

自行监测方案

单位名称： 朔州中持水务股份有限公司

编制时间： 2021年2月8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.....	1
(三) 污染物产生、治理和排放情况.....	2
二、自行监测开展情况.....	4
(一) 编制依据.....	4
(二) 监测手段和开展方式.....	5
三、监测内容.....	5
(一) 废气监测.....	5
(二) 废水监测.....	7
(三) 噪声监测.....	8
(四) 周边环境质量监测.....	8
四、自行监测质量控制.....	9
手工监测质量控制.....	9
五、执行标准.....	10
六、委托监测情况.....	10
七、信息记录和报告.....	11
(一) 信息记录.....	11
(二) 信息报告.....	11
(三) 应急报告.....	12
八、自行监测信息公开.....	12
(一) 公开方式.....	12
(二) 公开内容.....	12
(三) 公开时限.....	13



一、排污单位概况

(一) 排污单位基本情况介绍

朔州市污泥处置中心位于朔州市朔城区七里河村南朔州市污水处理厂院内东侧，占地面积约 8000m²，投资总额 2946.89 万元。由朔州市人民政府和朔州中持水务股份有限公司采用 BOT 模式签署该项目特许经营合同，特许经营 26 年（建设期 1 年），并由朔州市住房和城乡建设局负责该中心的监督管理工作。处置中心承接市第一、第二污水厂处理后污泥，设计处理量 40 吨/天（含水率 60%）。

本项目于 2017 年 12 月 26 日开工建设，2018 年 9 月顺利完工。2018 年 10 月 19 日开始试运行，2019 年 1 月 1 日正式进入商业运营。

(二) 生产工艺简述

处理工艺采用 SG-DACT[®]滚筒动态好氧高温发酵技术，处理后污泥满足《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23468-2009）、《城镇污水处理厂污泥处置林地用泥质》（CJ/T314-2009）、《城镇泥水处理厂污泥处置土地改良泥质》（GB/T23485-2009）、《城镇污水处理厂污泥混合填埋用泥质》（GB/T23485-2009）标准要求，适用于园林绿化、土地改良、矿山修复等，真正实现污泥的减量化、无害化、资源化利用。



工艺流程图



(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气治理

我司运营期主要的大气污染物有污泥预处理过程产生的臭气、添加调理剂产生的颗粒物，以及污泥发酵产生的臭气等。其中污泥预处理过程由于污泥周转较快，停留发酵的时间短，产生的臭气量较少，添加调理剂产生的颗粒物，影响范围也是在进料口周围。较大的污染源为污泥发酵产生的臭气，其主要污染因子为 NH_3 和 H_2S 。

本项目采用污泥高温好氧发酵系统，使得污泥的发酵可以在相对密闭的系统中进行，有效对污泥发酵产生的臭气进行收集，并使用一套 $14000\text{m}^3/\text{h}$ 的喷淋除臭装置、一套 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 的生物除臭装置对臭气进行处理。

主体发酵设备采用全密闭发酵滚筒，并进行保温处理，臭气产生量小，且主要成分为水蒸气、氨气，有极少量的硫化氢



产生。臭气经引风机直接引至除臭系统处理。

2、废水治理

我司运营期废水主要为职工生活污水、餐厅废水及车间、设备、车辆清洗，还有除臭系统喷淋的定排水。

厂内采用雨污分流，雨水沿厂内雨水管网排至市政雨水管网，最终进入七里河；运营期职工生活污水（产生量为 $0.29\text{m}^3/\text{d}$ ），排入第一污水处理厂；生产废水主要来源于车间及设备、车辆清洗，还有除臭系统喷淋的定排水，其中车间及设备、车辆清洗水有机污染物浓度高，但产生量少，约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，除臭系统喷淋水，主要是吸附除臭系统未完全去除的 NH_3 ，且可以保持生物除臭系统中微生物的活性，去除生物膜上的酸液，喷淋水经过砂过滤后可循环使用，达到一定浓度后定时排放，排水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水进入朔州第一污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1的一级B标准后排入七里河。对周边地表水环境影响较小。

3、噪声治理

噪声源主要为进料螺旋输送机、推料螺旋输送机、混料机、发酵滚筒、供风风机、出料皮带输送机、筛分机、返料皮带输送机、产品皮带输送机、装载机等设备噪声和进厂机动车产生的噪声。我司产噪设备均选用低噪声设备，进行基础减振，置于车间，隔声降噪，运营期加强设备维护，确保设备运转状态良好；加强对进厂机动车辆的管理，车辆进厂时减速、禁止鸣笛等措施，降低进厂机动车辆产生的噪声。



4、固体废物

我司产生的固体废物为职工生活垃圾，职工定员 9 人，生活垃圾产生量按 $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，生活垃圾产生量为 $3.3\text{t}/\text{a}$ 。在厂区内设垃圾收集桶，将生活垃圾统一收集后送当地环卫部门指定地点妥善处理。

按照废气、废水、噪声、固体废物、危险废物、重金属污染物等类别分别介绍排污单位实际污染物产生、治理及排放状况，内容包括：一是排污单位各类污染物产生的污染源名称、型号、方式；二是排污单位各类污染物处理处置措施及设施建设情况，包括处理工艺、处理能力及设施数量等；三是排污单位各类污染物的排放方式、排放去向、排放口数量、排放口编号、排气筒高度等；四是说明实际建设与环评相比规模、生产及环保设施等有变更的情况，说明变更原因。

二、排污单位自行监测开展情况简介

（一）自行监测方案编制依据

1、依据《朔州市 2019 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、编制自行监测方案的主要依据有：

《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》（HJ1106-2020）

《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）



《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

(二) 监测手段和开展方式

为履行排污单位自行监测的职责拟采取的污染物(废气、废水、噪声、固体废弃物)自行监测手段开展方式。自行监测手段为手工监测。

开展方式为委托有相关资质的第三方对我公司废气污染物及环境噪声开展自行检测。

三、监测内容

(一) 废气监测

1、废气监测内容

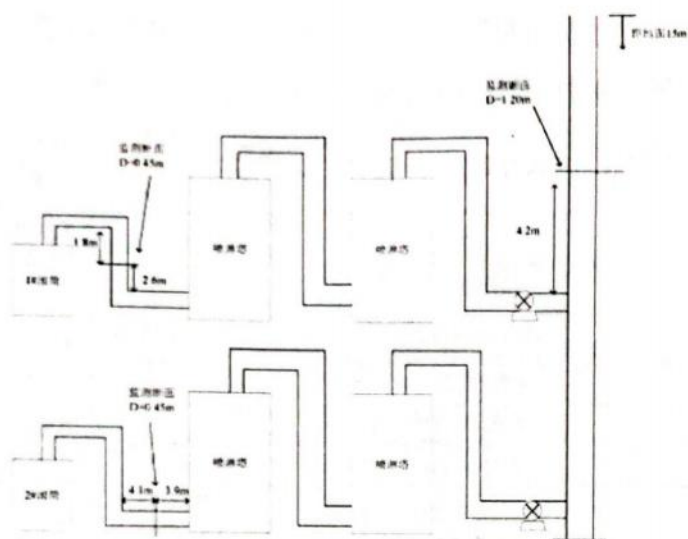
废气主要排放源为高温好氧发酵滚筒、生产车间,废气排放口2个。监测点位、监测项目及监测频次见表3-1。

表3-1 废气污染源手工监测内容一览表

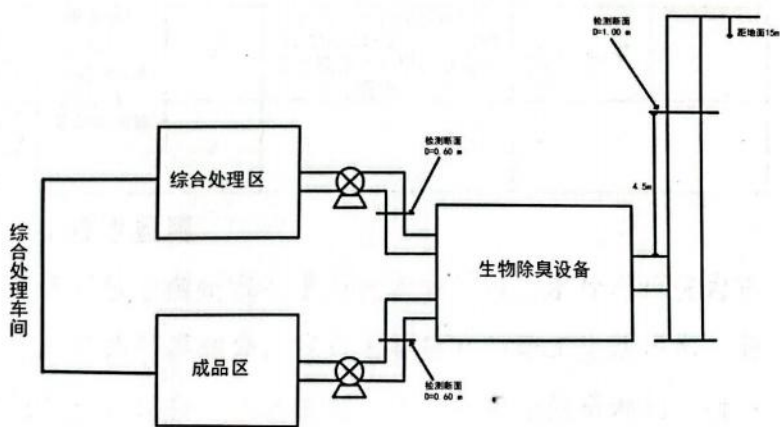
序号	污染源类型	污染源名称	排放口名称	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	测试要求
1	固定源废气	高温好氧发酵滚筒	DA001	废气排放口1	氨气 硫化氢 颗粒物 臭气浓度	年/次	每次非连续采样至少3个	同步监测工况负荷、烟气参数等
2		综合处理车间	DA002	废气排放口2	氨气 硫化氢 颗粒物 臭气浓度	年/次	每次非连续采样至少3个	
3	无组织废气	厂界	/	厂界外下风向4个监控点	氨气 硫化氢 臭气浓度	年/次	每次采样至少4个	同步记录风速、风向、气温、气压等



2、废气手工监测点位示意图



滚筒除臭监测点位示意图



车间除臭处理装置废气监测点位示意图



3、废气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 3-3。

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	固定源氨气	《恶臭污染物排放标准》	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 (纳氏试剂分光光度法)	0.25mg/m ³	可见分光光度计
2	固定源硫化氢		/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建 (气相色谱法)	0.2×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪
3	固定源臭气浓度		/	恶臭污染物排放标准 GB14554-93 (三点比较式臭袋法)	/	/
4	固定源颗粒物	大气污染物综合排放标准	/	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996	/	/
5	无组织氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建 (纳氏试剂分光光度法)	0.025mg/m ³	可见分光光度计
6	无组织硫化氢		/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建 (亚甲蓝分光光度法)	0.001mg/m ³	/
7	无组织臭气浓度		/			

(二) 废水监测

由于我司位于朔州市七里河村南朔州市污水处理厂院内东侧，且无明显的厂界划分，我司主要废水为职工生活污水、餐厅废水及车间、设备、车辆清洗，还有除臭系统喷淋的定排水进入朔州第一污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级 B 标准后排入七里河。对周边地表水环境影响较小。且环评未要求对废水进



行监测。

(三) 厂界噪声监测

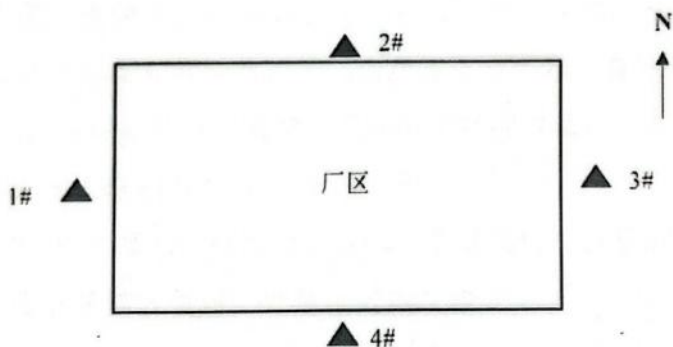
1、厂界噪声监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-7。

表 3-3 厂界噪声监测内容一览表

点位布设	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
厂界四周	L_{90} 、 L_{50} 、 L_{10} L_{90} 、 L_{50}	每年一次 (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 (A)	多功能声级计

2、监测点位示意图



(四) 排污单位周边环境质量监测

我司运营期主要为项目产生的废气、废水、噪声、固体废物对环境的影响，在严格执行各项污染控制措施后，各项污染物对周围环境产生较小，无需对周边环境进行质量监测。



四、自行监测质量控制

排污单位应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制工作。委托取得检验检测资质的社会环境监测单位代为开展自行监测的，排污单位不需建立监测质量体系，但必须对社会环境监测单位的资质进行严格确认，对社会环境监测单位的现场监测工作进行全程监督，并留存监督证据。以下质量保证措施需要根据自测方案的监测内容进行增减，确保质量保证措施覆盖所有的监测环节。

手工监测质量控制

1、监测机构和人员要求：排污单位自测机构应当在山西省生态环境厅备案，自测机构的监测人员应当在山西省生态环境厅备案；接受委托任务的社会环境监测单位必须取得检验检测机构资质并在有效期内，并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、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”。

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	高温好氧发酵滚筒、综合处理车间	《恶臭污染物排放标准》	氨	4.9kg/h	填写所执行标准的来源（环评执行标准、竣工验收执行标准或现行标准）
	2			硫化氢	0.33kg/h	
	3			臭气浓度	2000（无量纲）	
	4			颗粒物	浓度限值 120mg/m ³ ，速率 限值 3.5mg/m ³	
无组织废气	1	高温好氧发酵滚筒、综合处理车间		氨	1.5mg/m ³	
	2			硫化氢	0.06mg/m ³	
	3			臭气浓度	20（无量纲）	
厂界噪声	1	厂界四周		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 2类	L _{eq} （昼间）	
			L _{eq} （夜间）		50dB(A)	

六、委托监测情况

排污单位如果不具备自行监测能力，应当委托取得检验检测资



质并在山西省生态环境厅备案的社会环境监测单位开展监测；委托监测内容，包括监测点位、监测项目和监测频次以及受托方。

排污单位必须将委托合同（包括环境监测技术合同）、社会环境监测单位的资质证书及附表、山西省生态环境厅公布的备案情况表（网上截图或微信截图）附后。

七、信息记录和报告（参照各行业自行监测指南中的要求编写）

（一）信息记录

1、手工监测的记录

（1）采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。

（2）样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录。

（3）样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等。

（4）质控记录：质控结果报告单。

2、生产和污染治理设施运行状况

记录监测期间排污单位及各主要生产设施运行状况（包括停机、启动情况）、产品产量、主要原辅料使用量主要成分、污染治理设施主要运行状态参数等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

（二）信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：



- 1、监测方案的调整变化情况及变更原因；
- 2、排污单位及各主要生产设施全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- 3、按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- 4、自行监测开展的其他情况说明；
- 5、排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

（三）应急报告

- 1、监测结果出现超标时，对超标的项目增加监测频次，并检查超标原因；
- 2、若短期内无法实现稳定达标排放的，应向朔州市生态环境局提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施。若因发生事故或者其他突发事件，应当立即采取措施消除危害，并及时向主管单位和生态环境局等有关部门报告。

八、自行监测信息公开

（一）公开方式

1、排污单位必须按要求及时在《全国污染源监测信息管理与共享平台》填报自行监测数据等信息，并在当地市级生态环境部门自行监测信息发布平台向社会公开自行监测数据等信息。

2、排污单位还应通过对外网站或报纸、广播、电视、厂区外的电子屏幕等便于公众知晓的方式同步自公开自行监测信息（本方案中须确定其中一种方式）。

（二）公开内容



1、基础信息：排污单位名称、法定代表人、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、接受委托的社会环境监测单位名称等；

2、自行监测方案（排污单位基础信息、自行监测内容如有变更，排污单位应重新编制自行监测方案，在当地生态环境部门重新备案并公布）；

3、自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

4、未开展自行监测的原因；

5、自行监测年度报告；

6、其他需要公开的内容。

（三）公开时限

1、排污单位基础信息与自行监测方案一同公布。

2、手工监测数据应于每次监测完成后的次日公开，公开日期不得跨越监测周期；

3、自动监测数据应实时公开，其中，废水自动监测设备产生的数据为每2小时的均值，废气自动监测设备产生的数据为每1小时的均值；

