

# 2021 年自行监测方案

单位名称： 山西朔美羊肉业有限责任公司

编制时间： 2021 年 3 月 23 日

## 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.....	2
(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.....	4
(一) 自行监测方案编制依据.....	4
(二) 监测手段和开展方式.....	5
(三) 自动监测情况.....	5
三、监测内容.....	5
(一) 大气污染物排放监测.....	5
(二) 水污染物排放监测.....	7
(三) 厂界噪声监测.....	9
(四) 土壤环境质量监测(土壤污染重点监管单位).....	9
(五) 排污单位周边环境质量监测.....	9
四、自行监测质量控制.....	10
(一) 手工监测质量控制.....	10
(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、山西朔美羊肉业有限责任公司位于怀仁亲和乡清水河村东北 650m 处，占地面积 72182m<sup>2</sup>，总劳动定员为 80 人，行业类别为牲畜屠宰和锅炉。污染类别为废气，废水，噪声，固废和危废。主要产品为羊肉，生产规模为年屠宰 9.6 万只肉羊，设计生产能力为年屠宰 9.6 万只肉羊，实际生产能力为年屠宰 9.6 万只肉羊。

2、山西朔美羊肉业有限责任公司成立于 2014 年 4 月，于 2017 年 1 月投产，怀仁县发展和改革局 2016 年 1 月 28 日以怀发改备案[2016]7 号《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》对该项目进行了备案，2016 年 4 月山西天益蓝环境科技有公司完成《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》，2016 年 5 月 31 日怀仁县环境保护局以应环函[2016]80 号对关于《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》做出了批复。2019 年 11 月 20 日我公司通过环境保护竣工验收。我公司于 2018 年 12 月 26 日取得排污许可证，排污许可证编号为 91140624096249176Y001R，有效期为 2018 年 12 月 16 日至 2021 年 12 月 25 日。

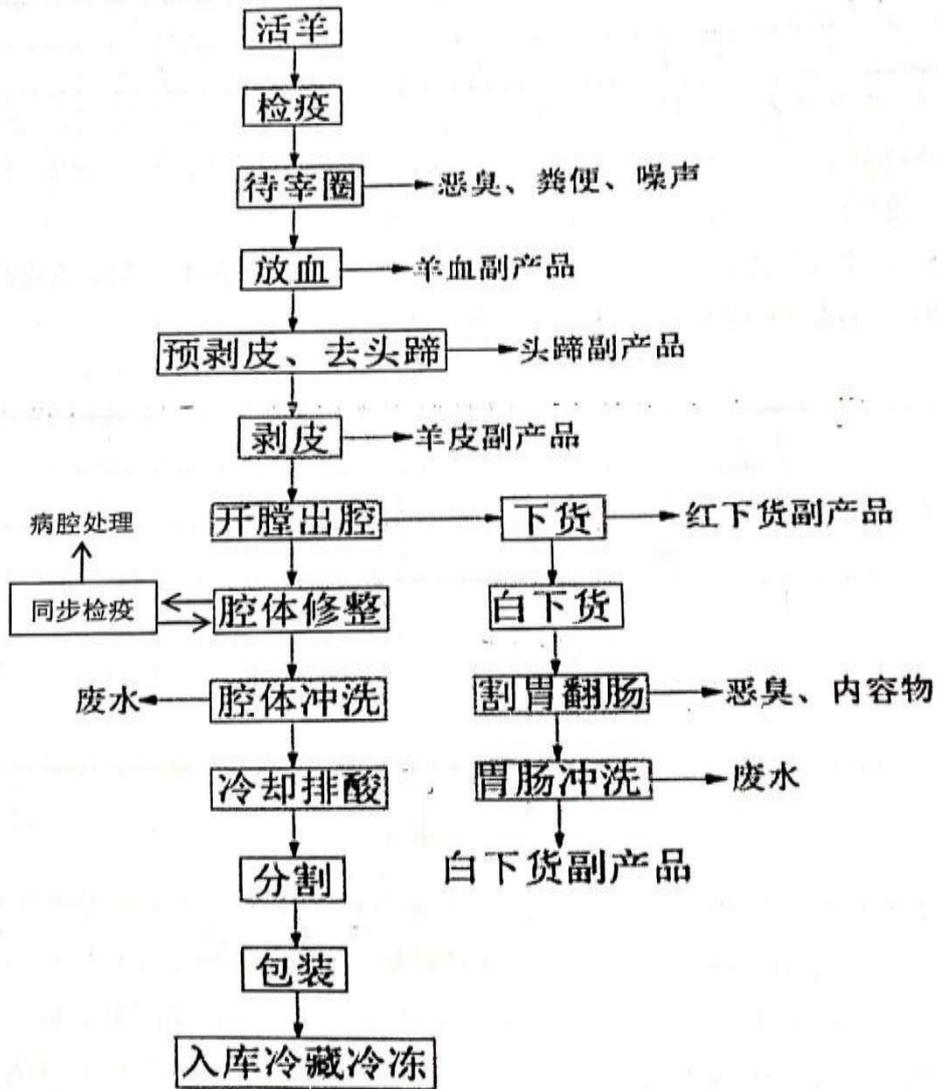
2、介绍各条生产线的环评、审批及竣工验收、排污许可证申请与核发情况以及其他环保手续的履行情况。

### （二）生产工艺简述

我公司有一条年屠宰 9.6 万只肉羊生产线，主要产品为羊肉，工艺流程图如下：

工艺流程简述（图示）：

肉羊屠宰工艺流程见图 3。



### （三）污染物产生、治理和排放情况

#### 1) 废气

我公司的大气污染源主要为锅炉、待宰间、屠宰车间、污水处理站产生的恶臭气体无组织排放，锅炉使用生物质燃料为能源，装有高效布袋除尘器；厂内产生的恶臭气体通过加强车间通风、稀释臭气浓度、建设绿化带等措施来减少排放。

#### 2) 废水

我公司废水包括生产废水和生活污水，采用“格栅+沉砂池+隔油池+调节池+

气浮+UASB+A/O 生物接触氧化池+混凝沉淀池+消毒池”工艺进行处理混合后的污水。

### 3) 噪声

我公司主要噪声源为污水处理站风机、泵等设备以及羊叫产生的噪声；风机、泵治理措施为基础减振、室内安装、绿化降噪；羊叫通过隔声降噪、绿化降噪。

### 4) 固体废物

我公司固废包括待宰车间及屠宰车间的粪便、肠胃内容物，锅炉灰渣，焚烧炉灰渣，污水处理站的污泥、废油脂，生产过程中的病死羊，食堂中产生的厨余物、废油脂，办公生活的生活垃圾；宰车间及屠宰车间的粪便、肠胃内容物送当地农户熟化沤肥。锅炉灰渣由环卫部门统一处理。污水处理站的污泥、废油脂由农户熟化做有机肥、外售炼油综合利用。生产过程中的病死羊送怀仁市怀德义畜禽无害化处理有限公司无害化处理。办公生活的生活垃圾由环卫部门统一处理。

### 5) 重金属污染物排放

我公司无重金属污染物排放。

有组织废气排放及治理情况见表 1-1，无组织排放情况见表 1-2，废水排放和噪声排放情况见表 1-3 和表 1-4。

表 1-1 有组织污染物治理及排放状况

排放口编号	排放口名称	生产设施名称	污染物种类	污染治理设施名称	排气筒数量
1	锅炉排口	生物质锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	高效袋式除尘器	1

表 1-2 无组织污染物治理及排放状况

生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染治理设施名称	污染治理设施工艺
厂界	待宰车间	氨气、硫化氢、臭气浓度	定期消毒、冲洗	定期消毒、冲洗
厂界	屠宰车间	氨气、硫化氢、臭气浓度	通风扇	通风扇
厂界	污水处理站	氨气、硫化氢、臭气浓度	定期消毒、石灰石	定期消毒、石灰石

表 1-3 废水污染物治理及排放状况

废水类别	污染物种类	治理设施名称	污染治理设施工艺	排放去向	排放方式
生活污水、生产废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、动植物油、大肠菌群数	污水处理站	UASB+A/O 工艺	回用于厂内道路洒水及绿化，多余部分用于农田灌溉	不外排

表 1-4 本工程主要噪声设备源及治理措施

序号	产噪设备	治理措施
1	风机	置于室内、基础减震
2	泵	置于室内、基础减震
3	羊叫	加高围墙、加强绿化

环评中原有的焚烧炉未建设，实际病死羊送怀仁市怀德义畜禽无害化处理有限公司无害化处理。项目原有建设食堂，实际未建设，职工不在厂区用餐。

## 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）》，我单位为简化管理单位。

2、我公司编制自行监测方案依据《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 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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》（HJ820-2017）、山西省生态环境厅《关于做好 2021 年排污单位自行监测及信息公开的通知》（朔环发[2021]59 号）和朔州市生态环境局《关于做好 2021 年排污单位自行监测信息公开及备案工作的通知》（朔环发[2021]24 号）进行编制。

### （二）监测手段和开展方式

为履行排污单位自行监测的职责我公司采取的全部污染物自行监测手段为

手工监测，开展方式为委托监测。如更改监测手段或开展方式，需重新编制自行监测方案。

### (三) 自动监测情况

根据相关规定要求，我公司无需安装自动在线监测设备。

## 三、监测内容

### (一) 大气污染物排放监测

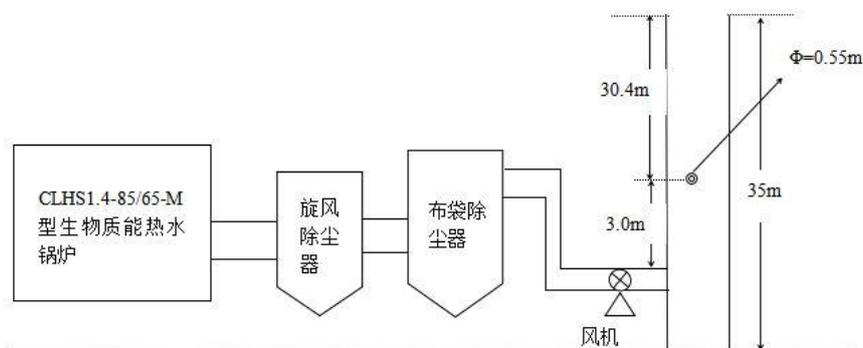
#### 1、监测内容

介绍废气主要排放源、废气排放口数量。监测点位、监测项目及监测频次见表 3-1。

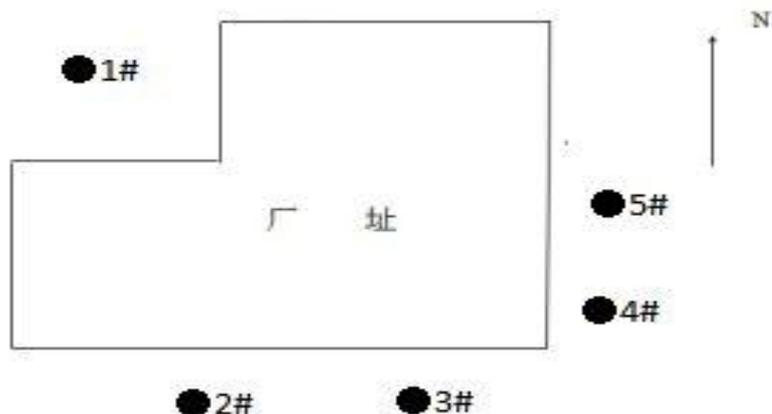
表 3-1 废气污染源手工监测内容一览表

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 废气	2t/h 生物质 锅炉	DA001	生物质锅炉废 气排放口	颗粒物	1 次/月， 每次一天	每次非连续 采样至少 3 个
					SO <sub>2</sub>		
					NO <sub>x</sub>		
					汞及其化合物 林格曼黑度		
2	无组织 废气	厂界	/	厂界外下风向 4 个监控点，上风 向 1 个参照点	氨气	1 次/半 年，每次一 天	每次采样至 少 4 个
					硫化氢		
					臭气浓度		

#### 2、手工监测点位示意图



生物质锅炉废气手工监测点位示意图



厂界无组织手工监测点位示意图

### 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	监测分析及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
1	SO <sub>2</sub>	《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)及修改单	/	《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》(HJ 57-2017)	3mg/m <sup>3</sup>	崂应 3012H-D 自动烟尘(气)测试仪
2	NO <sub>x</sub>		/	《固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	3mg/m <sup>3</sup>	崂应 3012H-D 自动烟尘(气)测试仪
3	颗粒物		采样头严密包装,防止遗漏	《固定污染源排气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	1.0mg/m <sup>3</sup>	崂应 3012H-D 自动烟尘(气)测试仪 AUW120D 电子天平
4	林格曼黑度		/	《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)	/	林格曼烟气黑度图
5	汞及其化合物		封闭吸收管,避光保存	《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行)》(HJ543-2009)	0.0025mg/m <sup>3</sup>	崂应 3072 型智能双路烟气采样器, JLBG-207 冷原子吸收微分测汞仪
6	氨气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000	玻板吸收管,2~5℃保存	《空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ533-2009)	0.01mg/m <sup>3</sup>	721 可见分光光度计
7	硫化氢		大型气泡吸收管,避光保存	《环境空气硫化氢的测定 亚甲蓝分光光度法》(GB/T11742-1989)	0.005mg/m <sup>3</sup>	721 可见分光光度计
8	臭气浓度		气袋采样,密封保存	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》(GB/T14675-1993)	/	/

## (二) 水污染物排放监测

### 1、监测内容

监测点位、监测项目及监测频次见表 3-3。

表 3-3 废水污染物手工监测内容一览表

序号	排放口编号	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	测试要求
1	/	总排口	pH	1次/半年 每次一天	每次非连续采样 至少3个	同步监测工 况负荷、流 量等
2			COD <sub>cr</sub>			
3			BOD <sub>5</sub>			
4			悬浮物			
5			氨氮			
6			动植物油			
7			大肠菌群数			

### 2、手工监测点位示意图



废水手工监测点位示意图

### 3、手工监测方法及使用仪器

废水污染物手工监测方法及使用仪器情况见表 3-4。

表 3-4 废水污染物手工监测方法及使用仪器一览表

序号	分析项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
1	pH	《污水监测技术规范》 (HJ 91.1-2019)	/	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-1986	/	酸度计
2	COD <sub>cr</sub>		硫酸酸化, pH<2	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》GB 828-2017	4mg/L	/
3	BOD <sub>5</sub>		0~4℃下保	《水质 五日生化需氧量	0.5mg/L	/

序号	分析项目	采样方法及依据	样品保存方法	监测分析及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
			存	(BOD5)的测定稀释与接种法》 GB 505-2009		
4	悬浮物		/	《水质_悬浮物的测定_重量法》GB11901-89	/	分析天平
5	氨氮		硫酸酸化, pH<2	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	721 分光光计
6	动植物油		盐酸酸化, PH≤2	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ637-2018	0.06mg/L	红外测油仪
7	大肠菌群数		/	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006	/	

### (三) 厂界噪声监测

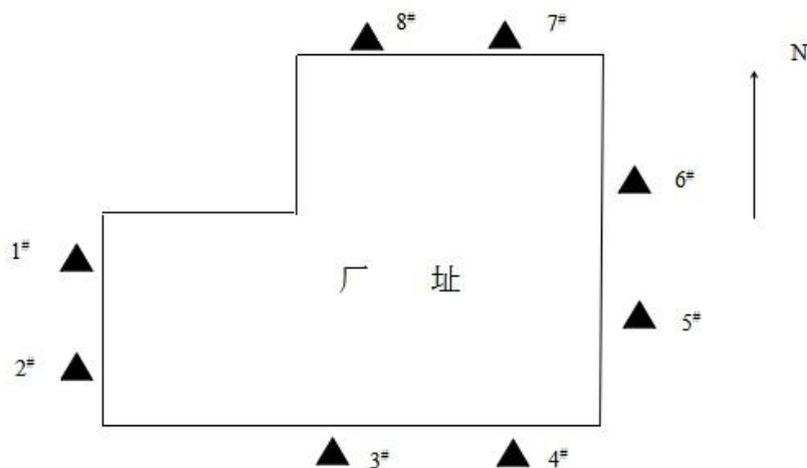
#### 1、监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-5。

表 3-5 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
四周共布设 8 个监测点	$L_{eq}$	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) 中 5 测量方法	35dB	AWA5688 多功能声级计

#### 2、监测点位示意图



厂界噪声手工监测点位示意图

#### （四）土壤环境质量监测（土壤污染重点监管单位）

我公司非土壤污染重点监控企业，故不开展土壤环境质量监测。

#### （五）排污单位周边环境质量监测

环境影响评价报告书及其批复未对周边环境质量监测作出具体要求，故不开展监测。

### 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山西清帆环境监测有限公司社会环境监测单位完成，该单位经过山西省质量技术监督局单位组织的资质认定工作，资质认定证书的编号为 170412051041，有效期为 2017 年 8 月 30 日至 2023 年 8 月 29 日，2019 年 10 月 12 日在山西省生态环境厅备案。

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、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）及修改单、《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、水质监测分析要求：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据处理按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控

制技术规范》(HJ/T373-2007)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。

6、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。

7、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

我公司无自动监测设备。

## 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
固定源废气	1	2t/h 生物质锅炉	《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019) 表 2	二氧化硫	30mg/m <sup>3</sup>	现行标准
	2			氮氧化物	150mg/m <sup>3</sup>	
	3			汞及其化合物	0.05mg/m <sup>3</sup>	
	4			颗粒物	20mg/m <sup>3</sup>	
	5			林格曼黑度	≤1 级	
无组织废气	1	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	氨气	1.5mg/m <sup>3</sup>	环评执行标准
	2			硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>	
	3			臭气浓度	20 (无量纲)	
废水	1	生产废水	《城市污水再生利用杂用水水质标准》(GB/T18920-2002) 道路洒水水质要求、《农田灌溉水水质标准》(GB5084-2005) 表 1 中旱作标准限值	pH	5.5~8.5	环评执行标准
	2			动植物油	/	
	3			氨氮	10mg/L	
	4			COD <sub>cr</sub>	200mg/L	
	5			BOD <sub>5</sub>	15mg/L	
	6			悬浮物	100mg/L	
	7			大肠菌群数	3 个/L	
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	L <sub>eq</sub> (昼间)	60dB (A)	环评执行标准
				L <sub>eq</sub> (夜间)	50dB (A)	
	2	厂界 2#点		L <sub>eq</sub> (昼间)	60dB (A)	
				L <sub>eq</sub> (夜间)	50dB (A)	
	3	厂界 3#点		L <sub>eq</sub> (昼间)	60dB (A)	

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
	4	厂界 4#点		L <sub>eq</sub> (夜间)	50dB (A)	
				L <sub>eq</sub> (昼间)	60dB (A)	
	5	厂界 5#点		L <sub>eq</sub> (夜间)	50dB (A)	
				L <sub>eq</sub> (昼间)	60dB (A)	
	6	厂界 6#点		L <sub>eq</sub> (夜间)	50dB (A)	
				L <sub>eq</sub> (昼间)	60dB (A)	
	7	厂界 7#点		L <sub>eq</sub> (夜间)	50dB (A)	
				L <sub>eq</sub> (昼间)	60dB (A)	
	8	厂界 8#点		L <sub>eq</sub> (夜间)	50dB (A)	
				L <sub>eq</sub> (昼间)	60dB (A)	