

自 行 监 测 方 案

山西朔美羊肉业有限责任公司

目 录

一、排污单位概况	1
(一) 排污单位基本情况介绍	1
(二) 生产工艺简述	1
(三) 污染物产生、治理和排放情况	3
二、排污单位自行监测开展情况	6
(一) 自行监测方案编制依据	6
(二) 监测手段和开展方式	6
(三) 自动监测情况	6
三、监测内容	7
(一) 大气污染物排放监测	7
(二) 水污染物排放监测	9
(三) 厂界噪声监测	9
(四) 土壤环境质量监测	10
(五) 排污单位周边环境质量监测	10
四、自行监测质量控制	11
(一) 手工监测质量控制	11
(二) 自动监测质量控制	11
五、执行标准	11

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、基本情况

山西朔美羊肉业有限责任公司位于山西省怀仁市亲和乡清水河村，占地面积 72182m²，职工人数为 110 人，中心地理位置坐标为东经 113°6'56.59"，北纬 39°43'52.32"，行业类别为牲畜屠宰、羊的饲养、锅炉，污染类别为废气、废水、固体废物、噪声。公司主要建设内容为屠宰车间、加工车间、冷库、待宰间、办公楼、职工宿舍、展厅等其他配套设施；设计生产能力为年屠宰肉羊 9.6 万只，实际生产能力为年屠宰肉羊 9.6 万只。

2、环保制度履行情况

2016 年 5 月，山西天益蓝环境科技有限公司编制完成了《山西朔美羊肉业有限责任公司新建肉羊屠宰生产线建设项目环境影响报告表》（报批本）；2016 年 5 月 31 日，怀仁县环境保护局以怀环函[2016]80 号对该项目予以批复；2018 年 12 月 26 日，公司申领了排污许可证，编号为 91140624096249176Y001R；2019 年 12 月 20 日，朔州市生态环境局怀仁分局以怀环函[2019]342 号对该项目出具了固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的函。

2021 年 11 月 1 日，山西朔美羊肉业有限责任公司新建标准化肉羊养殖基地建设项目环境影响登记表完成备案，备案号为 202114062400000496。

（二）生产工艺简述

（1）宰前准备：羊宰前一天入厂，存放于待宰间中，同时宰杀前断食 12 小时以上，并充分给水以利于宰后胴体达到尸僵，并降低 pH 值，从而抑制微生物的繁殖，防止胴体被污染。

（2）放血、剥皮、去头蹄：羊经检疫后进行宰杀、放血，沥血时间不少于 5min。然后预剥羊皮，割去羊头及前后蹄，最后撕下背部的羊皮，剥下整张羊皮，羊皮（含毛）由当地的皮货商直接收走，不在厂内存放。

（3）开膛出腔：剥皮后要立即开膛，取出内脏，最迟不超过 30 分钟。当屠体运行到开膛工序时，用刀割开颈部肌肉分离气管和食管，并将食管打结，以防在剖腹时胃内容物流出。剖腹后取出胃肠，开胸后取出心、肝、肺和气管等。

（4）下货处理：开膛取出的内脏，用专用车推入下货处理间，心肝肺红下货除个别受污染情况外，一律不用清洗即可推入冷却间冷却后速冻或鲜销；对胃、肠白下货，首先进行剖胃翻肠，取出内容物，其主要是粪便和未完全消化的饲料，再对胃肠以清水进行清洗。

（5）修整、冲淋：修整范围包括割羊尾、扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除淤血及血凝块、修整颈肉、割除体腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢，然后经冲淋洗去残留血渍、骨渣、毛等污物。

（6）排酸：检验合格的胴体送至排酸间排酸。排酸的目的是主要是利用羊肉中所含的各种分解酶的作用，使游离氨基酸、游离脂肪酸、次黄嘌呤核苷酸等与风味有关的成分在肌肉中蓄积，从而改进羊肉的

质量，使肉色泽变好，风味变佳，柔软细嫩，变得更好吃。

(7) 产品包装送入冷库：产品经包装后根据购买方要求送入冷藏库或速冻库内储存待售。

本项目工艺流程图见图 1-1。

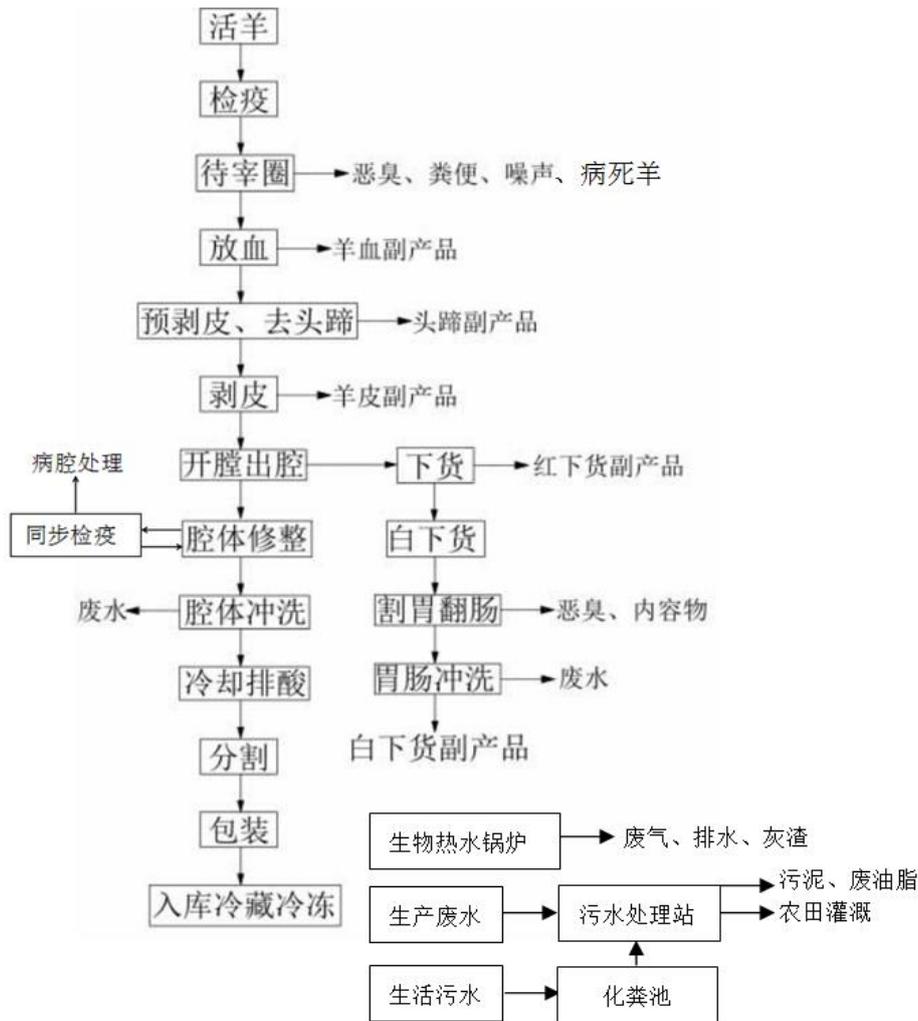


图1-1 本项目工艺流程图

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气污染物产生、治理和排放情况

有组织废气：主要污染源为生物质锅炉废气。生物质锅炉废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、汞及其化合物、烟

气黑度，生物质锅炉废气经 1 套旋风除尘器+袋式除尘器处理后由 30m 高的烟囱排放。

无组织废气：主要污染源为待宰间、屠宰加工车间产生的恶臭气体，污染物为臭气浓度、氨、硫化氢。通过待宰间定期消毒、冲洗地面；屠宰加工车间安装排风扇，加强车间通风等措施减小无组织恶臭气体逸散。

本项目废气污染源及治理措施见表 1-1。

表 1-1 本项目废气污染源及治理措施一览表

污染源类型	排放口编号	污染源	主要污染物	治理措施
固定源废气	DA001	生物质锅炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、汞及其化合物、烟气黑度	废气经 1 套旋风除尘器+袋式除尘器处理后由 30m 高的烟囱排放
无组织废气	1	待宰间	臭气浓度、氨、硫化氢	待宰间定期消毒、冲洗地面
	2	屠宰加工车间	臭气浓度、氨、硫化氢	屠宰加工车间安装排风扇，加强车间通风

2、废水污染物产生、治理和排放情况

本项目运营期废水为生产废水，锅炉排污水和生活废水，锅炉排污水全部用于道路洒水；生活污水经化粪池处理后连同生产废水进入厂内污水处理站处理，处理后的废水非采暖期回用于厂内道路洒水及绿化，多余部分用于农田灌溉；采暖期全部用于农田灌溉（若处理后的废水不能及时利用，将其暂存于厂区容积为 10000m³的蓄水池中，可利用时用于农田灌溉），均不外排。本项目废水治理措施见表 1-2。

表 1-2 本项目废水治理措施一览表

污染源类型	排放口编号	污染源	主要污染物	治理措施
废水	/	生产废水	化学需氧量, pH 值, 五日生化需氧量, 悬浮物, 氨氮, 总氮, 总磷, 动植物油, 大肠菌群数, 阴离子表面活性剂	进厂内污水处理站处理, 处理后的废水非采暖期回用于厂内道路洒水及绿化, 多余部分用于农田灌溉; 采暖期全部用于农田灌溉 (若处理后的废水不能及时利用, 将其暂存于厂区容积为 10000m ³ 的蓄水池中, 可利用时用于农田灌溉), 不外排
	/	锅炉排污水	化学需氧量, pH 值, 溶解性总固体	全部用于道路洒水, 不外排
	/	生活污水	化学需氧量, pH 值, 五日生化需氧量, 悬浮物, 氨氮, 动植物油, 磷酸盐	经化粪池处理后连同生产废水进入厂内污水处理站处理, 不外排

3、噪声污染物产生、治理和排放情况

本项目噪声污染源主要为污水处理站风机、泵等设备以及羊叫。

本项目通过产噪设备密闭隔声、基础减振、使用吸声材料; 厂区四周绿化等治理措施降低噪声对厂内职工以及周围村庄的影响。

4、固体废物污染物产生、治理和排放情况

本项目生产运营过程中涉及的固体废物主要有待宰间产生的粪便、屠宰车间产生的胃肠内容物, 污水处理站产生的污泥及隔油池产生的废油脂, 锅炉产生的灰渣, 病死羊。

粪便、肠胃内容物、污泥及废油脂送当地农户熟化沤肥; 灰渣作为农肥供附近村民施用; 病死羊送怀仁市怀德义畜禽无害化处理有限公司处理。

5、危险废物污染物产生、治理和排放情况

本项目生产过程中无危险废物产生。

6、重金属污染物产生、治理和排放情况

本项目生产过程中未涉及重金属污染物。

7、变更情况

本项目生产设施和环保设施基本与环评一致。

二、排污单位自行监测开展情况

（一）自行监测方案编制依据

1、依据《朔州市 2021 年重点排污单位名录》，我单位属非重点排污单位；依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为年屠宰肉羊 2.5 万头及以上 15 万头以下的的屠宰及肉类加工行业，为简化管理单位；

2、本项目自行监测方案编制依据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。

（二）监测手段和开展方式

本公司自行监测污染物为废气（固定源废气、厂界无组织）、厂界噪声。自行监测手段为手工监测。生物质锅炉废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、汞及其化合物、烟气黑度），厂界无组织臭气浓度、氨、硫化氢及厂界噪声均采用手工监测。开展方式为委托监测。

（三）自动监测情况

本公司未安装在线自动监测设备。

三、监测内容

（一）大气污染物排放监测

1、监测内容

废气主要排放源、废气排放口数量、监测点位、监测项目及监测频次见表 3-1。

表 3-1 废气污染源手工监测内容一览表

序号	污染源类型	污染源名称	排放口名称	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数
1	固定源	生物质锅炉	生物质锅炉废气排放口	烟囱上	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、汞及其化合物、烟气黑度	1次/月	每次非连续采样至少3个
2	无组织	待宰间、屠宰加工车间	/	厂界外下风向4个监控点	臭气浓度、氨、硫化氢	每半年一次，每次一天	每次非连续采样至少4个

2、手工监测点位示意图

本项目手工监测点位示意图见图 3-1~图 3-2。

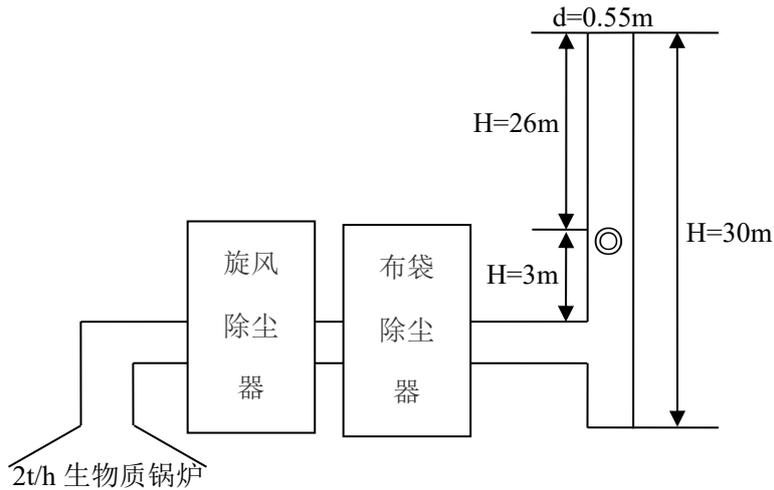


图 3-1 生物质锅炉废气排放口监测点位示意图

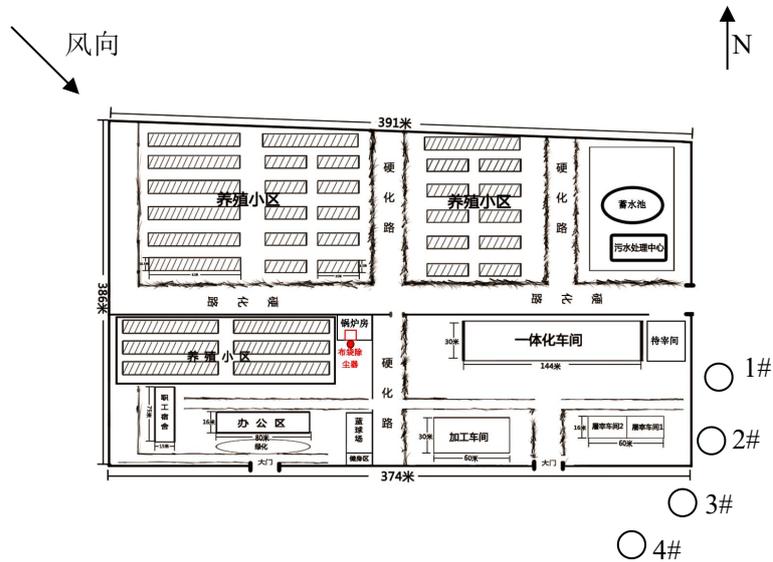


图 3-2 厂界无组织监测点位示意图

3、手工监测方法及使用仪器

废气污染物手工监测方法及使用仪器情况见表 3-2。

表 3-2 废气污染物手工监测方法及使用仪器一览表

序号	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	滤筒完整, 放置干燥器中	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	1 mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、万分之一天平
2	二氧化	固定污染源废气	/	固定污染源废气	3	自动烟尘烟气测

序号	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
	硫	监测技术规范 HJ/T397-2007		二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 HJ629-2011	mg/m ³	试仪 GH-60E 型
3	氮氧化物	固定污染源废气 监测技术规范 HJ/T397-2007	/	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 HJ692-2014	3 mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型
4	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ 543—2009	封闭保存, 避光	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ 543—2009	0.025μg/25ml 1 试样溶液	烟气采样器、冷原子吸收测汞仪
5	一氧化碳	固定污染源排气 中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999	封闭保存	固定污染源排气中 一氧化碳的测定 非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999	20 mg/m ³	非色散红外气体分析仪
6	烟气黑度	固定污染源废气 监测技术规范 HJ/T397-2007	/	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度 图法 HJ/T398-2007	/	林格曼测烟望远镜 QT201 型
7	无组织臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法 GB T 14675-1993	避光	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	/	采样袋、采样瓶
8	无组织硫化氢	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T14678-1993	避光	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T14678-199	0.2×10 ⁻³ ~ 1.0×10 ⁻³ mg/m ³	采气瓶、气相色谱仪
9	无组织氨	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	封闭保存	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.5 μg/10ml 吸收液	分光光度计

(二) 水污染物排放监测

本项目无废水外排。

(三) 厂界噪声监测

1、监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-3。

表 3-3 厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次	监测方法及依据	方法检出限	仪器设备名称和型号
1#厂界北侧	Leq	每季度一次（昼、夜各一次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	35dB(A)	HS6288E 型噪声分析仪
2#厂界东侧	Leq				
3#厂界南侧	Leq				
4#厂界西侧	Leq				

2、监测点位示意图

本项目厂界噪声监测点位示意图见图 3-3。

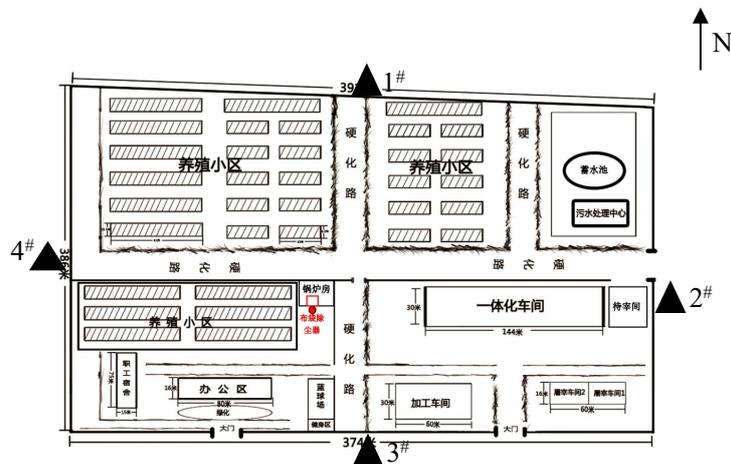


图 3-3 厂界噪声监测点位示意图

（四）土壤环境质量监测

企业不属于土壤污染重点监管单位，因此不开展土壤环境质量监测。

（五）排污单位周边环境质量监测

根据项目环境影响评价报告及其批复，未要求对企业周边环境质量进行监测，因此不开展周边环境自行监测。

四、自行监测质量控制

（一）手工监测质量控制

1、监测机构和人员要求：我单位自行监测工作委托有资质的第三方监测公司开展，该监测公司通过了山西省检验检测机构资质认定且资质在有效期范围内，相关监测人员均持有环境监测人员上岗证。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法或国家生态环境部推荐方法。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用，按规范定期校准。

4、废气监测要求：按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等相关标准及规范的要求进行，按规范要求每次监测增加空白样、平行样、加标回收或质控样等质控措施。

5、噪声监测要求：布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。

6、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。

（二）自动监测质量控制

本公司未安装在线自动监测设备。

五、执行标准

各类污染物排放执行标准见表 5-1。

表 5-1 污染物排放执行标准

污染源类型	序号	污染源名称	标准名称	监测项目	标准限值	标准来源
					浓度 mg/m ³	
固定源废气	1	生物质锅炉废气排放口	《山西省锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)	颗粒物	20	现行标准
				二氧化硫	30	
				氮氧化物	150	
				一氧化碳	200	
				汞及其化合物	0.05	
				烟气黑度	1 级	
无组织废气	1	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	臭气浓度	20(无量纲)	环评标准
				硫化氢	0.06	
				氨	1.5	
厂界噪声	1	厂界 1#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	昼间	60dB (A)	环评标准
				夜间	50dB (A)	
	2	厂界 2#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	
	3	厂界 3#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	
	4	厂界 4#点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	