

# 2021 年自行监测方案

单位名称：山西胜源水泥有限公司

编制时间：二〇二一年三月

## 一、排污单位概况

### (一) 排污单位基本情况介绍

#### 1、基本情况

山西胜源水泥有限公司位于朔城区下团堡乡仓房坪村西约 1.5 公里处，是一座年设计产能 130 万吨的粉磨水泥民营企业。公司占地面积为 65300m<sup>2</sup>，约合 98 亩。企业法人营业执照统一社会信用代码 91140600662351547J，银行开户许可证编号 1610-00645656，自 2006 年筹备开始至今累计实际投资达 2.1 亿元。

企业基本情况表

1. 法定代表人	解万毅
2. 曾用名	
3. 组织机构代码	-
4. 社会信用代码	91140600662351547J
5. 方案审核地址	山西省 省(自治区、直辖市) 朔州市 地区(市、州、盟) 县(区、市、旗)
6. 企业详细地址	山西省 省(自治区、直辖市) 140600 地区(市、州、盟) 朔城区 县(区、市、旗) 下团堡 乡(镇) 仓房坪村西 街(村)、门牌号
7. 企业地理位置	中心经度/中心纬度 112° 16' 26.89" / 39° 21' 2.71"
8. 联系方式	电话号码: 15003490246 联系人: 王永强 传真号码: 邮政编码: 036000
9. 登记注册类型	有限责任公司
10. 企业规模	1 大型 2 中型 3 小型 <input checked="" type="checkbox"/> 4 微型
11. 企业类别	工业企业
12. 行业类别	行业名称: 水泥制造 行业代码: 3011
13. 建成投产时间	2008-6

#### 2、环保手续履行情况

2016 年 11 月,北京中咨华宇环保技术有限公司编制完成了《山西胜源水泥有限公司改扩建 130 万吨水泥粉磨生产线现状环境影响报告》,同年朔州市环境保护局给予备案。2017 年 12 月 9 日,取得

排污许可证（许可证编号：91140600662351547J001P）。

## （二）生产工艺简述

山西胜源水泥有限公司现有两条 $\phi 3.5 \times 13\text{m}$ 水泥磨生产线，主要产品为水泥，为满足生产需要，按工艺流程可分为：上料系统、辊压机系统、磨机系统和包装系统等过程。

### 1、石膏、矸渣、石灰石、粉煤灰、矿渣及熟料均化

石膏、矸渣、石灰石、矿渣及熟料经皮带输送机入配料库，经计量后入粉磨机。粉煤灰经散装装车入粉煤灰库，经计量入磨机。

### 2、水泥粉磨

水泥粉磨系统采用 2 套辊压机加球磨的联合粉磨系统。来自水泥调配站的混合料经提升机、稳料仓送入辊压机进行辊压，出辊压机的物料经提升机送至 V 型旋粉机进行选粉，较粗的物料返回辊压机再次辊压，较细的物料送入球磨机进行粉磨，粉磨合格后的水泥成品经输送料槽送至水泥储存。水泥磨出磨气体进入袋式除尘器。

### 3、水泥储存及水泥汽车散装

建有 4 个水泥库，来自水泥粉磨系统的水泥经斗式提升机、空气输送斜槽送入水泥库，再由输送斜槽送入提升机，送至水泥散装库，经散装汽车出厂。在库顶建有相应的袋式除尘器。

### 4、水泥包装

包装车间设有两台回转式包装机，并建有 1 套袋装水泥装车系统，包装好的水泥由装车系统装车外送。在包装系统设有袋式除尘器。

水泥生产工艺流程及主要污染防治设施处理工艺流程见图 1。

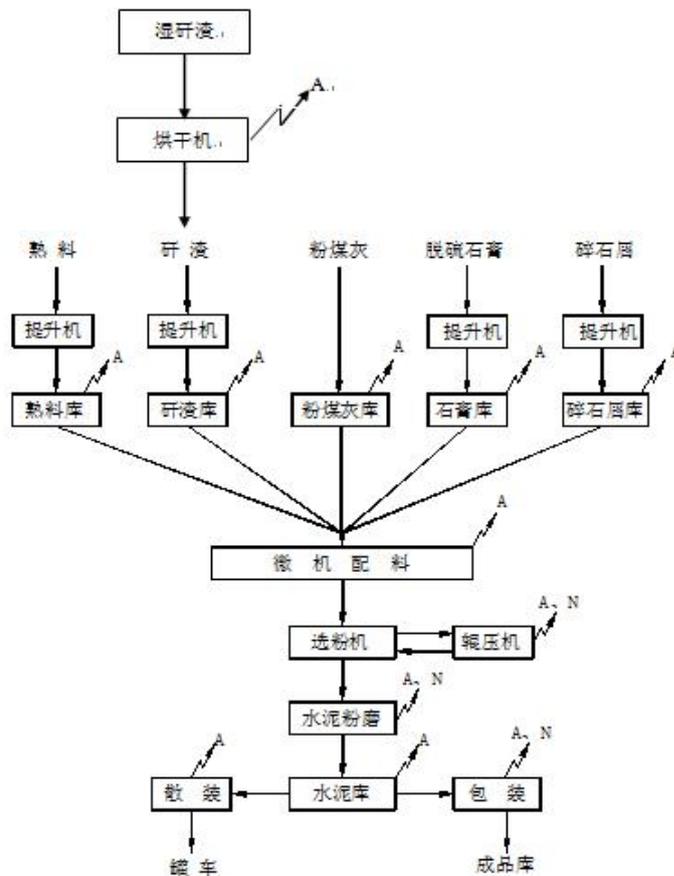


图 1 生产工艺流程及产排污环节示意图 (A: 粉尘、烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>; N: 噪声)

### (三) 污染物产生、治理和排放情况

#### 1、废气污染物污染防治措施

##### (1) 原料库废气

熟料、粉煤灰、研渣、脱硫石膏、碎石屑等采用原料库储存，原料库进出料、暂存物料过程会有含尘废气产生，主要污染物为粉尘。

熟料、研渣、脱硫石膏、碎石屑为块状物料，采用提升机输送至各自的原料库内，粉煤灰为粉状物料，采用气力输送。提升机建设有全封闭结构。原料库进出物料、暂存过程中产生的含尘废气均经布袋除尘器处理后排放。

##### (2) 粉磨车间废气

块状物料进行粉磨时会产生含尘气体，主要污染物为粉尘。粉磨

车间配套建设有 2 套布袋除尘器，含尘气体经除尘器处理后经排气筒排放。

### (3) 成品库废气

产品于成品库内进行均化、暂存。产品均化、暂存过程会有含尘气体产生，主要污染物为粉尘。

各成品库呼吸口建设有布袋，位于链式输送机全封闭结构内。粉尘排放量很小，呈无组织排放。

### (4) 包装废气

产品包装、散装过程会有含尘气体产生，主要污染物为粉尘。

包装车间内建设有布袋除尘器，处理包装、散装时产生的含尘气体。包装、散装不同时运行，处理后废气经 15m 高排气筒排放。

### (5) 物料转运废气

物料转运过程中会有含尘气体产生，主要污染物为粉尘。本项目原料熟料、矸渣、脱硫石膏、碎石屑采用库底皮带机进行输送，粉煤灰采用链式输送机输送，粉磨后产品采用空气运输斜槽、提升机、链式输送机输送，皮带机、库底链式输送机位于库底，空气运输斜槽位于粉磨车间内，提升机、库顶链式输送机建设有全封闭结构，能够有效抑制粉尘产生量，粉尘排放量很小，呈无组织排放。

### (6) 道路运输扬尘

本项目原料、产品均采用汽车运输，汽车运输过程中会有扬尘产生。本项目厂区内道路及进厂道路为水泥硬化路面，路面进行洒水抑尘；块状物料及袋装产品运输车辆进行覆盖，粉状物料及散装产品采

用罐车运输；道路运输扬尘产生量较小，呈无组织排放。

## 2、废水污染防治措施

本项目生产用水主要为球磨机冷却水，冷却水循环使用，含盐废水用于道路洒水抑尘。

生活污水主要为日常生活污水及食堂废水，集中收集后经沉淀处理，非采期用于绿化用水，采暖期用于道路洒水抑尘。

化验废水经中和池处理后用于道路洒水抑尘。

## 3、噪声污染防治措施

水泥生产噪声设备较多，按其产生原因可分为空气动力噪声（排风机、鼓风机）、机械振动噪声（破碎机、生料磨、水泥磨、水泵、包装机等）、电磁性噪声（电动机、变压器等）、交通噪声（厂内各种车辆）。

尽量选择噪声低的设备；

给罗茨风机、引风机及空气压缩机的吸风口、进风口等空气动力噪声源加装消声器，降低源强；

将磨机、破碎机、空压机、风机等强噪声源布置在厂房内，并设置隔离间；

提高设备管理水平，避免设备松动、磨损等原因引起的额外机械噪声；

在车间周围，道路两旁尤其在破碎，球磨等高噪声设备厂房附近以及厂区周围，合理种植树木或花草，利用其屏蔽作用降低噪声。

## 4、固体废物处置

生产环节中除尘器收集的物料或产品粉尘约 1463.86t/a，可以全部回用，不外排，其它固体废物主要是生活垃圾和原料包装袋，包装袋定期交给废品回收公司回收利用，生活垃圾共计 12.5 吨/年按照朔州市环卫局要求定点倾倒，统一处置。

## 5、危险废物

公司无危险废物产生。

## 6、项目变更

本项目原设计对矿渣进行烘干处理，现直接购买含水率为 1~6% 的矿渣，不需要进行烘干，其他未发生变更。

## 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 2021 年重点排污单位名录》，说明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（2017 年版）》，说明我单位为重点管理。

2、根据《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 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）编制本方案。

### （二）监测手段和开展方式

- 1、监测手段：我公司所有项目监测手段均采用手工监测。
- 2、开展方式：委托监测。

### （三）在线自动监测情况

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）

公司未安装废气和废水在线监控系统。

#### (四) 实验室建设情况

本公司拟进行手工监测的项目全部委托第三方进行监测，未设置独立的实验室。

### 三、手工监测内容

#### (一) 废气监测内容

##### 1、废气监测点位、监测项目及监测频次

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	固定污染源	球磨机 DA001	排气筒上设 1 个监测点	颗粒物	1 次/半年	每次非连续采样至少 3 个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
2	固定污染源	辊压机 DA002	排气筒上设 1 个监测点	颗粒物	1 次/半年	每次非连续采样至少 3 个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
3	固定污染源	球磨机 DA003	排气筒上设 1 个监测点	颗粒物	1 次/半年	每次非连续采样至少 3 个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
4	固定污染源	熟料库 DA004	排气筒上设 1 个监测点	颗粒物	1 次/年	每次非连续采样至少 3 个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
5	固定污染源	粉煤灰库 DA005	排气筒上设 1 个监测点	颗粒物	1 次/年	每次非连续采样至少 3 个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
6	固定污染源	水泥库 DA006	排气筒上设 1 个监测点	颗粒物	1 次/年	每次非连续采样至少 3 个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
7	固定污染源	皮带机 DA007	排气筒上设 1 个监测点	颗粒物	1 次/年	每次非连续采样至少 3 个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
8	固定污染源	皮带机 DA008	排气筒上设 1 个监测点	颗粒物	1 次/年	每次非连续采样至少 3 个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气

9	固定污染源	粉煤灰库 DA009	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
10	固定污染源	矿渣库 DA010	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
11	固定污染源	粉煤灰库 DA011	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
12	固定污染源	水泥库 DA012	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
13	固定污染源	水泥库 DA013	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
14	固定污染源	水泥库 DA014	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
15	固定污染源	熟料库 DA015	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
16	固定污染源	水泥均化库 DA016	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
17	固定污染源	水泥成品库 DA017	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
18	固定污染源	成品库 DA018	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
19	固定污染源	散装机 DA019	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/半年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
20	固定污染源	散装机 DA020	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/半年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
21	固定污染源	散装机 DA021	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/半年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
22	固定污染源	散装机 DA022	排气筒上设1个监测点	颗粒物	1次/半年	每次非连续采样至少3个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气

23	固定污染源	包装机 DA023	排气筒上设 1 个监测点	颗粒物	1 次/半年	每次非连续采样至少 3 个	记录工况、生产负荷、烟气参数等	集中排放，环境空气
24	无组织废气	厂界无组织	上风向设一个参照点，下风向设 4 个监控点	颗粒物	1 次/季度	每次采样至少 3 个	记录风速、风向、气温、气压等	无组织排放，环境空气

## 2、监测点位示意图

有组织废气监测点位示意图：

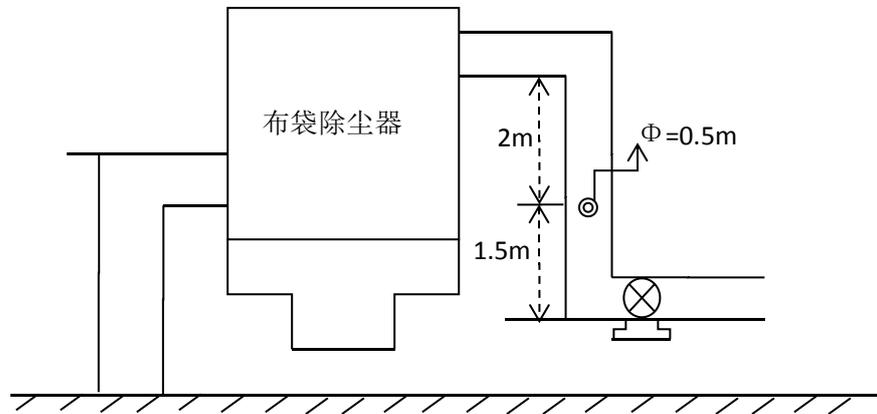


图 3-1 各固定污染源监测布点示意图

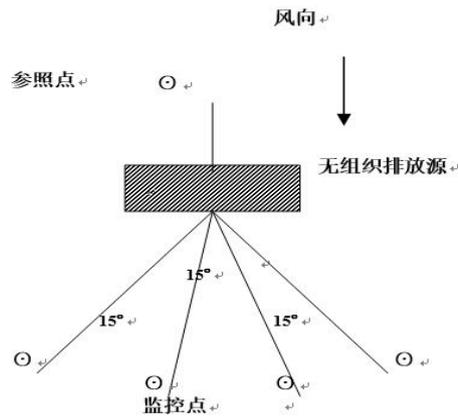


图 3-2 周界无组织监测点位示意图

### 3、监测方法及使用仪器使用要求

废气污染物监测方法及使用仪器情况见表 3-2。

表 3-2 废气污染物监测方法及使用仪器一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	样品保存方法	分析方法及依据	检出限	仪器设备名称和型号	备注
1	颗粒物（有组织）	固定源废气监测技术规范（HJT 397-2007）	干燥洁净器皿保存	《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）	1.0mg/m <sup>3</sup>	应用 3012 型自动烟尘（气）测试仪	以监测报告为准
2	颗粒物（无组织）	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55—2000	干燥洁净器皿保存	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法（GB/T15432-1995）	0.001mg/m <sup>3</sup>	万分之一天平；崂应 2050 型环境空气颗粒物综合采样器	

#### （二）废水监测内容

本项目产生的废水主要有生产设施废水及生活污水，生活污水经污水处理设施处理后绿化、回用不外排；生产废水用于增湿塔补水，无排放，因此本次监测未对其废水进行监测。

#### （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 3-3

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	仪器设备名称及型号	备注
厂界四周共布设 8 个监测点	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	HS6288E 智能声级计	以委托监测报告为准

## 2、监测点位示意图

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

## 3、监测方法及使用仪器要求

监测方法及使用仪器要求见表 3-4。

表 3-4 厂界噪声监测分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法及依据	检出限	仪器设备名称和型号	备注
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	35 dB (A)	AWA5680 智能声级计	以监测报告为准

## (四) 排污单位周边环境质量监测

通过现场勘查，本项目距离村庄均大于 200m，因此，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)中的相关内容，无需对企业周边环境质量进行监测。

#### (五) 手工监测质量保证

1、机构和人员要求：排污单位对自测机构监测业务能力自认定情况，排污单位对自测机构人员上岗考核情况及人员持证上岗情况；接受委托的监测机构通过山西省检验检测机构资质认定并在有效期内。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法或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)、《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》(HJ/T91.1-2019)、《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/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《工业排污单位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”。

#### 四、自动监测方案

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的规定，我公司无需要自动监测的项目。

#### 五、执行标准

各类污染物排放执行标准见表 5-1。

表 5-1 各类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
有组织 废气	1	熟料配料、库底除尘、石膏破碎及输送、粉煤灰配料库	《水泥工业大气污染物排放标准》 GB4915-2013 表 2 污染物特别排放限值要求	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	现行 标准
	2	辊压机		颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	
	3	水泥粉磨		颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	
	4	水泥库		颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	
	5	散装库		颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	
	6	水泥包装		颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	
无组织 废气	7	厂界	《水泥工业大气污染物排放标准》 GB4915-2013 表 3 污染物特别排放限值要求	颗粒物	监控点 0.5mg/m <sup>3</sup>	
厂界噪 声	8	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	昼间	60dB (A)	
				夜间	50dB (A)	

## 六、委托监测

根据我公司的实际情况，我公司目前不具备手工监测的能力，将委托山西晋环天圆环保科技有限公司进行监测。

## 七、信息记录和报告

### （一）信息记录

#### 1、手工监测记录

（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、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。

## 八、自行监测信息公开

### （一）公布方式

1、我公司将按要求及时向地方环保部门报送自行监测信息，在环保部门网站向社会公布自行监测信息。

- 2、我公司将通过本单位厂区外的电子屏幕公开自行监测信息。

### （二）公布内容

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、手工监测数据于每次监测完成后的次日公布，公布日期不跨越监测周期；

- 2、2022年1月底前公布2021年度自行监测年度报告。