格品、不可食用部分和疫苗，其它一般固废分类处置	炉灰渣、除尘器收集的粉尘、不合格产品等一般固废，分类处置，拟于通用厂房一中东南角中新建 1 间 10m ² 一般固废间暂存固废
			危险废物	设置危废间，占地面积 8 m ² ，用于暂存危险废物，委托有资质单位处理	危险废物（化验室废液和药剂废包装）依托现有危废间暂存

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。



工，调整后具体布局详见下图。

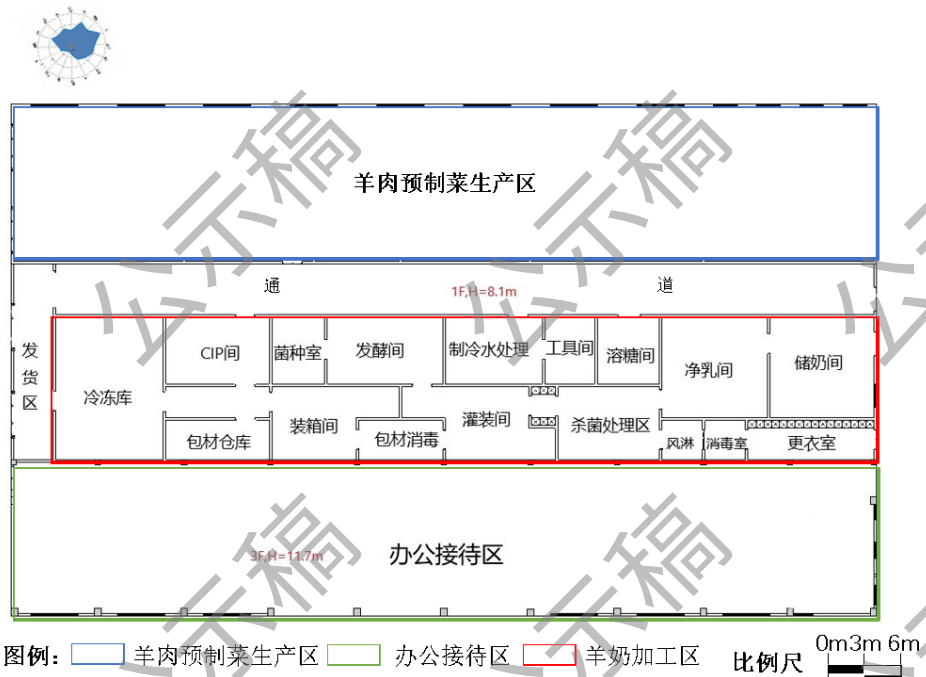


图 2-5 通用厂房二平面布置图

3.2 项目生产规模及产品方案

本扩建项目建设一条年产 300t 羊奶加工生产线，扩建后广东创盛农业发展有限公司仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块厂区，生产规模详见下表 2-2。

表 2-2 建前后生产规模一览表

名称	扩建前规模	扩建后规模	变化量
牛屠宰线	1750 头/年 (5 头/天)	1750 头/年 (5 头/天)	0
羊屠宰线	50750 只/年 (145 只/天)	50750 只/年 (145 只/天)	0
羊肉预制菜	500t/a	500t/a	0
巴氏杀菌鲜羊奶	/	150 t/a	+150 t/a
酸羊奶	/	150 t/a	+150 t/a

3.3 本扩建项目主要生产设备

本扩建项目主要生产设备如下：

表 2-3 本扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格/型号
1	收奶设备	台	1	2t/h
2	恒温暂存罐	台	1	2000L
3	冷水罐	台	1	3000L
4	过滤器	台	1	1t/h
5	净乳机	台	1	1t/h
6	分离机	台	1	1t/h
7	稀奶油暂存罐	台	1	1000L
8	巴氏杀菌机	个	1	500L/H
9	均质机	台	1	1t/h
10	调配罐	台	1	1000L
11	杀菌-发酵-制冷一体罐	套	1	1500L
12	恒温奶仓	台	1	2000L
13	CIP 清洗系统	套	1	/
14	灌装机	台	2	1000 包/h
15	包装机	台	2	1000 包/小时
16	纯水设备	套	1	/
17	冷水塔	套	1	循环水量 1t/h

扩建前后厂区主要生产设备见下表：

表 2-4 厂区扩建前后主要生产设备一览表

序号	名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	变化量
一、羊屠宰设备单元					
1	放血自动线	米	50	50	0
2	驱动装置	台	1	1	0
3	涨紧装置	台	1	1	0
4	自动卸羊器	台	2	2	0
5	羊烫毛池	个	2	2	0
6	羊清水池	个	2	2	0
7	提升机	台	2	2	0
8	手推轨道线	米	150	150	0

9	电控箱	个	1	1	0
10	羊滑轮叉档	套	100	100	0
11	羊扣脚链	根	30	30	0
12	无害化化质机	台	1	1	0
二、牛屠宰设备单元					
1	牛放血自动线	米	60	60	0
2	驱动装置	台	1	1	0
3	涨紧装置	台	1	1	0
4	吊挂站台	个	1	1	0
5	吊挂葫芦	台	1	1	0
6	扣脚链	根	10	10	0
7	操作站台	套	1	1	0
8	扯皮机	台	1	1	0
9	单柱升降台	台	2	2	0
10	内脏滑槽	个	1	1	0
11	换轨站台	张	1	1	0
12	换轨葫芦	台	1	1	0
13	手推线	米	90	90	0
14	牛用滑轮挂钩	吨	30	30	0
15	架设钢梁	台	1	1	0
16	控制柜	米	60	60	0
三、羊肉预制菜设备单元					
1	饺子机	台	1	1	0
2	和面机	台	1	1	0
3	揉面机	台	1	1	0
4	切菜机	台	2	2	0
5	拌馅机	台	1	1	0
6	切丁机	台	1	1	0
7	腌制真空滚揉机	台	1	1	0
8	高温高压蒸煮锅	个	6	6	0
9	清洗机	台	3	3	0
10	绞肉机	台	2	2	0

	11	变频打浆机	台	1	1	0
	12	丸子机	台	1	1	0
	13	肉卷成型机	台	1	1	0
	14	冷冻机	台	4	4	0
	15	切片机	台	3	3	0
	16	切条机	台	1	1	0
	17	烘干机	台	2	2	0
	18	封口机	台	5	5	0
	19	叉车	台	1	1	0
	20	冷链车	台	3	3	0
	21	脱水机	台	1	1	0
	22	微波干燥机	台	1	1	0
	23	包装机	台	6	6	0
	24	1t 燃生物质蒸汽发生器	台	1	1	0
	四、羊奶加工生产线设备单元					
	1	收奶设备	台	0	1	+1
	2	恒温暂存罐	台	0	1	+1
	3	冷水罐	台	0	1	+1
	4	过滤器	台	0	1	+1
	5	净乳机	台	0	1	+1
	6	分离机	台	0	1	+1
	7	稀奶油暂存罐	台	0	1	+1
	8	巴氏杀菌机	个	0	1	+1
	9	均质机	台	0	1	+1
	10	调配罐	台	0	1	+1
	11	杀菌-发酵-制冷一体罐	套	0	1	+1
	12	恒温奶仓	台	0	1	+1
	13	CIP 清洗系统	套	0	1	+1
	14	灌装机	台	0	2	+2
	15	包装机	台	0	2	+2
	16	纯水设备	套	0	1	+1
	17	冷水塔	套	0	1	+1

3.4 本扩建项目原辅材料及理化性质

本扩建项目为鲜羊奶和酸羊奶制造，主要原料有羊奶、乳酸菌等，主要原辅材料如下：

表 2-5 本扩建项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	乳酸菌	t/a	0.9	酸羊奶发酵
2	羊奶	t/a	300	/
3	白糖	t/a	1.05	/
4	碱性清洗剂	t/a	0.1	CIP
5	酸性清洗剂	t/a	0.2	CIP
6	制冷剂	t/a	0.05	冷库制冷
7	生物质燃料	t/a	108	供热
8	盐酸	t/a	0.06	废水处理
9	氯酸钠	t/a	0.02	废水处理
10	NaOH	t/a	0.02	废水处理
11	无菌包装袋	万个	35	包装
12	PET 瓶	万个	70	
13	酸奶杯	万个	45	
14	化验药剂	kg	2	硫酸铜、硫酸钾、过氧化氢溶液、指示剂等
15	水	m ³ /a	1032.31	/
16	电	KWh/a	5	/

本扩建项目配备一套 CIP 清洗系统，用于清洗羊奶加工生产设备及管道，CIP 清洗设备需用到碱性清洗剂和酸性清洗剂；无菌包装袋、PET 瓶、酸奶杯用于羊奶包装。

扩建前后厂区主要原辅材料使用情况详见下表 2-6。

表 2-6 厂区扩建前后主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	扩建前用量	扩建后用量	变化量	备注
1	肉牛	头/a	1750	1750	+0	本地购入
2	羊	只/a	50750	50750	+0	本地购入
3	羊肉	t/a	400	400	+0	屠宰线
4	羊杂	t/a	5	5	+0	屠宰线
5	蔬菜	t/a	30	30	+0	外购
6	调味品	t/a	25	25	+0	外购
7	食用油	t/a	8	8	+0	外购
8	淀粉	t/a	10	10	+0	外购
9	面粉	t/a	30	30	+0	外购
10	消毒剂	t/a	1	1	+0	外购
11	盐酸	t/a	3.2	3.26	+0.06	废水处理
12	氯酸钠	t/a	1.5	1.52	+0.02	废水处理
13	NaOH	t/a	0.9	0.92	+0.02	废气治理
14	乳酸菌	t/a	0	0.9	+0.9	外购
15	羊奶	t/a	0	300	+300	养殖场
16	白糖	t/a	0	1.05	+1.05	外购
17	碱性清洗剂	t/a	0	0.1	+0.1	CIP
18	酸性清洗剂	t/a	0	0.2	+0.2	CIP
19	制冷剂	t/a	0.25	0.3	+0.05	冷库制冷
20	除臭剂	t/a	1	1	+0	废气治理
21	生物质燃料	t/a	234	342	+108	供热
22	包装材料	t/a	15	15	+0	包装
23	无菌包装袋	万个/a	0	35	+35	包装
24	PET 瓶	万个/a	0	70	+70	包装
25	酸奶杯	万个/a	0	45	+45	包装

26	化验药剂	kg/a	0	2	+2	羊奶检验
27	水	m ³ /a	28119.5	29151.81	+1032.31	/
28	电	KWh/a	60 万	65 万	+5 万	/

主要原辅材料特性如下：

碱性清洗剂：CIP 碱性清洗剂，是以表面活性剂、食品级碱性剂、润湿剂、渗透剂，纯化水等复配而成，适合于食品饮料，果汁，乳品，啤酒等行业加工设备和管道的 CIP 清洗和蒸发器 CIP 清洗和 UHT 设备的 CIP 清洗使用。使用浓度为 0.9%~2.0%，主要是以去除食品管道内壁上的蛋白质污垢、脂肪等有机物杂质，在酸性清洗完成后，用它作为碱性清洗剂，能有效彻底地去除黏性物质、油污和蛋白质等附着物。

酸性清洗剂：CIP 酸性清洗剂，是以表面活性剂、食品级复合酸、润湿剂、渗透剂、缓蚀剂，纯化水等复合而成，适合于食品饮料加工设备和管道的 CIP 和蒸发器 CIP 清洗使用，0.9%~2.0%，主要是以去除食品管道内壁上的顽固复杂的矿物质污垢、水垢，乳垢，在碱性清洗完成后，用它作为酸性清洗剂，能有效防止水垢，奶石、石灰质及其他矿物质污垢的积聚。

乳酸菌：乳酸菌是一种益生菌，其能够将碳水化合物发酵成乳酸，因而得名。利用乳酸菌发酵牛乳、羊乳等动物乳类制成的发酵乳制品。动物乳中的乳糖和酪蛋白等营养物质经乳酸菌分解后，易于人体吸收且可以缓解亚洲人种普遍存在的乳糖不耐症，乳酸菌通过羊奶发酵产生的有机酸、特殊酶系、酸菌素等营养物质。研究表明，乳酸菌能促进动物生长，调节胃肠道正常菌群、维持微生态平衡，从而改善胃肠道功能、提高食物消化率和生物效价、降低血清胆固醇、控制内毒素、抑制肠道内腐败菌生长、提高机体免疫力等。

4、劳动定员及生产制度

本扩建项目新增劳动定员 5 人，单班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

5、公用工程

(1) 供电

	厂区用电由仁化县市政电网供给公司变压器，变电后用于供应本扩建项目设备用电、照明及办公生活用电。本扩建项目年用电约 5 万度，扩建后全厂用电 65 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 本扩建项目用水包括生产用水及生活用水，总用水量约 1032.31t/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：蒸汽发生器供热用水、纯水制备用水、车间地面清洗、化验用水和循环冷却用水。 纯水制备用水：本扩建项目设纯水制备设施一套，采用的工艺为“三级过滤+一级反渗透”，三级过滤为石英砂过滤、活性炭过滤和保安过滤，反渗透处理就是给溶液加压后，压力使水透过反渗透膜，使溶质和水分离。新鲜水首先由原水泵进行三级过滤，随后利用加压水泵对过滤后的新鲜水进行 RO 反渗透处理，最终完成纯水的制备。项目产品用水、CIP 设备清洗水均使用纯水。产品用水约为羊奶量 10%，纯水用量为 30m³/a。 根据业主提供的资料，CIP 清洗机于每日生产前、后对设备清洗一次，生产前为纯水清洗一遍，用水量为 0.1 m³。生产后清洗顺序为：纯水→碱性水（由纯水+碱性清洗剂调配）→纯水→酸性水（由纯水+酸性清洗剂调配）→纯水，每次清洗用水量均为 0.1m³。清洗用水经蒸汽间接加热至 90℃左右使用，因冲洗用水温度较高，会产生一定的损耗，按 10%计算，每日清洗损耗水量为 0.1×6×10%=0.1m³（项目年生产 300 天，损耗水量为 18m³/a），纯水使用后即排放至自建污水处理站处理，每日排放水量为 0.1×4×0.9=0.36 m³（即 108m³/a），酸性水和碱性水回流至水罐中重复利用，酸性/碱性水水罐中的水每季度全部更换，排放水量为 2 m³/（罐·次），酸性和碱性水水罐年排放污水量为 2 m³/罐×2 个×4 次/a=16m³/a。CIP 清洗机年用水量=损耗水量+排水量=18+108+16=142 m³。 综上，项目纯水总用量为 172m³/a。本项目纯水制备效率为 70%，则新水
--	---

	用量为 245.71m³/a。 蒸汽发生器供热用水：本扩建项目采用蒸汽发生器为生产提供热量，约需要用水 600m³/a，全部蒸发损耗。 车间清洗用水：本扩建项目运营期需保持生产车间干净整洁需定期对生产车间进行清洗，根据建设单位提供的资料，生产车间地面每 3 日清洗一次。本项目车间地面清洗采用拖把清洗，用水量较少，按 1L/m² 估算，车间面积约 800m²，每次用量为 0.8m³/d，年用水量为 80m³/a。 化验用水：实际项目每批次原辅料及成品均需要进行抽检化验，化验过程中配制试剂和实验器皿清洗过程会使用水，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）表 3.2.2，科研楼药剂调制工作时间为 8~10 小时，平均日用水量为 250L，本项目化验室平均使用时间不超过 0.5h/d，实验用水按 250L/d ÷ 10h/d × 0.5h/d ≈ 12L/d 计算，项目年工作 300d，化验室用水约 12L/d × 300d ÷ 1000L/m³ = 3.6m³/a。 循环冷却用水：本扩建项目生产过程中需通水冷却，设有冷却水塔 1 个，总循环水量为 1m³/h。冷却塔损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）进行核算，损失水量计算公式如下： $Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$ 式中： Q_e—蒸发损失水量（m³/h）； Q_r—循环冷却水量（m³/h）； Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），5℃ ≤ Δt < 10℃，本项目取 7℃； k—蒸发损失系数（1/℃），当地的平均气温低于 30℃，保守计算 k 取值 0.0015。 工作时间为 8h/d，日蒸发水量 = 0.0015 × 7 × 1 × 8 ≈ 0.08 m³。 根据冷却塔蒸发损失水量计算可知，冷却系统补充水量为 0.08 m³/d，即
--	--

24m³/a，全部损失。因冷却水运行时间较久后可溶性盐类浓度增加，为保证了冷却塔的正常运行，需定期外排，每季度排放一次，每次更换水量 1m³，即 4m³/a，故制冷系统年用水量为 28m³/a。

②生活用水：本扩建项目劳动定员 5 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）就餐不住宿人员用水按 15m³/a 计，则生活用水量约 75 m³/a。

（3）排水

根据给水计算，生活污水产生量为使用量的 90%，为 67.5 m³/a。CIP 清洗机清洗设备每日使用水量 0.6m³（0.4 m³为纯水，0.1 m³为酸性水，0.1 m³为碱性水），因冲洗用水温度较高，会产生一定的损耗，按 10%计算，产生污水量为 0.54 m³/d，其中有 0.36 m³（108 m³/a）每天排入废水处理站，0.09 m³/d 酸性污水返回酸性水罐回用，0.09 m³/d 碱性污水返回碱性水罐回用；酸性水罐和碱性水罐中的水每季度需更换一次共 4 m³/次（16 m³/a），CIP 清洗设备共计产生污水量为 124m³/a。冷却系统定期外排水 4 m³/a。纯水系统产生浓水 73.71 m³/a。化验室中极少量水用于药剂调配，其余水用于实验器皿清洗，药剂调配用水按 0.5%计算，使用后当做危废处置，产生量 3.6×0.5%≈0.02 m³/a，99.5%的实验室用水用于设备清洗，产生废水按用水量 90%计，为 3.6×99.5%×90%≈3.22 m³/a。车间地面清洗废水按照用水量 90%计算，产生量为 72 m³/a。

CIP 清洗机污水产生情况列表如下：

表 2-7 CIP 清洗系统清洗工序一览表

清洗频率	清洗剂	清洗温度	用水量 (m ³ /次)	清洗时间	排放频次	排放水量 (m ³ /次)	排放去向
开机前清洗	纯水	90℃	0.1	5~10min	每日	0.09	废水处理站
生产后清洗	纯水	90℃	0.1	5~10min	每日	0.09	
	碱性水	90℃	0.1	15min	季度	2	
	纯水	90℃	0.1	5~10min	每日	0.09	
	酸性水	90℃	0.1	15min	季度	2	
	纯水	90℃	0.1	5~10min	每日	0.09	

根据以上数据制得水平衡图如下：

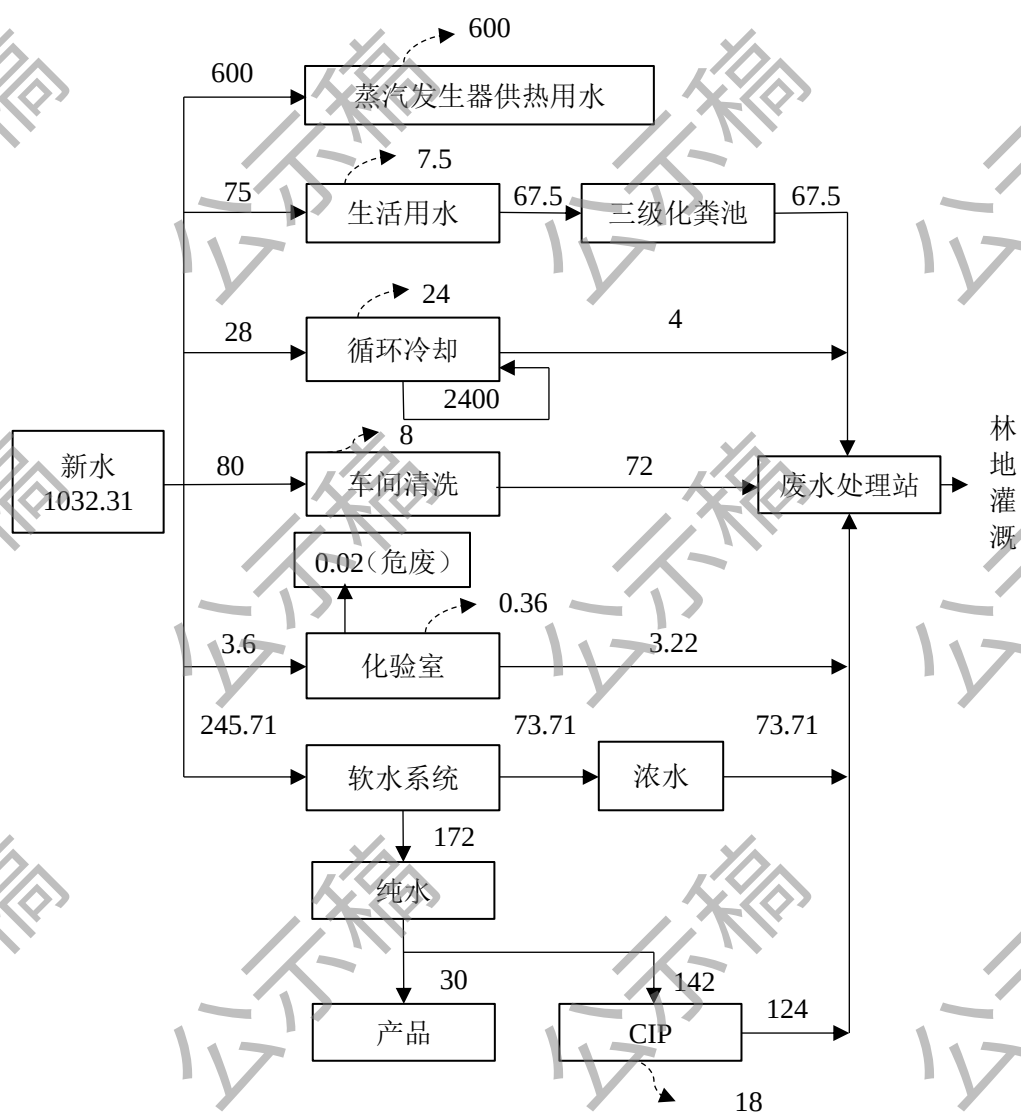


图 2-6 本扩建项目水平衡图 (单位: m^3/a)

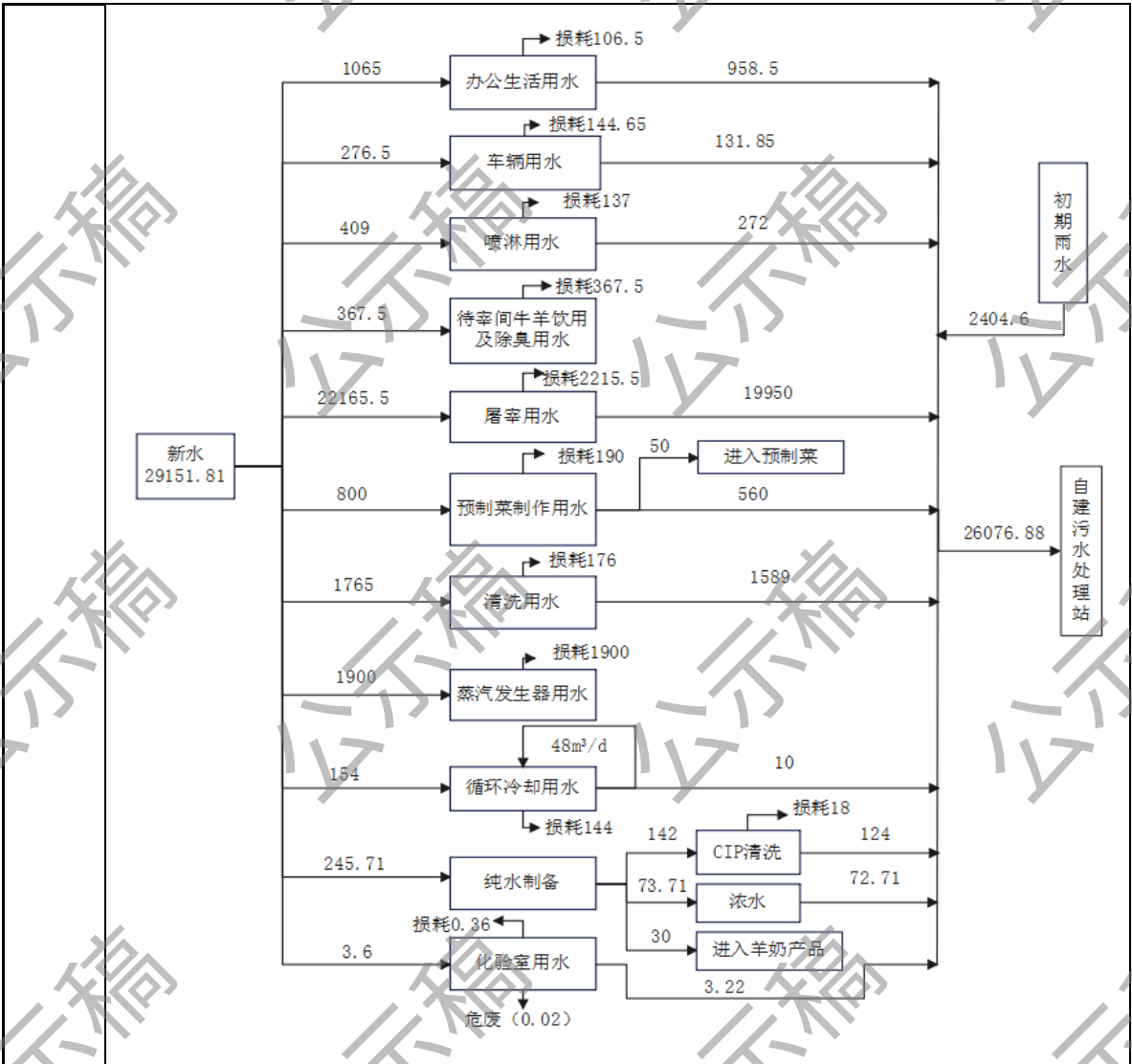


图 2-7 扩建后厂区水平衡图 (m³/a)

本扩建项目循环冷却排污水、化验室废水、纯水系统浓水、车间地面清洗废水、CIP 清洗废水和生活污水（经三级化粪池处理）共 344.43m³/a，收集后排入自建废水处理站处理，处理后回用废水量 344.43m³/a。本扩建项目建成后，全厂总废水回用量为 26076.88m³/a，自建废水处理站出水水质标准满足《农田灌溉水质标准（GB5084—2021）》中的“旱地作物”水质标准和《肉类加工工业污水排放标准》（GB13457-92）肉制品加工二级标准的较严值后，回用于周边林地浇灌。

工艺流程和产	1、施工期工艺流程 由于现有项目各构建筑物目前尚未完成土建施工，故本扩建项目与现有
--------	---

排污环节	项目处于同建设阶段。构筑物的施工包括厂区土建施工、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 2-8 所示： <pre> graph LR A[土建施工] --> B[主体工程] B --> C[装修工程] C --> D[设备安装] D --> E[生产运行] subgraph Box [] A B C D end Box --> F[噪声、扬尘、建筑垃圾、生活垃圾、生活污水] D --> G[噪声、废气、废水、固体废物] </pre> 图 2-8 施工期工艺流程及产污节点图 施工期工艺流程简述： （1）土建施工 根据现场踏勘，项目选址场地处于空闲状态，有杂草、林木等，施工期先场地清理，对场地进行整理，清除地表附着物，平整地皮，根据现场勘探后的规划、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框架结构，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扩建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，根据规划图纸进行生产车间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）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，如净乳机、巴氏杀菌机等，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

本扩建项目包括鲜羊奶生产加工和酸羊奶生产加工，有两种不同的生产工艺，生产鲜羊奶 150t/a、酸羊奶 150t/a。为确保鲜羊奶、酸羊奶生产的安全卫生，生产加工过程中使用了 CIP 清洗系统清洗生产加工设备及管道。

(1).本扩建项目运营期鲜羊奶生产加工工艺流程如下：

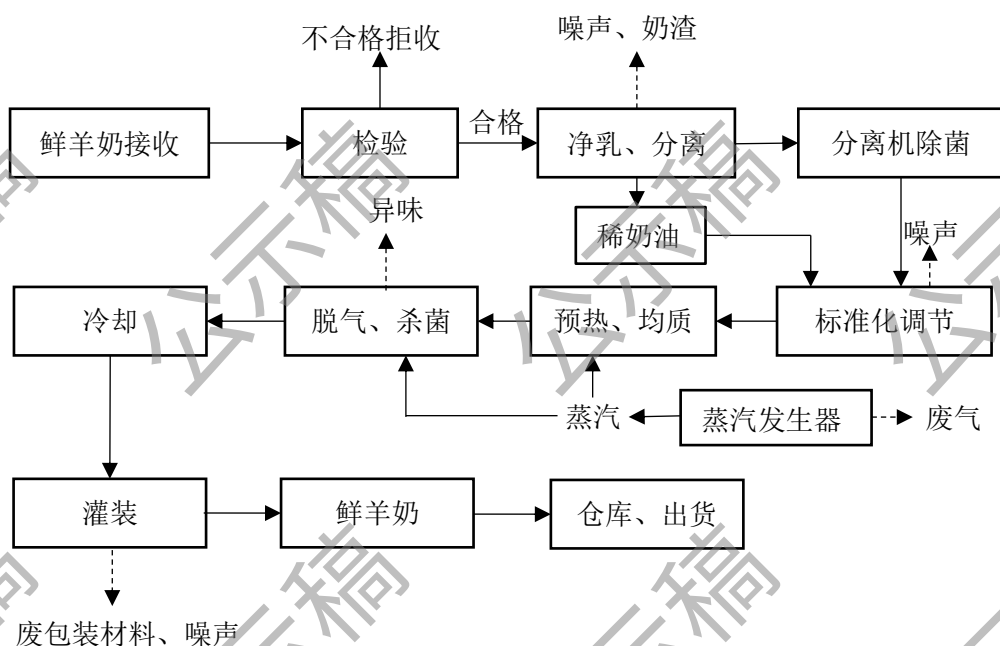


图 2-9 鲜羊奶加工工艺流程及产污节点图

巴氏杀菌奶工艺流程简述：

鲜羊奶接受、检验：本扩建项目羊奶的运输主要采用乳槽罐车。养殖基地将挤下的新鲜羊奶就近送往当地收奶站，收奶站对鲜奶进行质量检验、分级、计量等，不合格羊奶原路退回处理。合格羊奶由乳槽车运输进厂至收奶区，抽取少量样品送往化验室进行检验，主要检验脂肪、蛋白质及微生物等指标，经质量检验合格后由奶泵泵入恒温暂存罐进行计量。

净乳、分离：计量后的鲜奶按照《食品安全国家标准生乳》（GB19301-2010）要求对收购的生羊乳采用净乳机进行过滤、净乳处理，去除鲜奶中的细

	微杂质，净乳后杂质度小于等于 2ppm。经初步净乳后，通过管道进入分离机进行乳脂分离，分离出的稀奶油（脂肪）利用稀奶油杀菌机杀菌后暂存于储罐中，分离后的羊奶进入除菌工序。该工序产生的污染物为奶渣和噪声。 除菌：净乳并分离后的羊奶由分离机加热到 75~85℃，进入保持管持续保持 15s 进行预巴氏杀菌处理，以杀死鲜羊奶中的嗜冷菌。预巴氏杀菌后的羊乳经均质机均质处理后，再以制冷站制备的冷水为冷却介质，将羊奶间接冷却，泵入恒温奶仓贮存待用。 标准化：鲜奶中脂肪成分，不仅取决于奶羊的品种和泌乳期，也取决于奶羊的饲养条件。因此，为了使全年获得与标准规定一致的产品，必须将羊奶在低温条件下进行标准化。净化后的羊奶通过控制阀、流量计、密度计和计算机化控制环路组成的标准化单元来调节羊奶的脂肪含量至规定的标准，脂肪含量不达标羊乳通过添加净乳分离工序分离出的稀奶油来调节至标准，脂肪含量超标的羊乳继续分离脱脂。调节后的羊乳其标准偏差应小于 0.03%。 预热、均质：由于羊乳脂肪密度小、体积大，羊乳放置一段时间后，其上部会形成稀奶油层，即脂肪上浮现象，从而影响产品的品质。本扩建项目采用均质工艺降低脂肪尺寸，以防止液态奶制品在货架期出现脂肪上浮现象。将标准化后的羊奶由管道进入均质机内预热器进行预热，目的是降低羊乳的黏度，使脂肪的相对密度下降，从而提高分离效果。本扩建项目的设定预热温度为 60~65℃，再进行均质。利用均质机离心作用将新鲜奶进行均质处理，其目的在于通过离心力将羊乳液体中的油滴、固形物颗粒在剪切力、冲击力和空穴效应的共同作用下发生细微化，使不同成分均匀而稳定地分散于胶体中，以改善产品的口感与稳定性。 脱气、杀菌：本扩建项目采用先抽真空脱气（闪蒸）对羊奶进行脱膻，该过程产生少量异味，无组织散发。即根据压力下降，溶液沸点下降的原理进行真空蒸发冷却，抽去不良气味。抽真空脱气的最佳参数：奶温 65℃，在真空度 0.085MPa 下抽气 1min。脱气后利用巴氏奶灭菌机对鲜奶进行灭菌，巴氏杀菌需在 95℃下维持 300s 达到杀菌目的。
--	---

预热、均质、脱气和杀菌工序加热采用生物质蒸汽发生器供热，该过程燃烧成型生物质颗粒产生废气，废气中主要污染物为氮氧化物、二氧化硫和颗粒物。

冷却灌装：杀菌后的羊乳通过制冷系统被迅速降温至 30~40℃，羊乳泵入无菌灌装机中，填充入已灭菌的包装容器（无菌包装袋或 PET 瓶，无需清洗直接使用）内密封，后入冷库待售。该工序产生的污染物主要为废包装材料和设备噪声。

(2).本扩建项目运营期酸羊奶生产工艺流程如下：

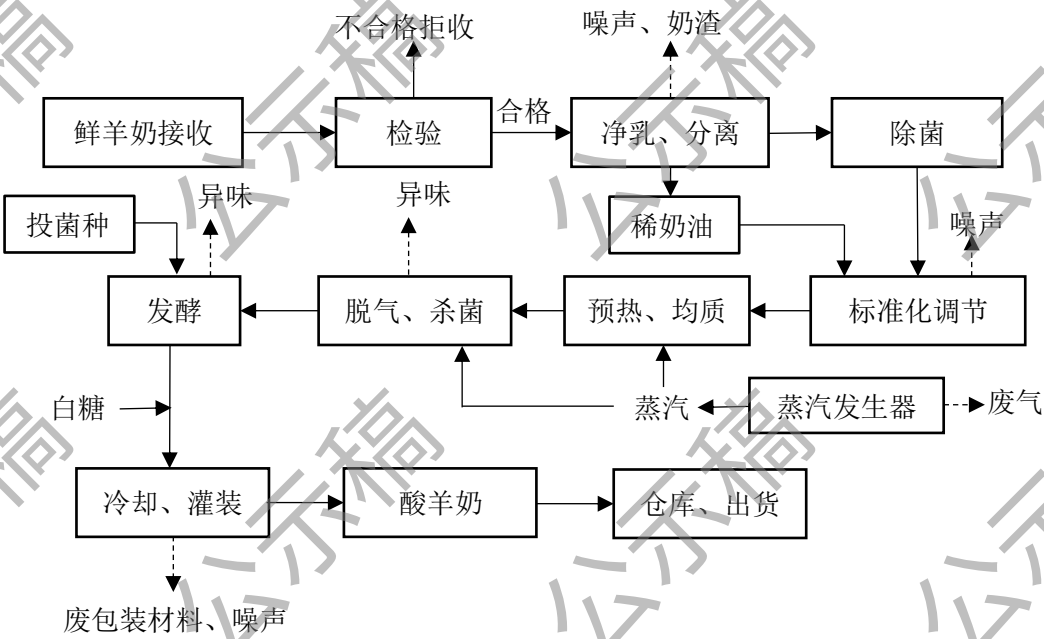


图 2-10 酸羊奶加工工艺流程及产污节点图

本扩建项目酸羊奶加工工艺与巴氏鲜羊奶加工工艺中鲜羊奶接收、检验、净乳、分离、除菌、标准化、预热、均质、脱气、杀菌均相同，不再重复论述。生产工艺中不同是酸羊奶需要发酵。

发酵：脱气、杀菌过后的液态奶进入发酵罐加入发酵剂温度处于 40-45℃ 下发酵 5h 使其达到凝固状态。发酵过程有奶香味（异味）散发。

冷却、灌装：低温发酵奶通过制冷系统被迅速降温至 30~40℃，酸羊奶

加入白糖调配后直接通过灌装机填充入包装容器（PET 瓶或酸奶杯，无需清洗直接使用）内密封后入冷库待售。该工序产生的污染物主要为废包装材料和设备噪声。

(3).CIP 清洗工艺

CIP 清洗系统俗称就地清洗系统，又称清洗定位或定位清洗，已被广泛地用于饮料、乳品、果汁、果浆、果酱、酒类等机械化程度较高的食品饮料生产企业中。就地清洗是指不用拆开或移动装置，即采用高温、高浓度的洗净液，对设备装置加以强力作用，把与食品的接触面洗净，用于卫生级别要求较严格的生产设备的清洗、净化。本扩建项目生产前需要对设备及管道采用 90℃ 以上的纯水进行冲洗杀菌，生产结束后需对生产设备内部彻底清洗，包括管道清洗、储罐清洗及自洁三部分。

清洗流程如下图所示：

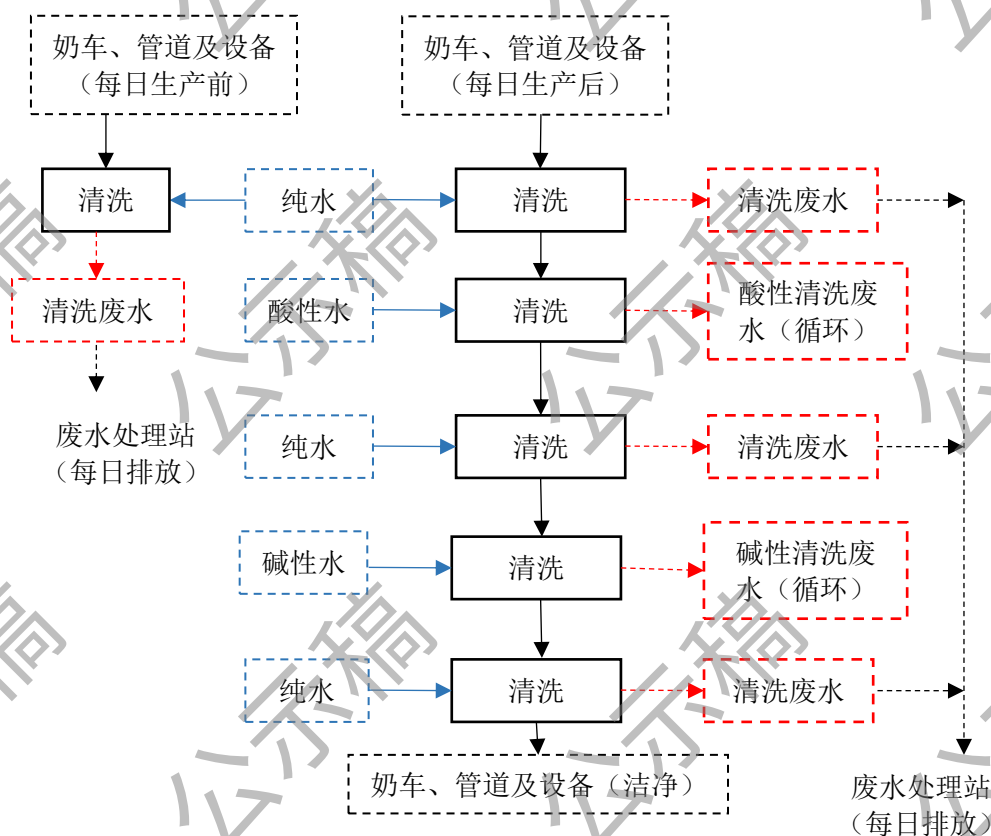


图 2-11 CIP 清洗工艺流程及产污节点图

CIP 自动清洗系统相较传统乳制品行业的单次清洗后清洗水直接排放的缺点，CIP 自动清洗系统大大增加了清洗水的循环使用，每次清洗均分为纯水、碱性水（含碱性清洗剂）、纯水、酸性水（含酸性清洗剂）、纯水各冲洗一遍，其中纯水清洗产生的清洗废水进入清洗水储罐，每天运行结束后直接排至厂区废水处理站处理，碱性水、酸性水循环使用，通过液位计进行自动补充纯水、酸性清洗剂及碱性清洗剂，碱性水罐、酸性水罐的水每季度完全更换一次，酸碱中和后排入厂区废水处理站。

3、产排污环节分析

（1）施工期

本扩建项目施工期产生污染物主要为：

废气：本扩建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会产生颗粒物。

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：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

本扩建项目运营期主要污染物如下：

表 2-8 本项目主要污染物分析一览表			
污染类型	产生部位	污染物	
		内容	污染因子
废水	冷却塔	排污水	全盐量、SS
	生产车间	CIP 清洗废水、地面清洗水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、LAS
	纯水制备	浓水	全盐量、SS
	化验室	化验废水	COD _{Cr} 、氨氮等
	办公楼、宿舍楼	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、LAS、总磷
废气	蒸汽发生器	生物质燃烧废气	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、林格曼黑度
	污水处理站	臭气	硫化氢、氨气、臭气浓度
	脱气、发酵	异味	臭气浓度
	食堂	油烟	油烟
固废	生产车间	一般固体废物	不合格羊奶、奶渣、废过滤网、纯水系统废过滤材料、废包装材料、炉灰渣、除尘器收集的粉尘、废水处理污泥
	化验室	危险废物	化验室废液、废药剂包装
	办公楼、宿舍、食堂	生活垃圾	生活垃圾
噪声	厂房外	生产设备、运输车辆、人员活动	噪声
与项目有关的环境污染问题	1、现有工程环保手续履行情况 建设单位于 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）；2022 年 10 月委托资质单位编制了《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》，并于 2022 年 11 月 14 日取得了《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》，审批文号：韶环仁审【2022】14 号；2023 年委托资质单位广州市中扬环保工程有限公司编制了《广东创盛农业发展有限公司年产 500 吨羊肉预制菜建设项目》，审批文号：韶环仁审[2023]7 号。 目前黑山羊养殖项目已投入生产，并取得了相应证件，年屠宰牛 1750 头，		

羊 50750 头建设项目和年产 500 吨羊肉预制菜项目正在建设中，尚未竣工。 现有项目拟建设情况如下（根据现有项目环评内容摘录）：			
表 2-9 现有项目拟建设情况一览表			
名称		屠宰项目情况	预制菜项目情况
建设地点		韶关市仁化县董塘镇坪岗工业 区 A 地块	广东创盛农业发展有限公司 仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块（通用厂房二）
建设规模		年屠宰牛 1750 头、羊 50750 头项目	年产 500 吨羊肉预制菜
劳动定员		20 人	10 人
工作制度及食宿情况		单班制，每班 8 小时，7 人在 厂区内食宿、13 人在厂区食 堂就餐不住宿	单班制，每班 8 小时，年工 作 300 天，仅在厂区就餐不 住宿
主要建筑物建设情况			
主体工程	屠宰场	1F，占地面积 1872m ² ，建筑 面积 1872m ² ，H8.3m，钢架 结构，用于屠宰牛、羊	/
	冷库	1F，占地面积 500m ² ，建筑 面积 500m ² ，H8.3m， 钢架 结构，用于产品冷藏	/
	通用厂房一	1F，占地面积 2574m ² ，建筑 面积 2574m ² ，H8.3m，钢架 结构，用作仓库	/
	通用厂房二	1F，占地面积 1353m ² ，建筑 面积 1353m ² ，H8.3m，钢架 结构，用作仓库	占地面积改建为 2574m ² ，建 筑面积改建为 4090.44m ² ，其 中厂房东侧 1758m ² 作为生产 区域（1F，H=8.1m），用于 生产预制菜，放置相关设备
	通用厂房三	3F，占地面积 1152m ² ，建筑 面积 3456m ² ，H18.3m，钢架 结构，用作仓库	/
	科研办公楼	5F，占地面积 731m ² ，建筑 面积 3655m ² ，H19.5m，砖混 结构，用于员工办公	/
	仓库	/	2F，占地面积 360m ² ，建筑 面积 720m ² ，H8m， 用于存 放产品、原料
辅助工程	生活服务楼	5F，占地面积 876m ² ，建筑 面积 4380m ² ，H18.3m，砖混 结构，用于厂区员工食宿	/
	体验园	2F，占地面积 333.62m ² ，建 筑面积 667.24m ² ，H8. 3m， 砖混结构，用于企业产品展 示	/

		发配电房及消防水池	2F，地上一层，为发配电房，砖混结构，占地面积 390m ² ，H5.1m，地下一层为消防水池，面积 390m ²		/	
		门卫室	共 2 个，1F，总占地面积 198 m ² ，建筑面积 198 m ² ，H3.6m，砖混结构		/	
		蓄水池	用于暂存自建废水处理站处理后的废水，半地下式，长 20m、宽 10m，高 5m（高出地面 1.2m）。总占地面积 200 m ² ，建筑面积 200 m ² ，砖混结构			
	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	屠宰场臭气经管道收集至生物（或碱）喷淋塔处理后由 15m 排气筒排放		/	
			无害化处理间及废水处理站合设除臭设施 1 套，产生的废气经生物（或碱）喷淋塔处理后由 15m 排气筒排放		依托牛羊屠宰项目设施	
			/		蒸汽发生器生物质燃烧废气采用低氮燃烧+布袋除尘+脱硫塔（碱液喷淋）处理后经 25m 排气筒排放	
			/		预制菜生产区熟制产生的油烟废气采用高效静电除油烟机处理后由 15m 排气筒排放	
		废水	厂区自建废水处理站，采用粗格栅+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，处理后由附近林地消纳。		依托牛羊屠宰项目设施	
		噪声	设备基础减振、消声器、设隔音板、设备定期保养等		新增设备采取隔声、合理布局、加强绿化措施	
		固废	一般固废	设有无害化处理间，占地面积 8m ² ，用于处理检疫不合格品、不可食用部分和疫苗，其它一般固废分类处置		炉灰渣、除尘器收集的粉尘、不合格产品等一般固废，分类处置
			危险废物	设置危废间，占地面积 8 m ² ，用于暂存危险废物，委托有资质单位处理		/
	2、与本扩建项目有关的原有污染物产生与排放情况					
本扩建项目选址为韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块，为工业用地						

根据现场勘查，本扩建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，目前该厂区正在建设年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头项目和年产 500t 羊肉预制菜项目，均尚未竣工。建设完成后生产工艺流程及产排污情况如下（按现有项目环评内容摘录）：

（1）牛羊屠宰项目生产工艺流程

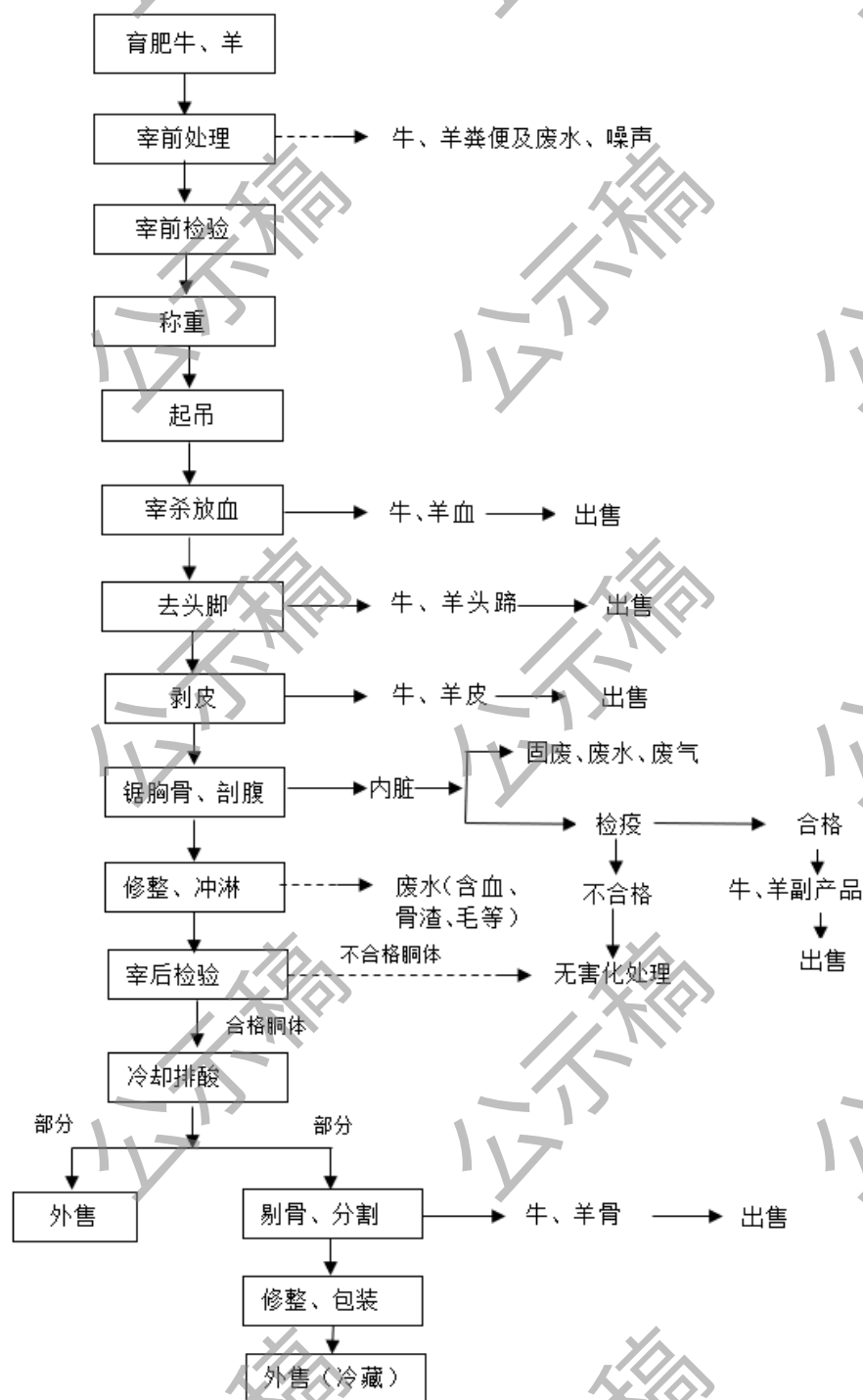


图 2-12 现有项目牛羊屠宰工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介:

①宰前处理

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。牛羊在宰杀前需要断食，并充分给盐水。 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，大约沥血 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 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，排酸后的牛羊胴体部分作为主产品外售，部分送加工车间分割加工。 ⑦分割加工、包装 部分排酸后的牛羊胴体在加工车间，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、牛羊骨直接作为副产品外售，牛羊下水经简单加工处理后外售。

(2) 羊肉预制菜项目生产工艺流程

①羊肉饺子生产线

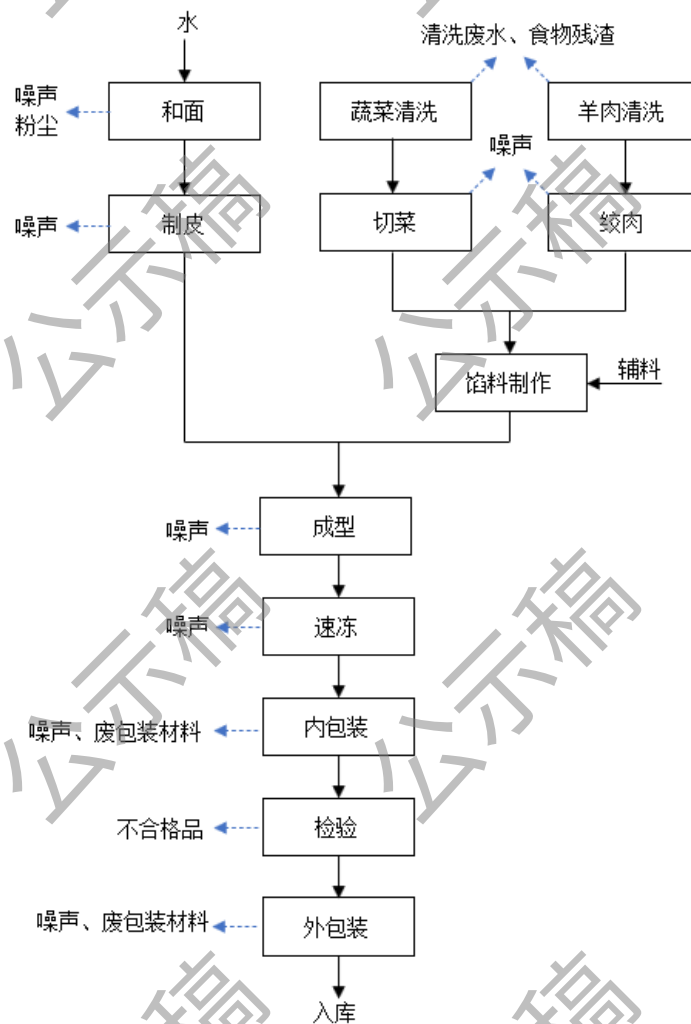
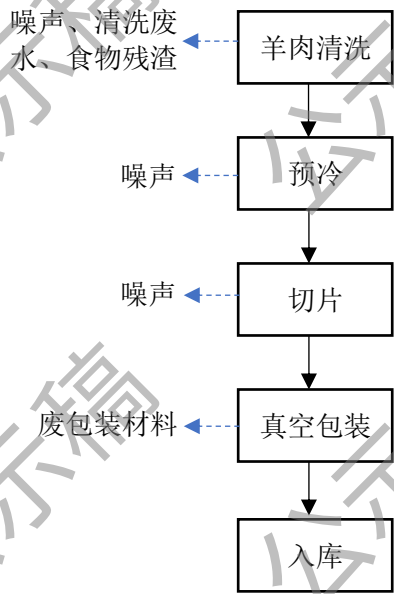


图 2-13 羊肉饺子生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介：

和面、制皮：称取需要量的面粉投入和面机中，按比例加入适量的水，机械搅拌和面，符合要求后使用机器制作饺子皮。

	蔬菜清洗、切菜：蔬菜经清洗机清洗干净后用切菜机切碎备用。 羊肉清洗、绞肉：羊肉清洗后将肉投入绞肉机绞碎、肉颗粒为 3mm 的小颗粒，备用。 馅料制作：按配方称取肉、蔬菜和辅料投入搅拌机中，制作成馅料。 成型：将饺子馅及饺子皮送入饺子机包制成型。 速冻：将成型后的产品投入冷冻机中（-30℃ 至-40℃30min）速冻，要求半小时内产品中心温度达-15℃ 以下。 内包装：按产品规格要求包装。 检验：封口后的产品通过金属探测仪检测，有杂质的产品挑出处理。该过程有不合格品产生。 外包装：按产品规格要求装箱。 入库：将包装完整的产品送到成品冻库，要求冻库温度在-18℃ 以下。 ②羊肉片生产线  <pre>graph TD; A[羊肉清洗] --> B[预冷]; B --> C[切片]; C --> D[真空包装]; D --> E[入库]; A -.-> A1[噪声、清洗废水、食物残渣]; B -.-> B1[噪声]; C -.-> C1[噪声]; D -.-> D1[废包装材料];</pre> 图 2-14 羊肉片生产工艺流程及产污节点图
--	--

生产工艺流程简介：

羊肉清洗、预冷：羊肉经清洗机清洗后将肉投入冷冻机中（要求 0-4℃）预冷。

切片：将预冷后的羊肉送入切片机，按一定尺寸、薄厚进行切片。

包装：将切好后的产品放入包装机按产品规格要求进行真空包装。

入库：将包装完整的产品送到成品冻库，要求冻库温度在-18℃ 以下。

③羊肉丸生产线

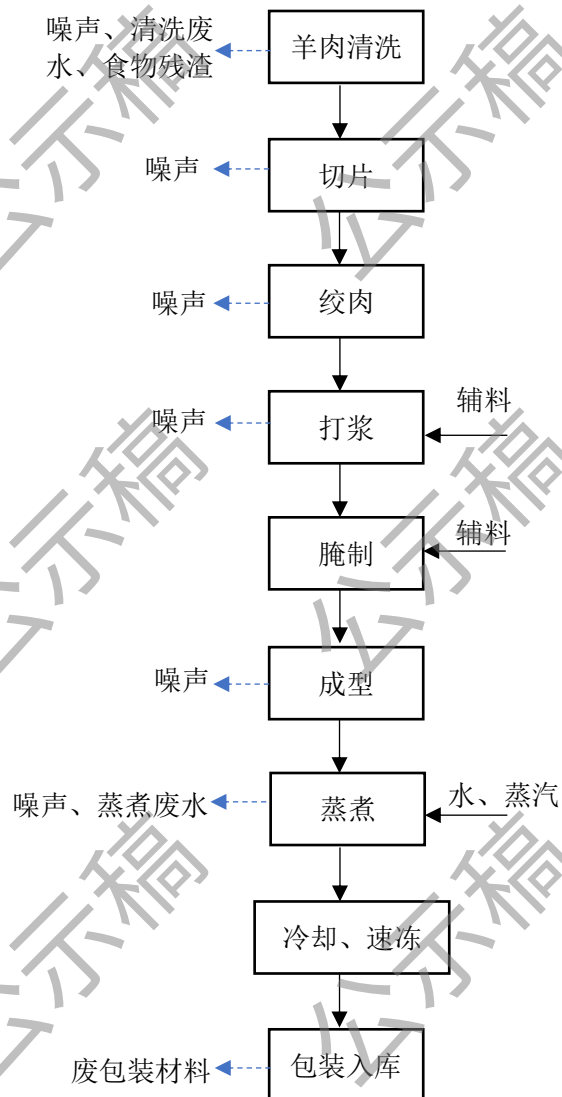


图 2-15 羊肉丸生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介：

羊肉清洗：将新鲜羊肉使用清洗机进行清洗干净。

切片、绞肉：将清洗后的原料肉用切片机切成片，再放入绞肉机内进行绞碎，得到肉颗粒。

打浆、腌制：将绞碎的肉打成浆状，将调配好的调味料（食用盐、味精）、淀粉加入肉浆，进行搅拌、腌制入味，此过程会产生食品香气（以臭气表征）。

成型：将腌制好的肉浆放在成丸机上挤出成丸状。

蒸煮：将初定型的肉丸倒入蒸煮锅中进行蒸煮（煮至丸子中心 80°C ），提高低温肉制品的保质期。项目蒸煮锅均采用燃生物质蒸汽发生器间接加热。

冷却速冻：蒸煮后的肉丸冷却至室温后，送入冷冻机进行速冻（ -30°C 至 -40°C 30min）。

包装：将速冻好的产品放入包装机按产品规格要求进行真空包装。

入库：将包装完整的产品送到成品冻库，要求冻库温度在 -18°C 以下。

④羊肉煲生产线

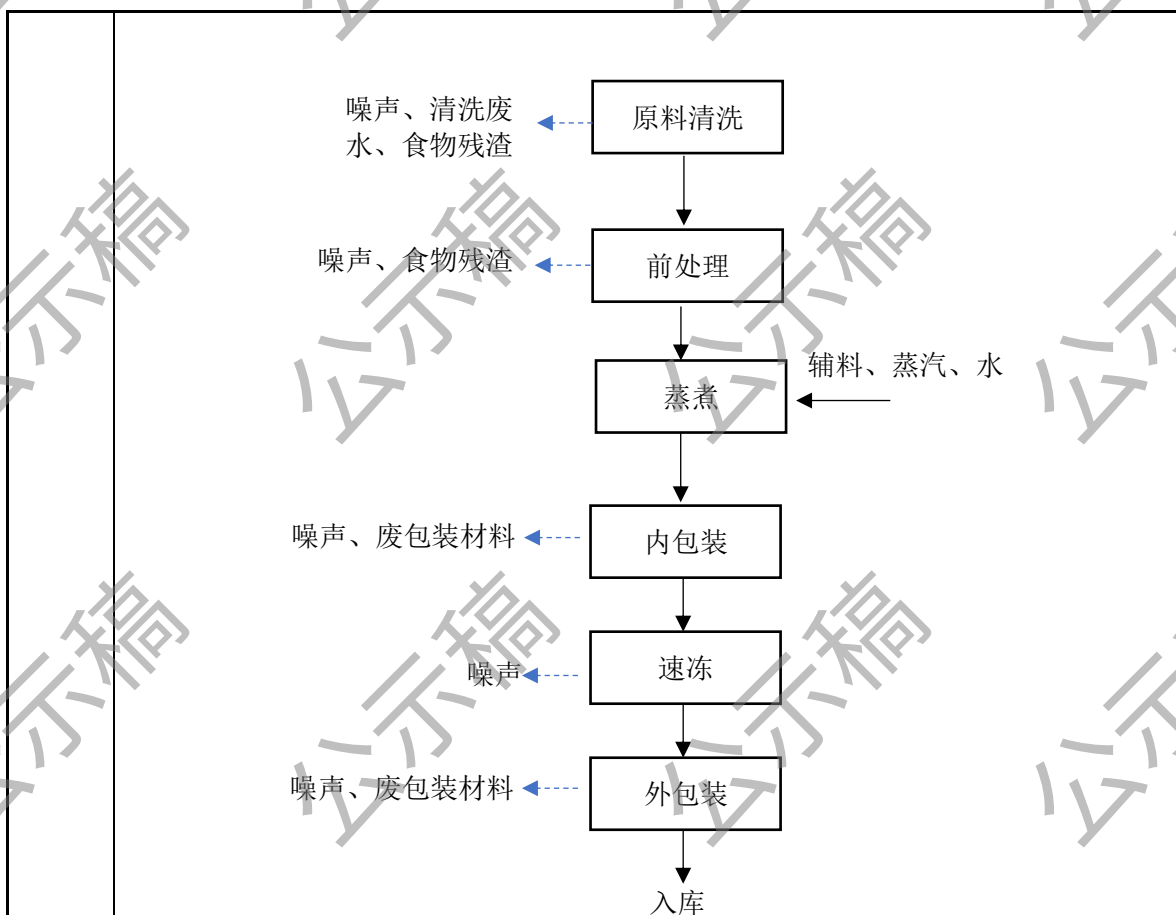


图 2-16 羊肉煲生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介：

原料清洗：将蔬菜、羊肉、羊杂按一定比例配制好，经清洗机清洗干净后备用。

前处理：对清洗好的原料进行切片、切丝、去根等前处理。

煮制：将处理好的蔬菜、羊肉、羊杂及辅料（调味品、食用油等）倒入蒸煮锅中进行蒸煮。项目高压蒸煮锅均采用燃生物质蒸汽发生器间接加热。

内包装：将自然冷却后的羊肉煲按产品规格要求包装。

速冻：将成型后的产品投入冷冻机中（-30℃ 至-40℃30min）速冻，要求半小时内产品中心温度达-15℃ 以下。

外包装：按产品规格要求装箱、并注明商标、质量、名称、出厂日期等。

入库：将包装完整的产品送到成品冻库，要求冻库温度在-18℃ 以下。

⑤风味羊肉干生产线

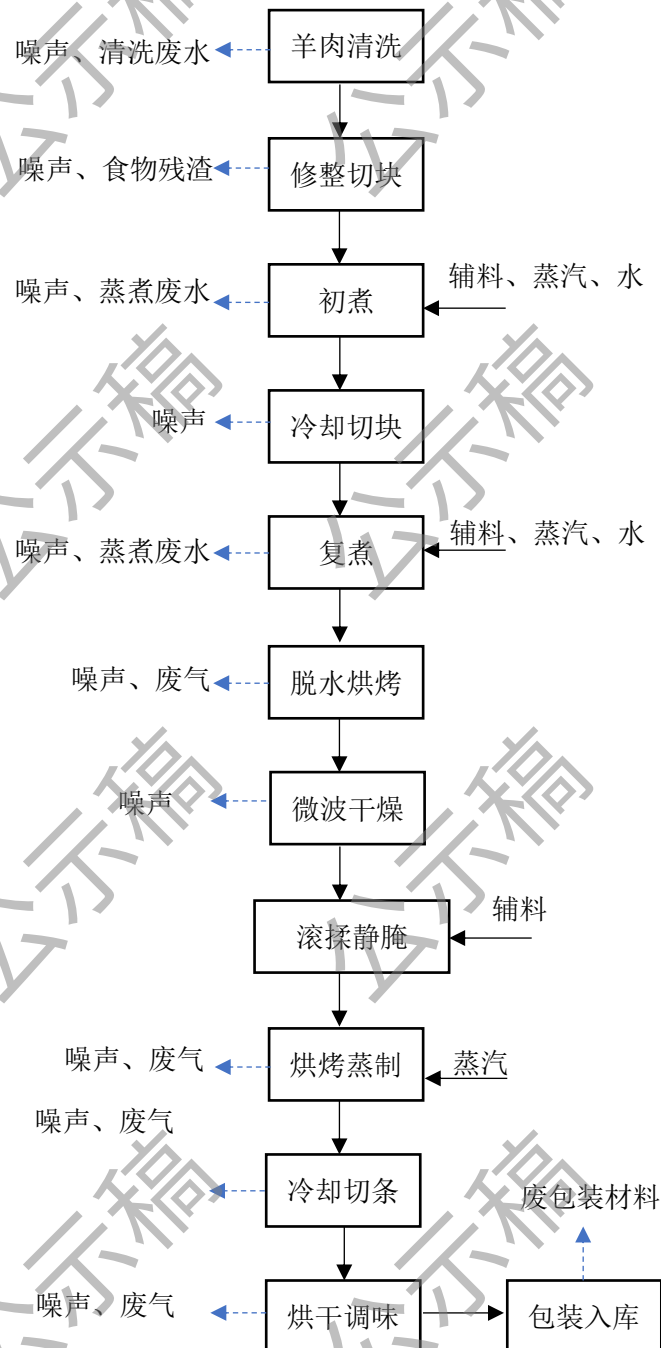


图 2-17 风味羊肉条生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介：

羊肉清洗：将新鲜羊后腿肉使用清洗机进行清洗干净。

修整切块：将清洗后的羊肉手工刀具修整，再用切片机切成 1-1.5cm 的小块。

初煮：将切成块的羊肉使用盐水去除羊腥味后，放入蒸煮锅，将一定量的辅料（食用盐、花椒、香料、植物油）放入，进行初次蒸煮，煮至肉中无血水为止。

冷却切块：将初煮的肉块捞出，自然冷却后切成 8-10mm 的条片。

复煮：将切块后的肉块再次倒入蒸煮锅中进行复煮，放入一定量的辅料（食用盐、花椒、香料、鸡精），煮时不断搅拌。项目蒸煮锅均采用燃生物质蒸汽发生器间接加热。

脱水烘烤：将复煮好的肉块捞出沥干，送入脱水机脱水，然后送入烘干机（烘烤机）烘烤快速去除水分（高温空气循环技术）。

微波干燥：将初次烘烤后的肉块送入微波干燥机中，进一步去除水分。

滚揉静腌：将干燥后的肉块放入腌制真空滚揉机中，加入辅料（香辛料、花椒等）进行腌制滚揉。

烘烤蒸制：将腌制好的肉块先放入烘烤机进行烘烤去除水分，然后进行利用蒸汽发生器提供的蒸汽高温蒸制杀菌，杀菌后再次放入烘烤机进行烘烤，去除水分，烘烤适宜温度为 85--95℃。

冷却切条：待烘烤后的肉块冷却后使用切条机切成一定大小的羊肉条。

烘干调味：将羊肉条再次快速烘干去除水分，并撒上调味料（植物油、辣椒、花椒、香辛料、食用油等）。

包装入库：将最后调味好的产品放入包装机按产品规格要求进行真空包装，然后送到成品仓库。

(3) 产排污情况

根据现有项目环评用水和废水产生情况内容分析，得出项目水平衡图，如下示：

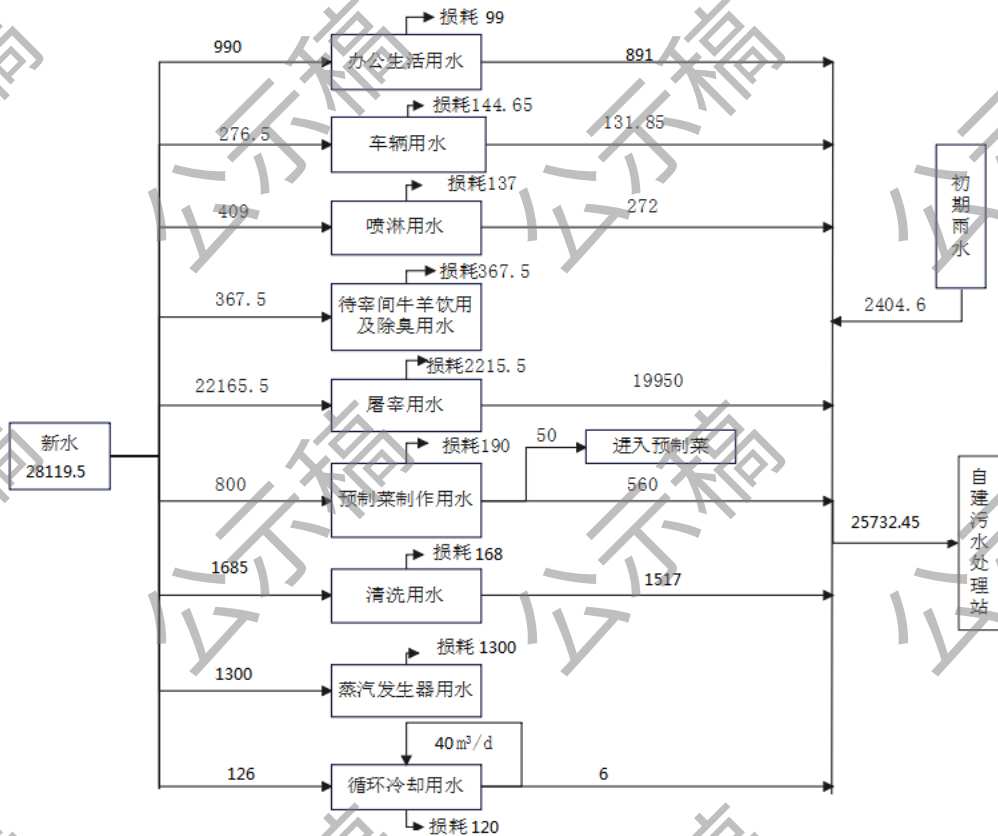


图 2-18 现有项目水平衡图 (m³/a)

①废水

现有项目运营期废水包括牛羊运输车辆废水（消毒废水和清洗废水）、喷淋塔废水、屠宰间废水、蒸煮废水、循环冷却更换排污水、羊肉预制菜车间清洗水、生活污水及初期雨水。

a.牛羊运输车辆废水：车辆消毒废水为消毒槽每月更换产生的废水，约 72m³/a。车辆清洗废水为车辆进出洗涤产生的废水，根据广东省《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，牛羊运输车按最大 30 头/车次（5 车次/d）计算，清洗过程中损耗率约为 10%，则废水量为 0.17m³/d（59.85m³/a）。车辆消毒废水和车辆清洗废水共计 131.85 m³/a。

	b.喷淋废水：现有项目使用生物（或碱）喷淋塔处理恶臭气体和碱液喷淋塔处理燃烧生物质产生的二氧化硫，根据工程设计，处理恶臭气体的两套生物（或碱）喷淋塔系统水箱总容量 22m³，除臭系统水箱预计每月换水 1 次，排水量为 264m³/a；处理生物质燃烧废气的喷淋塔系统水容量约 2m³，预计每 3 个月更换一次，排水量为 8m³/a；喷淋塔共计排水量 272 m³/a。 c.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：m³/d； q：单位屠宰动物废水产生量，单位：m³/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 1.0-1.5m³/头，屠宰羊废水产生量取值系数为 0.2-0.5 m³/头，本次评价取平均值，即屠宰牛废水产生量系数为 1.25m³/头，则牛屠宰废水产生量为 6.25m³/d，屠宰羊废水产生量系数为 0.35m³/头，则羊屠宰废水产生量为 50.75m³/d，则现有项目屠宰废水产生量为 57m³/d（19950m³/a）。 d. 蒸煮废水：现有羊肉预制菜项目羊肉丸、羊肉煲、风味羊肉条需加水蒸煮，其中羊肉丸原料与水比例约 1:3，羊肉煲原料与水比例 1:1.5，风味羊肉条原料与水比例 1:4，蒸煮用水量为 790m³/a。其中蒸煮用水中羊肉煲部分用水进入产品不排放，羊肉丸、风味羊肉条排污系数取 0.8，其余部分蒸发，则废水排放量为 560 m³/a。 e. 循环冷却更换排污水：现有羊肉预制菜项目生产过程中需通水冷却，设有冷却水塔，运行时间较久后可溶性盐类的浓度增加，需进行更换，每半年更换一次，每次更换新鲜水量为 3m³，即产生污水量 6m³/a。 f. 羊肉预制菜车间清洗废水：现有羊肉预制菜项目原料清洗用水
--	---

1305m³/a、设备清洗用水 300m³/a、地面清洗用水 80m³/a，合计清洗用水 1685 m³/a，清洗用水排污系数取 0.9，则废水排放量约 1517 m³/a。

g.生活污水：现有项目劳动定员 30 人，其中 7 人在厂区内食宿、23 人在厂区食堂就餐不住宿，牛羊屠宰项目生活用水共计 840 m³/a，羊肉预制菜项目生活用水共计 150 m³/a，生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约 891m³/a。

h.初期雨水：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，估计初期（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。其中轻工业区的径流系数可取值 0.5-0.8，取平均值 0.65，所在区域年平均降雨量为 1665mm，厂区集雨面积为 26672.38m²，初期雨水收集时间占降雨时间的值为 15/180=0.083。通过计算，厂区初期雨水排放量约为 6.87m³/d（2404.6m³/a）。

生产废水参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、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，现有项目废水产生情况如下：

表 2-10 厂区废水产排情况一览表

污染物		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
牛羊屠宰项目生产废水（含初期雨水） 22750.45m³/a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	150	200
	产生量 (t/a)	45.501	22.750	22.750	3.413	4.550
羊肉预制菜项目生产废水 2091m³/a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	70	100
	产生量 (t/a)	4.182	2.091	2.091	0.146	0.210
厂区生活污水（三级化	产生浓度 (mg/L)	200	120	120	25	20

粪池处理后) 891m ³ /a	产生量 (t/a)	0.178	0.107	0.107	0.022	0.018
厂区综合 废水	产生浓度 (mg/L)	1937.67	969.52	969.52	139.16	185.68
25732.45m ³ /a	产生量 (t/a)	49.861	24.948	24.948	3.581	4.778

现有项目生产废水、生活污水、初期雨水产生量合计25732.45m³/a，经自建污水站（粗格栅+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）处理后达到《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二级标准和《农田灌溉水质标准（GB5084—2021）》中的“旱地作物”水质标准较严值，回用于周边林地浇灌，不外排。厂区设有一个1000m³的蓄水池，根据牛羊屠宰项目和羊肉预制菜项目的生产情况，现有项目日最大排水量为74.58m³/d，蓄水池约可容纳13天的废水。

②废气

现有项目运行期产生的废气有：待宰栏、屠宰间、废水处理站、无害化处理间恶臭、羊肉预制菜生产过程产生的食品异味、投料粉尘、油烟废气和生物质燃烧废气及食堂烹饪过程中有油烟产生。

a. 屠宰前及屠宰过程产生的恶臭

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，屠宰区（屠宰工序恶臭、牛羊胃容物恶臭）。因牛羊屠宰厂各工序产生的恶臭气体目前尚无成熟的定量计算源强方法，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，通过查询相关文献、对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，项目年屠宰牛只 9000 头、羊 5760 头，现有屠宰项目年屠宰牛只 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，略大于现有屠宰项目

规模，可比性强，牛羊屠宰前及屠宰过程产生的恶臭情况分析如下：

宰栏恶臭：待宰牛羊仅在各待宰栏实行 12-24h 的待宰管理，只进水不喂食，产生粪便较少。由于待宰栏停留时间较短，通过定期喷洒生物除臭剂可大大降低恶臭的排放，采取措施后臭气强度为 1 级，属于勉强可以感到轻微臭味。恶臭气体 NH_3 浓度为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 的浓度为 $0.0005\text{mg}/\text{m}^3$ ，1 级标准下恶臭气体基本上排放速率极低，一般情况下进行定性分析即可。

牛羊屠宰区恶臭：肉类屠宰加工过程的屠宰车间内恶臭气体 NH_3 浓度为 $2\text{--}10\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 的浓度在 $0.3\text{--}1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气强度为 3-4 级，属于明显感觉到臭味。屠宰车间取其大值， NH_3 产生浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 的浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，吸附风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，屠宰车间只留少量窗户透气，大部分恶臭气体经过集气罩收集后由生物（或碱）喷淋塔处理，屠宰车间的 NH_3 产生速率约为 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ， H_2S 的速率约 $0.015\text{kg}/\text{h}$ ，牛羊屠宰区年工作时间为 2800h，经集气罩收集的恶臭气体约 90%，生物（或碱）喷淋塔的处理效率约 90%。有组织恶臭气体经生物（或碱）喷淋塔连接 15m 的排气筒排放，排气筒内径 0.4m，经此处理后，排气筒排放的恶臭气体 NH_3 排放速率约为 $0.009\text{kg}/\text{h}$ ，浓度为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 的排放速率约 $0.0014\text{kg}/\text{h}$ ，浓度为 $0.135\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 2-11 现有项目屠宰场恶臭污染物产生及排放情况

污染物	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	收集效率，处理效率	排放情况				
				有组织			无组织	
				排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH_3	10	0.28	90% 90%	0.9	0.009	0.025	0.01	0.028
H_2S	1.5	0.042		0.135	0.0014	0.004	0.001	0.004

b. 废水处理站臭气

根据《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》和《广东创盛农业发展有限公司年产 500 吨羊肉预

制菜建设项目环境影响评价报告表》，厂区现有牛羊屠宰项目 BOD₅ 处理的量为 21.43t/a，羊肉预制菜项目 BOD₅ 处理的量为 1.996t/a，恶臭污染物 NH₃、H₂S 的产生源强分别为 72.19kg/a、3.24kg/a。恶臭污染物主要来源于格栅、调节池、污泥池、污泥浓缩间等单元。废水处理站采用地上式，除了曝气池外其余设施加盖密闭，废气经负压收集后，引入生物（或碱）喷淋塔装置（设计风量为 3000m³/h）收集处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。由于建设的废水站规模很小，曝气阶段的恶臭气体产生量和产生浓度都较低。按最保守估计，曝气阶段的恶臭气体占全部污水站产生量的 10%，其余恶臭气体均经抽吸后由生物（或碱）喷淋塔处置后经排气筒排放。无组织排放的恶臭气体占 10%，收集的恶臭气体占 90%，恶臭气体的处理效率按 90%计，现有项目恶臭污染物 NH₃ 的排放量为 13.72kg/a（有组织 6.5kg/a，无组织 7.22kg/a）、H₂S 排放量 0.61kg/a（有组织 0.29kg/a，无组织 0.32kg/a）。

c.无害化处理间臭气

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，恶臭气体主要污染物为 NH₃、H₂S。

现有屠宰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送入无害化化制机，经分切、绞碎后由益生菌进行生物降解处理，并进行后续的高温杀菌处理的处置技术。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，现有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，H₂S 产生量参考该文献中恶臭源强中 NH₃ 与 H₂S 的排放强度比例 8：1，故 H₂S 的产生量为 0.64kg/a，臭气浓度参照前述屠宰车间浓度。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，无害化处理间全密闭，风机风量为 5000m³/h，废气经收集后引入生物（或碱）喷淋塔装置处理后经 15m 高排气筒（DA002）高空排放，运行时恶臭污染物产生及排放情况如下所示：

表 2-12 无害化处理间恶臭污染物产生及排放情况

污染物	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a	收集、 处理效率	排放情况		
					有组织		
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 g/h	排放量 kg/a
NH ₃	0.025	5.03	5.16	100%、 90%	0.5034	2.517	0.516
H ₂ S	0.003	0.63	0.64		0.0624	0.312	0.064

废水处理站臭气与无害化处理间恶臭分别经处理后，均通过 15m 高 DA002 排气筒排放，则现有项目 DA002 排气筒最大排放速率为 NH₃：3.457g/h、H₂S：0.352g/h，远低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值 NH₃：4.9kg/h、H₂S：0.33kg/h，可达标排放。

d. 食品异味

食品在蒸煮、加工及冷藏等生产过程会产生特殊异味。气味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食品加工气味的喜恶程度、敏感程度和可耐受程度也不同，现有项目产品进行蒸煮时气味较小、产生的异气浓度较低，通过生产车间加强通风，生产过程中的垃圾及时清运处理，做到日产日清等措施控制，其异味浓度不会对员工及周边大气环境造成影响。

e. 投料粉尘

现有项目和面机（面粉）、打浆机（淀粉）工作期间密闭，仅在投料过程中会产生少量的投料粉尘，类比《韶关市曲江和兴食品有限公司年产 3000 吨肉丸类、香肠类、点心类食品项目环境影响报告表》（韶环曲审（2022）16 号），采用《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞、周兆驹、林国栋等编著，机械工业出版社，2008.4）无组织排放源强的确定中的估算法“按原料年用量或产品年产量的 0.1-0.4‰计算”，现有项目投料粉尘按照原料年用量的 0.4‰计算，粉状原料约有 40t（面粉 30t、淀粉 10t），则投料粉尘产生量约为 0.016t/a，根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在

	1~200 μm 之间,大于 100 μm 的颗粒物会很快沉降,粉尘沉降率按 60%计算,车间内沉降量约 0.010t/a,无组织外排量为 0.006t/a,车间收集的粉尘按一般固废处理。 f. 油烟废气 现有羊肉预制菜项目设有熟制加工区,加工过程中会产生一定的油烟挥发,根据《广东创盛农业发展有限公司年产 500 吨羊肉羊肉预制菜建设项目环境影响评价报告表》,油烟挥发为食用油用量的 3%,食用油使用量约 6t/a,则油烟年产生量为 0.18t/a。现有羊肉预制菜项目产生油烟的设备为烘烤机,共 3 台折合约 3 个基准炉头;每个基准炉头的风量按 2000m^3/h 计算,则油烟废气所需风量为 6000m^3/h。油烟通过集气罩收集至油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒 (DA004) 排放。根据《废气处理工程技术手册》(王纯,张殿印主编)第十章第十节,静电油烟净化技术对油烟的去除率可达到 85%,集气罩收集效率取 90%。羊肉预制菜项目年工作时间 300 天,每天工作 8 小时,则油烟的有组织排放量为 0.0243t/a (排放速率 0.0102kg/h,排放浓度 1.70mg/m^3),无组织排放量为 0.018t/a (排放速率 0.075kg/h)。 g. 生物质燃烧废气 现有羊肉预制菜项目蒸煮、蒸制杀菌工序(羊肉丸、羊肉煲、羊肉条生产线)需由 1t/h 蒸汽发生器燃烧生物质供热,蒸汽发生器每小时消耗约 0.18t 生物质燃料,年运行 1300 小时,需生物质燃料 234t。燃烧生物质产生颗粒物 0.117t/a、二氧化硫 0.119t/a、氮氧化物 0.239t/a。采用低氮燃烧+布袋除尘器+脱硫塔(碱液喷淋)废气治理设施对生物质燃烧废气进行处理,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》,低氮燃烧器对氮氧化物去除率取 30%,布袋除尘器对颗粒物去除率约 98%,脱硫塔(碱液喷淋)对二氧化硫去除率约 60%,烟气中污染物经处理后其颗粒物排放量为 2.4kg/a (浓度 1.64mg/m^3),二氧化硫排放量为 47.6kg/a (浓度 32.60mg/m^3),氮氧化物排放量为 167.3kg/a (浓度 114.60mg/m^3),通过 25m 高排气筒 (DA003) 高空排放,排放浓度可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表
--	--

2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

h.食堂油烟

厂区设有员工食堂，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 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 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 30 人（屠宰项目 20 人、羊肉预制菜项目 10 人）计算，则食堂年产生油烟量为 4.95kg/a ，浓度约为 $0.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 1.98kg/a ，由于屠宰项目年生产 350 天，羊肉预制菜项目年生产 300 天，故油烟最大排放浓度为 $0.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

表 2-13 现有项目废气产生情况一览表（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/m^3 ）
1	牛羊屠宰区	NH_3	有组织	生物（或碱）喷淋塔	0.252	0.025	4.9kg/h
		H_2S	有组织	生物（或碱）喷淋塔	0.038	0.004	0.33kg/h
		NH_3	无组织	加强通风	0.028	0.028	1.5
		H_2S	无组织	加强通风	0.004	0.004	0.06
2	无害化处理间	NH_3	有组织	生物（或碱）喷淋塔	5.16 kg	0.516 kg	4.9kg/h
		H_2S	有组织	生物（或碱）喷淋塔	0.64 kg	0.064 kg	0.33kg/h
3	投料粉尘	颗粒物	无组织	自然沉降，厂房阻隔	0.016	0.006	1.0（厂界）
4	生物质燃烧废气	颗粒物	有组织	低氮燃烧+布袋除尘器+脱硫塔	0.117	2.4kg	20
		SO_2			0.119	47.6kg	35
		NO_x			0.239	167.3kg	150
5	熟制加工区	油烟	有组织	高效静电除油烟机	0.162	0.0243	2.0
			无组织	加强车间通风，及时清理	0.018	0.018	/

6	废水处理站	NH ₃	有组织	生物（或碱）喷淋塔	64.97kg	6.5kg	4.9kg/h
		H ₂ S			2.92kg	0.29kg	0.33kg/h
		NH ₃	无组织	定期喷洒除臭剂	7.22kg	7.22kg	1.5
		H ₂ S			0.32kg	0.32kg	0.06
7	食堂	油烟	有组织	静电除油烟机	4.95kg	1.98kg	2.0

③噪声

噪声主要来源于生产设备、废水处理站风机等设备运行及厂内车辆运输产生的噪声，噪声源强度约 70~95dB(A)。采取减振、隔声、墙体阻隔和传播距离的衰减等措施降低噪声对周围环境的影响，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55 dB（A））。

④固体废物

a.生活垃圾

现有项目劳动人员为 30 人（屠宰项目 20 人，年工作 350 天，羊肉预制菜项目 10 人，年工作 300 天），生活垃圾按 1kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 10.0t/a，暂存于厂区垃圾收集点，由环卫部门统一清运。

b.污水处理污泥

污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。根据污泥产生量计算公式： $Y=Y_T \times Q \times L_r$ ，三级化粪池预处理污泥产生量为 0.26t/a（含水率 90%），定期由仁化县市政部门清运；废水处理站污泥产生量为 56.81t/a（含水率 60%），定期交有处理能力单位回收利用。

c.粪便及胃容物

根据报告粪便产生量为 10.24t/a，胃容物产生量 2.88t/a；日产日清。

d.检疫不合格品

现有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，现有项目年屠宰牛只 1750 头、羊 50750 头，不可食用部位中，牛废物为 1.75t/a，羊废物为 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%，现有项目取 0.03%，年均无害化处理 1 头牛，15 只羊，疫苗中病死牛 0.5t/a，病死羊 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，无害化处理的方式为高温降解干法化制，残留物送至有机肥厂制有机肥。 e. 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，产生量 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，收集后暂存于危废暂存间，定期交由相应资质单位处置。 f. 羊肉预制菜不合格品 羊肉预制菜生产过程中检验出的不合格品约占产品的 0.2%，经计算为 1t/a，统一收集后外售给饲料厂回收使用 g. 食物残渣 羊肉预制菜生产前、预处理过程中会产生一定的肉碎、蔬菜边角料和面团碎屑等，产生量约为原料的 1%，经计算约产生 5t/a，外售给饲料厂回收利用。 h. 废包装材料 羊肉预制菜在原料购进、使用和产品包装等过程中，会产生废包装材料，产生量约为 0.3t/a，统一收集后交由资源回收公司回收处理。 i. 废油脂 厂区自建废水处理站隔油池会定期清理保证其处理效率，清理过程中会产生废油脂，产生量约为 0.05t/a。产生的废油脂属餐厨垃圾，不属于危险废
--	---

物，建设单位将产生的废油脂交给专业单位进行处理。

j.除尘器收集到的粉尘

现有项目设有布袋除尘器处理生物质蒸汽发生器燃烧废气，根据燃烧废气产排情况，可知收集到的粉尘量约 0.114t/a，作草木灰肥料外售。

k.炉灰渣

现有项目生物质燃料用量为 234t/a，炉灰渣产生量根据生物质燃料灰分全部产生为炉灰渣计，生物质燃料的灰分为 3.12%，经计算炉灰渣约为 7.3t/a，收集后外售给砖瓦厂制砖。

表 2-14 现有项目固体废物产生情况一览表

污染物		产生量	排放形式
一般工业固体废物	生活垃圾	10t/a	交由仁化县环卫站进行处理
	炉灰渣	7.3t/a	砖瓦厂制砖
	除尘器收集的粉尘	0.114t/a	草木灰肥料
	三级化粪池污泥	0.26t/a	交由仁化县环卫站进行处理
	粪便及胃容物	13.12t/a	有机肥厂
	废水处理污泥	56.81t/a	有能力处理单位处理
	无害化处理后废渣	8.08t/a	有机肥厂
	废油脂	0.05t/a	专业单位处理
	食物残渣	5t/a	饲料厂
	不合格产品	1t/a	饲料厂
	废包装材料	0.3t/a	资源回收公司
危险废物	检疫废物	0.07t/a	委托资质单位处理

固体废物经统一回收利用或委托有资质单位处理等措施后，公司产生的各类污染物均能得到妥善处置，对本扩建项目影响很小，扩建前污染物排放情况见下表。

表 2-15 扩建前厂区污染物排放情况汇总

内容 类型	排放源	排放形式	污染物名称	产生情况	排放情况
废气	待宰、屠宰间	经生物（或碱）喷淋塔处理后有组织高空排放	NH ₃	0.28t/a	0.053t/a
			H ₂ S	0.042t/a	0.008t/a
	无害化处理间及废水处理站	生物（或碱）喷淋塔处理后有组织高空排放	NH ₃	77.35kg/a	14.236kg/a
			H ₂ S	3.88kg/a	0.656kg/a
	羊肉预制菜车间投料	无组织	粉尘	0.016t/a	0.006t/a
	蒸汽发生器	低氮燃烧+布袋除尘器+脱硫塔（碱液喷淋）处理后有组织高空排放	SO ₂	0.119 t/a	47.6kg/a
			颗粒物	0.117t/a	2.4kg/a
			NO _x	0.239t/a	167.3kg/a
	熟制加工间	集气罩+油烟净化器+有组织高空排放	油烟	0.18t/a	0.0243t/a
	食堂	静电除油烟机处理后排放	食堂油烟	4.95kg/a	1.98kg/a
废水	综合排水 25732.45m ³ /a	经废水处理站处理后回用于周边林地浇灌，不外排	CODcr	49.861t/a	/
			NH ₃ -N	3.581t/a	/
固体废物	一般固废	有能力处理单位处理	污水处理污泥	56.81t/a	56.81t/a
		交由仁化县环卫站进行处理	三级化粪池污泥	0.26t/a	0.26t/a
		饲料厂	羊肉预制菜不合格品	1.0t/a	1.0t/a
			食物残渣	5t/a	5t/a
		资源回收公司	废包装材料	0.3t/a	0.3t/a
		专业单位	废油脂	0.05t/a	0.05t/a
		草木灰肥料	除尘器收集到的粉尘	0.114t/a	0.114t/a
		砖瓦厂制砖	炉灰渣	7.3t/a	7.3t/a
		有机肥厂	牛羊粪便、胃容物、无害化处理废渣	21.2t/a	21.2t/a
	危险废物	委托资质单位处理	检疫废物	0.07t/a	0.07t/a
	生活垃圾	交由仁化县环卫站进行处理	生活垃圾	10t/a	10t/a

		噪声	生产设备、 车辆进出	/	噪声	70~90dB (A)	《工业企业 厂界环境噪 声排放标 准》 (GB12348- 2008) 2 类 标准
--	--	----	---------------	---	----	----------------	--

3、项目周边主要的环境问题

厂区周边主要污染源为周边公路以及东侧在建的韶关湘大骆驼饲料有限公司产生的废气、噪声污染。已采用除尘、防噪措施，符合排放标准。项目区域环境质量现状检测结果表明，所在区域大气、水、声环境质量现状均能符合相应功能区的标准要求，无突出环境问题，对本扩建项目影响较小。

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“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号），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）及其修改单规定的二级标准。 项目蒸汽发生器生物质燃烧废气中颗粒物布袋除尘器和喷淋塔处理后排放，经高效除尘设施处理后，颗粒物的粒径一般低于 $10\mu\text{m}$，本项目采用布袋除尘措施属高效除尘措施，故环境质量现状中以 PM_{10} 表征；氮氧化物包括多种化合物，在环境空气中除二氧化氮以外，其他氮氧化物均极不稳定，遇光、湿或热变成二氧化氮及一氧化氮，一氧化氮又变为二氧化氮，因环境空气中的氮氧化物的主要成分为二氧化氮，故本次大气环境质量现状评价以二氧化氮表征氮氧化物。因此，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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	SO_2	年平均浓度值	12	60	20	达标
	NO_2	年平均浓度值	9	40	22.5	达标
	PM_{10}	年平均浓度值	30	70	42.9	达标
	$\text{PM}_{2.5}$	年平均浓度值	17	35	48.6	达标
	CO	第 95 百分位数平均浓度值	900	4000	22.5	达标
	O_3	第 90 百分位数平均浓度值	152	160	95	达标
	根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、$\text{PM}_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由表 3-1 可知，项目所在区域各污染物现状浓度值均为达标。因此，判定项目所在评价区域为城市环境空气质量达标区					

域。

2、地表水环境质量现状

本扩建项目附近的地表水为董塘水（仁化后落山下～仁化石下）河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号文），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《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、渝江、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%，其中Ⅰ类比例为3.57%、Ⅱ类比例为89.3%、Ⅲ类比例为7.14%。可见项目所在区域河段满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。

3.声环境质量现状

本扩建项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区内，厂界周边50米范围内不存在声环境保护目标，不开展声环境质量现状监测。

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。本扩建项目生产区域实现场地硬底化，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

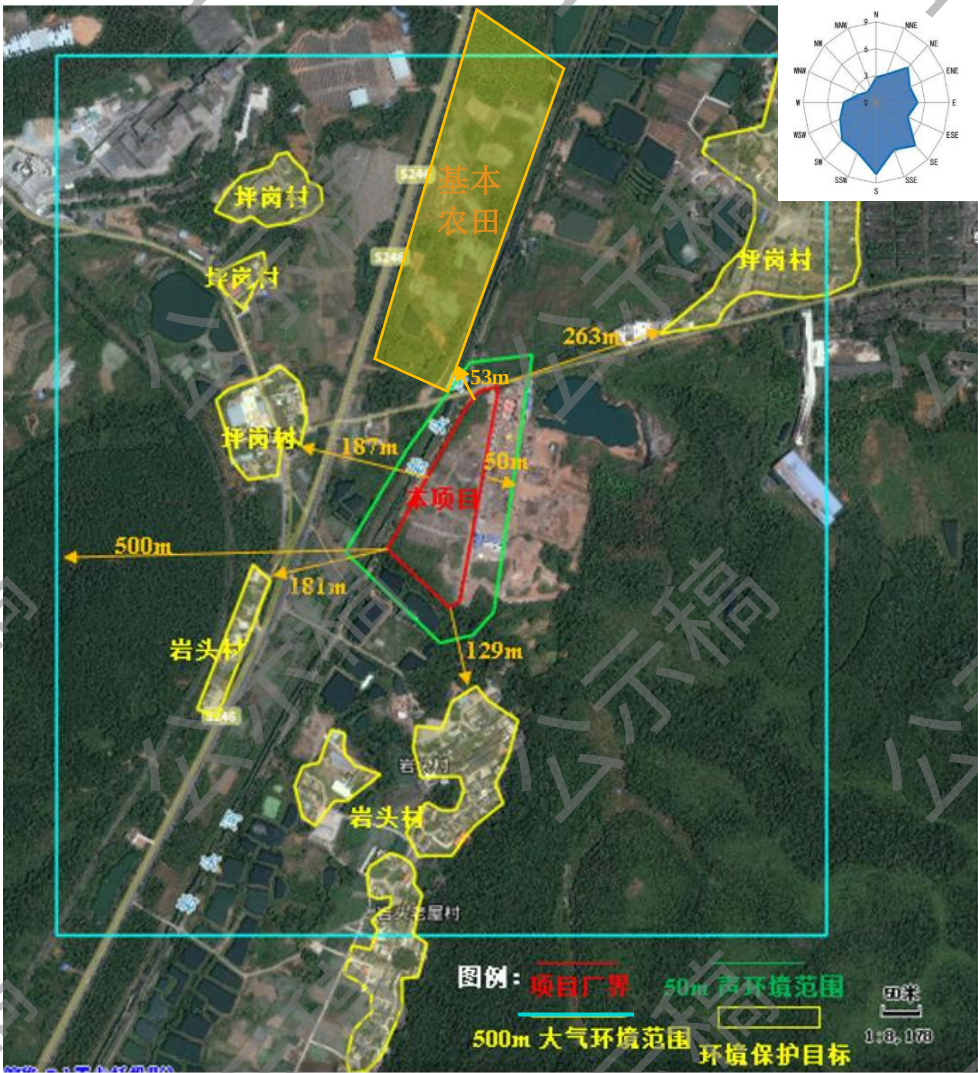
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。本扩建项目生产区域实现场地硬底化，正常情况下不存在土壤污染途径，本报告不开展土壤环境现状调查。

6.生态环境质量现状

本扩建项目在韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区内，项目所在地块周边区域

	以人工种植的林地为主，动物物种简单，以蛇、鼠等为主，区域内无国家保护动植物种；不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，因此，本扩建项目不开展生态环境现状调查。 综上所述，该项目所在区域环境质量现状总体一般。
环境 保护 目标	本扩建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扩建项目厂界外 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，本扩建项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标详见图 3-1。 2、地表水 项目附近地表水为董塘水（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。 3、地下水 本扩建项目厂界外 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 本扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，详见图 3-1。 5、生态环境 根据现场踏勘，项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区内，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。本项目所在区域厂界外西北侧约

53m 处为基本农田（见图 3-1），本项目采取一系列环保措施，能有效保护本项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，不会对项目西北侧的基本农田保护区造成破坏。						
根据以上分析，本扩建项目周边环境保护目标和方位详见表 3-2、图 3-1：						
表 3-2 项目周边环境保护目标分布情况						
名称	保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
坪岗村	居民区	1500 人	环境空气质量	环境空气二类区 声环境二级	NW、NE	187
岩头村	居民区	144 人			SW、S	129
基本农田	基本农田	/	土壤环境质量	/	NW	53

	 图 3-1 本扩建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： 本扩建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： 本扩建项目运营期过程产生的废气有羊奶脱气和发酵产生的异味、废水处

理站恶臭、生物质燃烧废气及食堂油烟。

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；燃烧生物质产生的废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

表 3-3 本扩建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	标准
NH_3	4.9kg/h	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H_2S	0.33kg/h	0.06mg/m ³	
臭气浓度	2000（无量纲）	20（无量纲）	
颗粒物	20 mg/m ³	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）
氮氧化物	150 mg/m ³	/	
一氧化碳	200 mg/m ³	/	
二氧化硫	35 mg/m ³	/	
烟气黑度	≤1 级	/	

蒸汽发生器废气排放口排气筒高度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 4 相关规定，具体高度要求详见下表，本项目为 1t/h，装机容量为 $1 \sim < 2\text{t/h}$ ，排气筒高度不得低于 25m，本项目蒸汽发生器废气排放口排气筒高度为 25m，符合要求。

表3-4 燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机总容量	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35	40

注：高度需满足周围 200 米的建筑物 3 米以上，厂区最高建筑物不高于 20m，周边 200m 无高建筑物，满足要求。

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 (mg/m^3)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、水污染物

本扩建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。

本扩建项目运营期产生的废水包括循环冷却排污水、化验室废水、纯水系统浓水、车间地面清洗废水、CIP 清洗废水和生活污水 (经三级化粪池处理后) 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存入蓄水池用于周边林地浇灌, 不外排。执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2021) 旱地作物水质标准和《肉类加工工业污水排放标准》(GB13457-92) 肉制品加工二级标准的较严值。董塘镇污水处理厂的纳污管道未建设至本项目厂区位置, 待市政污水管网完善后, 本项目废水出水执行董塘镇污水处理厂纳污污水水质要求, 排放至董塘镇污水处理厂进一步处理, 尾水排放至董塘水。

表 3-6 本项目污水出水标准 单位: mg/L

污染物项目	COD_{cr}	BOD_5	SS	pH	全盐量	动植物油	LAS	氨氮
限值 (旱地作物)	200	100	100	5.5~8.5	1000 (非盐碱地)	/	8	/
肉制品加工二级标准	120	50	100	6.0~8.5	/	20	/	20
较严值	120	50	100	6.0~8.5	1000	20	8	20

	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3-7。 表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq dB(A) <table><tr><th>厂界外声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固体废物 本扩建项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T39198-2023）。	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	2类	60	50
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间					
2类	60	50					
总量控制指标	1、水污染物总量控制指标 本扩建项目废水经处理后回用于周边林地浇灌，不外排废水，不申请分配水污染总量控制指标。 2、大气污染物总量控制指标 本扩建项目产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，申请分配大气污染总量颗粒物1.08kg/a、氮氧化物77.11kg/a（实施氮氧化物排放量等量替代）、二氧化硫22.03kg/a。 现有项目颗粒物排放量为8.4kg/a（无组织排放6kg/a，有组织排放2.4kg/a）、氮氧化物排放量167.3kg/a（有组织排放），二氧化硫排放量：47.6kg/a（有组织排放） 本技改项目建成后，全厂大气污染总量为颗粒物9.48kg/a、氮氧化物244.41kg/a、二氧化硫69.63kg/a。						

四、主要环境影响和保护措施

施工 环境 保护 措施	本扩建项目利用通用厂房二预留区作为羊奶加工区，牛羊屠宰、羊肉预制菜项目目前仍在土建施工中，故本扩建项目与现有项目同处施工期。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，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区域行驶； 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，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) 本扩建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 COD_{Cr}、NH₃-N、SS、BOD₅ 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；

(6) 尽量避免高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。

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现象; (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、弃渣或堆渣等固体废物, 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。 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。
--	---

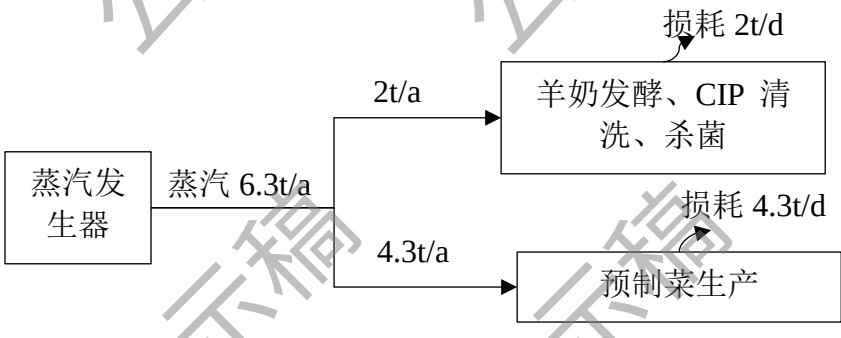
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1) 废气产排情况 本扩建项目运营期废气主要有羊奶脱气和发酵异味、生物质燃烧废气、废水处理站臭气和食堂油烟。 ①生物质燃烧废气 本扩建项目发酵、清洗、杀菌依托羊肉预制菜项目建设的 1t/h 蒸汽发生器。现有羊肉预制菜项目每日使用蒸汽 4.3t，本扩建项目每日用蒸汽量 2t，两项目日用蒸汽量为 6.3t，按每班 8h 计，可产生蒸汽 7.5t，交错生产时，每小时蒸汽用量低于 1t，故通过合理调配蒸汽用量或错峰使用蒸汽发生器，现有 1t/h 蒸汽发生器可满足预制菜项目与羊奶项目生产需求。  <pre> graph LR A[蒸汽发生器] -- "蒸汽 6.3t/a" --> B[羊奶发酵、CIP 清洗、杀菌] A -- "4.3t/a" --> C[预制菜生产] B -- "损耗 2t/d" --> D[] C -- "损耗 4.3t/d" --> E[] style D fill:none,stroke:none style E fill:none,stroke:none </pre> 图 4-1 全厂蒸汽平衡图 1t/h 蒸汽发生器每产生 1t 蒸汽需燃烧成型生物质燃料 0.18t，本扩建项目年用蒸汽量 600t，故需成型生物质燃料量为 108t/a（含硫量 0.03%）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉（生物质燃料-层燃炉）燃烧各污染物产污系数分别是：工业废气量 6240Nm³/t-原料、二氧化硫 17Skg/t-原料（S 为含硫量）、颗粒物 0.5kg/t-原料、氮氧化物 1.02kg/t-原料。生物质燃烧废气产污情况如下：
----------------------------------	--

表 4-1 生物质燃烧废气产污情况表

序号	污染因子	单位	产污系数	产生量	依据
1	工业废气量	标 m ³ /t-原料	6240	673920m ³ /a	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册—生物质工业锅炉
2	SO ₂	kg/t-原料	17S ^①	55.08kg/a	
3	颗粒物	kg/t-原料	0.5	54kg/a	
4	NO _x	kg/t-原料	1.02	110.16kg/a	

设单位拟建设低氮燃烧+布袋除尘器+脱硫塔（碱液喷淋）等废气治理设施，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉（生物质燃料-层燃炉），低氮燃烧器对氮氧化物去除率为 30%，本项目氮氧化物去除率取 30%，布袋除尘器对颗粒物去除率约 98%，脱硫塔（碱液喷淋）对二氧化硫去除率约 60%，烟气中污染物经处理后其颗粒物排放量为 1.08kg/a，二氧化硫排放量为 22.03kg/a，氮氧化物排放量为 77.11kg/a，通过 25m 高排气筒（DA003）高空排放，排放浓度可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

本扩建项目生物质燃烧废气产排情况详见下表：

表 4-2 生物质燃烧废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况				治理措施	排放情况		排放标准 mg/m³
		废气		产生量 kg/a	产生 浓度 mg/m³		排放量 kg/a	排放 浓度 mg/m³	
		排气 筒	Nm³/a						
1t/h 燃 生物质 蒸汽发 生器	SO₂	DA003 排气 筒	673920	55.08	81.73	低氮燃烧 +布袋除 尘+碱液 喷淋脱硫	22.03	32.69	35
	NO _x			110.16	163.46		77.11	114.42	150
	颗粒物			54	80.13		1.08	1.60	20
排放依 据	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 新建锅炉								

根据《广东创盛农业发展有限公司年产 500 吨羊肉预制菜建设项目》和表 4-2，扩建前后 DA003 排气筒废气排放情况如下：

表 4-3 DA003 排气筒废气产排情况一览表

项目	污染物	产生量 kg/a	风量 m³/a	排放量 kg/a	排放浓度 mg/ m³
扩建前	SO ₂	119	1460160	47.6	32.60
	NO _x	239		167.3	114.58
	颗粒物	117		2.4	1.64
扩建后	SO ₂	174.08	2134080	69.63	32.63
	NO _x	349.16		244.41	114.53
	颗粒物	171		3.48	1.63
排放依据	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 新建锅炉				

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 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S，本扩建项目 BOD₅ 处理的量为 0.236t/a，因此项目恶臭污染物 NH₃、H₂S 的产生源强分别为 0.732kg/a、0.028kg/a。

恶臭污染物主要来源于格栅、调节池、污泥池等单元。废水处理站采用地上式，除了曝气池外其余设施加盖密闭，废气经负压收集后，引入屠宰车间的生物（或碱）喷淋塔装置（设计风量为 3000m³/h）吸附处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。污泥浓缩间和其他产生臭气的车间均设置有密闭装置，经过抽风后汇集至生物（或碱）喷淋塔，污水站为地上设置，好氧段为露天设置，仅有此环节的恶臭气体为露天散发。

污泥浓缩池和其他产生臭气的设施均设置有密闭装置，经过抽风后汇集至生物（或碱）喷淋塔装置，废水处理站为地上设置，好氧段（曝气池）为露天设置，仅有此环节的恶臭气体为露天散发，由于本项目的废水处理站规模较小，曝气阶段的恶臭气体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

最保守估计，曝气阶段的恶臭气体占全部污水站产生量的 10%，其余恶臭气体均经抽吸后由生物（或碱）喷淋塔处置后经排气筒排放。

本扩建项目无组织排放的恶臭气体占 10%，收集的恶臭气体占 90%，恶臭气体的处理效率按 90%计。本扩建项目年工作 300 天，每天 8 小时，即每年工作 2400h。恶臭污染物排放情况如下：

表 4-4 废水处理站恶臭污染物产生及排放情况

污染物	产生量 kg/a	处理 效率	排放情况			
			有组织		无组织	
			排放速率 g/h	排放量 kg/a	排放速率 g/h	排放量 kg/a
NH ₃	0.732	90%	0.028	0.066	0.03	0.073
H ₂ S	0.028		0.001	0.003	0.001	0.003
排放依据	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）					

由上文可知，现有项目废水处理站及无害化处理间合用排气筒（DA002）最大排放速率为 NH₃：3.457g/h、H₂S：0.352g/h（“最大”指的是废水处理站与无害化间废气同时排放时的速率），本扩建项目扩建完成后 DA002 排气筒最大排放速率为 NH₃：3.485g/h、H₂S：0.353g/h，低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值 NH₃：4.9kg/h、H₂S：0.33kg/h，满足相应要求。其中扩建前后废水处理站恶臭污染物产排情况详见下表。

表 4-5 扩建前后废水处理站有组织恶臭污染物产生及排放情况

项目	污染物	产生量 kg/a	风量 m³/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
扩建前	NH ₃	64.97	3000	6.5	0.94
	H ₂ S	2.92		0.29	0.04
扩建后	NH ₃	64.972		6.566	0.968
	H ₂ S	2.945		0.293	0.041
排放依据	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）				

注：扩建后各产生速率、排放速率及排放浓度均取两项目污染物叠加后最大情况。

③食堂油烟

厂区设有员工食堂，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 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计算，在使用过程中动植物油过热裂解、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 $165\text{克}/(\text{人}\cdot\text{年})$ ，本扩建项目按食堂就餐 5 人，依托厂区现有食堂就餐，则本扩建项目食堂年产生油烟量 $0.825\text{kg}/\text{a}$ ，经过静电除油烟机净化处理，处理效率可达 60%，排放量 $0.33\text{kg}/\text{a}$ 。

本扩建项目扩建后共 35 人在食堂就餐，油烟产生量 $5.775\text{kg}/\text{a}$ ，经过静电除油烟机净化处理后通过高于房顶 3m 排气筒排放，排放量 $2.31\text{kg}/\text{a}$ （较扩建前增加 $0.33\text{kg}/\text{a}$ ），油烟排放浓度为 $0.44\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）最高允许排放浓度（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。扩建前后食堂油烟产排情况详见下表。

表 4-6 本扩建项目扩建前后食堂油烟排放情况表

项目	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	风量 m³/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
扩建前	4.95	0.00374	4000	1.98	0.00149	0.37
扩建后	5.775	0.004428		2.31	0.00177	0.44
排放依据	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）					

注：扩建后产生速率、排放速率、排放浓度取两项目污染物叠加最大情况。

④羊奶脱气、发酵异味

本扩建项目运营期羊奶脱气、发酵过程中会产生少量异味无组织排放，本次评价不进行定量分析。该气味不含有毒有害物质，属于多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十种，各成分之间即有协同作用也有拮抗作用。气味主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境，对于长期接触该香气的员工和周围的居民可能会在心里和生理上产生影响，羊奶散发的味道对人的影响因人而异。目前对此类气味暂无具体的法律法规要求，此处参考恶臭污染物的管理要求，以臭气浓度进

行表征，项目车间为普通洁净车间（不属于十万级净化车间），车间内采用排风扇加强车间通排风，可降低车间内异味，在厂区内喷洒除臭剂可有效降低环境空气中的臭气浓度，厂界排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的新扩改建二级标准（厂界臭气浓度 ≤ 20 ，无量纲），其异味浓度不会对员工及周边大气环境造成影响。

（2）废气治理措施可行性分析

本扩建项目运行过程产生的大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油烟及恶臭气体等，采用下列措施减少废气：

①本扩建项目蒸汽发生器生物质燃烧烟气通过“低氮燃烧+布袋除尘+碱液喷淋”处理达标后通过 25 米高排气筒（DA003）引至高空排放。

低氮燃烧：利用在燃烧中已生成的 NO_x 遇到烃类和未完全燃烧产物 CO 、 H_2 、 C 和 C_nH_m 时，会发生 NO_x 的还原反应的原理，使得已生成的 NO_x 得到还原，并抑制新的 NO_x 的生成，即从空气预热器前抽取温度较低的烟气，通过再循环风机将抽取的烟气送入空气烟气混合器，和空气混合后一起送入炉内，这样可以降低燃烧温度，也降低氧气浓度，可使 NO_x 的排放浓度进一步降低；

布袋除尘器：含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

碱液喷淋脱硫：废气经由填充式洗涤塔和洗涤液进行吸收中和废气中 SO_2 ，生成硫酸盐。废气经由填充式洗涤塔，采用气液逆向吸收方式处理以雾洒而下产生小水滴，废气则由塔底逆向流达到气液接触的目的，为确保塔内气体的均匀分布及气液完全接触，采用表面积大的填充材料，使气体、液体之间充分接触，去

除 SO₂ 后排入大气中。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）。本项目蒸汽发生器废气治理采用低氮燃烧、布袋除尘器、碱液喷淋脱硫治理措施，属于可行技术。根据估算，项目蒸汽发生器废气经治理后可实现达标排放，项目蒸汽发生器废气治理措施可行。

②废水处理站恶臭采用生物（或碱）喷淋塔处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—乳制品制造业》（HJ 1030.1—2019）中表 3 乳制品制造业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表的要求，由表 4-5 可知，经处理后恶臭能达标排放。

④本扩建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（养殖场专用植物性除臭剂，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），采取这些措施可有效减少无组织废气的排放。

（3）废气产排污情况汇总

根据上文分析，本扩建项目大气污染物产排情况见下表。

表 4-7 本扩建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 kg/a	排放量 kg/a	排放标准 (mg/m ³)
1	生物质燃烧废气	颗粒物	有组织排放	低氮燃烧+布袋除尘器+脱硫塔	54	1.08	20
		SO ₂			55.08	22.03	35
		NO _x			110.16	77.11	150
2	废水处理站	NH ₃	有组织排放	生物（或碱）喷淋塔	0.659	0.066	4.9kg/h
		H ₂ S			0.025	0.003	0.33kg/h
		NH ₃	无组织排放	定期喷洒除臭剂	0.073	0.073	1.5
		H ₂ S			0.003	0.003	0.06

3	食堂	油烟	有组织排放	静电除油烟机	0.825	0.33	2.0
有组织污染物排放量合计 (kg/a)						无组织污染物排放量合计 (kg/a)	
颗粒物	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S	油烟	NH ₃	H ₂ S
1.08	22.03	77.11	0.066	0.003	0.33	0.073	0.003

(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，非正常情况下 DA003 排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物排放浓度分别为 80.13mg/m³、81.57mg/m³、163.61mg/m³，超过广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

本扩建项目非正常情况下污染物排放情况见下表。

表 4-8 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 (mg/m ³)	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 DA002	废气处理设施故障	NH ₃	4.37	0.034kg/h	1h/次	1 次/年	立刻停止 相关作 业，杜绝 废气继续 产生
		H ₂ S	0.43	0.003 kg/h			
排 气 筒 DA003	废气处理设施故障	颗粒物	80.13	0.09kg/h	1h/次	1 次/年	
		二氧化硫	80.57	0.09kg/h			

		氮氧化物	163.61	0.18kg/h			
--	--	------	--------	----------	--	--	--

注：排气筒非正常排放浓度及排放速率以扩建后最大产生速率、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。

(6) 大气环境影响分析

通过上述措施，可减少废气的产生与排放：蒸汽发生器生物质燃烧烟气经处理后排放浓度可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）最高允许排放浓度（2.0 mg/m³）的要求；废水处理站恶臭气体可满足《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》相关浓度限值。综上所述，本扩建项目废气在经过相应的废气处理措施后，对周边大气环境影响较小，在可接受范围内。

2、废水

(1) 废水源强核算

根据本扩建项目建设内容，项目运营期生产废水包括生活污水、CIP 清洗废水、纯水制备浓水、车间地面清洗水、冷却系统更换排污水和化验室废水。

① CIP清洗废水

项目运营期每日生产前需要对设备、奶车及管道采用 90℃ 以上的纯水进行冲洗杀菌；每天生产结束后需对生产设备内部彻底清洗，包括管道清洗、奶车储罐清洗及自洁三部分。

每次生产前用纯水清洗一次，生产后清洗分别使用纯水、碱性水（含碱性清洗剂）、纯水、酸性水（含酸性清洗剂）、纯水各冲洗一遍，其中纯水清洗产生的废水直接排至厂区废水处理站，清洗废水产生量 0.36 m³/d（108 m³/a）；碱性水、酸性水循环使用，运行中自动补充纯水、碱性清洗剂和酸性清洗剂，碱性水、

酸性水每季度更换一次，酸性水储罐为 2m^3 ，碱性水储罐 2m^3 ，CIP 更换补充水量 $16\text{m}^3/\text{a}$ ，更换排出的酸碱水中和后排入厂区废水处理站。

② 车间地面清洗废水

车间地面每三日清洗一次，用水量按照 $1\text{L}/\text{m}^2$ 计算，羊奶生产区面积约 800m^2 ，清洗用水为 $80\text{m}^3/\text{a}$ ，产污按 90% 计算，地面清洗废水产生量为 $72\text{m}^3/\text{a}$ ，排入自建废水处理站。

③ 化验室废水

化验室清洗水年用量约为 3.58m^3 ，产污按 90% 计算，为 $3.22\text{m}^3/\text{a}$ ，排入自建废水处理站。

④ 纯水制备浓水

本扩建项目需制备纯水 $172\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备效率为 70%，产生的浓水量约为 $73.71\text{m}^3/\text{a}$ ，排入自建废水处理站。

⑤ 冷却系统更换排污水

本项目采用一台 $1\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔用于冷却，为防止冷却水中碳酸钙、碳酸镁等浓度过高导致管道中结垢，需及时进行更换，系统每季度约需外排水 1m^3 ，合计 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，排入自建废水处理站。

本项目生产废水合计产生量为 $276.93\text{m}^3/\text{a}$ ，参考《乳制品工业水污染物排放标准（征求意见稿）》编制说明及同类型环评《浙江百菲乳业有限公司日加工 120 吨奶水牛液态奶自动化生产线建设项目（重新报批）》（温环苍建[2021]60 号），生产废水中主要污染物浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}} 1800\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 900\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $80\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} 100\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $300\text{mg}/\text{L}$ 。参考《乳制品工业废水排放标准（征求意见稿）编制说明》pH 为 4~13（无量纲）。LAS 浓度约为 $10\text{mg}/\text{L}$ 。

表 4-9 本项目生产废水产生情况一览表（pH 为无量纲）

名称	产生量 (m^3/a)	污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	动植物油	LAS	SS
生	276.93	浓度	4~13	1800	900	80	300	10	100

产 废 水		(mg/L)							
		产生量 (t/a)	/	0.498	0.249	0.022	0.083	0.003	0.028

⑥ 生活污水

本项目员工 5 人，年运营时间 300 天，在厂内吃饭不住宿。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3—2021）用水按 15m³/（人.a）计，废水产生系数 90%，则生活污水产生量 67.5m³/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）、BOD₅（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（25mg/L）、TP（5mg/L）、LAS（10mg/L）。生活污水先经三级化粪池预处理，再排入厂区自建废水处理站。

表 4-10 生活污水经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
67.5m³/a	COD _{Cr}	250	0.017	200	0.014
	BOD ₅	150	0.010	120	0.008
	SS	150	0.010	120	0.008
	NH ₃ -N	25	0.002	25	0.007
	TP	5	0.0003	5	0.0003
	LAS	10	0.0007	10	0.0007

本项目生活污水、生产废水由厂区自建废水处理站进一步处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）旱地作物水质标准和《肉类加工工业污水排放标准》（GB13457-92）肉制品加工二级标准的较严值后回用至周边林地浇灌。

（2）水污染影响减缓措施有效性分析

①污水处理措施

生活污水预处理: 本扩建项目生活污水水质简单，污染物主要为COD_{Cr}、SS，而三级化粪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，可有效预处理本扩建项目产生的易生化处理污水。生活污水预处理后，与

生产废水混合，进入厂区自建废水处理站深度处理。

废水处理站：厂区自建废水处理站处理规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，在生物处理系统前设置物化处理措施，采用“粗格栅+细格栅+平流式沉淀池+平流式隔油池+加压溶气气浮”技术作为物化处理工艺；生化处理工艺采用“水解酸化+好氧池+MBR”作为生化主体工艺；消毒工艺采用二氧化氯消毒法。综上所述，本扩建项目废水净化处理工艺路线为“粗格栅+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”。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，按照膜的结构可分为平板膜、管状膜和中空纤维膜等，本项目使用的 MBR 为曝气膜-生物反应器，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（BubblePoint）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。

废水处理站工艺流程图如下：

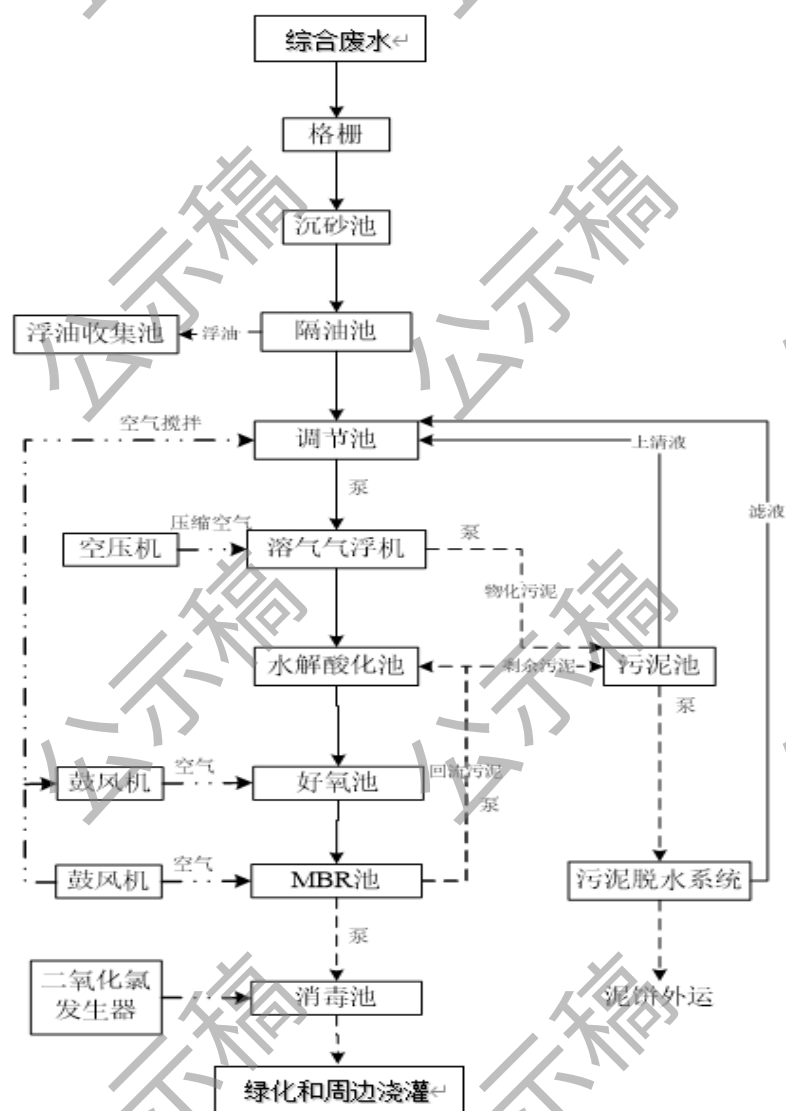


图 4-2 废水处理站工艺流程图

本扩建项目综合废水治理措施按照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—乳制品制造业（HJ 1030.1—2019）》中 表 7 乳制品制造业排污单位废水污染防治可行技术参考表作为依据。本项目综合废水依托现有厂区废水处理站，采用“粗格栅+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”属于可行技术，可将本扩建项目综合废水处理到满足《农田灌溉水质标准（GB 5084—2021）》旱地作物水质标准和《肉类加工工业污水排放标准》（GB13457-92）肉制品加工二级标准的较严值。

②综合废水处理可行性分析

本扩建项目产生的生产废水、牛羊屠宰项目和与羊肉预制菜项目产生的生产废水及经三级化粪池预处理后的厂区生活污水合并后，形成厂区综合废水。综合废水污染物情况如下：

表4-11 广东创盛农业发展有限公司厂区废水污染物产生情况一览表

污染物		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
牛羊屠宰项目生产废水 22750.45m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	150	200
	产生量 (t/a)	45.501	22.750	22.750	3.413	4.550
羊肉预制菜项目生产废水 2091m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	70	100
	产生量 (t/a)	4.182	2.091	2.091	0.146	0.210
本扩建项目生产废水 276.93m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1800	900	100	80	300
	产生量 (t/a)	0.498	0.249	0.028	0.022	0.083
厂区生活污水 958.5m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	200	120	120	25	20
	产生量 (t/a)	0.192	0.115	0.115	0.024	0.019
厂区综合废水 26076.88m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1931.71	966.57	958.09	138.25	186.45
	产生量 (t/a)	50.373	25.205	24.984	3.605	4.862

厂区废水处理站是按照牛羊屠宰污染物产生浓度设计，本扩建项目完成后，厂区综合废水污染物浓度较扩建前降低，废水处理站冲击负荷降低，设施更能稳定运行，可见依托现有自建废水处理站处理本扩建项目废水，从处理水质能力分析，是可行的。

③处理水量可行性

三级化粪池：

本扩建项目的生活污水依托厂区三级化粪池进行收集，可有效预处理产生

的生活污水。现有牛羊屠宰项目生活污水756 m³/a（2.16 m³/d，工作350d/a），现有羊肉预制菜项目生活污水135 m³/a（0.45 m³/d，工作300d/a），本扩建项目生活污水67.5 m³/a（0.225 m³/d，工作300d/a）故厂区生活污水产生量2.835 m³/d，厂区三级化粪池设计处理能力为3.5m³/d，有充足容量对扩建后的厂区生活污水进行预处理，处理后的生活污水将排入自建废水处理站进一步处理。

现有牛羊屠宰项目生产废水、生活污水共23506.45 m³/a（67.16 m³/d，350天），羊肉预制菜项目生产废水、生活污水共2226 m³/a（7.42 m³/d，300天），本扩建项目生产废水、生活污水共344.43 m³/a（1.15m³/d，300天）；则综合废水合计26076.88m³/a（最大75.73m³/d）。厂区自建废水处理站处理规模为100m³/d，可满足扩建后生产废水、生活污水、初期雨水总处理量，小于设计水处理量，从处理水量来看是可行的。

④.废水处理站出水的利用

综合废水经废水处理站处理后，出水情况如下：

表 4-12 本扩建项目废水处理站进出水情况一览表

污染物		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS
本扩建项目 综合废水 344.43 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1486.51	746.16	104.52	69.68	246.78	10
	产生量 (t/a)	0.512	0.257	0.036	0.024	0.085	0.003
	治理措施	粗格栅+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/%	91.9	93.3	4.3	71.3	91.9	20
	排放浓度 (mg/L)	120	50	100	20	20	8
	排放量 (t/a)	0.041	0.017	0.034	0.007	0.007	0.003
排放标准 (mg/L)		120	50	100	20	20	8

根据上表可知，本项目生产废水、生活污水经自建污水站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）旱地作物水质标准和《肉类加工工业污水排

	放标准》（GB13457-92）肉制品加工二级标准的较严值，可回用于周边林地浇灌。 （4）废水环境影响分析结论 本扩建项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目经三级化粪池预处理后的生活污水及生产废水合并后经自建废水处理站处理后一同排入厂区蓄水池。 本扩建项目排入厂内蓄水池的生产废水及生活污水满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）旱地作物标准和《肉类加工工业污水排放标准》（GB13457-92）肉制品加工二级标准的较严值，并全部回用于消纳协议所属林地浇灌不外排。 参考广东《用水定额第1部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）表A.3果树灌溉用水定额表中柑橘类种植GFQ3成年树地面灌通用值（183m³/亩·造），本项目扩建完成后厂区综合排水量（26076.88m³/a）需要约143亩树林消纳面积。根据企业提供的消纳用地协议书（附件3）可知，企业租赁树林面积为250亩（与厂区相距位置见附图12），即林地浇灌面积为250亩>143亩，能够完全消纳所有回用水，满足扩建后厂区总废水回用量要求。 本项目扩建后废水回用量为 26076.88m³/a，回用水质执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）旱地作物标准和《肉类加工工业污水排放标准》（GB13457-92）肉制品加工二级标准的较严值，氨氮最高允许排放浓度为 20mg/m³，按最高允许排放浓度估算，本项目扩建后回用水中含有氨氮共计约 0.522t/a。 参考农业部《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1 号）的通知中“表 1 不同植物形成 100 kg 产量需要吸收氮磷量推荐值”、“表 2 土壤不同氮磷养分水平下施肥供给养分占比推荐值，”本项目消纳林地作物类型参考桉树，详见下表： 表 4-11 不同植物形成 100 kg 产量需要吸收氮量推荐值及目标产量
--	---

作物种类	氮/N (kg)	目标产量
桉树	3.3	30m ³ /hm ²

表 4-12 土壤不同氮养分水平下施肥供给养分占比推荐值

土壤氮磷养分分级		I	II	III
施肥供给占比		30%	45%	55%
土壤全氮含量 (g/kg)	旱地（大田作物）	>1.0	0.8~1.0	<0.8
	水田	>1.2	1.0~1.2	<1.0
	菜地	>1.2	1.0~1.2	<1.0
	果园	>1.0	0.8~1.0	<0.8

根据不同土壤肥力下，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

$$\text{单位土地粪肥养分需求量} = \frac{\text{单位土地养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和，各类作物的目标产品可以根据当地平均产量确定，具体参照区域植物养分需求量计算。施肥比例根据土壤中氮（磷）养分确定，土壤不同氮磷养分水平下的施肥比例推荐值见表 4-11。粪肥占施肥比例根据当地实际情况确定。粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%—30%，磷素当季利用率推荐值为 30%—35%，具体根据当地实际情况确定。

林地（经济林）：林地以氮为基础，土壤养分水平II（0.8~1.0g/kg），施肥供给占比 45%，根据农业部《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]11号）表 1、表 2，单位土地粪肥养分需求量， $522\text{kg} \div (3.3\text{kg}/\text{m}^3 \times 30\text{m}^3/\text{hm}^2 \times 45\% \times 100\% \div 25\%) \approx 2.93\text{hm}^2 \approx 43.95$ 亩。

按用水量计算，本项目需消纳林地 143 亩；按氮计算需要消纳林地 43.95 亩。

本项目有林地 250 亩用于消纳废水，可完全消纳项目废水，因此废水回用于浇灌是可行的。

根据消纳协议，广东创盛农业发展有限公司应自行安排消纳废水运输措施。广东创盛农业发展有限公司拟采用输水车将回用水运送至浇灌区，并将林地根据地形进行单元划分，分单元进行浇灌。根据浇灌需求，广东创盛农业发展有限公司后勤保障部办公室人员负责统筹管理回用水浇灌工作，主抓回用水浇灌和林木生长追踪，同时指定负责人负责整个场区的回用水浇灌工作，并将回用水消纳地划分成块，安排专人负责该片区的回用水消纳工作；同时建立台账制度，责任到人，严格记录回用水的消纳情况；严格根据评价要求，控制浇灌量，严禁突击浇灌，在非浇灌时间及雨季，回用水由回用池暂存；对回用水浇灌林地区域定期进行观测。

根据上述，本扩建项目建成后，厂区日最大废水排放量为 75.73m^3 ，企业蓄水池容积约为 1000m^3 ，可容纳13日处理后的综合废水。在下雨期较长，无需浇灌时间较长的情况下，蓄水池容积能满足处理后的综合废水的存放。当连续下雨 ≥ 13 日（连续8日无灌溉）时，应根据回用水池蓄水情况，暂停生产。

综上所述，本扩建项目新增废水量依托厂区现有废水处理设施及消纳用地是可行的，对环境影响在可接受范围内。

3、噪声

（1）噪声污染源源强

本扩建项目运营期主要噪声源为厂内车辆运输的噪声，噪声值为 65~70dB（A）；生产设备产生的噪声，噪声值为 65~85dB（A）；恶臭、油烟废气处理系统风机产生的噪声，噪声值为 75~85B（A）；废水处理站水泵、风机等设备运行时产生的噪声，噪声值为 70~85dB（A）。由于原有项目未建成投入运营，本次噪声影响按扩建后全厂的噪声源进行分析。以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。本项目建成后，全厂噪声污染源源强具体情况见下表：

表 4-13 项目主要噪声源强一览表 单位 dB (A)

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
室内声源													
屠宰场	牛叫声	/	70~80	致昏+密闭厂房隔声	2	42	1	2	73.98	生产期间	30	43.98	5
	羊叫声	/	70~81		33	42	1	1	80.00		30	50.00	
	羊放血自动线	1	75		10	43	1	1	75.00		30	45.00	
	自动卸羊器	2	70~75	减振、吸声、隔声	9	28	1	5	61.02		30	31.02	
	提升机	2	65~85		5	18	1	5	71.02		30	41.02	
	羊解剖自动线	1	80		5	37	1	2	73.98		30	43.98	
	驱动装置	1	80		2	39	1	55	45.19		30	15.19	
	牛放血自动线	1	75		31	37		6	59.44		30	29.44	
	扯皮机	1	80		32	29	1	5	66.02		30	36.02	
	换轨葫芦	1	75		31	12	1	6	59.44		30	29.44	
	牛解剖自动线	1	80		32	20	1	5	66.02		30	36.02	
	空压机	1	80		35	27	1	1	80.00		30	50.00	
通用厂房二	饺子机	1	70		0	-81	1	10	50.00		30	20.00	5
	和面机	1	75	-3	-99	1	12	53.42	30		23.42		
	揉面机	1	65	-5	-102	1	14	42.08	30		12.08		

切菜机	2	70~75	-10	-105	1	20	48.98	30	18.98
拌馅机	1	75	-8	-106	1	17	50.39	30	20.39
切丁机	1	70	-7	-98	1	16	45.92	30	15.92
腌制真空滚揉机	1	70	-4	-100	1	14	47.08	30	17.08
清洗机	3	70~75	-1	-119	1	2	68.98	30	38.98
绞肉机	2	75~85	-3	-115	1	6	69.44	30	39.44
变频打浆机	1	80	-1	-108	1	11	59.17	30	29.17
丸子机	1	75	0	-97	1	9	55.92	30	25.92
肉卷成型机	1	65	3	-95	1	8	46.94	30	16.94
冷冻机	4	65~75	8	-94	1	7	58.10	30	28.10
切片机	3	75~80	-6	-110	1	11	59.17	30	29.17
切条机	1	75	-1	-113	1	8	56.94	30	26.94
烘烤机	2	75~80	4	-100	1	11	59.17	30	29.17
封口机	5	70~75	7	-86	1	3	65.46	30	35.46
收奶设备	1	75	-18	-117	1	4	62.96	30	32.96
过滤器	1	65	-15	-105	1	16	40.92	30	10.92
净乳机	1	70	-17	-107	1	14	47.08	30	17.08
分离机	1	80	-14	-102	1	19	54.42	30	24.42
巴氏杀菌机	1	65	-25	-96	1	25	37.04	30	7.04
均质机	1	85	-13	-97	1	26	56.70	30	26.70
CIP 清洗系统	1	80	-10	-70	1	19	54.42	30	24.42

	灌装机	2	75~80		-21	-88	1	23	52.77		30	22.77	
	包装机	2	75~85		-24	-87	1	22	58.15		30	28.15	
	纯水设备	1	75		-13	-89	1	16	50.92		30	20.92	
	循环冷却系统	1	80		-14	-91	1	18	54.89		30	24.89	
锅炉房	1t 燃生物质蒸汽发生器	1	85		23	-50	1	3	75.46		30	45.46	
污水处理站	鼓风机、水泵	/	75~85		-13	1	2	1	85.00		30	55.00	4
无害化间	化制机器	1	80		-14	-5	1	1	80.00		30	50.00	6
室外声源													
室外	园区内行驶车辆	大型货车、小型轿车		限速行驶、禁止鸣笛				/	50~60	生产期间	/	50	2
	风机	1	80	选择噪声低、振动小的设备，安装减振垫	2	-1	1	/	/		15	65	20
	风机	1	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

参考《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本扩建项目不考虑地面效应、大气吸收、屏障屏蔽及其他效应引起的衰减，只考虑几何发散衰减。

①几何发散衰减声源发出的噪声在空间发散传播时，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减基本公式如下：

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

式中： L_1 、 L_2 ——距声源 r_1 、 r_2 处的噪声值，dB (A)；

r_1 、 r_2 ——预测点距声源的距离。

多个噪声源同时存在时，噪声声压级的叠加按照能量的叠加规律，其计算公式如下：

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： L_n ——评价点的合成声级，dB；

L_i ——某声源对评价点的声级，dB；

N ——声源数量。

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约为 55 分贝、通用厂房二总声压级约为 50 分贝、废水处理系统约为 55 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 4-15 噪声源强及衰减情况表 单位: dB(A)

项目	室内声源总声压级/dB (A)		室内噪声源距各厂界最近距离/m	室外声源总声压级/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	4	车辆、风机、无害化间	60	6	47
厂界东侧	屠宰场、通用车间二	55	5	车辆	50	2	46
厂界北侧	屠宰场	55	42	车辆	50	2	44
厂界南侧	通用车间二	50	140	风机	65	245	18

注：公司工作制度为每天一班，每班 8 小时，均在昼间生产（根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》“夜间”指当日 22 点至次日早晨 6 点之间的时段，由于本扩建项目班次时间不在此范围内，故项目不作夜间噪声影响预测）

经上述分析，生产设备均采取隔声降噪处理后，厂界噪声预测可符合《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（昼间 <60 dB）。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，厂区内加强绿化可起到降噪的作用，因此产生的噪声对周围环境影响较小。

（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 本扩建项目运营过程中产生的固体废物为一般固体废物及危险废物，一般固体废物包括不合格羊奶、奶渣、纯水系统废过滤材料、废包装材料、炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘、废水处理污泥以及生活垃圾；危险废物为化验室废液和药剂废包装。 (1) 一般固废 ①生活垃圾 本扩建项目工作人员为 5 人，生活垃圾按 1kg/人·d 计，年工作 300 天，项目员工生活垃圾产生量为 1.5t/a，暂存于厂区垃圾收集点，由环卫部门统一清运。 ②奶渣 本扩建项目鲜奶过滤、净乳等过程中产生一定量的奶渣，产生量按照产量的 0.5‰计算，奶渣产生量约为 0.15t/a。该部分过滤杂质收集后外售作为生物制肥厂作堆肥原料使用。 ③纯水系统废过滤材料 为保证纯水系统过滤效果，需定期更换过滤材料（如滤芯、RO 膜等），产生量约为 0.01t/a。统一收集后交由厂家回收。
--	--

④废包装材料

本扩建项目在原料购进及使用、产品包装等过程中有废包装材料产生，产生量为 0.05t/a，统一收集后交由资源回收公司回收处理。

⑤炉灰渣

本扩建项目生物质燃料用量为 108t/a，炉灰渣产生量根据生物质燃料灰分全部产生为炉灰渣计，灰分为 3.12%，经计算炉灰渣约为 3.396t/a，收集后外售给砖瓦厂制砖。

⑥除尘器收集的粉尘

项目设有布袋除尘器处理燃烧废气，根据计算，收集到的粉尘量约 0.053t/a，作草木灰肥料外售。

⑦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 1kgBOD₅。其取值与 SS/BOD₅ 有关，详见表 4-16；

Q——废水处理量，m³/d；

L_r ——去除的 BOD₅ 浓度，mg/L。

表 4-16 Y_T 与 SS/BOD₅ 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

	本扩建项目员工产生的生活污水（$0.225\text{m}^3/\text{d}$）将排入厂区现有三级化粪池进行预处理，三级化粪池进水水质中 $\text{SS}/\text{BOD}_5 \approx 1.0$，对应表 4-16，本次评价 Y_T 取值为 0.97，扩建前厂区生活污水处理量 $891\text{m}^3/\text{a}$，扩建后厂区生活污水处理量 $958.5\text{m}^3/\text{a}$，计算可知扩建前后三级化粪池绝干污泥产生量分别为 $0.026\text{t}/\text{a}$、$0.028\text{t}/\text{a}$，厂区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%，则本扩建项目三级化粪池污泥增加量为 $0.02\text{t}/\text{a}$，扩建后厂区三级化粪池物料总量为 $0.28\text{t}/\text{a}$，定期由仁化县环卫部门清理。 b. 废水处理站污泥 废水处理站运行中会产生一定量的污泥，本扩建项目综合废水处理依托厂区自建废水处理站，Y_T 取值为 0.97，扩建前厂区综合废水处理量 $25732.45\text{m}^3/\text{a}$，扩建后厂区综合废水处理量 $26076.88\text{m}^3/\text{a}$，计算可知扩建前后废水处理站绝干污泥产生量分别为 $22.724\text{t}/\text{a}$、$22.957\text{t}/\text{a}$，本扩建项目废水处理站绝干污泥较扩建前增加了 $0.233\text{t}/\text{a}$，污泥经压滤脱水处理，其污泥含水率约 60%，则本扩建项目废水处理站污泥增加量为 $0.583\text{t}/\text{a}$，扩建后厂区废水处理站污泥总量为 $57.393\text{t}/\text{a}$，交由有处理能力单位回收利用。 d. 不合格羊奶 在生产加工过程中，因泄漏或员工操作不当等原因，导致（酸）羊奶被污染，产生的不合格产品，产生量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$。统一收集后，外售作为生物制肥厂作堆肥原料使用。 （2）危险废物 本扩建项目危险废物主要是化验室废液和药剂废包装，化验室需对进厂羊奶和羊奶产品做检验，会产生一定的实验室废液和药剂废包装，实验室废液产生量约为 $0.02\text{t}/\text{a}$，药剂废包装材料为 $0.001\text{t}/\text{a}$；类别为危险废物 HW49 900-047-49，化验室废液和药剂废包装废物收集后暂存于危废间，定期交有相应资质单位处置。
--	---

本扩建项目产生的固体废物排放情况见下表。

表 4-17 固体废物产生情况及治理措施一览表

序号	固体废物名称	废物类别	固体废物代码		产生量(t/a)	处置方式
1	废包装材料	一般固体废物	135-001-99		0.05	交由资源回收公司回收
2	除尘器收集到的粉尘		135-001-66		0.053	作草木灰肥料外售
3	炉灰渣		135-001-64		3.396	外售给砖瓦厂
4	纯水系统废过滤材料		900-999-99		0.01	厂家回收
5	废水处理站污泥		135-001-62		0.583	交由处理能力单位回收利用
6	三级化粪池污泥		135-002-62		0.02	由环卫部门清运
7	奶渣		130-001-39		0.15	外售生物制肥厂作堆肥
8	不合格羊奶		130-001-39		0.1	外售生物制肥厂作堆肥
9	生活垃圾		VI99	900-999-99	1.5	由环卫部门统一清运处理
10	化验室废液和药剂废包装	危险废物	HW49	900-047-49	0.021	资质单位处置

(3) 环境管理要求

本扩建项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB/T39198-2023)。

(4) 危险废物储存、转移及处置措施环境影响分析:

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析:

A、危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，本扩建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，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)和

	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。 本扩建项目依托使用牛羊屠宰项目建设的危险废物暂存间一间，可满足危险废物的暂存要求。 厂区内危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置，要求做到以下几点： ①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志； ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，液体废物储存位置应设置围堰； ③应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； ⑤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，衬里放在一个基础或底座上，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、设置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；基础防渗层为至少 1m 原粘土层（渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 通过上述措施处理后，建设项目产生的危险废物均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。 B、危废转移的环境影响分析 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。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）。
--	--

C、委托有资质单位利用或处理处置的环境影响性分析

本扩建项目产生的危险废物将委托有资质单位进行集中处理，做到合理处置，将对环境的危害降到最低。

综上，在采取相应处理处置措施后，本扩建项目固体废物不会对区域环境造成明显影响。

(5) 固体废物影响分析

经上述分析，本扩建项目固体废物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

本扩建项目可能对地下水、土壤造成影响的途径为车间地面破损，容器破损，盐酸、氯酸钠等泄漏后发生渗透。

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（废水处理站）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，将危废间、废水处理站设为重点污染防治区，将一般固体废物暂存区、生产车间及三级化粪池设为一般污染防治区。项目拟采用的分区防护措施如下：

表 4-18 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 防渗 区	储存 区	危险废物	危废间	做好防腐、防渗措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，同时危废间门口设置 10cm 的漫坡）

			污染处理	盐酸、氯酸钠、废水	废水处理站、蓄水池	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
				生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
		一般防渗区	生活区	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防渗措施
			生产区域	生产车间、仓库等	地面	车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
			一般固废暂存区	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

综上，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

本扩建项目位于韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区 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

本扩建项目涉及有毒有害危险物质的使用、储存，项目运营期可能发生突发环境事故。

(1) 风险调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2015 版）》及《建

设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本扩建项目涉及的相关风险物质为盐酸、氯酸钠及氢氧化钠。

(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)：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

厂区中盐酸的最大储存量为 0.06t，参考《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)的临界量为 7.5t，氯酸钠 0.02t，临界量为 100t，氢氧化钠 0.02t，临界量 100t，计算得到 $Q=0.0084 < 1$ 即确定项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

(3) 环境风险分析

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)，结合本扩建项目原辅材料及污染物产排情况本扩建项目，主要风险为泄漏、火灾、废水事故排放及废气事故性排放等。

表 4-19 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产 300 吨羊奶乳制品建设项目
建设地点	韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区 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：NH₃、H₂S、盐酸、氯酸钠、氢氧化钠、危险废物（化验室废液和药剂废包装）； 分布情况：其中 NH₃、H₂S 均为废气，分布于废水处理站，盐酸、氯酸钠、氢氧化钠暂存于废水处理站里的储存间，危险废物暂存危废间。			
	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，危险废物、氢氧化钠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行，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。 蒸汽发生器爆炸：当蒸汽发生器承压负荷过大可能造成爆炸，如缺水、水垢过多、压力过大等情况都会造成锅炉爆炸，一旦出现锅炉爆炸事故，对周围建筑、人员等损伤极大。			
	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； (7) 废水泄漏应急防范措施：本项目生产区将进行地面水泥硬化，可有效防范厂区污水突发泄漏渗入地下，污染土壤；厂区将实行雨污分流，初期雨水可收集至污水处理站处理，雨水外排口将设置阀门，当污水泄漏至雨水管道时，可通过及时关闭阀门，防止超标废水直接排放厂区影响周边环境；污水处理站设置有蓄水池（1000m³），蓄水池日常需水量应小于水池容积的三分之一，当发生突发情况时，可采用蓄水池蓄水，可防止超标废水直接外排导致外界环境收到污染。															
	本扩建项目潜在环境危害程度低，可能存在火灾事故、泄漏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。																
	(4) 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 4-20 突发环境事件应急措施一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>内容及要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>应急组织机构、人员</td><td>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</td></tr> <tr> <td>2</td><td>预案分级响应条件</td><td>规定预案的级别及分级响应程序</td></tr> <tr> <td>3</td><td>应急救援保障</td><td>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</td></tr> <tr> <td>4</td><td>报警、通讯、联络方式</td><td>建立专用的报警和通讯线路，并保持畅通</td></tr> </tbody> </table>		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	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，并保持畅通
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	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，并保持畅通															

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，对周围居民等进行预防和消除事故方法宣传

(5) 环境风险分析小结与建议

本扩建项目潜在环境危害程度低，运营过程中存在泄漏、火灾及废气事故排放等风险，建议企业加强管理、人员培训、做好防范措施：各厂房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

本扩建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.内、外环境对本扩建项目影响分析

本项目内部环境污染源主要为生产过程中产生的废气、废水、固体废物和噪声，按照环评报告要求的处置措施处理后，厂区各污染物可得到有效处理、能够达标排放，厂区内环境对本项目的影响较小。

根据现场勘查，项目所在厂区西侧、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），南侧为水塘，东南侧为林地。本项目四周不存在严重的工业污染问题，其受到的外环境污染主要来自周边厂房以及居民住宅区所排放的废水、废气、汽车尾气、交通噪声、生活垃圾等。本项目周边工业企业（如韶关湘大骆驼饲料有限公司）外排三废在得到有效处理、达标排放的前提下，外界环境对本项目的影响较小。

考虑到本项目东侧邻近韶关湘大骆驼饲料有限公司，环评建议在后期绿化建设过程中重点加强对厂区东侧围墙内侧的绿化布设，多种植枝繁叶茂高大树木并合理配置灌木，起到阻隔、吸收噪声、无组织废气等污染的作用，从而减少韶关湘大骆驼饲料有限公司对本项目的影响。

11.污染源汇总及监测计划

本扩建项目污染物产排情况如下表所示：

表 4-21 本扩建项目扩建后污染物排放量变化一览表

污染物	扩建前排放量	扩建项目			“以新带老”削减量	扩建后总排放量	增减量
		产生量	削减量	排放量			

	废水（26076.88m³/a）		0	344.43	344.43	0	0	0	0
	废气 (kg/a)	颗粒物	8.4	54	52.92	1.08	0	9.48	+1.08
		二氧化硫	47.6	55.08	33.05	22.03	0	69.63	+22.03
		氮氧化物	167.3	110.16	33.05	77.11	0	244.41	+77.11
		NH ₃	67.236	0.732	0.593	0.139	0	67.375	+0.139
		H ₂ S	8.674	0.028	0.022	0.006	0	8.68	+0.006
		油烟	44.28	0.825	0.495	0.33	0	44.61g/a	+0.33
	固废 (t/a)	生活垃圾	10	1.5	0	1.5	0	11.5	+1.5
		炉灰渣	7.3	3.396	0	3.396	0	10.696	+3.396
		除尘器收集的 粉尘	0.114	0.053	0	0.053	0	0.167	+0.053
		三级化粪池污 泥	0.26	0.02	0	0.02	0	0.28	+0.02
		粪便及胃容物	13.12	0	0	0	0	13.12	+0
		废水处理污泥	56.81	0.583	0	0.583	0	57.393	+0.583
		无害化处理后 废渣	8.08	0	0	0	0	8.08	+0
		废油脂	0.05	0	0	0	0	0.05	+0
		食物残渣	5	0	0	0	0	5	+0
		不合格产品	1	0	0	0	0	1	+0
		废包装材料	0.3	0.05	0	0.05	0	0.35	+0.05
		纯水系统废过 滤材料	0	0.01	0	0.01	0	0.01	+0.01
		奶渣	0	0.15	0	0.15	0	0.15	+0.15
不合格羊奶		0	0.1	0	0.1	0	0.1	+0.1	
检疫废物	0.07	0	0	0	0	0.07	+0		
化验室废液和 药剂废包装	0	0.021	0	0.021	0	0.021	+0.021		

注：本扩建项目不设废水排放口，废水经处理后回用周边林地浇灌，固体废物为产生量。

根据本扩建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 食品制造业—乳制品制造工业》（HJ1030.1-2019）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）相关内容，本扩建项目监测计划见下表所示：

表 4-22 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	项目厂界四周	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
废气	DA002	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值
	DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、一氧化碳	1 次/月	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）
	食堂油烟排放口	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2
	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、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
废水	废水处理站出口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、盐分、动植物油、总磷、LAS	1 次/半年	《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）旱地作物水质标准和《肉类加工工业污水排放标准》（GB13457-92）肉制品加工二级标准的较严值

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	废水处理站 (DA002)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	生物(或碱)喷淋塔处理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	蒸汽发生器 (DA003)	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、林格曼黑度	低氮燃烧+布袋除尘器+脱硫塔(碱液喷淋)	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)
	食堂	油烟	由烟罩收集并经静电油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模排放标准
	厂界	臭气浓度、氨气、硫化氢	喷洒生物除臭剂、加强绿化	《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
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、全盐量、动植物油、总磷、LAS	采用“粗格栅+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”工艺处理后回用	《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2021)旱地作物水质标准和《肉类加工工业污水排放标准》(GB13457-92)肉制品加工二级标准的较严值
	生产废水			
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	一般固体废物:除尘器收集到的粉尘、炉灰渣、不合格羊奶、奶渣、废包装材料外售综合利用;纯水系统废过滤材料交由厂家回收;废水处理污泥交由处理能力单位回收利用;三级化粪池污泥及生活垃圾由环卫部门清运。 危险废物:化验室废液和药剂废包装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）加强原辅材料管理，定期检查，避免化学药剂泄漏，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；
其他环境管理要求	设置专门环保专员，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投资 300 万元进行年产 300 吨羊奶乳制品建设项目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，本扩建项目建设是可行的。

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	本项目全厂排 放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃	0	0	67.236kg/a	0.139kg/a	0	67.375kg/a	+0.139kg/a
	H ₂ S	0	0	8.674kg/a	0.006kg/a	0	8.68kg/a	+0.006kg/a
	颗粒物	0	0	8.4kg/a	1.08kg/a	0	9.48kg/a	+1.08kg/a
	二氧化硫	0	0	47.6kg/a	22.03kg/a	0	70.03kg/a	+22.03kg/a
	氮氧化物	0	0	167.3kg/a	77.11kg/a	0	244.41kg/a	+77.11kg/a
一般 工业 固体 废物	三级化粪池污泥	0	0	0.26t/a	0.02t/a	0	0.28t/a	+0.02t/a
	废水处理污泥	0	0	56.81t/a	0.583t/a	0	57.393t/a	+0.583t/a
	粪便及胃容物	0	0	13.12t/a	0	0	13.12t/a	0
	无害化处理后废渣	0	0	8.08t/a	0	0	8.08t/a	0
	炉灰渣	0	0	7.3t/a	3.396t/a	0	10.696t/a	+3.396t/a
	除尘器收集的粉尘	0	0	0.114t/a	0.053t/a	0	0.167t/a	+0.053t/a
	废油脂	0	0	0.05t/a	0	0	0.05t/a	0

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	本项目全厂排放 量(固体废物产生 量) ⑥	变化量 ⑦
	食物残渣	0	0	5t/a	0	0	5t/a	0
	不合格产品	0	0	1t/a	0	0	1t/a	0
	废包装材料	0	0	0.3t/a	0.05t/a	0	0.35t/a	+0.05t/a
	奶渣	0	0	0t/a	0.15 t/a	0	0.15 t/a	+0.15 t/a
	不合格羊奶	0	0	0t/a	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	纯水系统废过滤材料	0	0	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01 t/a
危险 废物	检疫废物	0	0	0.07t/a	0	0	0.07t/a	0
	化验室废液和药剂废 包装	0	0	0t/a	0.021t/a	0	0.021t/a	+0.021t/a
生活 垃圾	生活垃圾	0	0	10t/a	1.5t/a	0	11.5t/a	+1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1：项目备案证

项目代码:2204-440224-04-01-931389

广东省企业投资项目备案证



申报企业名称:广东创盛农业发展有限公司

经济类型:私营

项目名称:仁化县牛羊产业园一一创盛牛羊屠宰、食品加工厂新建项目

建设地点:韶关市仁化县董塘镇广东省韶关市仁化县坪岗工业园水泥厂A地块(广东仁化县产业转移工业园区)

建设类别: ☒基建 ☐技改 ☐其他

建设性质: ☒新建 ☐扩建 ☐改建 ☐迁建 ☐其他

建设规模及内容:

(1)屠宰车间1000平方米、科研办公楼、生活服务楼、通用厂房(2)单层羊奶加工厂建设800平方米(3)冷库900立方米(4)“瞬时高温灭菌”的低温羊奶生产线1套(定制)(5)无菌包装设备、标准常温羊奶生产线各1套(定制)(6)羊奶粉生产线1套(定制)挤奶设备1套,(7)低温冷链储奶系统(8)羊奶含量成份检测仪1套(9)建设中央厨房车间1000平方米,牛羊预制菜成套加工设备1套中央厨房供水供电设施1项,冷链车3台、叉车1台,预制菜相关产品检验检测设备1项、购买建设用地40亩

项目总投资: 2289.00 万元(折合

万美元)项目资本金: 2289.00 万元

其中:土建投资: 980.00 万元

设备及技术投资: 1309.00 万元

进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2022年04月

计划竣工时间:2023年08月

备案机关:仁化县发展和改革委员会

备案日期:2022年04月08日

更新日期:2022年12月21日

备注:

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明,不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的,备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的,备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制

附件 2：营业执照

			
统一社会信用代码 91440224MA54AWE27D	营 业 执 照 (副 本) 1-1		扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息
名 称 广东创盛农业发展有限公司	注 册 资 本 人民币伍仟万元		
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期 2020年01月20日		
法定代表人 李光洪	营 业 期 限 长期		
经 营 范 围 一般项目：食用农产品初加工；初级农产品收购；农业科学研究和试验发展；农副产品销售；农业机械服务；农业机械租赁；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；保健食品（预包装）销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；园林绿化工程施工；城市绿化管理；会议及展览服务；科普宣传服务；酒店管理；旅游开发项目策划咨询；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：牲畜饲养；食品生产；酒类经营；保健食品生产；食品销售；水产养殖；住宿服务；道路货物运输（不含危险货物）；主要农作物种子生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	住 所 广东省韶关市仁化县董塘镇河富村委江下村小组文化书屋		
		登 记 机 关 	
		2022 年 08 月 12 日	

国家企业信用信息公示系统网址<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

同安市场监督局备案

附件 3：消纳合同

消纳用地协议书

甲方：仁化县云格林场

乙方：广东创盛农业发展有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规及国家有关政策，本着平等、自愿、互利互惠的原则，经甲、乙双方充分协商，就乙方粪污消纳事宜订立本协议，以供双方共同遵守执行：

一、林地概况

经甲、乙双方协商一致，甲方同意将其享有的坐落于仁化县董塘镇河富村的下列林地无偿提供给乙方作为粪污消纳地。

林地概况：

不动产权证书编号：粤（2021）仁化不动产权第 0008835 号；

小地名：庙背山尾虎坑欧山石灰；

林地面积：629.95 亩（乙方消纳用地总面积约为 250 亩，在附图虚线范围内）；

林地四至：林地四至范围以不动产权证书为准。

二、甲方的责任、权利和义务

甲方为林地权利人，只负责提供林地给乙方用于粪污消纳，保证提供给乙方的土地使用产权清晰。

三、乙方的责任、权利和义务

1、乙方将粪污消纳液运输至甲方林地对树木进行浇灌，乙方需保证运往甲方林地消纳的粪污符合有关部门的要求，确保消纳的安全

性和合法性，否则由此造成的一切后果由乙方全部承担；

2、乙方消纳过程中的人工、运输、安全、环保等全部由乙方自行负责，与甲方无关。

3、乙方负责对林地内的树木浇灌，收成归甲方所有。乙方在合法使用场地时，必须确保不破坏林地树木。

四、附则：

1、协议期限自 2022 年 8 月 1 日至 2037 年 7 月 31 日；

2、本协议一式四份，甲乙双方各执二份。

甲方：（盖章）化化县云格林场

代表：（签字）

乙方：（签章）广东创盛农业发展有限公司

代表：（签字）

2022年8月1日

粤(2021) 仁化 不动产权第 0008835 号

权利人	仁化县云格林场(普通合伙)(91440224050710617Y)
共有情况	单独所有
坐落	仁化县董塘镇河富村
不动产单元号	440224007032JE05084L000000001
权利类型	土地承包经营权/森林、林木所有权
权利性质	集体所有
用途	宗地用途:有林地(031) / 林种:用材林
面积	宗地面积:629.95亩 / 使用权(承包)面积: :629.95亩
使用期限	2021年01月01日至2036年12月31日
权利其他状况	林地所有权人:仁化县董塘镇河富村江下组 树种:桉树 造林年度:2017 小地名:庙背山尾虎坑欧山石灰

宗地图

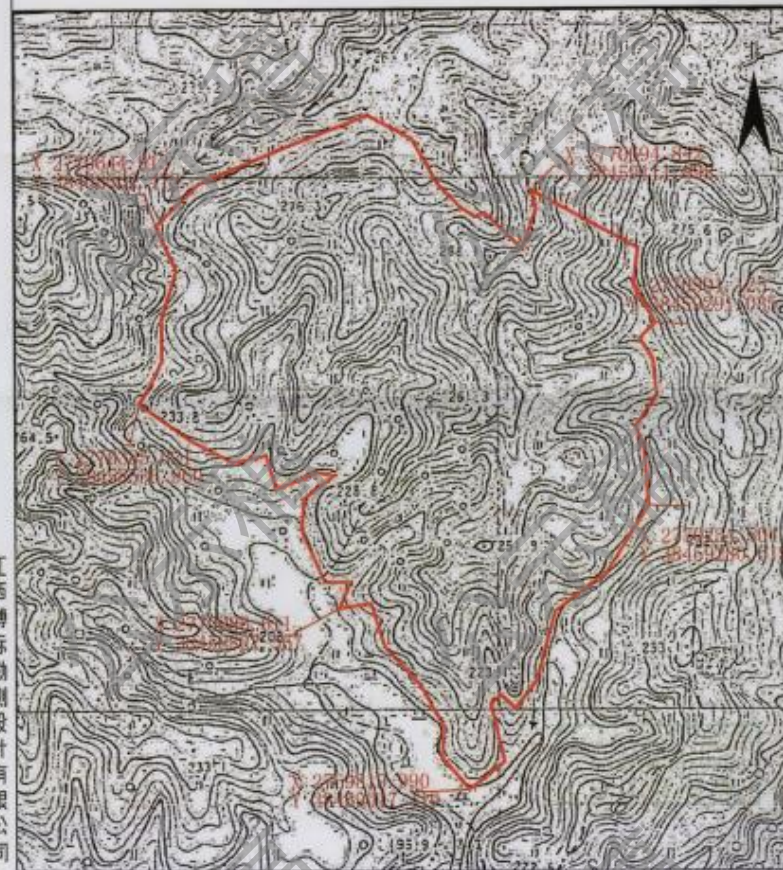
单位:亩

宗地编号:440224007032JE05084

权利人:仁化县云格林场

地籍图号:2770.20-38458.75

宗地面积:629.95



江西博标勘测设计有限公司

绘图日期:2021年5月12日

1:8000

绘图员:凌延标、喻金平

审核日期:2021年5月12日

审核员:陈文迅

附件 4：原有项目环评登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2020-05-26

项目名称	仁化县董塘镇黑山羊生态养殖项目		
建设地点	广东省韶关市仁化县董塘镇河富村委江下村小组	占地面积(m²)	166895
建设单位	广东创盛农业发展有限公司	法定代表人或者主要负责人	李光洪
联系人	李先生	联系电话	13794666888
项目投资(万元)	5000	环保投资(万元)	100
拟投入生产运营日期	2020-08-26		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第1 畜禽养殖场、养殖小区项中其他。		
建设内容及规模	本项目总用地面积166895平方米，其中总大棚面积25000平方米，牧草种植区83703.2平方米，母羊大棚区4023平方米，放养区27052.8平方米，办公区150平方米。本项目规划建设沼气池80立方米，化粪池50立方米，清贮池150立方米，医疗室30平方米。项目年存栏2000只母羊，年出栏羊5000只。		

主要环境影响	废气	有环保措施： 其它措施： 定时清扫羊圈，定期对羊圈和羊粪堆场进行消毒处理，加强绿化建设等措施减少恶臭污染物对周边环境的影响
	废水 生活污水 生产废水	生活污水 有环保措施： 其它措施： 生活污水经化粪池预处理后进入沼气池，沼液用于场区内牧草种植区灌溉
	固废	生产废水 有环保措施： 其它措施： 生产废水经沼气池处理，沼液用于场区内牧草种植区灌溉
	噪声	环保措施： 羊粪和沼渣外售给周边农户，病死羊严格按照要求无害化处理；生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理。
承诺：广东创盛农业发展有限公司李光洪承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如有弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由广东创盛农业发展有限公司李光洪承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：李光洪		
备案回执 该项目环境影响登记表已经备案，备案号：202044022400000030		

附件 5：现有项目环评批复

韶关市生态环境局

韶环仁审[2022]14号

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

广东创盛农业发展有限公司：

你公司报来《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》（以下简称《报告表》）及相关申请材料收悉。经研究，提出审批意见如下：

一、项目概况：

广东创盛农业发展有限公司选址在韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区 A 地块内，建设生产规模为年屠宰牛 1750 头，羊 50750 头建设项目，项目拟总投资 480 万元，其中环保投资 50 万元，项目劳动定员 20 人，生产制度为每天单班 8 小时制，年工作 350 天。

二、经审查，项目符合产业政策，选址合理，我局原则同意《报告表》的环境质量状况、评价适用标准、工程分析、环境影响分析、拟采取的防治措施、结论与建议等。你单位须认真研读

《报告表》，并按《报告表》所列的地点、性质、规模、工艺及生态环境保护措施进行建设及运营，在项目建设和营运期间做好污染防治和生态环境保护工作，严控按标排污，保护达标环境质量，严格执行配套建设的生态环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，牢固树立生态环境保护项目业主是第一负责人的意识，牢固树立环境风险及应急管理意识，防范环境风险和应急管理环境突发事件。建设项目完成后，你单位须按照相关法规政策，自行对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告，并依法做好对应的信息公开工作。另外，项目在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应依据现行《排污许可管理办法》及《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，完善相关的环保手续。

三、建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由韶关市生态环境局仁化分局负责。

韶关市生态环境局
2022年11月14日

韶关市生态环境局

韶环仁审[2023]7号

韶关市生态环境局仁化分局关于广东创盛农业 发展有限公司年产500吨羊肉预制菜建设项目 环境影响报告表的审批意见

广东创盛农业发展有限公司：

你公司报来《广东创盛农业发展有限公司年产500吨羊肉预制菜建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关申请材料收悉。经研究，提出审批意见如下：

一、项目概况：

广东创盛农业发展有限公司拟投资500万元，其中环保投资10万元，选址在韶关市仁化县董塘镇坪岗工业区A地块内建设生产规模为年产500吨羊肉预制菜，项目新增劳动定员10人，生产制度为每天一班8小时制，年工作300天。

二、经审查，项目符合产业政策，选址合理，我局原则同意《报告表》的环境质量状况、评价适用标准、工程分析、环境影响分析、拟采取的防治措施、结论与建议等。你单位须认真研读《报告表》，并按《报告表》所列的地点、性质、规模、工艺及生

态环境保护措施进行建设及运营，在项目建设和营运期间做好污染防治和生态环境保护工作，严控按标排污，保护达标环境质量，严格执行配套建设的生态环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，牢固树立生态环境保护项目业主是第一负责人的意识，牢固树立环境风险及应急管理意识，防范环境风险和应急管理环境突发事件。建设项目完成后，你单位须按照相关法规政策，自行对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告，并依法做好对应的信息公开工作。另外，项目在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应依据现行《排污许可管理办法》及《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，完善相关的环保手续。

三、建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由韶关市生态环境局仁化分局负责。



附件 6: 生物质燃料成分

广州特种承压设备检测研究院
燃料检测报告

文件编号: GZSPEI/BZ24.43-1/0-2017

报告编号: RL0018090001

记录编号: RL0018090301

委托单位	惠州市润财新能源有限公司		委托单号	RL0018090301	
样品名称	生物质燃料	样品编号	RL0018090301	采样日期	—
温度	25℃	湿度	50%	采样地点	来样
序号	检测项目	设备编号	检测方法	单位	结果
1	全水分 M_t	2116	GB/T 28733-2012	%	9.2
2	分析水 M_{ad}	1897	GB/T 28731-2012	%	5.64
3	灰分 A_t	1897	GB/T 28731-2012	%	1.86
4	挥发分 V_d	1897	GB/T 28731-2012	%	80.02
5	全硫 S_{td}	1028	GB/T 28732-2012	%	0.03
6	低位发热量 $Q_{net,v,ar}$	1838	GB/T 28732-2012	MJ/kg	16.76
7	氢 H_{ad}	3540	GB/T 28734-2012	%	5.36
8	氮 N_d	060001	GB/T 30728-2014	%	0.22
9	氯 Cl_d	3269/3543	GB/T 30729-2014	%	0.002
10	截面尺寸 D	C524	DB44/T 1052-2018	mm	9.78
11	长度 l	C524	DB44/T 1052-2018	mm	30.17
12	密度 ρ	1756	NY/T 1881.7-2010	g/cm ³	1.10
13	抗碎强度 A_k	2979	DB44/T 1052-2018	%	99.4
以下空白					
备注: 1. 生物质成型燃料为颗粒状; 2. 检测结果仅对来样负责。					
检测	李新水	2018-09-03	 广州特种承压设备检测研究院 检验专用章		
审核	司玉峰	2018-09-03			
审批	马松	2018-09-03			

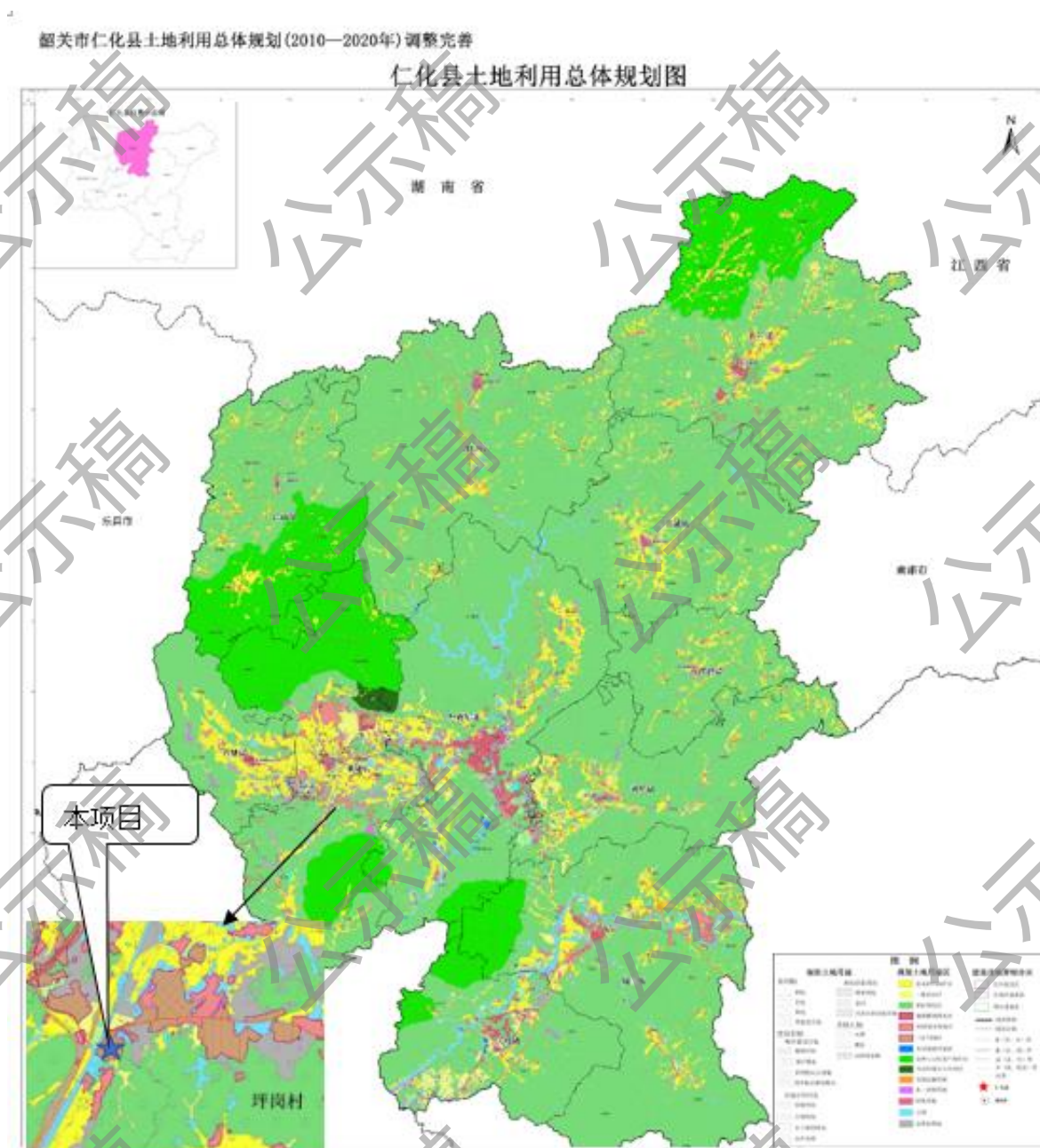
注意: 此报告复印无效

附件 7：项目用地证明

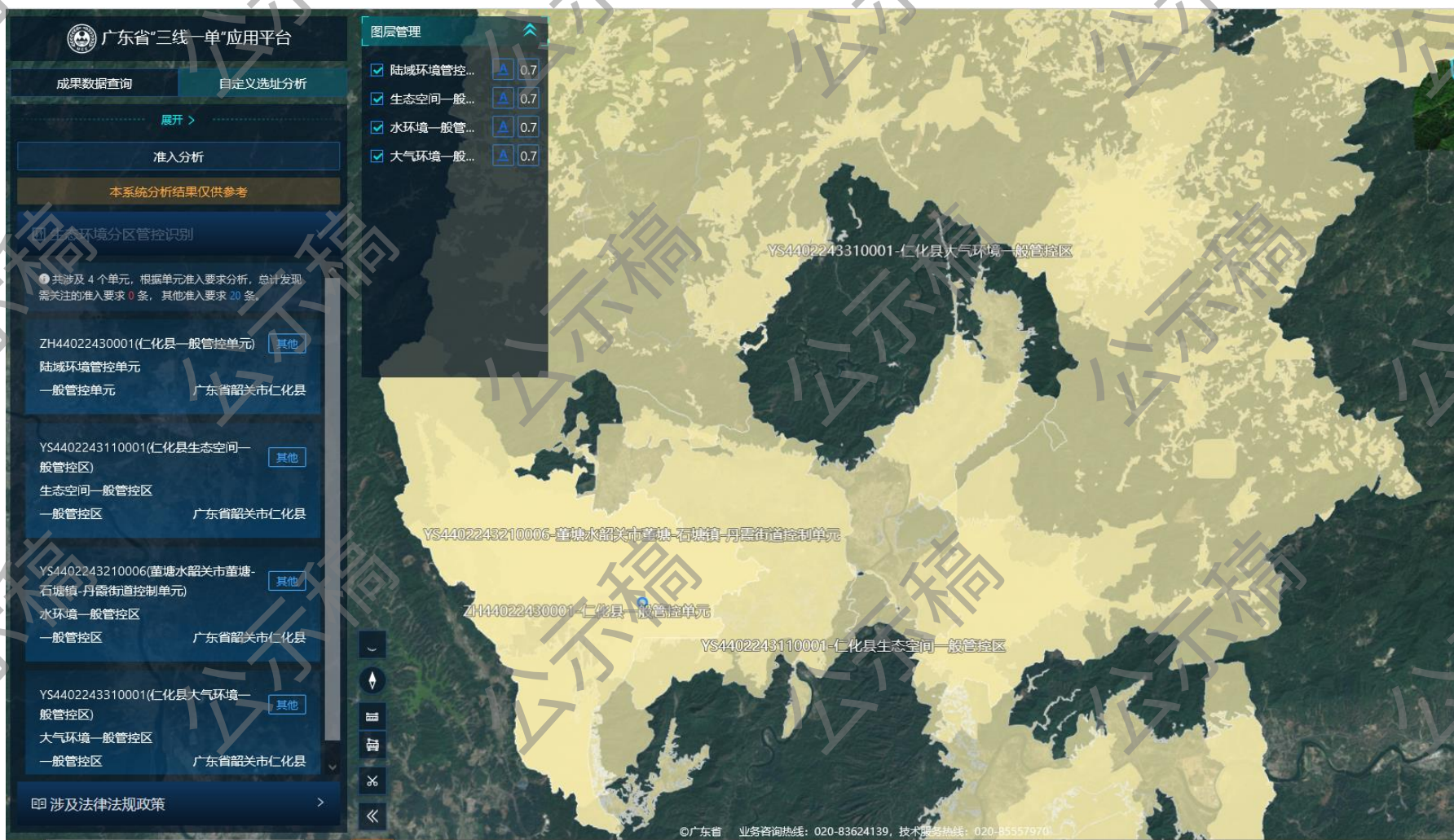
2022) 仁化 不动产权第 0009903 号 附 记	
权利人	广东创盛农业发展有限公司 (91440224MA544WE27D)
共有情况	单独所有
坐落	仁化县坪岗工业园原水泥厂A地块
不动产单元号	440224007030GB05018W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	26672.38 m ²
使用期限	2022年05月08日 起 2072年05月08日 止
权利其他状况	



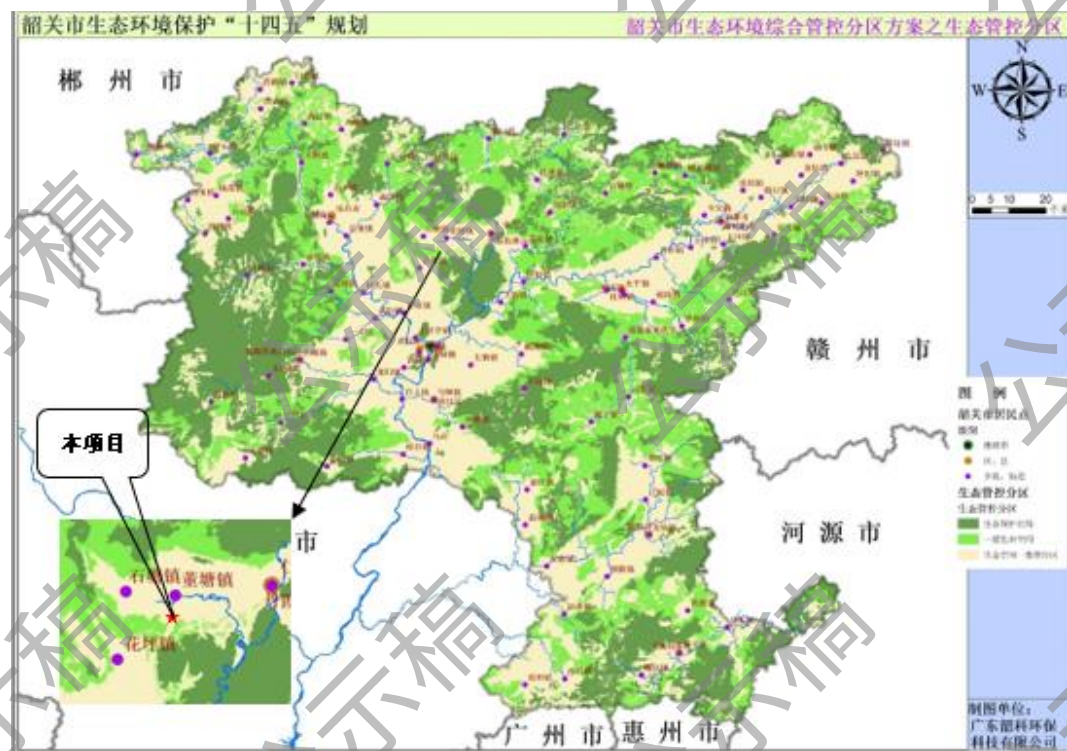
附图



附图 1 仁化县土地利用总体规划图



附图 2 项目所在地环境管控单元区划图



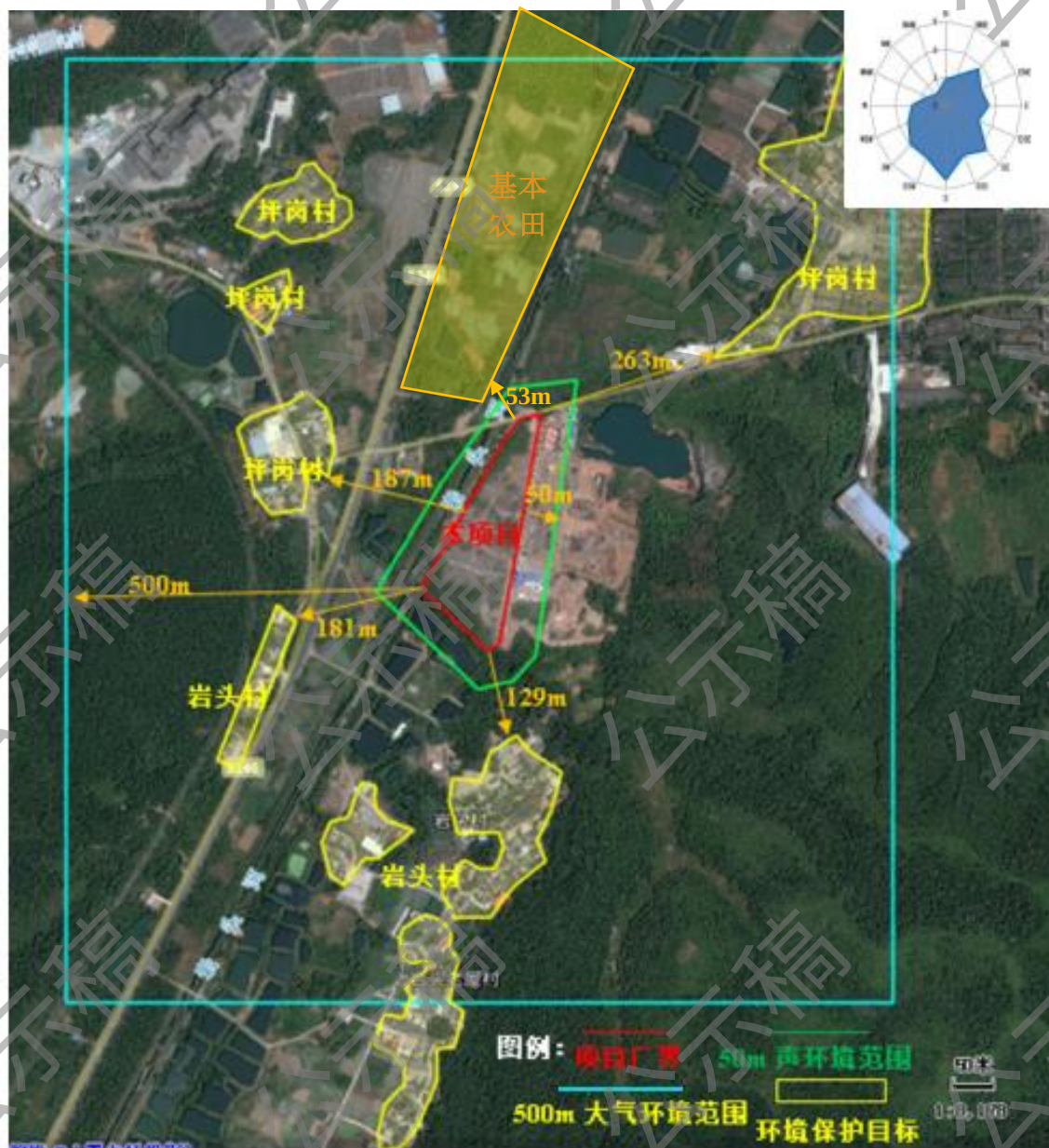
附图3 项目所在地生态保护红线图



附图 4 项目地理位置图



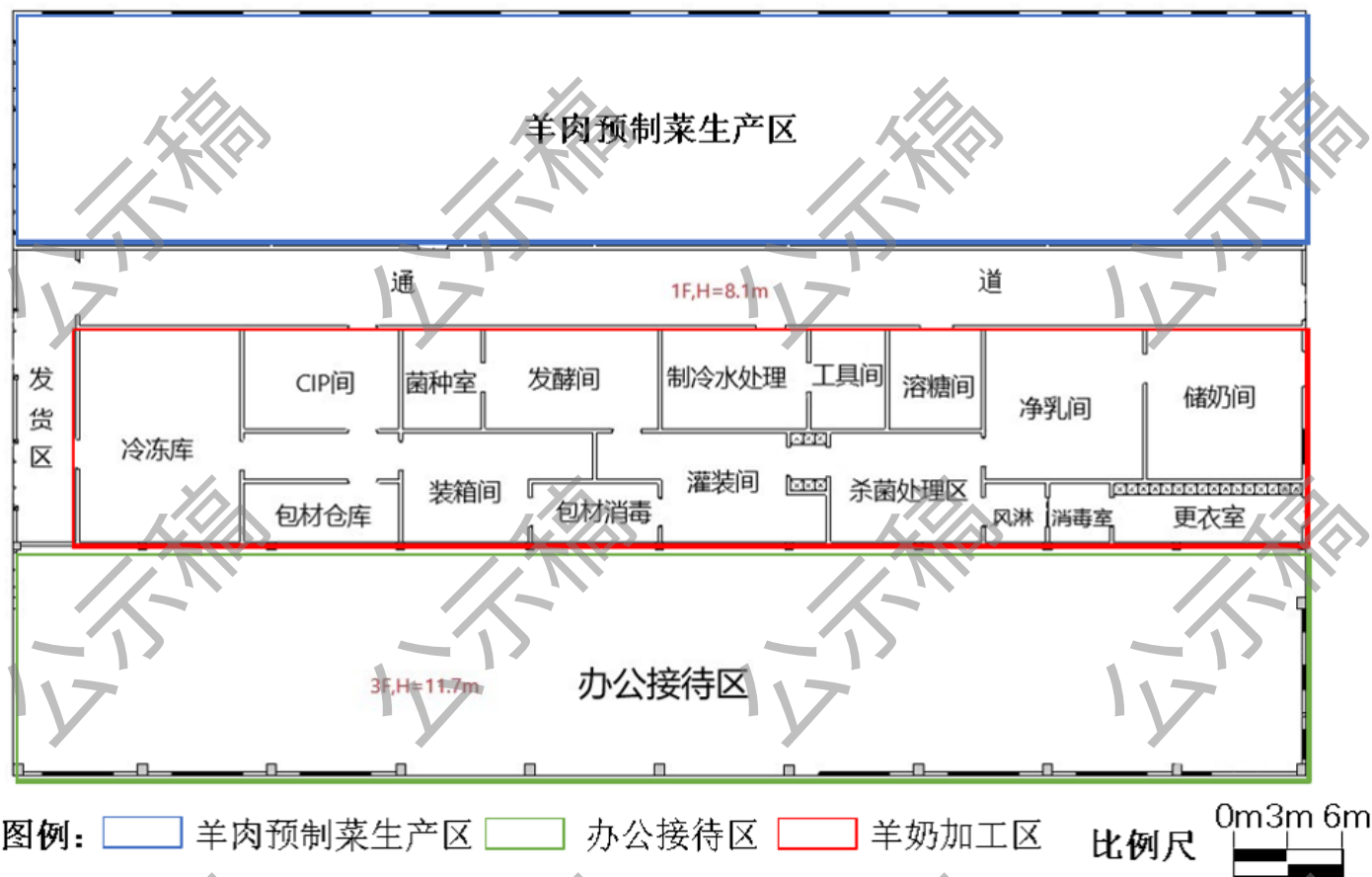
附图5 项目四至图



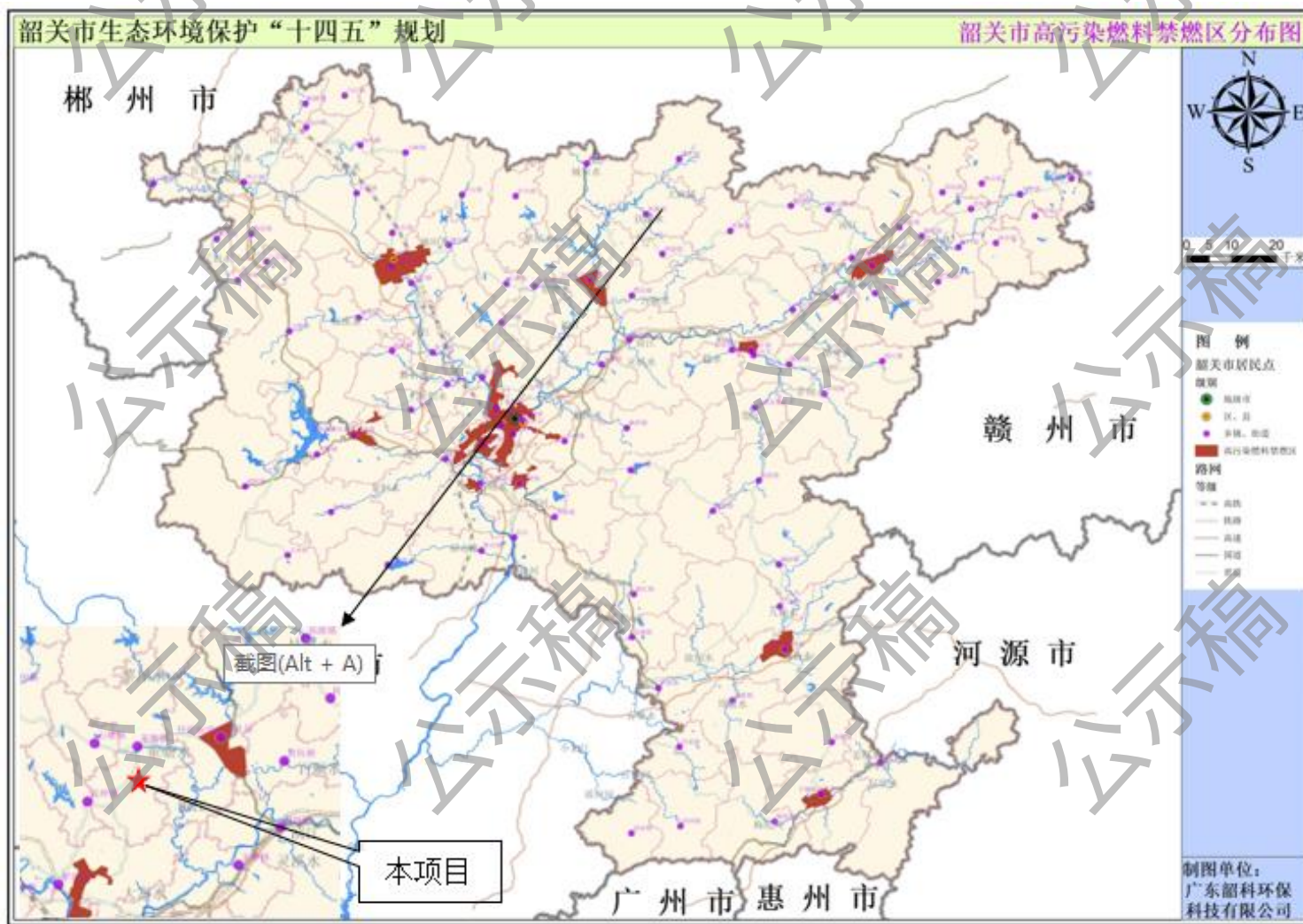
附图 6 项目主要环境保护目标分布图



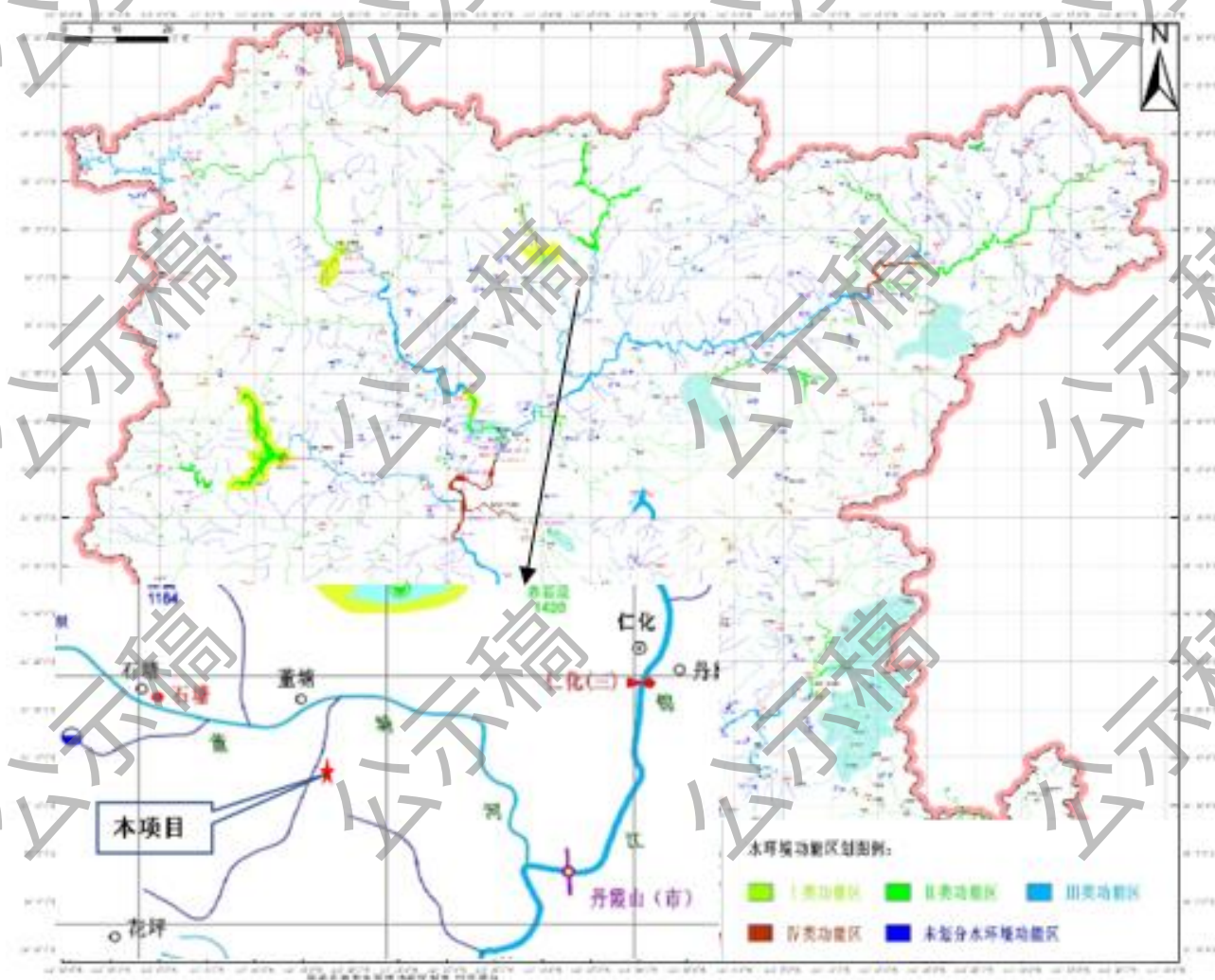
附图7 厂区总平面布置图



附图8 本项目车间平面布置图



附图 10 韶关市禁燃区分布图



附图 11 项目所在地水系图



附图 12 灌溉林地与厂区相对位置图