

2021 年自行监测方案

单位名称： 朔州市亨特耐火材料有限公司

编制时间： 二〇二一年三月

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简介.....	8
(一) 编制依据.....	8
(二) 监测手段和开展方式.....	8
三、监测内容.....	9
(一) 废气监测.....	9
(二) 废水监测.....	12
(三) 厂界噪声监测.....	12
(四) 排污单位周边环境质量监测.....	12
四、自行监测质量控制.....	13
(一) 手工监测质量保证.....	13
(二) 自动监测质量控制.....	14
五、执行标准.....	14
六、委托监测情况.....	15
七、信息记录和报告.....	15
(一) 信息记录.....	15
(二) 信息报告.....	16
(三) 应急报告.....	17
八、自行监测信息公开.....	17
(一) 公开方式.....	17
(二) 公开内容.....	17
(三) 公布时限.....	18

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

朔州市亨特耐火材料有限公司基本情况如下：

地理位置：朔州市朔城区窑子头乡前寨村东

占地面积：46620m²

职工总数：32 人

行业类别：耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 C3089

污染类别：废气、废水、噪声、固体废物

建设规模：年产 20 万吨莫来石

朔州市亨特耐火材料有限公司成立于 2016 年 6 月。2014 年 5 月委托朔州市华维环保技术服务有限公司编制了《朔州市亨特耐火材料有限公司年产 20 万吨高纯耐火材料（莫来石）项目环境影响报告表》，2014 年 11 月 7 日，朔州市环境保护局以“朔环审[2014]150 号”文件对该项目进行了环评批复。2016 年 12 月 22 日朔州市朔城区环境保护局以“朔城环函[2016]108 号”文件对该项目进行了竣工环境保护验收批复。

2020 年 7 月，我公司按照环境影响评价报告要求，全部完成整改，向朔州市朔城区行政审批服务管理局提出排污许可证申请，排污许可证编号：91140600590896977T001U

朔州市亨特耐火材料有限公司有组织大气污染物排放口共 7 一个，分别为旋转窑烟囱排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氨、汞及其化合物；破碎、配料排放的颗粒物，无组织废气污

染物主要有颗粒物。

（二）生产工艺简述

主要产品为：莫来石

原辅材料为：铝矾土、煤系高岭土、耐火粘土、煤

生产工艺流程图见下图 1-1：

煤系高岭土合成高纯耐火原料采用煤系高岭土原料、耐火粘土原料、氧化铝配合后，通过湿磨、压滤、成型、干燥后，经过回转窑高温煅烧后，形成高纯耐火原料产品。

1、进厂的煤系高岭土送入破碎机破碎后，经皮带输送机送入振动筛，筛出粒度小于 15mm 的物料送入 6×18m 圆库中储存。

2、进厂耐火粘土原料破碎与煤系高岭土破碎采用颚式破碎机，破碎后的耐火粘土原料直接进入 6×18 圆库中储存。

3、工业氧化铝直接送入 6×18 圆库中储存。

以上三种原料经库底调速皮带秤计量后，经皮带输送机（全封闭）送至粉磨车间进行粉磨。由于耐火材料中对铁含量要求较严，本项目粉磨系统采用一台 2.4×13m 湿法磨。此工艺可以使物料混合更加均匀，同时避免物料中有害物质的增加。经湿法粉磨后的料浆直接排入料浆池，料浆池内设有泥浆搅拌机对物料进一步均化。

4、预热与煅烧

经均化后的料浆由泥浆泵送入板框压滤机将多余的水分挤出，被挤出后的水分将返回水池循环利用。而压滤后的物料送至成型机成型后，送入烘干机干燥，送入回转窑煅烧。烘干机采用回转窑烟

气为热源。煤系高岭土合成高纯耐火原料生产线煅烧系统采用旋转窑煅烧系统。

5、冷却

煅烧后的圆柱状莫来石经单筒冷却机（ $\phi 2.8 \times 28m$ ）冷却后经皮带输送至成品堆棚。

本项目生产工序由生产管理微机、操作台、总配电控制柜等组成。整个生产由电脑系统控制操作，从进料、计量、出料、成品等均用屏幕显示统计。

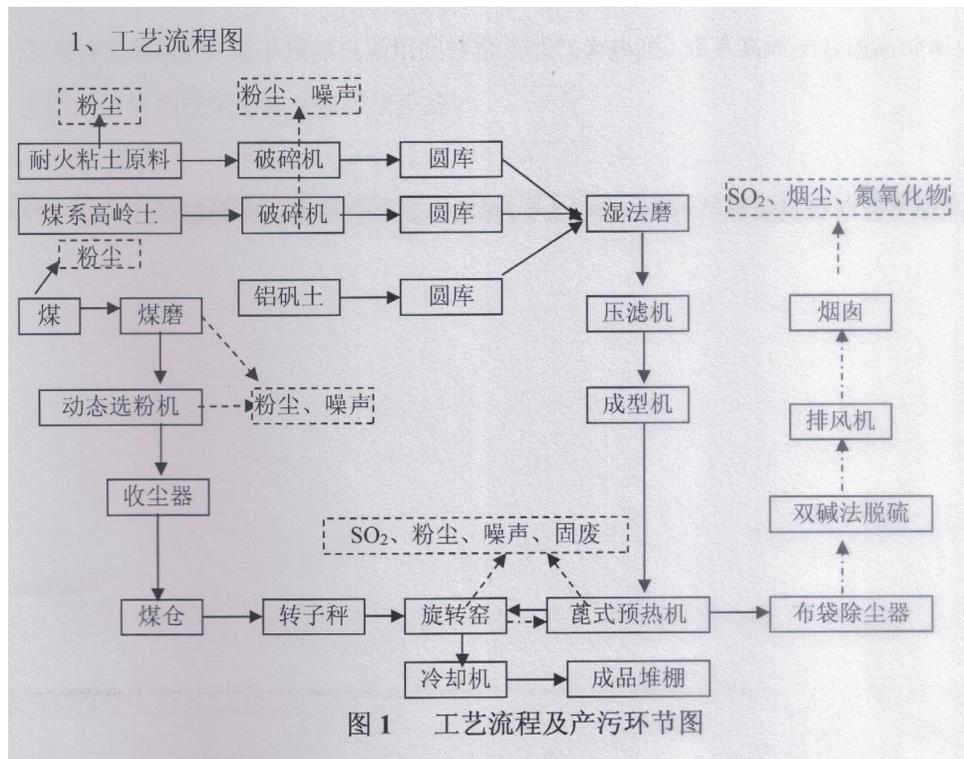


图 1-1 莫来石工艺流程图及产排污环节

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、莫来石项目废气

我公司废气产生、治理和排放情况详见表 1-1。

表 1-1 废气产排污节点、污染物及治理设施信息表

污染物产生		污染物处理处置措施	污染物排放						
污染源名称	方式		污染物种类	排放方式	排放口数量	排放口编号	排放口名称	排气筒高度	排放口类型
旋转窑	物料煅烧	袋式除尘器	颗粒物	有组织	1	DA001	旋转窑烟囱	60m	一般排放口
		双碱脱硫	二氧化硫						
		SNCR 脱销	氮氧化物						
		/	氟化物						
		/	汞及其化合物						
		/	氨						
煤磨机	燃料破碎	布袋除尘	颗粒物	有组织	1	DA002	煤磨排口	20m	一般排放口
原料破碎	原料破碎	布袋除尘	颗粒物	有组织	1	DA003	原料破碎排口	11m	
熟料破碎	原料破碎	布袋除尘	颗粒物	有组织	1	DA004	熟料破碎排口	11m	
配料站	原料混合	布袋除尘	颗粒物	有组织	1	DA005	配料站 1#排口	12m	
配料站	原料混合	布袋除尘	颗粒物	有组织	1	DA006	配料站 2#排口	12m	
配料站	原料混合	布袋除尘	颗粒物	有组织	1	DA007	配料站 3#排口	12m	
煤磨机	燃料破碎	布袋除尘	颗粒物	有组织	1	DA008	煤磨排口	20m	

2、废水

我公司莫来石生产项目的废水主要为洗车废水、生活污水、初期雨水。废水产排污节点、污染物及污染治理情况详见表 1-2。

本项目废水主要为生活污水。生活污水经地埋式一体化处理设施处理后回用、绿化，不外排。

表 1-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理措施	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口类型
生活污水	化学需氧量,氨氮(NH ₃ -N),五日生化需氧量,pH 值,悬浮物,总磷(以 P 计)	沉淀池	定期清掏	/	/	/
车辆冲洗废水	悬浮物	沉淀池	循环使用	/	/	/
初期雨水	悬浮物	沉淀池	厂区绿化、抑尘	/	/	/

3、固体废物

本项目固体废物产生及处理处置信息详见表 1-3。

表 1-3 固体废物产生及处理处置信息表

类型	产污环节	固废名称	产生量(t/a)	处理处置方式
一般工业固废	煅烧窑	残次品	500	回用于生产线
	配料站	不符合规格的原料	150	返回破碎机
	生活办公	生活垃圾	1	环卫部门统一处理

4、噪声

本项目生产过程中各种生产设备主要噪声污染源，噪声污染源主要是破碎机、旋转窑、提升机、搅拌缸、空压机等。我公司噪声设备源及治理措施信息详见表 1-4。

表 1-4 主要噪声设备源及治理措施信息表

序号	污染源	安装位置	运行规律	主要治理措施
1	鼓风机	干燥滚筒	连续运行	封闭式结构，基础减震
2	引风机		连续运行	封闭式结构，基础减震
3	旋转窑	旋转窑	连续运行	封闭式结构，基础减震
4	运输车辆	-	间断	限制车速，禁止鸣笛等

5、我公司无重金属污染物产生和排放。

二、排污单位自行监测开展情况简介

（一）编制依据

1、依据《朔州市 2020 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）》，我单位属于“耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 C3089”范畴，为简化管理单位。

2、根据朔州市生态环境局朔环发〔2020〕63 号《关于切实做好 2020 年排污单位自行监测及信息公开工作的通知》要求，我单位依据《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 工业炉窑》（HJ1121-2020）编制了我单位 2021 年自行监测方案。

（二）监测手段和开展方式

1、自行监测手段：手工监测。

手工监测项目：废气：旋转窑烟气排放口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氟化物、氨、林格曼黑度；煤磨机、原料破碎机、熟料破碎机、配料站排放口的颗粒物；噪声：厂界噪声。

2、开展方式：委托监测。

我公司所有监测指标均为委托监测。

三、监测内容

(一) 大气污染物排放监测

1、废气监测内容

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》

(HJ1121-2020)，具体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	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	测试要求	排放方式和排放去向
1	固定源废气	旋转窑烟气	旋转窑烟囱上	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氟化物、氨(氨气)	1次/年	非连续采样至少3个	同步记录工况、生产负荷、烟气参数、烟道截面积、氧含量等	
2		煤磨机	煤磨排口 (DA002)	颗粒物	1次/年	非连续采样至少3个		
3		原料破碎	原料破碎排口 (DA003)	颗粒物	1次/年			
4		熟料破碎	熟料破碎排口 (DA004)	颗粒物	1次/年			
5		配料站	配料排口 (DA005)	颗粒物	1次/年			
6		配料站	配料排口 (DA006)	颗粒物	1次/年			
7		配料站	配料排口 (DA007)	颗粒物	1次/年			
8	无组织	厂界	厂界四周	颗粒物、苯并芘	1次/年	非连续采样至少4个	同步记录工况、生产负荷、风速、方向、气压、温度等	环境空气

2、废气监测点位示意图

废气监测点位示意图 3-1。

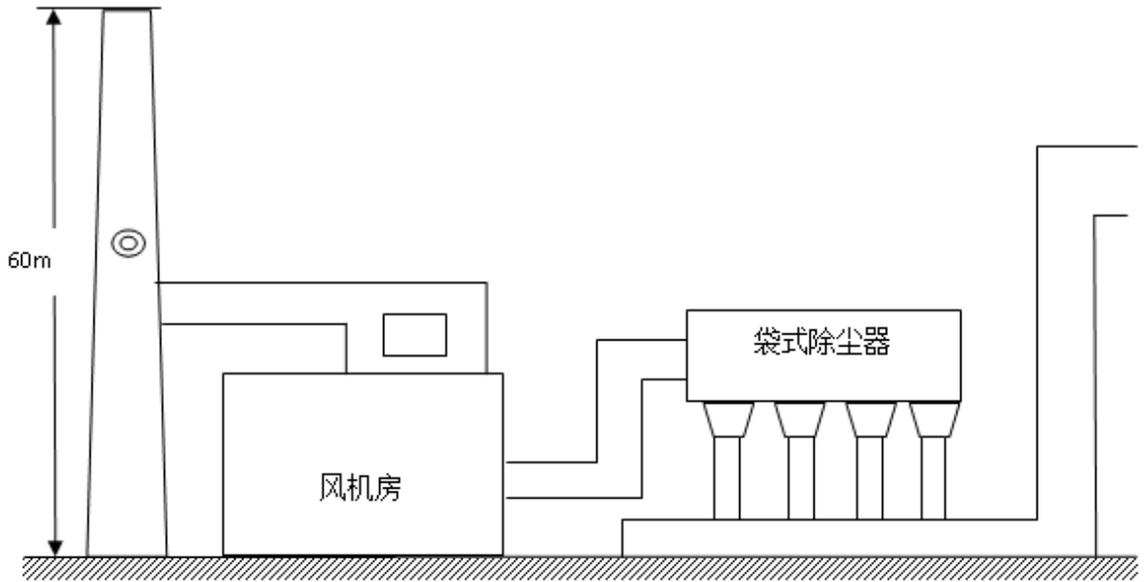


图 1 旋转窑烟囱（DA001）监测点位示意图

图 3-1 旋转窑出口监测点位图

3、废气监测方法及使用仪器

有组织污染物排放的监测方法及使用仪器情况见表 3-3。

表 3-3 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	分析及依据	方法检出限	仪器设备名称和型号	备注
1	林格曼黑度	《固定源废气监测技术规范》 (HJ/T 397-2007)	--	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	--	林格曼黑度计	以委托监测报告为准
2	颗粒物		避光保存	固定污染源排气中烟尘测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	--	智能烟尘(气)测试仪 FY-YQ201	
3	二氧化硫			固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2000	15 mg/m ³	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪	
4	氮氧化物			固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	3 mg/m ³	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪	

				HJ 693-2014		仪
5	汞及其化合物			固定污染源汞的测定冷原子吸收风光光度法	0.0025 mg/m ³	--
6	氟化物			大气固定污染源氟化物的测定离子选择电极法 HJ/T 67-2001	0.06 mg/m ³	FY-YQ201 智能烟尘(气)测试仪
7	氨(氨气)			空气质量氨的测定离子选择电极法 GB/T 14669-1993	0.01 mg/m ³	光电全自动检测仪

(二) 废水监测

我公司在耐火材料生产过程中不直接产生废水，废水主要来源为生活污水，经地埋式污水处理装置二级生化处理后全部回用，主要用于道路降尘、绿化用水等，不外排，暂不开展自行监测。

(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 3-6。

表 3-6 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	备注
厂界四周共布设4个噪声点	Leq(A)	每季度一次(昼、夜各一次)	工业企业厂界环境噪声排放标准(GB 12348-2008)中5测量方法	35dB(A)	HS6288E 多功能噪声分析仪	以委托监测报告为准

2、监测点位示意图

噪声监测点位示意图 3-5。

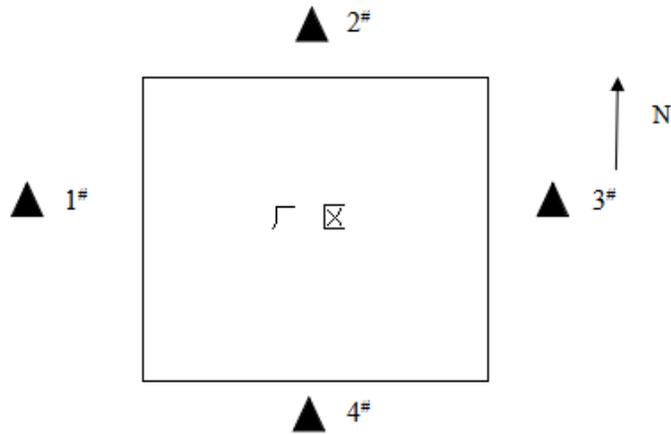


图 3-5 厂界噪声监测布点示意图

（四）土壤环境质量监测

我公司不在我区土壤污染重点监管单位，故本方案不做要求。

（五）排污单位周边环境质量监测

类比同项目未做明确要求，故本方案不做要求。

四、自行监测质量控制

我单位已建立自行监测质量管理体系，以确保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。已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手工监测部分，并对社会环境监测单位的资质进行了严格确认，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。以下为质量保证措施：

（一）手工监测质量保证

1、监测机构和人员要求：本单位因不具备自行监测条件，所以委托了第三方检测机构对本单位有组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氟化物、氨（氨气）、林格曼黑度；无组织颗粒物和厂界环境噪声等监测。排污单位自测机构必须在山西省

生态环境厅备案，自测机构的监测人员必须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、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、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《地表水和污水监测技术规范》（HJ91.-2020）、《污水监测技术规范》（2020年3月24日开始实施）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T343-2007）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

本项目全部为手工监测，无自动监测项目。

五、执行标准

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	确定依据
固定源 废气	1	旋转窑烟 气	水泥工业大气污染物 排放标准 GB 4915-2013	颗粒物	20mg/Nm ³	现行标准
				二氧化硫	100mg/Nm ³	
				氮氧化物	320mg/Nm ³	
				林格曼黑度	1 级	
				氟化物	3mg/Nm ³	
				汞及其化合物	0.05mg/Nm ³	
				氨（氨气）	8 mg/Nm ³	
	2	煤磨机	水泥工业大气污染物 排放标准 GB 4915-2013	颗粒物	10 mg/Nm ³	现行标准
	3	破碎机		颗粒物	10 mg/Nm ³	
	4	破碎机		颗粒物	10 mg/Nm ³	
	5	配料站		颗粒物	10 mg/Nm ³	
	6	配料站		颗粒物	10 mg/Nm ³	
	7	配料站		颗粒物	10 mg/Nm ³	
无组织	8	厂界无组 织	水泥工业大气污染物 排放标准 GB 4915-2013	颗粒物	1.0mg/m ³	环评要求
厂界噪 声	5	厂界 1#~4# 点	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 GB12348-2008	昼间	60dB(A)	环评要求
				夜间	50dB(A)	

六、委托监测情况

我单位目前不具备手工监测的能力，将委托社会第三方有资质的监测机构进行监测。

七、信息记录和报告

(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）、取水量、主要燃料消耗量、燃料主要成分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

3、固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

（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朔城分局提交事故分析报告，说明事故原因，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，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和生态环境部门等有关部门报告。

八、自行监测信息公开

（一）公开方式

1、我单位将按要求及时在《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、我单位通过在厂内公告栏张贴公告的方式公开自行监测信息。

（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、委托监测机构名称等；

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，

应重新编制自行监测方案，报生态环境主管部门备案并重新公布）；

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、其他需要公布的内容。

（三）公布时限

1、排污单位基础信息与自行监测方案一同公布。

2、手工监测数据于每次监测完成后的次日公开，公开日期不跨越监测周期；

3、自动监测数据实时公开，废气自动监测设备产生的数据为每1小时均值；

4、2022年1月底前公布2021年度自行监测年度报告。