

2023 年自行监测方案

单位名称：朔州市丰源牲畜屠宰有限公司

编制时间：2023 年 3 月 22 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	4
二、排污单位自行监测开展情况	9
(一) 编制依据	9
(二) 监测手段和开展方式	9
(三) 自动监测情况	10
三、监测内容	11
(一) 大气污染物排放监测	11
(二) 水污染物排放监测	13
(三) 厂界噪声监测	16
(四) 土壤环境质量监测 (土壤污染重点监管单位)	17
(五) 排污单位周边环境质量监测	17
四、自行监测质量控制	17
(一) 手工监测质量控制	17
(二) 自动监测质量控制	18
五、执行标准	19

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、基本情况介绍

朔州市丰源牲畜屠宰有限公司位于山西省朔州市朔城区北旺庄街道办事处曹沙会村西南 1.6km，生产经营场所中心坐标为：东经 112°21'，北纬 39°18'处。厂区占地面积为 50 亩，职工人数为 26 人，行业类别为牲畜屠宰，设计生产能力为年屠宰生猪等牲畜 5 万头，实际生产能力为年屠宰生猪等牲畜 5 万头。

2、环保手续履行情况

2015 年 7 月朔州市发展和改革委员会对朔州市丰源牲畜屠宰有限公司新建牲畜屠宰及加工项目进行立项（朔发改备案[2015]2 号）；朔州市华维环保技术服务有限公司编制完成了《朔州市丰源牲畜屠宰有限公司新建牲畜屠宰及加工项目环境影响报告表》；2016 年 4 月 25 日原朔州市朔城区环境保护局对《朔州市丰源牲畜屠宰有限公司新建牲畜屠宰及加工项目环境影响报告表》予以批复（朔城环函[2016]013 号）。

目前，朔州市丰源牲畜屠宰有限公司新建牲畜屠宰及加工项目已投产，2018 年 12 月 5 日，取得排污许可证（许可证编号 91140600346801518B001W）；2021 年 11 月 19 日，朔州市丰源牲畜屠宰有限公司完成对排污许可证的延续。

(二) 生产工艺简述

生猪运进厂后，首先对待宰生猪经过动物检疫，检疫不合格的生猪不能进入在下一个工序，必须进行专门的处理。检疫合格的生猪入待宰间空腹观察 24 小时，宰前进入冲洗间冲洗，而后用 CO₂ 击晕后，落入水平宰杀放血输送机宰杀，宰杀后的猪用放血链吊挂由提升机入淋血、浸烫、打毛输送线经蒸汽烫毛机烫毛、打毛机打毛后落入水平接收台，再经提升机进入胴体加工输送线进行燎毛、抛光、开胸、去白内脏、去红内脏等工序，加工过程中，要进行旋毛虫检验和红、白内脏及胴体同步检验，及时发现有问题的猪加以处理，合格的猪胴体经修整后计量入快速冷却间，冷却 1.5 小时后，入排酸间排酸。

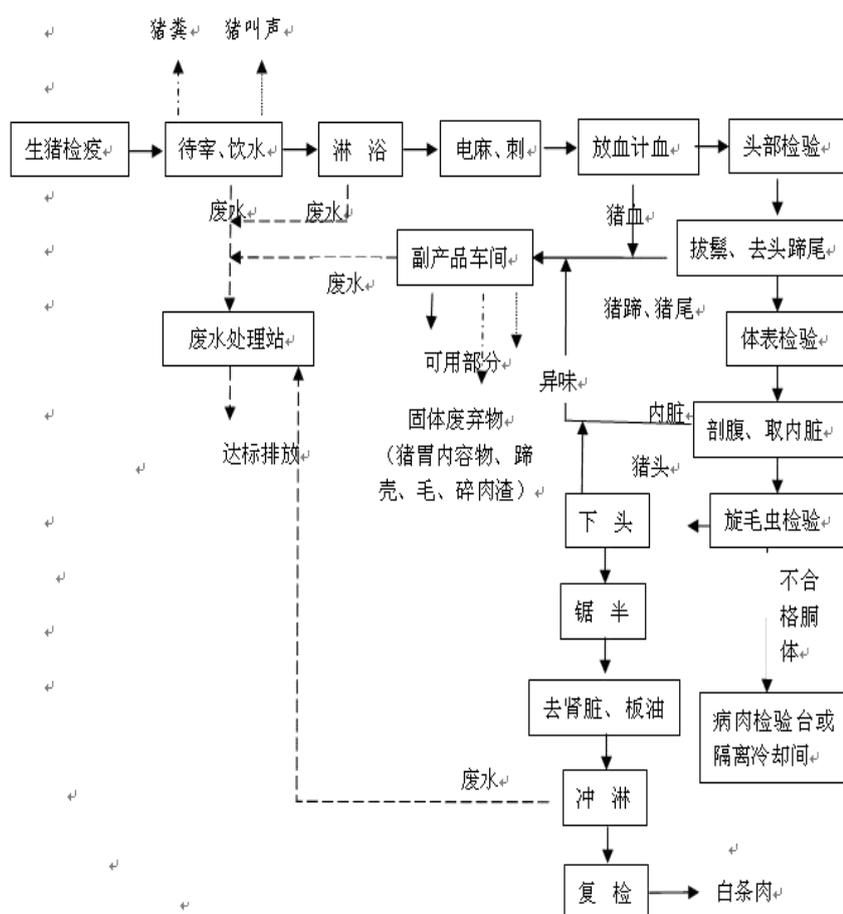


图 1-1 猪肉屠宰加工工艺及产物环节图

生猪屠宰加工过程中，污染物产生的主要环节：待宰圈冲洗、生猪冲洗产生的废水，刺杀放血产生的猪血和血污废水，猪体加工产生的副产品（头、蹄、尾和内脏心、胃、肠及肠胃内容物等）。

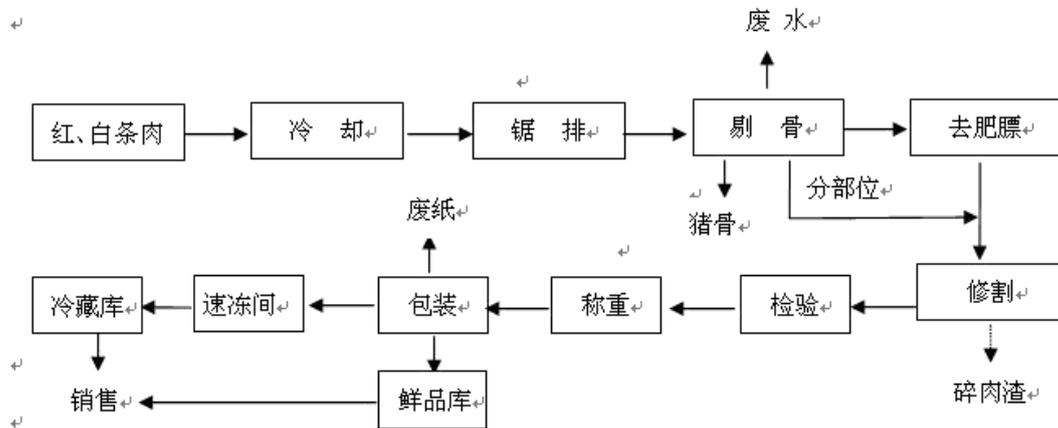


图 1-2 冷却分割工艺流程及产物环节图

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气

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

序号	类别	项目	污染源名称	主要污染物	治理措施	处理工艺	处理能力	排放口名称	排放口编号	排放口高度	排放去向	排放方式
1	无组织废气	屠宰	待宰圈	氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	及时清理待宰圈内的牲畜粪便；增加通风次数，在待宰圈设置活性炭吸附和喷淋装置；及时清洗地面及消毒，地面应铺设防水材料，其表面应防滑；设排水沟，以便于清洗地面及排水	活性炭吸附+喷淋	/	/	/	/	环境空气	无组织排放
2	无组织废气	屠宰	真空放血系统	氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	及时清理屠宰车间内的胃内容物、碎肉和碎骨等废弃物；增加通风次数，在屠宰车间排气口设置活性炭吸附和喷淋装置；及时清洗地面及消毒，地面应铺设防水材料，其表面应防滑；设排水沟，以便于清洗地面及排水	活性炭吸附+喷淋	/	/	/	/	环境空气	无组织排放

序号	类别	项目	污染源名称	主要污染物	治理措施	处理工艺	处理能力	排放口名称	排放口编号	排放口高度	排放去向	排放方式
3	无组织废气	屠宰	打毛设备	氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	及时清理屠宰车间内的胃内容物、碎肉和碎骨等废弃物；增加通风次数，在屠宰车间排气口设置活性炭吸附和喷淋装置；及时清洗地面及消毒，地面应铺设防水材料，其表面应防滑；设排水沟，以便于清洗地面及排水	活性炭吸附+喷淋	/	/	/	/	环境空气	无组织排放
4	无组织废气	屠宰	集血槽	氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	及时清理屠宰车间内的胃内容物、碎肉和碎骨等废弃物；增加通风次数，在屠宰车间排气口设置活性炭吸附和喷淋装置；及时清洗地面及消毒，地面应铺设防水材料，其表面应防滑；设排水沟，以便于清洗地面及排水	活性炭吸附+喷淋	/	/	/	/	环境空气	无组织排放
5	无组织废气	屠宰	劈半设备	氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	及时清理屠宰车间内的胃内容物、碎肉和碎骨等废弃物；增加通风次数，在屠宰车间排气口设置活性炭吸附和喷淋装置；及时清洗地面及消毒，地面应铺设防水材料，其表面应防滑；设排水沟，以便于清洗地面及排水	活性炭吸附+喷淋	/	/	/	/	环境空气	无组织排放

序号	类别	项目	污染源名称	主要污染物	治理措施	处理工艺	处理能力	排放口名称	排放口编号	排放口高度	排放去向	排放方式
6	无组织废气	公用单元	厂内综合污水处理站	氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	表面掩蔽密封,各水池均采取加盖表面密封;喷洒消毒液或其他芳香气味药剂掩蔽臭气;设置抽风机,将臭气收集高空排放	/	/	/	/	/	环境空气	无组织排放

2、废水

本项目废水污染源及治理措施见表 1-2。

表 1-2 企业废水污染源及治理措施一览表

序号	类别	废水来源	主要污染物	治理措施	处理工艺	处理能力	排放口名称	排放口编号	排放方式	排放去向
1	生活污水	职工生活	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数	废水收集后进入综合废水处理站	一级处理-气浮,二级处理-A2/O	70m ³ /d	/	/	不外排	废水收集后进入综合废水处理站经过生化污水处理系统处理后用于农田灌溉
2	初期雨水	初期雨水								
3	屠宰及肉制品加工生产废水	屠宰及肉制品加工								

3、噪声

噪声主要为由于机械的撞击、磨擦、转动等运动而引起的机械性噪声以及由于气流的起伏运动或气动力引起的空气动力性噪声。企业主要的噪声源为空调系统、制冷系统等各类生产设备，给水泵房、污水处理站内的泵房等泵类设备，运输噪声，待宰圈内猪的鸣叫声等。采用低噪声设备、限值车速、禁止鸣笛、隔声吸声、定期维护、绿化带等措施，使企业噪声达标排放。本项目主要噪声源一览表见表 1-3。

表 1-3 本项目主要噪声源一览表

序号	产生环节	污染源	治理措施
1	待宰圈	活猪	车间全部安装双层窗，扩大厂区绿化面积，不仅能起到降噪吸尘作用，也能美化工厂内部环境
2	屠宰车间	真空放血设备	选用低噪设备，基础减震，将屠宰车间布置于厂区中心。
		打毛设备	
		燎毛设备	
		劈半设备	
		清洗设备	
3	制冷系统	压缩机	选用低噪设备，基础减震，厂房隔声
4	综合污水处理站	污水泵房	选用低噪设备，基础减震，厂房隔声
		抽风机	
5	运输车辆	运输车辆	途径时减速慢行、禁止鸣笛

4、固体废物

本项目固体废物产生及处置信息见表 1-4。

表 1-4 固体废物产生及处置信息

序号	固体废物名称	固体废物类别	固体废物来源	固体废物处理方式	治理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	自行处置	集中收集后送当地环卫部门指定地点处理
2	污泥	一般工业固体废物	污水处理	自行处置	外售用于制作有机复合肥
3	畜粪	一般工业固体废物	待宰圈活猪	自行处置	外售用于制作有机复合肥
4	废弃血、残渣、残留粪便	一般工业固体废物	屠宰车间	自行处置	外售用于制作有机复合肥

5、危险废物

依据环境影响报告表及环评批复，本项目生产工艺及排放污染物未涉及危险废物。

6、重金属污染物

依据环境影响报告表及环评批复，本项目生产工艺及排放污染物未涉及重金属污染物。

7、变更情况

根据《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》、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]51号）、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或者一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重的），界定为重大变动。

企业建设过程中严格按照环评及设计要求建设，生产规模、生产设施、环保设施等均未发生变更，故本项目不存在重大变动。

二、排污单位自行监测开展情况

（一）编制依据

1、依据《2021年度朔州市重点排污单位名录》，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、本次编制自行监测方案，根据《排污许可证申请与核发技术规范（总则）》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《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工作的通知》（晋环函[2021]59号）的规定。

（二）监测手段和开展方式

目前企业的自行监测手段为手工监测，企业不具备手工监测能力，开展方式为委托监测。监测手段与开展方式情况一览表见表2-1。

表 2-1 监测手段与开展方式情况一览表

序号	污染源类型	监测点位	监测项目	监测手段	开展方式
1	无组织废气	厂界下风向设4个监控点	氨（氨气）、硫化氢、臭气浓度	手工监测	委托监测
2	废水	废水总排口	pH值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数	手工监测	委托监测
3	噪声	厂界四周设4个点	Leq	手工监测	委托监测

（三）自动监测情况

企业无自动监测内容。

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	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	无组织废气	待宰圈、真空放血系统、打毛设备、集血槽、劈半设备、厂内综合污水处理站	/	/	厂界下风向设 4 个监控点	氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	每半年 1 次	非连续采集至少 3 个样	记录工况、生产负荷，同步记录风速、风向、气温、气压等

2、手工监测点位示意图

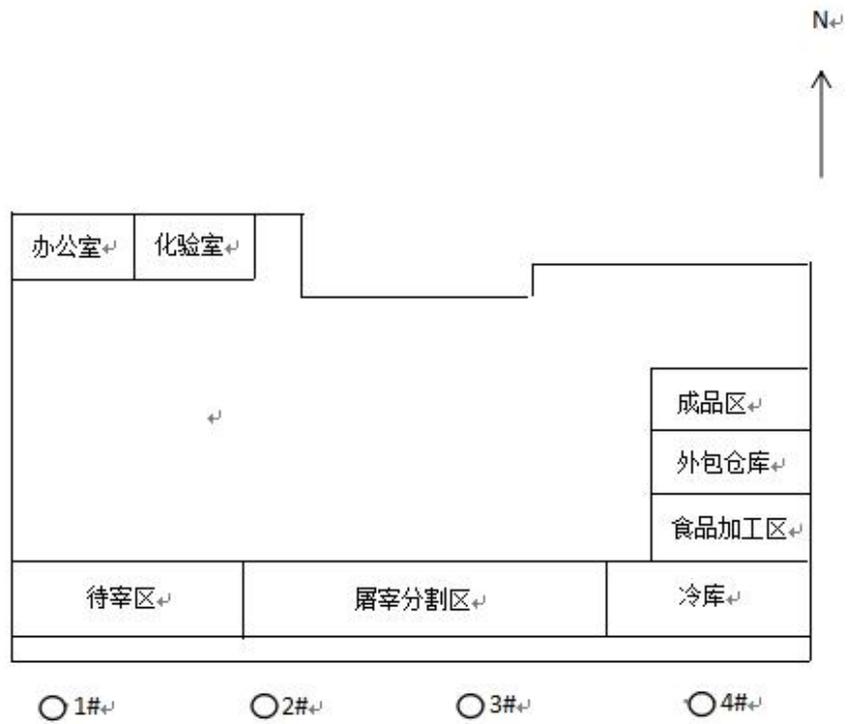


图 3-1 厂界无组织废气监测点位示意图

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	监测类别	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	仪器设备名称和型号	备注
1	无组织废气	氨（氨气）	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）	2℃~5℃ 密封避光保存	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》（HJ534-2009）	0.1μg/10ml	环境空气综合采样器（崂应 2050 型）/可见分光光度计（T6 新悦）	以委托监测报告为准
2	无组织废气	硫化氢	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）	避光保存	《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法》（GB/T14678-93）	0.2×10 ⁻⁹ g	采气瓶/气相色谱仪（7890B）	
3	无组织废气	臭气浓度	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）	避光保存	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T14675-93）	/	聚酯无臭袋	

（二）水污染物排放监测

1、监测内容

废水主要排放源、废水排放口数量、监测点位、监测项目及监测频次见表 3-3。

表 3-3 废水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	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	废水	厂内综合污水处理站	废水总排口	/	废水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数	每半年 1 次	非连续采集至少 3 个样	记录工况、生产负荷,同步记录流量等

2、手工监测点位示意图

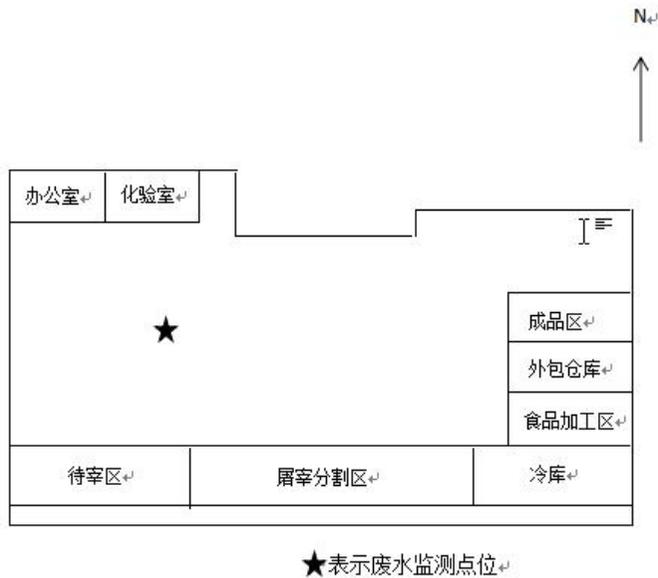


图 3-2 废水总排口监测点位示意图

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 3-4。

表 3-4 废水污染物手工监测方法及使用仪器一览表

序号	监测类别	分析项目	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	仪器设备名称和型号	备注
1	废水	pH 值	《污水监测技术规范》 (HJ91.1-2019)	样品充满容器 立即密封	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ1147-2020)	/	便携式 pH 计 (PHBJ-260)、便携式多 参数分析仪 (DZB-712F)	以委 托监 测报 告为 准
2		化学需氧 量		加硫酸酸化至 pH<2 置于 4℃ 下保存	《水质 化学需氧量 的测定 重铬酸盐法》 (HJ828-2017)	4mg/L	酸式滴定管	
3		氨氮		加硫酸酸化至 pH<2 2~5℃ 下保存	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》(HJ 535-2009)	0.025mg/L	可见分光光度计 (T6 新 悦)	
4		总磷		加硫酸调节 pH 值≤1, 低温保 存	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB11893-89)	0.01mg/L (最低检出 浓度)	可见分光光度计 (T6 新 悦)	
5		总氮		加浓硫酸调节 pH 值至 1~2, 常温保存	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法》	0.05mg/L	双光束紫外可见分光光 度计 (TU-1900)	
6		悬浮物		0~4℃ 保存	《水质 悬浮物的测 定 重量法》 (GB11901-89)	/	电子天平 (ME204/02)	
7		五日生化 需氧量		密闭棕色玻璃 瓶不少于 1000ml、0-4℃ 下保存	《水质 五日生化需 氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 (HJ505-2009)	0.5mg/L	HQ30D 测定仪 (HQ30d Flexi Meter)	

序号	监测类别	分析项目	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	仪器设备名称和型号	备注
8	废水	动植物油	《污水监测技术规范》 (HJ91.1-2019)	加盐酸酸化至 pH<2, 0~4℃下 保存	《水质 石油类和动 植物油类的测定 红 外分光光度法》(HJ 637-2018)	0.06mg/L	红外分光测油仪 (OIL480)	以委托监 测报 告为 准
9		大肠菌群 数		每 125ml 水样 加入 0.1mg 硫 代硫酸钠	《生活饮用水标准检 验方法 微生物指标》 (GB/T5750.12-2006) 2 总大肠菌群 2.1 多管发酵法	/	生化培养箱 (BSP-100)	

(三) 厂界噪声监测

1、厂界噪声监测内容

本项目在厂界四周布设 8 个监测点位，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

序号	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	备注
1	厂界四周设 4 个点	Leq	每季度 1 次，昼、夜 各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)	35dB(A)	多功能声级计 AWA5688	以委托监测 报告为准

2、监测点位示意图

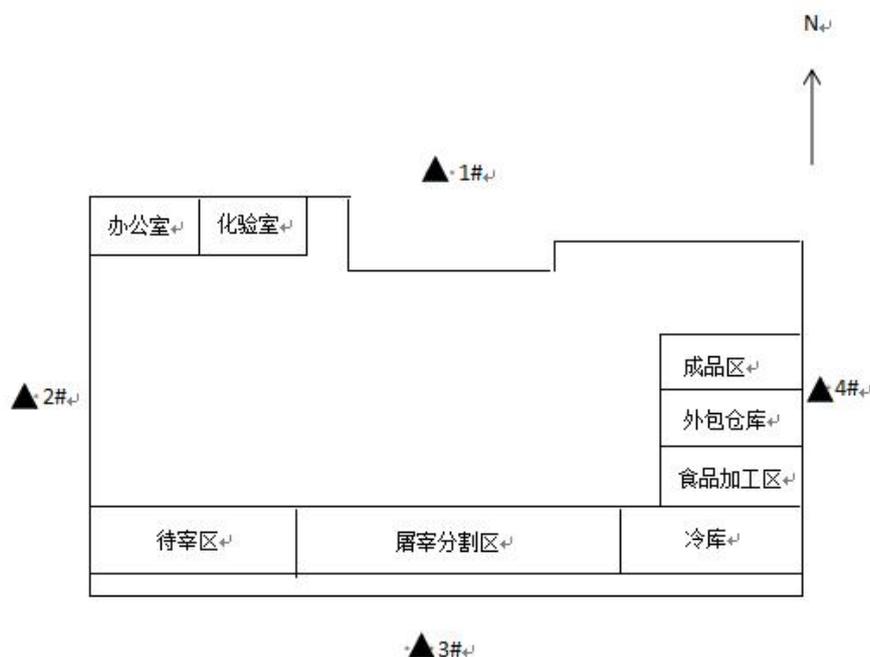


图 3-3 厂界噪声监测点位示意图

(四) 土壤环境质量监测 (土壤污染重点监管单位)

依据《2021 年朔州市土壤环境重点监管企业名单》，我单位不属于土壤污染重点监管单位。本单位不开展土壤环境质量监测。

(五) 排污单位周边环境质量监测

项目环境影响报告表及其环评批复均未对企业周边环境质量作出要求。本单位不开展企业周边环境质量监测。

四、自行监测质量控制

(一) 手工监测质量控制

1、机构和人员要求：接受委托的第三方检测公司通过山西省检验检测机构资质认定并在有效期内，相关监测技术人员持证上岗。

2、监测分析方法要求：首先采用国家标准方法，在没有国标方法时，采用行业标准方法或国家环保部推荐方法。

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《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）等相关标准及规范的要求进行。每批次监测样品应做全程序空白样品，以判断结果的准确度；对每批次样品进行分析时，需对自制标准样品进行同步测定。

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》（HJ91.1-2019）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。每批次监测样品应做全程序空白样品，以判断结果的准确度；每批次监测应采集不少于 10% 的平行样，样品数量少于 10 个时，至少做 1 份样品的平行。对每批次样品进行分析时，需对一个已知浓度的标准样品或自制标准溶液进行同步测定。

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）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

企业无自动监测内容。

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

序号	污染源类型	污染源名称	排放口编号	监测点位	标准名称	监测项目	执行标准限值	标准来源
1	无组织废气	待宰圈、真空放血系统、打毛设备、集血槽、劈半设备、厂内综合污水处理站	/	厂界下风向设 4 个监控点	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	氨(氨气)	1.5mg/m ³	依据现行标准
2						硫化氢	0.06mg/m ³	
3						臭气浓度	20(无量纲)	
4	废水	厂内综合污水处理站	/	废水总排口	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)	pH 值	6.0~8.5(无量纲)	依据现行标准
5						氨氮	25mg/L	
6						化学需氧量	120mg/L	
7						总磷	/	
8						总氮	/	
9						悬浮物	120mg/L	
10						五日生化需氧量	60mg/L	
11						动植物油	20mg/L	
12						大肠菌群数	10000 个/L	

序号	污染源类型	污染源名称	排放口编号	监测点位	标准名称	监测项目	执行标准限值	标准来源
13	噪声	厂界	/	厂界四周设4个点	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 2类	昼间	60dB（A）	依据现行标准
						夜间	50dB（A）	