

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称 : 年产 1100 万只肉鸭加工建设项目  
建设单位(盖章) : 昆明宜良李烧鸭食品有限责任公司  
编 制 日 期 : 2021 年 6 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	年产 1100 万只肉鸭加工建设项目		
项目代码	2104-530125-04-01-773810		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省（自治州）昆明市宜良县（区）宜良县工业园区食品园区		
地理坐标	（103 度 10 分 26.035 秒，24 度 53 分 22.505 秒）		
国民经济行业类别	C1353 肉制品及副产品加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 18 屠宰及肉类加工 135*
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宜良县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	657.5	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.5%	施工工期	12 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	无新增用地
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		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>(1) 产业政策相符性</b></p> <p>经查《国民经济行业分类》，项目属于 C1353 肉制品及副产品加工项目；经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中，“年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”、“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”属于限制类，本项目为年产 1100 万只肉鸭加工项目，项目使用设备均为自动化设备，无需人工手工进行屠宰，将外购回来的肉鸭预处理结束后进行加工成熟肉制品，不属于限制类，属于允许类。</p> <p>项目已通过宜良县发展和改革局立项备案（项目代码：2104-530125-04-01-773810），同意据此开展相关工作。</p> <p><b>(2) “三线一单” 相符性分析</b></p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于宜良工业园区农产品加工区，项目占地性质为工业用地。经查《云南省人民政府关于发布&lt;云南省生态红线&gt;的通知》（云政发[2018]32 号），本项目不在生态功能区范围内，且不在当地饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态自然保护区内，评价区域无珍稀动植物分布，符合生态保护红线的要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>大气环境：根据昆明市生态环境局发布的《2019 年昆明市生态环境状况公报》，2019 年宜良县的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。经预测，本项目 <math>P_{max}</math> 最大值出现为 2# 排气筒排放的 <math>NO_x</math>，<math>P_{max}</math> 值为 0.16%，对区域大气环境的环境影响较小，不会改变当地环境空气质量级别。</p> <p>水环境：项目附近水体为南盘江，根据《昆明市 2019 年生态环境状况公报》，项目周边地表水体南盘江柴石滩断面水质类别为 II 类，狗街断面水质类别为 III 类，禄丰村断面水质类别为 IV 类，三个断面均达到水质保护目标。本项目废水经厂区污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入南盘江，对南盘江水质污染较小，不会导致地表水环境质量等级发生改变。</p> <p>声环境：根据现场勘查，建设项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。</p> <p>项目废气、废水、噪声等经有效处理后，根据第四章环境影响预测及分析，对环境影响较小，不会改变环境质量现状。</p> <p>因此建设项目的建设符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目位于宜良农产品加工区。本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，在宜良农产品加工区的供给能力范围内，区域供水供电能够满足本项目新鲜</p>
----------------	--

水、用电要求。宜良烤鸭作为宜良特色产品，县内农户内养殖鸭子的比例较多，本项目原料 1100 万只肉鸭依托县内养殖户能够完全提供，其余辅料均从其它企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足，不会对本项目造成制约，本项目不会突破当地资源利用上线。

#### ④环境准入负面清单相符性

目前项目所在区域尚未制定环境准入负面清单，本次评价从国家及地方产业结构调整、用地相符性等方面分析项目的相符性，本项目为肉鸭加工项目，经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中，“年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”、“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”属于限制类，本项目为年产 1100 万只肉鸭加工项目，项目使用设备均为自动化设备，无需人工手工进行屠宰，将外购回来的肉鸭预处理结束后进行加工成熟肉制品，不属于限制类，属于允许类。

本项目位于宜良县农特产品加工区，用地性质为工业用地，符合当地用地规划。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

#### （3）与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析

项目选址与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的选址要求的对比分析见表 1-1。

表 1-1 项目选址与《食品生产通用卫生规范》标准要求的对比分析一览表

序号	标准选址要求	项目情况	相符性
1	厂区不应该选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	本项目选址所在区域周边均为工业用地，经核实对本项目产品不会造成污染。	相符
2	厂址不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目选址地不属于易发生洪涝灾害地区	相符
3	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目选址位于宜良农产品加工区，无有虫害大量孳生的潜在场所。	相符

#### （4）项目与周边环境相容性分析

本项目位于宜良县农产品加工区，企业北侧为宜润食品，南侧为滇王食品，西北方为下任营，西方为陈所渡，东北方为上任营，东方为缪山，西南方为龙华村，东南方为大梅子村。本项目建成后对周边企业或居民区影响较小。

#### （5）项目与周边企业卫生防护距离分析

本次厂房选址位于厂区北方预留用地，与本项目厂房与北侧的宜润食品相距 50m，与南侧的滇王食品相距 90m。查阅建设项目周边企业环评报告、区域污染源调查情况以及实地现场踏勘，北侧宜润食品由于内部资金问题，目前处于停产状态。本报告重点对建设项目西侧的滇王食品生产情况详细进行调查。建设项目南侧的滇王食品经营范围包括果脯、蜜饯、糖果等。由于未查到该企业相关环保资料，通过全国第二次污

染源普查可知，该企业经营范围内产品加工不产生粉尘及有害气体。因此所在地不属于《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的“有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址”。且本项目执行严格的产品质量管控体系，生产场所保持良好的通风，滇王食品的生产不会对本项目造成不利影响。

## 二、建设项目建设工程分析

建设 内容	一、项目由来						
	昆明宜良李烧鸭食品有限责任公司成立于 2004 年 2 月，2009 年 1 月在宜良工业园区农产品加工区投资 2852 万元建设一条年加工 350 万只肉鸭加工生产线，于 2010 年 2 月 25 日取得宜良县环保局对该项目的环评批复（宜环保[2010 年]8 号），项目于 2018 年 6 月通过验收。目前生产正常，达到年加工 350 万只肉鸭生产产能。						
	由于宜良农产品市场需求增加，企业拟利用厂区现有闲置空地，投资 657.5 万元进行扩建一条年产 1100 万只肉鸭加工生产线。项目建成后达到年产 1100 万只肉鸭产能，全场合计产能为 1450 万只。						
	根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，我公司组建技术组开展了年产 1100 万只肉鸭加工建设项目的环境影响评价工作。根据《建设项目分类管理名录》（2021 年版），本项目为 1100 万只肉鸭加工项目属于“十、农副食品加工业”中“屠宰及肉类加工”的“年加工 2 万吨及其以上的肉类加工”，本项目外购回来的肉鸭预处理结束后进行加工成熟肉制品，应当编制环境影响评价报告表，为此技术人员在现场查勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了项目环境影响报告表，提交主管部门供决策使用。						
	二、建设内容						
	(1) 原辅材料及主要设备						
	本项目所需原辅材料及主要设备详见表 2-1、表 2-2。						
	表 2-1 建设项目产品原辅材料消耗情况						
	序号	名称	单位	消耗量			
现有项目				扩建项目	全厂	增减量	
1	肉鸭	万只	350	1100	1450	+1100	外购
2	水	万吨	0.29	0.6	0.89	+0.6	外购
3	食盐	吨	167	500	667	+500	外购
4	白糖	吨	133	400	533	+400	外购
5	生姜	吨	100	300	400	+300	外购
6	大蒜	吨	67	200	267	+200	外购
7	八角	吨	30	90	120	+90	外购
8	草果	吨	22	66	88	+66	外购
9	干辣椒	吨	33	100	133	+100	外购
10	燃煤	吨	306	0	0	-306	将现有燃煤锅炉 改为天然气锅炉
11	液氮	吨	0.5	0	0	-0.5	取消液氮使用
12	天然气	m <sup>3</sup>	0	70 万	70 万	+70 万	天然气公司

表 2-2 建设项目主要设备表

序号	设备名称	规格/型号	数量				备注
			现有项目	扩建项目	全厂	增减量	
1	肉鸭处理线	/	245 米	490 米	735 米	+490 米	/
2	浸汤池	MS-JTC	16 条	32 条	48 条	+32 条	/
3	立式粗脱毛机	MS-TC	1 台	2 台	3 台	+2 台	/
4	立式精脱毛机	MS-TL	2 台	4 台	6 台	+4 台	/
5	打脖机	MS-TJW	1 条	2 条	3 条	+2 条	/
6	松毛机	MS-PL	1 条	2 条	3 条	+2 条	/
7	不锈钢蜡池	MS-LC	4 台	8 台	12 台	+8 台	/
8	挂蜡线	/	102 米	204 米	306 米	+204 米	/
9	打蜡机	MS-BL	4 台	8 台	12 台	+8 台	/
10	打皮机	MS-TJW	1 台	2 台	3 台	+2 台	/
11	小毛输送线	/	40 米	80 米	120 米	+80 米	/
12	油炸输送线	/	45 米	0 米	45 米	0 米	/
13	油炸锅	/	1 台	0 台	1 台	0 台	/
14	真空包装机	D2500/2S	4 台	0 台	4 台	0 台	/
15	杀菌釜	R201	1 台	0 台	1 台	0 台	/
16	夹层锅	S201	6 个	0 个	6 个	0 个	/
17	封口机	DBF-90	3 台	0 台	3 台	0 台	/
18	喷码机	W4-180P	1 台	0 台	1 台	0 台	/
19	2t/h 锅炉	/	1 台	1 台	1 台	0 台	将现有燃煤锅炉 改为天然气锅炉
20	1t/h 锅炉	/	0	1 台	1 台	+1 台	

### (2) 工程内容及规模

本项目为肉鸭加工项目，建成后可达年产 1100 万只肉鸭加工，产品方案详见表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案

序号	工程内容	产品名称	设计能力 (万只/年)				年运行时数 h
			现有项目	扩建项目	全厂	增减量	
1	白条鸭生产线	白条鸭	150	200	350	+350	4800
2	烤鸭生产线	烤鸭	200	900	1100	+1100	
3	鸭杂碎罐头生产线	鸭杂碎罐头	350	1100	1450	+1100	

### (3) 公用工程

#### ①给排水

项目用水主要为冷却补给水、工艺用水、清洗用水。

本项目新鲜水年用量为 35705m<sup>3</sup>，由市政供水。

本项目全厂雨污分流，雨水通过雨水管道排入就近水体；冷却水循环使用不外排，定期补充，补充量为 2250t/a；综合废水产生量为 17979t/a，由厂区污水处理站处理后达标排入附近水体南盘江。项目水平衡图如下图 2-1，项目建成后全厂水平衡图如下图 2-2。

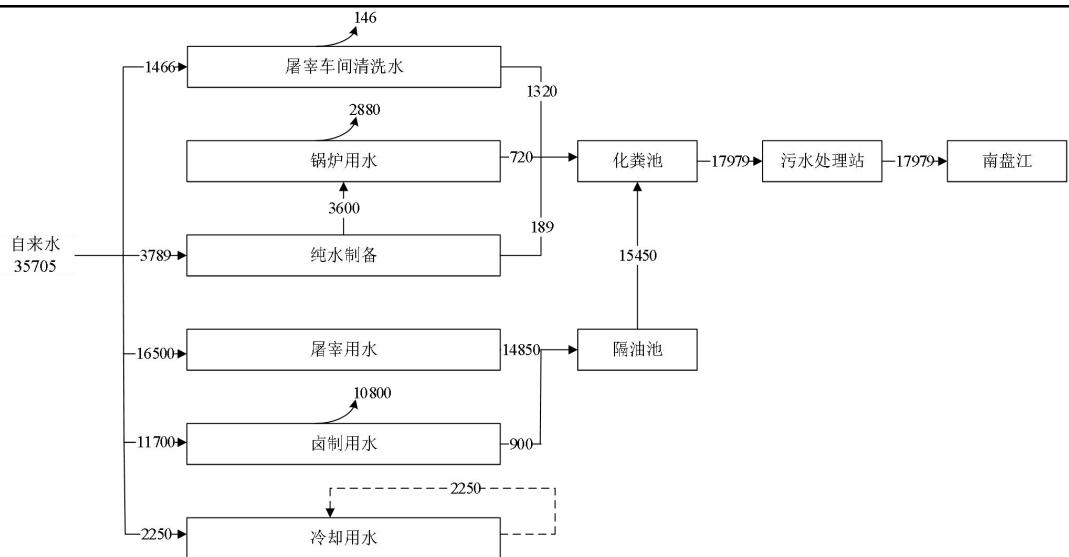


图 2-1 本项目水平衡图 (单位  $m^3/a$ )

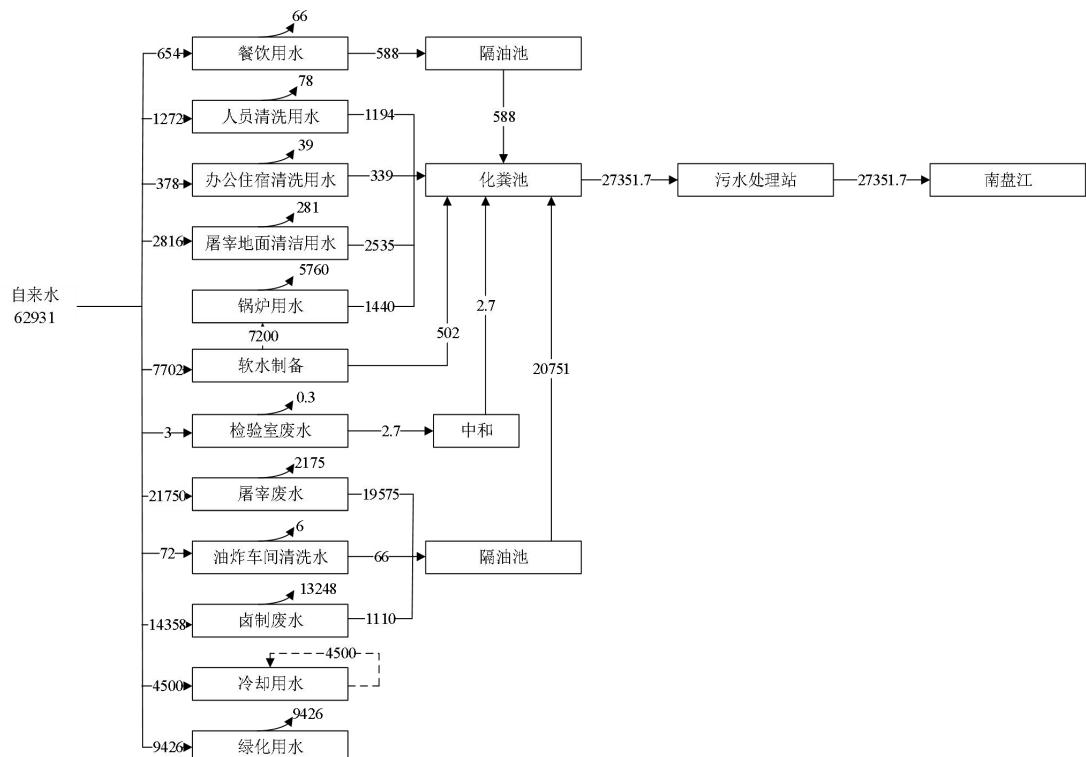


图 2-2 全厂水平衡图 (单位  $m^3/a$ )

## ②供电

本项目用电量为 10 万千瓦时/年，由当地电网提供。

## ③储运工程

本项目原辅料及产品储存于仓库，原辅料及产品进出厂均使用汽车运输。

本项目主体及公用工程一览见表 2-4。

表 2-4 项目主体工程、公辅工程一览表

工程类别	建设名称	现有项目		扩建项目		合计	
		设计能力	工程内容	设计能力	工程内容		
主体工程	生产车间	建筑面积 1602m <sup>2</sup>	用于产品加工	建筑面积 1739.4m <sup>2</sup>	用于产品加工	建筑面积 3341.4m <sup>2</sup>	
配套工程	办公楼	建筑面积 200m <sup>2</sup>	人员办公	依托现有		建筑面积 200m <sup>2</sup>	
公用工程	给水工程	自来水	27226t/a	市政提供	35705t/a	市政提供	62931t/a
	排水工程	废水	0.91 万 t/a	排入南盘江	17979t/a	排入南盘江	27079t/a
	供电工程	供电系统	3 万 kwh	市政供电	10 万 kwh	市政供电	13 万 kwh
	供气工程	天然气	/	/	70 万 m <sup>3</sup> /a	天然气公司	70 万 m <sup>3</sup> /a
贮存工程	原料仓库	建筑面积 300m <sup>2</sup>	原料贮存	依托现有		建筑面积 300m <sup>2</sup>	
	成品仓库	建筑面积 120m <sup>2</sup>	成品贮存	依托现有		建筑面积 120m <sup>2</sup>	
	冷藏仓库	建筑面积 500m <sup>2</sup>	成品冷藏	依托现有		建筑面积 500m <sup>2</sup>	
环保工程	废气	锅炉废气	旋风+水膜除尘	废气处理	超低氮燃烧	废气处理	超低氮燃烧
	废水	综合污水	污水处理站	污水处理	依托现有		-
	固废	一般固废暂存间	建筑面积 50m <sup>2</sup>	固废暂存	依托现有		建筑面积 50m <sup>2</sup>
	噪声处理	合理布局		合理布局		/	

#### (4) 职工人数及工作制度

现有项目职工为 109 人，本项目设备自动化程度较高，从现有职工内部进行抽调，因此无新增员工。年工作日 300 天，两班制，一班生产 8 小时，年运行时数 4800 小时。

#### (5) 厂区平面布置

建设项目的厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，厂区北侧由左到右为卫生间、污水处理站、垃圾房、鸭粪存储间、煤渣堆放间、本次新增厂房、办公楼；厂区南侧由左到右为烤鸭车间、职工宿舍、食堂；厂区中部由左到右为锅炉房、冷库、成品仓库、屠宰车间。平面布置按照生产工艺流程进行布局，基本上按照产品的加工进程顺序进行布局，在加工流程中不出现交叉和倒流。

建设项目厂区平面布置严格执行国家有关标准和规范，布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要，便于经营和检修的要求，从满足安全生产和生产经营需要的角度，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区平面布置是合理的。

综上所述，厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

### 施工期工艺流程及产污分析:

#### (1) 施工期产污环节分析

本项目施工期, 主要为基础开挖、建构筑物修建、新机械设备安装、场内绿化。

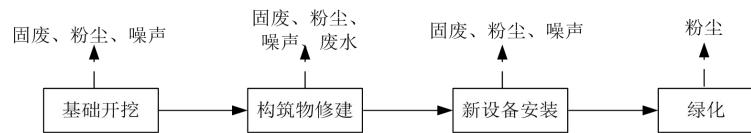


图 2-1 施工期产污环节示意图

①基础开挖：在新建建筑物场地处对基础进行开挖，此时会产生废弃土石方、粉尘和噪声。

②构筑物修建：新建新的办公楼、锅炉房、实验室及仓库用房等，会产生建筑垃圾、噪声、粉尘和废水。

③新设备安装：对新购买设备进行安装调试，包括天然气锅炉等设备，会产生固废、粉尘和噪声。

④绿化：通过人工修建的方式对厂区进行绿化种植，会产生粉尘。

#### (2) 场地情况及营地布设

项目所在区域交通方便，施工期间，不需要设置专门的施工生活营地。

施工期间，施工人员约为 10 人，均为就近招聘，不在项目区内食宿，施工人员均回家休息和就餐，或依托周边村子解决。

### 运营期工艺流程及产污环节分析:

本项目产品主要为白条鸭、烤鸭、鸭杂碎罐头。项目生产工艺及产污环节如下图所示。

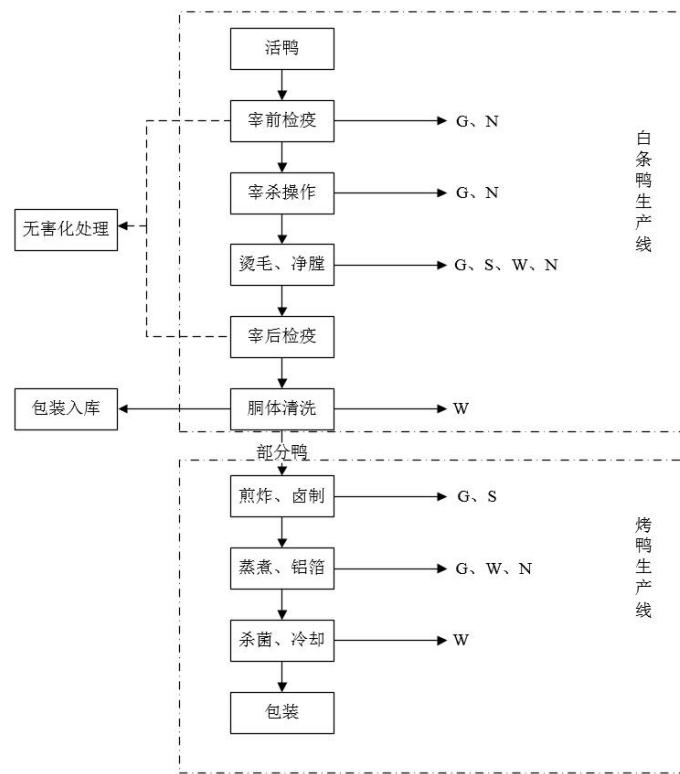


图 2-2 白条鸭、烤鸭生产工艺流程及产污环节图

## 白条鸭生产工艺流程说明:

### 1. 宰前检疫

活鸭运输到宰杀车间候宰间，停食静养，6 小时以后候宰检疫，先进行群体检查，若发现可疑病鸭再立即进行个体检查，鸭群检查无疾病后，进行淋浴冲洗，再进入宰杀室。不合格的病鸭交由宜良县食品有限公司定点屠宰厂进行焚烧处置。该工艺产生病鸭，异味 G，清洗废水 W，以及鸭子叫声 N。

### 2. 宰杀操作

利用宰杀线，活鸭按饲养日龄、季节不同，合理控制电压、电流和时间，使其呈昏迷状态，严禁致死。致昏后立即放血，不得超过 30 秒。放血必须充分，时间不得少于 5 分钟。屠体开膛时间不得超过放血后 0.5 小时，鸭开膛时不得割破肠、胃、胆囊等内脏，以免污染胴体质量，如在屠宰或检验过程中，所用工具（刀、钩）触及带病的屠体或病变组织时，应将工具彻底消毒后再继续使用。该工艺产生异味 G，以及鸭子叫声 N。

### 3. 烫毛、净膛

烫毛时水保持在 60°C-70°C，浸烫时间 0.5-1.5 分钟，以能轻易拔掉被毛且不损坏皮肤为佳。利用立式粗脱毛机对鸭子进行第一道脱毛工序，处理后通过立式精脱毛机对鸭子进行第二道脱毛工序。

从胸骨到肛门中线切开腹壁或从右胸下肋骨切开口，将所有内脏器官取出，不得弄破肠、胃、胆囊，以免污染胴体。

该工艺产生异味 G，烫毛废水 W，鸭血、鸭毛、食道残留物等固废 S 以及设备运行噪声 N。

### 4. 宰后检疫

肉鸭宰后检验主要为胴体检查和内脏检查。胴体检验以肉眼观察为主，检视皮肤色泽，及有无病变、创伤，拔毛干不干净，皮下血管充血程度，放血程度等，内脏检查主要检查胃、肠、肝、脾脏以及心脏等，遇可疑的要进入化验室检验，不合格的病鸭交由宜良县食品有限公司定点屠宰厂进行焚烧处置。

### 5. 脱体清洗

将检验合格的无污染的胴体放入冲洗池冲洗，冲洗池分定池子进行逆向冲洗，冲洗顺序为：出水冲洗池→漂洗池→进水冲洗池。该工艺产生清洗废水 W。

### 6. 包装入库

冲洗干净后的鸭体进行保鲜袋包装，由车间保管员开具入库单由专用车辆运送到冷库，冷库保管员签收入库单，并将产品入库保管，进行入库登记。

## 烤鸭生产工艺流程说明:

### 1. 煎炸、卤制

生产烧鸭的鲜鸭肉来自本项目生产的部分白条鸭，先将鲜鸭肉用纯天然蜂蜜按 1: 20 的水稀释后涂抹，进入油炸车间用植物油(菜油)煎炸着色，油的温度控制在 130°C ± 2 以内，时间 20

分钟，然后进入卤制车间，根据生产的口味不同，按照不同的配方比例进行生产，生产的烧鸭口味主要为滇味、广味以及麻辣味。该工序产生油烟废气 G，废弃植物油 S。

## 2. 蒸煮、铝箔

原辅料调配好后，分别进入不同的夹层锅进行蒸煮，时间均为 55 分钟，待入味后转入包装车间进行分割、计量、套铝箔袋、抽真空。该工序蒸煮时产生蒸煮废气 G，蒸煮废水 W，以及设备运行噪声 N。

## 3. 杀菌、冷却

最后转入杀菌车间，利用杀菌釜在 121℃高温下进行 40 分钟的灭菌，灭菌完毕，进入冷却池冷却，然后转入成品仓库，在常温下进行 15 天恒温。该工序产生杀菌废水 W。

## 4. 包装

对产品进行出厂检验，检验由专业的检验员进行，检验指标主要包括氯化钠含量、商业无菌以及净含量等，检验合格且在恒温期内无胀袋，用彩印袋进行封装，即可出厂销售。

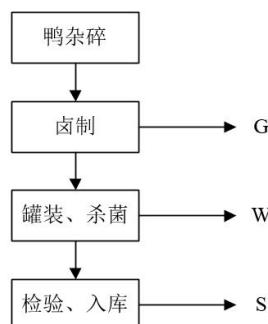


图 2-3 鸭杂碎罐头生产工艺流程及产污环节图

### 鸭杂碎罐头生产工艺流程说明：

#### 1. 卤制

项目清洗干净的鸭杂碎进入卤制车间进行卤制，根据生产的口味不同，按照不同的配方比例进行生产。该工艺产生卤制废气 G。

#### 2. 罐装、杀菌

卤制好的鸭杂碎按一定量进行罐装，罐装好的鸭杂碎进入杀菌车间，利用杀菌釜在 121℃ 高温下进行 40 分钟的灭菌，灭菌完毕后进入冷却池冷却，然后转入成品仓库，在常温下进行 15 天恒温存放。该工艺产生杀菌废水 W。

#### 3. 检验、入库

对产品进行出厂检验，检验合格即可出厂销售。该工艺产生不合格产品 S。

### 产污环节：

本项目主要产污环节如下。

- (1) 废气：本项目废气主要为异味、油烟废气及生产过程中锅炉燃烧产生的锅炉废气。
- (2) 废水：本项目废水主要来自宰杀废水、清洗废水及杀菌废水等。
- (3) 噪声：本项目营运期噪声主要来源于鸭子叫声、生产设备运行噪声。

(4) 固体废物：本项目产生的固废主要为鸭血、鸭毛、食道残留物、废植物油、废卤料等。

## 1、现有项目概况

昆明宜良李烧鸭食品有限责任公司成立于 2004 年 2 月，2009 年 1 月在宜良工业园区农产品加工区投资 2852 万元建设一条年加工 350 万只肉鸭加工生产线，于 2010 年 2 月 25 日取得宜良县环保局对该项目的环评批复（宜环保[2010 年]8 号），项目于 2018 年 6 月通过验收。目前生产正常，达到年加工 350 万只肉鸭生产产能。

现有项目环保审批情况见表 2-5。

表 2-5 现有项目环保审批情况

序号	项目名称	主要产品名称	设计产能(万只/年)	年运行时间(h)	环评手续	验收情况
1	肉鸭加工生产	白条鸭	150	2400	2010 年 2 月 25 日取得环评批复（宜环保[2010 年]8 号）	于 2018 年 6 月通过竣工验收
2		烧鸭	200			
3		鸭杂碎罐头	350			

## 2、现有工程工艺流程

与项目有关的原有环境污染防治问题

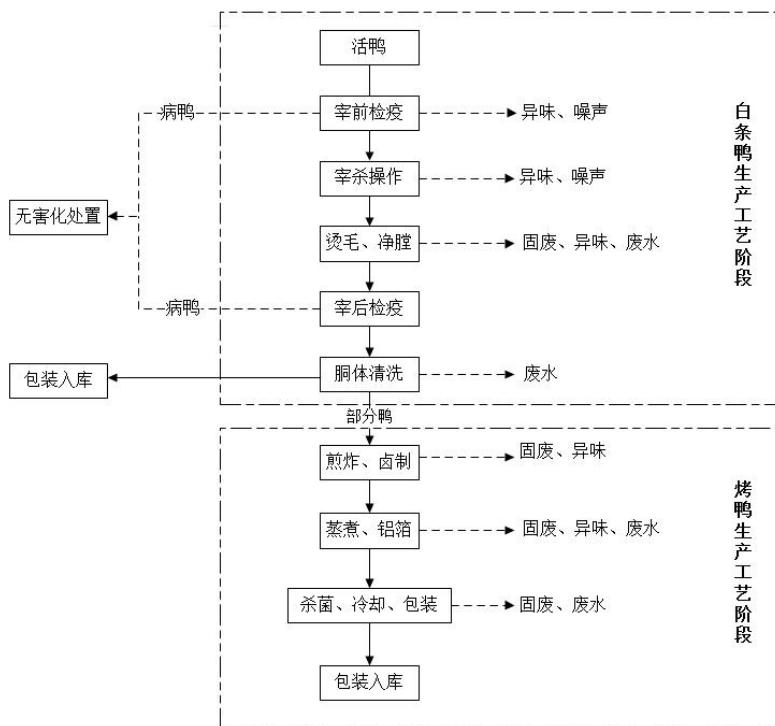


图 2-4 白条鸭、烧鸭生产工艺流程及产污环节图

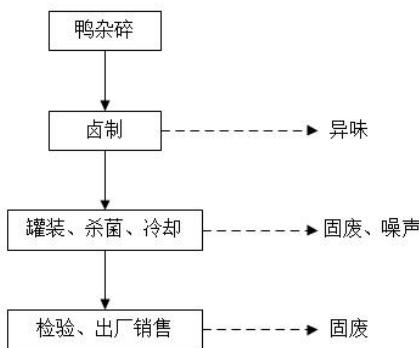


图 2-5 鸭杂碎、罐头生产工艺流程及产污环节图

### 3、现有工程污染物产排情况及污染治理措施

#### (1) 废气

根据现有项目验收监测，项目产生的废气主要是燃煤锅炉废气、厨房和油炸车间油烟及其异味。

燃煤锅炉废气经 XTD-2 型多管旋风除尘+水膜除尘+脱硫剂处理后通过一根 30m 高排气筒高空排放。废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的二级标准。

食堂厨房及油炸车间使用清洁燃料，产生的油烟由集气罩收集后经油烟净化器处理后通过外置烟道进行排放。废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关标准。

项目生产过程中产生的异味的工段及设施通过合理布局及必要的防护措施，使得该部分废气能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。

企业目前已取消液氨及其设备的使用，故不存在无组织氨气排放。

**现有项目验收废气监测数据见附表 2。**

#### (2) 废水

根据现有项目验收监测，项目产生的废水主要为餐饮废水、人员清洁废水、办公住宿楼地面清洁废水、卤制废水、宰杀废水、屠宰车间地面清洁水、油炸车间地面清洁水、锅炉废水及其检验室废水，产生量为 30.2 t/d, 0.91 万 t/a。餐饮废水、宰杀废水、油炸车间地面清洁水及卤制废水，经隔油池处理后经化粪池处理后进入化粪池处理；人员清洁废水、办公住宿楼地面清洁废水、屠宰车间地面清洗水及锅炉废水统一收集后排入化粪池进行处理；检验室废水经中和为中性后进入化粪池进行处理。经化粪池处理后的废水进入厂区污水处理站进行深度处理，处理水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后外排到厂外沟道最终进入南盘江。

现有项目验收废水监测数据见附表3。

### (3) 固废

现有项目产生的固废主要为生活垃圾、鸭粪、鸭毛、食道残留物、煤渣、病鸭、污水处理站污泥、废弃植物油及其废弃卤料。其中生活垃圾、污水处理站污泥、食道残留物及其废弃卤料委托环卫部门统一处理；鸭粪交由附近村民作为肥料用于农田施肥；鸭毛交由回收商回收利用；煤渣定期运至宜良宏源新型建材有限公司制砖；病鸭交由宜良食品有限公司定点屠宰厂进行焚烧处置；废弃植物油集外售其他单位作为生产原料；废弃卤料定期委托环卫部门清运。现有项目产生的固废全部安全处置，所有固废零排放。

表 2-6 现有项目固废产生量一览表

序号	名称	属性	形态	实际产生量	原环评产生量	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	固态	12.06	11.64	环卫部门清运
2	鸭粪	一般固废	糊状	105	105	交由农户作为农肥
3	鸭毛	一般固废	固态	280	280	交由回收商回收
4	煤渣	一般固废	固态	90	90	交由宜良宏源新型建材有限公司作为生产原料
5	病鸭	一般固废	固态	不定量	不定量	及时交由宜良县食品有限公司定点屠宰厂进行焚烧处置
6	污水处理站污泥	一般固废	糊状	4.65	4.65	环卫部门清运
7	废弃植物油	一般固废	液态	不定量	不定量	收集后外售给其它单位作生产原料
8	废弃卤料	一般固废	液态	30	30	定期委托环卫部门清运

### (4) 噪声

现有项目的主要噪声源为鸭叫声、脱毛机等设备设施。项目采用如下措施：生产车间合理布局，高噪声设备放置于厂区中部，选用低噪声设备，采取消声、减振和使用隔声罩等措施，加强厂区绿化，可确保厂区噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

表 2-7 现有项目验收噪声监测表

监测点位	监测日期	监测值 Leq[dB(A)]		达标情况
		昼间	夜间	
1#项目东面	2018.05.26	63.7	54.3	达标
	2018.05.27	62.4	54.2	达标
2#项目南面	2018.05.26	52.3	46.6	达标
	2018.05.27	52.6	46.4	达标
3#项目西面	2018.05.26	51.7	45.2	达标
	2018.05.27	52.8	45.4	达标
4#项目北面	2018.05.26	55.6	45.7	达标
	2018.05.27	56.3	45.6	达标

#### 4、现有工程污染物实际排放总量

企业现有项目以取得排污许可证，编号为 915301252168607636001Z。现有项目污染物排放量取排污许可证已批排放量，见表 2-8。

表 2-8 现有项目排污许可证核定污染物排放情况一览表

类别	污染物	排放量 (t/a)
废气	废气量	1179 万 m <sup>3</sup> /a
	二氧化硫	1.6
	氮氧化物	1.6
	烟尘	0.32
废水	水量	0.91 万
	动植物油	0.019
	SS	0.19
	氨氮	0.094
	BOD	0.19
	COD	0.94
	磷酸盐	0.0094
固废	危险固废	0
	一般固废	0
	生活垃圾	0

#### 5、现有存在的主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目环保手续齐全，目前运行正常。本次评价根据企业实际情况取消液氨及其设备的使用。此外现有项目采用燃煤锅炉对生产工段进行供热，目前该地区天然气公司已投入使用，待天然气管网铺设到位时企业采用天然气作为燃料进行供热，本次评价将现有 2t/h 燃煤锅炉改造为一个 2t/h 燃气锅炉，另外新增一个 1t/h 燃气锅炉，本次评价将核算其减排量。

扩建项目利用厂区预留用地，目前尚未建设，不存在“未批先建”。

### 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	建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）									
	<b>1、大气环境质量现状</b>									
	根据《2019年昆明市生态环境状况公报》，2019年宜良县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。									
	<b>2、地表水环境质量现状</b>									
	本项目周围的地表水环境为项目西面约650m的南盘江，根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020）以及《宜良县工业园区总体规划（2006~2020）环境影响报告书》，南盘江在该区域为柴石滩水库出口-狗街段，水环境功能为工业用水、农业用水，为IV类水体。根据《2019年度昆明市环境状况公报》，南盘江狗街断面水质类别为IV类，达到水质保护目标。园区涉及的南盘江段水质满足《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》要求。									
环境保护目标	<b>3、声环境质量现状</b>									
	项目位于宜良工业园区农产品加工，属集中式工业园区，经查宜良县声功能区划，该区域声环境功能为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。项目区周边企业产噪设备均在厂房内进行，且项目周边无噪声源大的重工企业，预计区域声环境可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。									
	<b>4、生态环境质量现状</b>									
	项目周围无原始植被生长和珍贵野生动物活动。区域生态系统敏感程度较低，项目的建设实施不会对生物栖息环境造成影响。									
	1、项目所在地的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。 2、建设项目附近河流南盘江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。 3、建设项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 根据项目的周边情况，确定主要环境保护目标见表3-3。									
<b>表3-1 主要环境保护目标</b>										
环境要素	坐标			保护对象	性质	保护内容（人）	相对厂址方位	相对厂界距离（米）	环境功能区	
	X	Y								
	103°10'35.903"	24°53'29.129"	上任营	居民区	约500	NE	233	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单		
	103°10'34.513"	24°53'6.418"	大梅子村	居民区	约300	SE	480			

污染 物排 放控 制标 准		103°10'41.697"	24°53'17.349"	缪山	居民区	约 300	SE	400	改单二级标准																														
		103°10'08.403"	24°53'13.023"	龙华村	居民区	约 500	SW	386																															
		103°10'01.258"	24°53'22.602"	陈所渡	居民区	约 800	W	480																															
		103°10'21.999"	24°53'38.129"	下任营	居民区	约 300	N	330																															
	地表水环境	南盘江			/	W	650	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水标准																															
	声环境	/			/	厂界四周	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类																															
	生态环境	/			/	/	/	/																															
	<b>1、废气</b>																																						
	(1) 施工期																																						
	施工期间, 施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物(其它)无组织排放标准要求。																																						
<b>表 3-2 施工期间大气污染物排放标准</b>																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">污染物</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值</th> <th colspan="3" rowspan="2" style="text-align: center;">浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">监控点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td colspan="3" rowspan="5" style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td colspan="3" rowspan="5" style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>										污染物	无组织排放监控浓度限值			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			监控点			颗粒物	周界外浓度最高点			1.0															
污染物	无组织排放监控浓度限值			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																			
	监控点																																						
颗粒物	周界外浓度最高点			1.0																																			
(2) 运营期																																							
本项目工艺过程中产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值。																																							
<b>表 3-3 恶臭污染物排放标准</b>																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">控制项目</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">单位</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">一级</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">二级</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">三级</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">新扩改建</th> <th style="text-align: center;">现有</th> <th style="text-align: center;">新扩改建</th> <th style="text-align: center;">现有</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </tbody> </table>										控制项目	单位	一级	二级		三级		新扩改建	现有	新扩改建	现有	臭气浓度	无量纲	10	20	30	60	70												
控制项目	单位	一级	二级		三级																																		
			新扩改建	现有	新扩改建	现有																																	
臭气浓度	无量纲	10	20	30	60	70																																	
本项目将现有 2t/h 燃煤锅炉改造为 2t/h 燃气锅炉, 另外新增一台 1t/h 燃气锅炉。建设项目锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃气锅炉大气污染物排放限值。具体标准见表 3-4。																																							
<b>表 3-4 锅炉大气污染物排放标准</b>																																							
单位: mg/m <sup>3</sup>																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">污染物项目</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">限值</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">污染物排放监控位置</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">燃煤锅炉</th> <th style="text-align: center;">燃油锅炉</th> <th style="text-align: center;">燃气锅炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">汞及其化合物</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟气黑度(林格曼黑度, 级)</td> <td colspan="3" rowspan="2" style="text-align: center;">≤1</td> <td style="text-align: center;">烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table>										污染物项目	限值			污染物排放监控位置	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	颗粒物	50	20	20	烟囱或烟道	二氧化硫	300	200	50	氮氧化物	300	250	200	汞及其化合物	0.05	-	-	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1			烟囱排放口
污染物项目	限值			污染物排放监控位置																																			
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉																																				
颗粒物	50	20	20	烟囱或烟道																																			
二氧化硫	300	200	50																																				
氮氧化物	300	250	200																																				
汞及其化合物	0.05	-	-																																				
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1			烟囱排放口																																			
注: 新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时, 其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。																																							

## 2、废水

### (1) 施工期

施工期的施工人员均是临时安排，不在项目区内食宿，生活污水主要为清洁用水，施工期废水主要来源于场区内混凝土等材料产生，这些水均重复利用，不产生污水；场地降雨冲刷水经沉淀池处理后排入厂区雨污水管网。

### (2) 运营期

由于企业所在地，宜良县污水处理厂管网尚未接管至此，企业生产废水无法排入污水处理厂内进行深度处理。因此该部分污水目前只能够进入厂区污水处理站进行处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水排入南盘江。详见表3-5。本次环评要求，待污水管网铺设到位时，企业应及时接管排入污水处理厂进行处理。

**表3-5《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准 单位：mg/L**

排放标准 污染物	COD	BOD	NH <sub>3</sub> -N	TP	SS	动植物油
一级A标准	50	10	5(8)	0.5	10	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 3、噪声

### (1) 施工期

施工期间，施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

**表3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值**

时段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
限值	70	55

### (2) 运营期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类，具体标准见表3-7。

**表3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值表 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间	备注	标准来源
2类标准	60	50	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 4、固废

项目固体废物属性鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）相关规定；一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；固废贮存场所标志执行《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）。

总量控制指标	项目总量控制指标见表 3-8。								
	表 3-8 本项目污染物排放总量表单位: t/a								
	种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量			
	生活污水	废水量	17979	0	/	17979			
		COD	2.229	1.516	/	0.713			
		BOD	0.710	0.689	/	0.021			
		NH <sub>3</sub> -N	0.223	0.147	/	0.076			
		TP	0.018	0.009	/	0.009			
		SS	0.809	0.688	/	0.121			
		动植物油	0.007	0.006	/	0.001			
	有组织废气	SO <sub>2</sub>	0.057	0	/	0.057			
		NOx	0.072	0	/	0.072			
		烟尘	0.029	0	/	0.029			
	固废	一般固废	1524.6	1524.6	/	0			
		危险废物	0	0	/	0			
		生活垃圾	0	0	/	0			
表 3-9 全厂污染物“三本帐”一览表单位: t/a									
种类	污染物名称	现有项目排放量	改扩建项目			“以新带老”削减量	排放增减量	排放总量	进入环境量
			改扩建项目产生量	改扩建项目削减量	改扩建项目排放量				
有组织废气	SO <sub>2</sub>	1.6	0.057	0	0.057	1.6	-1.543	0.057	0.057
	NOx	1.6	0.072	0	0.072	1.6	-1.528	0.072	0.072
	烟尘	0.32	0.029	0	0.029	0.32	-0.291	0.029	0.029
综合废水	水量	9100	17979	0	17979	0	+17979	27079	27079
	COD	0.94	2.229	1.516	0.713	0	+0.713	1.653	1.653
	BOD	0.19	0.710	0.689	0.021	0	+0.021	0.211	0.211
	NH <sub>3</sub> -N	0.094	0.223	0.147	0.076	0	+0.076	0.17	0.17
	TP	0.0094	0.018	0.009	0.009	0	+0.009	0.0184	0.0184
	SS	0.19	0.809	0.688	0.121	0	+0.121	0.311	0.311
	动植物油	0.019	0.007	0.006	0.001	0	+0.001	0.02	0.02
固废	危险固废	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	1524.6	1524.6	0	0	0	0	0

根据本项目的具体情况,结合国家污染物排放总量控制原则,提出污染物排放总量控制指标如下:

### (1) 废水

本项目废水排入环境量为: 废水量 17979m<sup>3</sup>/a, COD: 0.713t/a, BOD: 0.021t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.076t/a, TP: 0.009t/a, SS: 0.121t/a, 动植物油: 0.001t/a。

本项目建成后全厂废水排入环境量为: 废水量 27079m<sup>3</sup>/a, COD: 1.653t/a, BOD: 0.211t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.17t/a, TP: 0.0184t/a, SS: 0.311t/a, 动植物油: 0.02t/a。

### (2) 废气

本项目有组织废气排放量为: SO<sub>2</sub>: 0.057t/a, NOx: 0.072t/a, 烟尘: 0.029t/a, 该部分废气未突破现有项目核定排放量,因此无需申请总量平衡。

(3) 固废

项目产生的固体废物全部处置或综合利用，全部得到妥善处理，无需申请总量。



## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	1、废气																							
	本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘和施工机械尾气。施工扬尘为施工期间的主要大气污染物。																							
	<p>(1) 扬尘</p> <p>本项目施工期扬尘具有量少、点多、面广的特点，是施工期的主要污染因子之一。其主要来源于基础施工、土石方挖掘、建筑材料（钢材及少量的砂、石、水泥等）运输进场、装卸及堆放工序、新设备安装等。施工扬尘中运输车辆行驶扬尘占扬尘总量的 60%，该扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。一般情况下，在自然风作用下，扬尘影响范围在 100m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的建筑垃圾、砂料等，若堆放时被覆不当或装卸运输时散落，也都能造成施工扬尘，影响范围在 100m 左右。</p>																							
	<p>施工期短时间内进出车辆较多，设备地基开挖建设工序、车辆运输会产生动力起尘，物料对方、装卸会产生风力起尘。扬尘为施工场地局部发生，项目施工期为 180 天，扬尘会在空气扰动不明显的区域形成沉降累积，故项目需对施工过程中产生的扬尘做好充分的持续性防护措施，避免扬尘的不利影响。</p>																							
	<p>施工期粉尘采用洒水抑尘作业降低扬尘量，特别在干燥大风天气应加强洒水频次。类比同类项目施工场地，场地洒水后，扬尘量将降低 28%~75%，可大大减轻其对环境的影响，测试数据见下表 4-1。</p>																							
	<p>表 4-1 洒水降尘测试效果</p> <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">距离 (m)</th><th>0</th><th>20</th><th>50</th><th>100</th><th>200</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">TSP (mg/m<sup>3</sup>)</td><td>不洒水</td><td>11.03</td><td>2.89</td><td>1.15</td><td>0.86</td><td>0.56</td></tr><tr><td>洒水</td><td>2.11</td><td>1.40</td><td>0.68</td><td>0.40</td><td>0.29</td></tr></tbody></table> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td> <td data-kind="ghost"></td>	距离 (m)		0	20	50	100	200	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56	洒水	2.11	1.40	0.68	0.40	0.29			
距离 (m)		0	20	50	100	200																		
TSP (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56																		
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.40	0.29																		
<p>为降低项目施工扬尘对周边环境造成的影响，本评价建议项目应采取洒水措施，合理安排施工区间，做到完成施工部分做好硬化或绿化补偿，尚未施工部分地表做好养护的准备。发挥绿化植物对粉尘的吸附作用。运输车辆严格采用密闭化方式运输物料，进出工地前做好车辆清洁工作，避免粉尘随车进出工地。建筑材料采用篷布进行遮盖，避免直接风吹、雨淋。建筑施工过程中严禁高空抛物，采用密目防尘网对施工建筑物进行围挡防护。</p>																								
<p>(2) 施工设备尾气</p> <p>施工期间使用的动力机械（如吊车等），运输车辆产生的尾气将对大气环境产生一定的影响，尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NO<sub>2</sub> 等。设备进出施工场地，为移动发生源。施工期间，尾气排放为非连续排放、无组织排放，排放量与进出车次施工当时工程强度有关。施工期产生的尾气为少量。设备在施工场地内运行，无法收集处理，为面源无组织排放。本评价要求施工</p>																								

单位加强设备的检修维护，保持良好的工作状态，避免非正常工况下的不达标排放；设备使用合格油品，保证燃油设备正常运转，施工过程合理安排工程进度。

## 2、废水

### （1）施工废水

本项目施工工程量小，施工废水主要为极少量的工具清洗废水，废水中不含有毒物质，主要为泥沙悬浮物含量较大。

根据建设单位提供的资料，场内施工废水产生量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为悬浮物，使用废水收集桶收集沉淀后，回用于场内洒水抑尘，不外排。

### （2）生活废水

施工期间，施工人员约为 10 人，均为就近招聘，不在项目区内食宿，生活污水主要为施工人员的盥洗废水等。

施工期间，施工人员用水量按  $20\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$  计，污水产生率按 100% 计，则生活污水产生量约为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，使用废水收集桶收集沉淀后，回用于场内洒水抑尘，不外排。

### （3）雨天地表径流

场内地面基本已水泥硬化，雨天地表径流经场内已有的雨污水管网收集后，汇入市政雨污水管网。

## 3、噪声

本项目施工工程量小，施工期间短，不会集中使用大量机械设备，主要使用小型用电的施工机械，施工过程中主要施工机械噪声源强如下表所示。

表 4-2 类比部分施工机械噪声声级

主要工程机械	dB (A)
电锯	75~82
压缩机	75~88
气动扳手	72~86
打磨机	72~80
打钉机	72~82
运输车辆	65~70

## 4、固体废物

施工期间产生的固体废物主要包括建筑垃圾、废弃土石方和施工人员产生的生活垃圾。

### （1）废弃土石方

据现场踏勘，项目区地势平坦且不进行较大基础开挖，施工过程中土石方挖填方量均较小，不需向站外调进土石方及外运弃方情况。

### （2）建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要是一些废弃钢结构材料、水泥凝结废渣和各种包装材料等组成。本项目

工程较为简单，项目在建筑物的建造过程中产生的建筑垃圾约为 10t，建筑垃圾可利用的回收利用或外售给废品收购站，其余运至建设管理部门指定地点。

### （3）生活垃圾

施工人员约为 10 人，均为就近招聘，不在项目区内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人.d）计算，则生活垃圾产生量为 5.0kg/d，使用垃圾桶集中收集，之后委托环卫部门定期清运和处置。

## 5、生态影响

本项目所在区域为昆明李烧鸭食品有限责任公司内，周围主要为道路和工业企业，区域受人为影响大，项目在现有场区内建设，主要为新宿舍楼和实验室仓库房建设、厂内机械设备安装、场内绿化，项目不破坏周围的植被，本项目的建设对区域生态环境影响小。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气污染物</b></p> <p>运营期本项目废气主要是鸭子在厂期间产生的异味、油烟废气、及锅炉废气。</p> <p><b>(1) 污染物产生、排放情况</b></p> <p>①异味</p> <p>类比企业现有项目，项目异味主要来自于屠宰车间、煎炸和卤制车间以及固体废弃物临时堆放点等。</p> <p>肉鸭在鸭笼里待宰时会产生少量粪便和尿液，临时堆放时会产生难闻异味；肉鸭在屠宰时会产生如血腥味等异味；项目在制作烧鸭时进行煎炸、卤制过程中也会产生少量的异味；固体废弃物如鸭粪、鸭毛、食道残留物、鸭血等在临时存放时均会产生恶臭气味；上述异味均呈无组织排放于项目内，主要通过加强管理，合理布局，加强车间内通风处理，根据现有项目验收数据，厂界臭气浓度能够符合排放标准。</p> <p>②油烟废气</p> <p>本项目无新增员工，故无新增食堂油烟废气产生。</p> <p>本项目不新增油炸车间，利用现有油炸车间，在制作烧鸭时需先经植物油煎炸后再进行卤制，该车间内设有 10 个灶眼，油炸过程中产生的油烟废气需经项目配套建设的净化率不低于 85%且经环保认证的大型油烟净化器处理达 GB18483—2001《饮食业油烟排放标准》后由外置烟道外排。</p> <p>③锅炉燃烧废气</p> <p>本项目采用 1 个 1t/h 天然气锅炉，每天工作 16 小时；拆除现有燃煤锅炉，替换为 1 个 2t/h 天然气锅炉，每天工作 8 小时。项目建成后全厂共 2 个天然气锅炉，项目天然气锅炉配套超低氮燃烧器。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》经验公式进行计算。</p> <p>a.基准排气量</p> <p>类比同类型企业，天然气用量约为 70 万 m<sup>3</sup>/a，采用根据 5.2.3.2 中推荐的经验公式估算法计算基准烟气量，经验公式见下表。</p>			
	<b>表 4-3 基准烟气量取值表</b>			
	锅炉		基准烟气量	单位
	燃煤锅炉	$Q_{net, ar} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}$	$V_{daf} \geq 15\%$	$V_{gy} = 0.411Q_{net, ar} + 0.918$
			$V_{daf} < 15\%$	$V_{gy} = 0.406Q_{net, ar} + 1.157$
		$Q_{net, ar} < 12.54 \text{ MJ/kg}$	$V_{gy} = 0.402Q_{net, ar} + 0.822$	$\text{Nm}^3/\text{kg}$
	燃油锅炉		$V_{gy} = 0.29Q_{net, ar} + 0.379$	$\text{Nm}^3/\text{kg}$
	燃气锅炉	天然气		$V_{gy} = 0.285Q_{net, ar} + 0.343$
		高炉煤气		$V_{gy} = 0.194Q_{net, ar} + 0.946$
		转炉煤气		$V_{gy} = 0.19Q_{net, ar} + 0.926$
		焦炉煤气		$V_{gy} = 0.265Q_{net, ar} + 0.11$
	燃生物质锅炉	$Q_{net, ar} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}$	$V_{daf} \geq 15\%$	$V_{gy} = 0.393Q_{net, ar} + 0.876$
			$V_{daf} < 15\%$	$V_{gy} = 0.385Q_{net, ar} + 1.095$

	$Q_{net, ar} < 12.54 MJ/kg$	$V_{gy} = 0.385Q_{net, ar} + 0.788$	Nm <sup>3</sup> /kg
注: 1. $V_{daf}$ , 燃料干燥无灰基挥发分(%) ; $V_{gy}$ , 基准烟气量(Nm <sup>3</sup> /kg 或 Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ) 。 2. $Q_{net, ar}$ , 固体/液体燃料收到基低位发热量(MJ/kg) ; $Q_{net}$ , 气体燃料低位发热量(MJ/m <sup>3</sup> ) ; 按前三年所有批次燃料低位发热量的平均值进行选取, 未投运或投运不满一年的锅炉按设计燃料低位发热量进行选取, 投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年内所有批次燃料低位发热量的平均值选取。			

本项目属于天然气锅炉。经对照, 基准烟气量产生系数为  $V_{gy} = 0.285Q_{net, ar} + 0.343$ , 根据西气东输天然气热值计算, 基准烟气量为 10.603Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>, 本项目天然气用量为 70 万 m<sup>3</sup>/a, 则总烟气量为 7422100m<sup>3</sup>/a, 折合 1546m<sup>3</sup>/h。

#### b. 污染因子源强核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018), 固体/液体燃料锅炉的废气污染物(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)年许可排放量按式(5)计算:

$$E_{年许可} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times \delta_i \times 10^{-6}$$

式中:  $E_{年许可}$ —锅炉排污单位污染物年许可排放量, 吨;

$C_i$ —第  $i$  个主要排放口污染物排放标准浓度限值, 毫克/立方米;

$V_i$ —第  $i$  个主要排放口基准烟气量, 标立方米/千克, 本次取 10.603Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>;

$R_i$ —第  $i$  个主要排放口所对应的锅炉前三年年平均燃料使用量(未投运或者投运未满一年的锅炉按照设计年燃料使用量进行选取, 当前三年或周期年年平均燃料使用量超过设计燃料使用量时, 按设计燃料使用量选取), 吨;

$\delta_i$ —第  $i$  个主要排放口所对应的大气污染物许可排放量调整系数, 按表 6 取值。

表 4-4 大气污染物许可排放量调整系数取值表

锅炉排污单位执行标准		污染物项目	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
GB13271			1	1	1
地方标准	标准限值 > 0.8 倍 GB13271 特别排放限值		0.8	1	1
	标准限值 ≤ 0.8 倍 GB13271 特别排放限值		1	1	1

经核算, 本项目燃气锅炉排放污染物总量指标应为:

表 4-5 天然气燃烧废气产生及排放量

炉别	排气筒编号	用气量万 m <sup>3</sup> /a	污染物	废气量	排放量	排放速率	排放浓度
				(m <sup>3</sup> /h)	(t/a)	(kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )
天然气锅炉	DA001	20	SO <sub>2</sub>	883	0.025	0.01	40
			NO <sub>x</sub>		0.032	0.013	50
			烟尘		0.013	0.005	20
	DA002	50	SO <sub>2</sub>	1104	0.032	0.006	40
			NO <sub>x</sub>		0.04	0.008	50
			烟尘		0.016	0.003	20

## (2) 废气排放的环境影响

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

### ①Pmax 及 D10%的确定

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

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

### ②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分, 详见表 4-6。

表 4-6 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 4-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	42 万
	最高环境温度/°C	35.6
	最低环境温度/°C	-6
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	平均
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

### ②主要污染源估算模型计算结果

根据工程分析结果,采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的AERSCREEN点源估算模式进行预测。预测正常排放情况下,本项目主要点源、无组织排放污染因子最大落地浓度、距排放源距离和占标率。

表 4-8 点源参数表

编 号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	源强(kg/h)		
		X	Y								SO <sub>2</sub>	NOx	烟尘
1	1#排气筒	103° 10' 22.28"	24° 53' 23.91"	1586	30	0.75	14.7	50	4800	连续	0.01	0.013	0.005
2	2#排气筒	103° 10' 24.11"	24° 53' 24.72"	1586	20	0.25	14.7	50	4800	连续	0.006	0.008	0.003

项目 AERSCREEN 计算结果见表 4-16。

表 4-9 本项目估算模式计算结果汇总表

排放方式	污染源	污染物	C <sub>max</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	P <sub>max</sub> (%)	D10%	出现距离 (m)	标准值 C <sub>oi*</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
点源	1#排气筒	颗粒物	0.0931	0.02	/	82	450
		二氧化硫	0.186	0.04	/	82	500
		氮氧化物	0.242	0.12	/	82	200
	2#排气筒	颗粒物	0.122	0.03	/	238	450
		二氧化硫	0.244	0.05	/	238	500
		氮氧化物	0.325	0.16	/	238	200

本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为 2#排气筒排放的 NOx, P<sub>max</sub> 值为 0.16%, C<sub>max</sub> 为 0.325 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。对区域大气环境的环境影响较小, 不会改变当地环境空气质量级别。

### (5) 自行监测方案

《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中, 本次评价针对该企业制定自行监测方案如下:

#### ①有组织

表 4-10 项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx	年/次	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
2#排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx	年/次	

#### 2、废水污染物

本项目生产过程中废水主要为屠宰地面清洗废水、锅炉废水、纯水制备废水、宰杀废水、卤制废水。

项目冷却用水由于未接触物料, 水质较为简单, 该部分废水循环利用, 定期补充, 类比现有项目, 该部分补充水量为 2250 $\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目不新增油炸车间, 依托现有油炸车间对肉鸭进行油炸, 故无新增油炸车间地面清洁废水产生。

项目无新增员工, 扩建项目员工从现有员工内进行抽调, 故无新增餐饮废水、生活废水产生。

#### ①屠宰地面清洗废水

	<p>为了减少异味影响，每天屠宰后需及时对地面进行清扫后清洗。即先将地面上固体废弃物（鸭粪等）清扫后分类收集，再用水清洗。</p> <p>根据验收监测数据，现有 <math>1602\text{m}^2</math> 屠宰车间，该部分地面清洗用水量为 <math>4.5\text{t/d}</math> (<math>1350\text{t/a}</math>)，即 <math>2.81\text{kg/m}^2 \cdot \text{d}</math>，消耗量为 10%，该部分废水产生量为 <math>4.05\text{t/d}</math> (<math>1215\text{t/a}</math>)，即为 <math>2.53\text{kg/m}^2 \cdot \text{d}</math>。本次新建 <math>1739.4\text{m}^2</math>。类比现有项目，该部分清洗用水量为 <math>4.89\text{t/d}</math> (<math>1466\text{t/a}</math>)，废水产生量为 <math>4.4\text{t/d}</math> (<math>1320\text{t/a}</math>)。</p> <p>②锅炉废水</p> <p>项目现有 <math>2\text{t/h}</math> 燃煤锅炉每天使用新鲜水为 <math>12\text{m}^3/\text{d}</math>，其中冷凝水进行收集，冷凝水产生量为 <math>2.4\text{m}^3/\text{d}</math>，冷凝水同其他废水一同进入污水处理站进行处理。</p> <p>类比现有项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，该部分锅炉用水量为 <math>3600\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>1.5\text{m}^3/\text{h}</math>)，锅炉废水排放量为 <math>720\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>0.3\text{m}^3/\text{h}</math>)。本次项目新增一台 <math>1\text{t/h}</math> 天然气锅炉，年工作 300 天，每天工作 16 小时，则该部分锅炉用水量为 <math>3600\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>1.5\text{m}^3/\text{h}</math>)，废水排放量为 <math>720\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>0.3\text{m}^3/\text{h}</math>)。</p> <p>③纯水制备废水</p> <p>本项目采用天然气锅炉对软水进行加热获得生产所需蒸汽。采用离子交换树脂对自来水进行软化，排放离子交换反冲洗水，根据企业提供资料，该部分反冲洗水产生量为用水量的 5%。本项目该部分新增自来水用量为 <math>3789\text{m}^3/\text{a}</math>，纯水制备废水产生量为 <math>189\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>④宰杀废水</p> <p>现有项目平均每天加工肉鸭 11667 只，用水量为 <math>17.5\text{ m}^3/\text{d}</math> (<math>0.0015\text{m}^3/\text{只}</math>)，损耗率为 10%，废水量为 <math>15.75\text{ m}^3/\text{d}</math> (<math>0.0014\text{m}^3/\text{只}</math>)。类比现有项目，本项目年加工 1100 万只肉鸭，则该部分用水为 <math>16500\text{m}^3/\text{a}</math>，废水排放量为 <math>14850\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>⑤卤制废水</p> <p>现有项目卤制 200 万只肉鸭，工序用水量为 <math>8.86\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>2658\text{m}^3/\text{a}</math>、<math>0.0013\text{m}^3/\text{只}</math>)，产生的废水量为 <math>0.7\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>210\text{m}^3/\text{a}</math>、<math>0.0001\text{m}^3/\text{只}</math>)。</p> <p>类比现有项目，本次卤制 900 万只肉鸭，该工序用水量为 <math>11700\text{m}^3/\text{a}</math>，产生的废水量为 <math>900\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>宰杀废水、卤制废水经隔油池处理后汇同屠宰车间清洗废水、锅炉废水进入化粪池进行处理，处理后的综合废水经过厂区污水处理站处理后达标排放。类比现有项目验收监测数据，该部分综合废水产生浓度为 COD <math>124\text{ mg/L}</math>，BOD <math>39.5\text{ mg/L}</math>，NH<sub>3</sub>-N <math>12.4\text{ mg/L}</math>，TP <math>1.02\text{ mg/L}</math>，SS <math>45\text{ mg/L}</math>，动植物油 <math>0.37\text{ mg/L}</math>。现有项目污水处理站根据验收监测数据，本次废水中 COD 去除效率取值 68%，BOD 去除效率取值 97%，NH<sub>3</sub>-N 去除效率取值 66%，TP 去除效率取值 53%，SS 去除效率取值 85%，动植物油去除效率取值 85%。</p>
--	--

表 4-11 项目废水产生处理情况

废水类型	产生情况				主要处理工艺	去除率%	排放情况	
	废水量(m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	处理后量(t/a)
综合废水	17979	COD	124	2.229	污水处理站	68	39.68	0.713
		BOD	39.5	0.710		97	1.19	0.021
		NH <sub>3</sub> -N	12.4	0.223		66	4.22	0.076
		TP	1.02	0.018		53	0.48	0.009
		SS	45	0.809		85	6.75	0.121
		动植物油	0.37	0.007		85	0.06	0.001

## (2) 项目废水处理设施及依托污水处理站可行性分析

### 1) 污水处理站工艺可行性分析

本项目产生的废水污染物种类与现有项目废水污染物种类相同，无需对现有污水处理中进行技改。

项目生产废水经厂区现有污水处理站进行处理，车间出水通过粗格筛去除车间内未收集完的鸭绒毛，鸭内脏，再经细筛池进入隔油池去除大部分油污及粗渣，最后进入设在调节池进口处的网兜将隔油池未截留的粗渣截留。调节池内污水采用提升泵提升至气浮池设备处理后进入厌氧池流入缺氧池以及好氧池，在进入沉淀池固液分离后的出水进入一体化净水设备进行过滤，消毒后直接排入南盘江。沉淀池沉淀下来的污泥由污泥回流泵回流至厌氧池，厌氧池内污泥经排泥设施排到污泥池浮渣人工打捞。污泥池内污泥浓缩后定期由环卫部门用专用车吸出外运污水处理厂处理。

企业所在地市政管网尚未接通，根据现有环评验收监测报告，废水经上述处理措施处理后，水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标，通过厂区总排口排入南盘江。污水处理站工艺流程见下图。

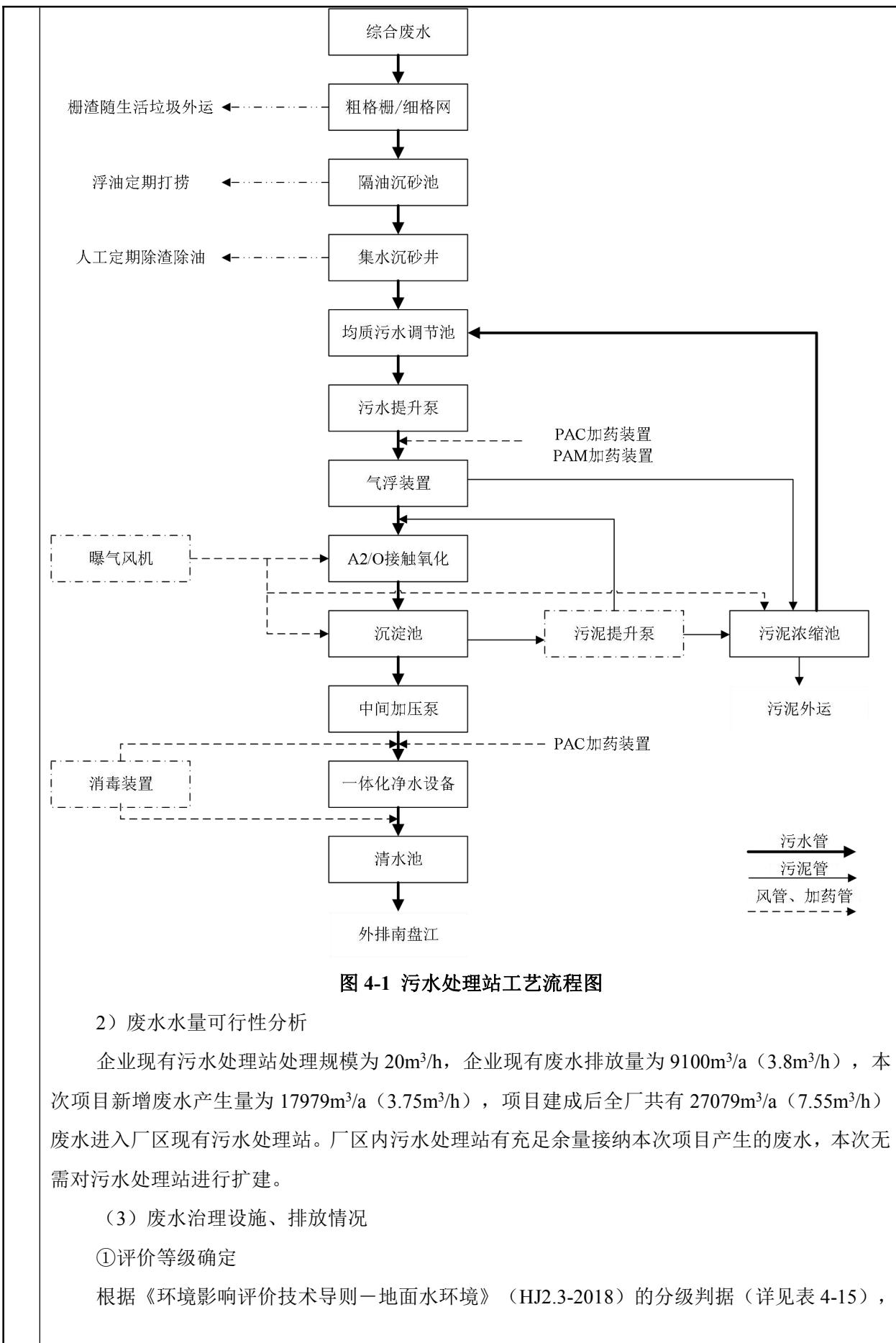


图 4-1 污水处理站工艺流程图

## 2) 废水水量可行性分析

企业现有污水处理站处理规模为  $20\text{m}^3/\text{h}$ ，企业现有废水排放量为  $9100\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.8\text{m}^3/\text{h}$ )，本次项目新增废水产生量为  $17979\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.75\text{m}^3/\text{h}$ )，项目建成后全厂共有  $27079\text{m}^3/\text{a}$  ( $7.55\text{m}^3/\text{h}$ ) 废水进入厂区现有污水处理站。厂区内污水处理站有充足余量接纳本次项目产生的废水，本次无需对污水处理站进行扩建。

## (3) 废水治理设施、排放情况

### ① 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ2.3-2018) 的分级判据 (详见表 4-15)，

本项目水环境影响评价等级为三级 B, 可不考虑评价时期, 不需进行水环境影响预测, 只需对污染物排放量及相关信息进行核算。

表 4-12 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ 水污染物当量数 $W/(无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

②废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	综合废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、BOD、动植物油	南盘江	间接排放	TW001	污水处理站	过滤沉淀	DW001	是	企业总排

③废水排放口基本情况

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/l)
1	DW001	103° 10' 25.104"	24° 53' 22.675"	1.7979	南盘江	连续排放、流量稳定	/	/	/	/

④废水污染物排放信息

表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水排放量(万 t/a)	污染物种类	排放浓度(mg/L)	新增日排放量(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量(t/d)	年排放量(t/a)		
1	DW001	1.8731	COD	39.68	0.002378	0.005511	0.713	1.653		
			BOD	1.19	0.000071	0.000705	0.021	0.211		
			NH <sub>3</sub> -N	4.22	0.000253	0.000566	0.076	0.170		
			TP	0.48	0.000029	0.000060	0.009	0.018		
			SS	6.75	0.000405	0.001038	0.121	0.311		
			动植物油	0.06	0.000004	0.000067	0.001	0.020		
全厂排放口合计							0.713	1.653		
COD							0.021	0.211		
BOD							0.076	0.170		
NH <sub>3</sub> -N							0.009	0.018		

	SS 动植物油	0.121 0.001	0.311 0.020
本项目地表水环境影响评价自查表见附表 4。			
<b>3、噪声</b>			
根据厂区周边状况图可知，厂区周边 50m 范围内无敏感保护目标，因此无需进行噪声预测。			
<b>4、固体废物</b>			
（1）固体废物源强			
本项目产生的固废主要为鸭粪、鸭毛、食道残留物、病鸭、污水处理站污泥、废弃植物油、废弃卤料。			
<b>一般固废：</b>			
①鸭粪			
项目肉鸭在宰杀前需进行 6 小时以上的候宰观察，其期间会产生鸭粪，类比现有项目，该部分鸭粪产生量为 330t/a，该部分一般固废集中收集交由周边村民作为肥料用于农田施肥。			
②鸭毛			
类比现有项目，该部分鸭毛产生量为 880t/a，该部分一般固废集中收集后交由回收商进行回收利用。			
③食道残留物			
鸭子宰杀过程中体内会有部分食物存在体内，食道残留物产生量不稳定，集中收集后同生活垃圾一同处置			
④病鸭			
宰前检疫和宰后检验发现的病鸭需及时交宜良县食品有限公司定点屠宰厂进行焚烧处置，该部分病鸭产生量不稳定。			
⑤污水处理站污泥			
类比现有项目，污水处理设施每年产生污泥约 14.6t/a，该部分作为一般固废，经脱水处理后委托环卫部门定期清运。			
⑥废弃植物油			
项目在制作烧鸭时需对其用植物油进行煎炸，在每天工作结束后需进行更换，废弃植物油产生量不定，集中收集后外售给其他单位作为生产原料。			
⑦废弃卤料			
项目每天生产结束后卤水需进行更换，该部分卤水过滤后会产生一定量的废弃卤料，如八角、生姜、草果等。类比现有项目，该部分废弃卤料产生量为 300t/a，该部分作为一般固废经收集后与生活垃圾一同处置，定期委托环卫部门清运。			
建设项目固废产生情况详见表 4-16。			

表 4-16 建设项目固废产生情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量	种类判断		拟采取的处理方式	
						是否属于固废			
						是	否		
1	鸭粪	候宰观察	糊状	有机质	330	√		外售 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330—2017) 环卫部门 有资质单位 环卫部门 外售 环卫部门	
2	鸭毛	宰杀	固体	蛋白质	880	√			
3	食道残留物	宰杀	糊状	有机质	不定量	√			
4	病鸭	检疫	固态	病鸭	少量	√			
5	污水处理站污泥	废水处理	固态	有机质	14.6	√			
6	废弃植物油	油炸	液态	植物油	不定量	√			
7	废弃卤料	卤制	固态	八角生姜等	300	√			

## (2) 一般工业固废收集贮存污染防治措施论证

一般工业固废的贮存场设置，应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的要求进行建设，具体要求如下：

- ①贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存场应采取防止粉尘污染的措施；
- ③为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠；
- ④应设计渗滤液集排水设施；
- ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；
- ⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

## 5、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的风险物质环境急性损害防控为目标，对改扩建项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境险监控及应急建议要求，为改扩建项目环境风险防控提供科学依据。风险评价工作程序见下图。

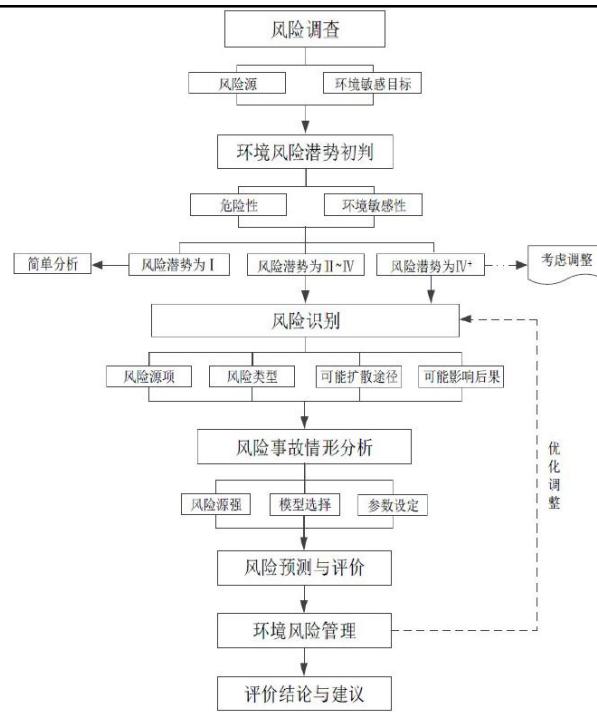


图 4-2 风险评价工作程序

### (1) 评价依据

## ① 风险源调查

#### A. 危险物质数量及分布情况

建设项目危险物质数量及分布情况见表 4-17。

表 4-17 危险物质数量及分布情况一览表

名称	主要规格/型号	最大贮存量 t	分布
甲烷	/	0.02163	天然气管道

厂区内（从厂界规划红线到锅炉房内）天然气进气管线长 50m，管径 DN200，则天然气厂区内储存量： $0.7174 \times 3.14 \times (0.2/2)^2 \times 50 \approx 22.53\text{kg}$ （天然气密度取  $0.7174\text{kg/Nm}^3$ ），天然气以甲烷成份为主，占比为 96.01%，则甲烷厂区内储存量： $22.53 \times 96.01\% \approx 21.63\text{kg}$ 。

## B. 生产工艺特点

拟建项目不涉及风险导则附录 C 表 C.1 中的危险工艺，只涉及危险物质的贮存。

## ②项目风险等级判定

### 风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据项目所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在量总量与其在附录 B 中对应临界量的比值计算 Q，判定情况见表 4-18。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称	CAS 号	最大贮存量 t	临界量	该风险物质 Q 值
甲烷		/	0.02163	10	0.002163

	合计	0.002163		
经核算本项目物质总量与其临界量比值 $0.002163 (Q < 1)$ 。				
③评价等级				
项目环境风险等级划分情况见表 4-19。				
<b>表 4-19 项目环境风险综合评级工作等级划分</b>				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
项目风险潜势为 I, 可开展简单分析, 参照附录 A, 在描述风险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				
(2) 建设项目环境风险简单分析内容汇总见表 4-20。				
<b>表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表</b>				
建设项目名称	年产 1100 万只肉鸭加工项目			
建设地点	(云南)省	(昆明)市	(/ ) 区	(宜良)县
地理坐标	经度	103° 10' 25.104"	纬度	24° 53' 22.675"
主要危险物质及分布	天然气甲烷成份、废气二氧化硫和氮氧化物; 分布在厂区天然气输送管线和锅炉房部位, 燃烧废气			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	厂区天然气管线输送通道, 环境风险类型为泄漏、火灾和爆炸, 其涉及到的环境要素为环境空气、噪声和环境风险, 地表水和地下水、土壤环境要素基本不涉及, 对附近的环境空气、噪声环境会产生一定的影响。锅炉燃烧天然气后产生的二氧化硫和氮氧化物污染物, 对环境空气会产生一定的影响。			
风险防范措施要求	厂区天然气管线要有专人进行巡查, 并定期进行检查, 保证其无泄漏孔径, 保证其不受地下环境的腐蚀或侵蚀, 经常对各种阀门进行维修, 保证其正常运行, 对锅炉进行定期检验, 保证其正常使用; 所有涉及到的设备及零部件选用合格的产品, 并选用对当地环境抗腐蚀有特殊作用的零部件和管道阀门等合格产品。一旦出现泄漏、火灾和爆炸环境事件, 立即启动相应突发环境事件应急预案, 按照事件的大小进行相应的处置, 控制环境事件的发生和发展, 避免产生二次灾害和环境污染。保证低氮燃烧系统的正常运行, 同时对其它涉及到的运行部位经常进行维修, 保证其正常运转。一旦发低氮燃烧系统失效, 应立即停止锅炉运行, 通知厂家进行维修, 维修正常后再行运行。严格按照相关行业设计规范进行设计。合理配置消防设施和器材。			
<b>6、土壤</b>				
本项目为年产 1100 万只肉鸭加工建设项目, 不涉及《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 附录 A 中的土壤环境影响评价类别, 因此本项目无需开展土壤评价。				
根据项目工程分析, 本项目不涉及重金属使用、持久性有机物、难降解有机物, 不涉及有毒有害物质排放, 主要生产废气为锅炉废气, 因此本次评价不考虑大气污染物沉降污染。考虑液态物料通过垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。				
运营期产生较多生产废水。正常工况下, 本项目潜在土壤污染源均达到设计要求, 企业厂区均已硬化地面, 防渗性能完好, 在事故状态下生产废水未能进入收集系统, 由厂区向外溢流, 通过垂直入渗的形式渗入周边土壤, 可能会造成土壤环境影响, 但是在采取有效的防治措施前提下, 影响很小, 不会改变土壤环境质量现状。				
<b>7、地下水</b>				

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A可知，项目属于肉鸭加工项目，编制报告表，属于IV类项目。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

本次环评要求企业日常生产过程中做好雨污分流，及对生产废水收集系统的日常维护工作，避免收集系统事故，导致事故废水在厂区溢流，进入周边土壤从而污染地下水。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	1#排气筒	锅炉	SO <sub>2</sub>	依托现有30m高排气筒 DA001	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物排放限值	
			NOx			
			颗粒物			
	2#排气筒	锅炉	SO <sub>2</sub>	新建20m高排气筒 DA002	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值	
			NOx			
			颗粒物			
	无组织废气		臭气	合理布局加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值	
地表水环境	生活污水		COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、BOD、动植物油	依托现有化粪池+隔油池+污水处理站	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标	
声环境	设备运行		等效连续A声级	合理规划、减振、墙壁隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	
电磁辐射	/					
固体废物	本项目产生固废鸭粪集中收集交由周边村民作为肥料用于农田施肥；鸭毛收集后交由回收商进行回收利用；食道残留物集中收集后同生活垃圾一同处置。病鸭需交由宜良县食品有限公司定点屠宰厂进行焚烧处置；污水处理站污泥经脱水处理后委托环卫部门定期清运；废弃植物油集中收集后外售给其他单位作为生产原料；废弃卤料生活垃圾一同处置，定期委托环卫部门清运。经上述处理后该部分固废做到零排放。					
土壤及地下水污染防治措施	/					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	火灾风险：划定禁火区域，厂区内禁止带火种；生产场所配置足够的消防器材及工具；员工进行消防培训与演练；发生火灾事故时及时转移相关人员与财产，及时报火警并进行必要的自救。					
其他环境管理要求	/					

## 六、结论

### 一、结论

建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目建设在所在地建设是可行的。

本次环评报告表是针对项目方目前提供的工艺流程、生产设备、生产能力和规模所得出的评价结论，如果该项目的原辅材料、工艺流程、生产设备、生产能力和规模有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求另行评价。

### 二、建议

- 1、做好生产车间清洗工作，确保食品卫生。
- 2、加强车间通风，确保职工身心健康。
- 3、加强废水处理设施运营管理，确保处理达标。
- 4、做好厂房周围的绿化工作，美化环境，净化空气。

附表 1

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目	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	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	SO <sub>2</sub>	1.6	0	0	0.057	1.6	0.057	-1.543
	NOx	1.6	0	0	0.072	1.6	0.072	-1.528
	烟尘	0.32	0	0	0.029	0.32	0.029	-0.291
废水	水量	9100	0	0	17979	0	27079	+17979
	COD	0.94	0	0	0.713	0	1.653	+0.713
	BOD	0.19	0	0	0.021	0	0.211	+0.021
	NH <sub>3</sub> -N	0.094	0	0	0.076	0	0.17	+0.076
	TP	0.0094	0	0	0.009	0	0.0184	+0.009
	SS	0.19	0	0	0.121	0	0.311	+0.121
	动植物油	0.019	0	0	0.001	0	0.02	+0.001
一般工业 固体废物	生活垃圾	12.06	0	0	0	0	12.06	0
	鸭粪	105	0	0	330	0	435	+330
	鸭毛	280	0	0	880	0	1160	+880
	食道残留物	不定量	0	0	不定量	0	不定量	+不定量
	病鸭	少量	0	0	少量	0	少量	+少量
	污水处理站污泥	4.65	0	0	14.6	0	19.25	+14.6
	废弃植物油	不定量	0	0	不定量	0	不定量	+不定量
	废弃卤料	30	0	0	300	0	330	+300
危险废物	/	0	0	0	0	0	0	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

