

# 2021 年自行监测方案

单位名称：怀仁市仁德综合医院

编制时间：2021 年 3 月

# 目 录

一、排污单位概况.....	1
(一) 排污单位基本情况介绍.....	
<b>错误! 未定义书签。</b>	
(二) 生产工艺简述.....	
<b>错误! 未定义书签。</b>	
(三) 污染物产生、治理和排放情况.....	1
二、排污单位自行监测开展情况简介.....	7
(一) 自行监测方案编制依据.....	7
(二) 监测手段和开展方式.....	7
(三) 自动监测情况.....	8
三、监测内容.....	8
(一) 大气污染物排放监测.....	8
(二) 水污染物排放监测.....	10
(三) 厂界噪声监测.....	10
(四) 排污单位周边环境质量监测.....	<b>错</b>
<b>误! 未定义书签。</b>	
四、自行监测质量控制.....	13
(一) 手工监测质量控制.....	13
(二) 自动监测质量控制.....	13
五、执行标准.....	29

## 一、排污单位概况

### （一）企业基本情况

怀仁市仁德综合医院，位于怀仁市怀贤街北侧、仁德路西侧。项目中心坐标为 N39°49'43.92"，E 113°07'04.85"。项目西侧紧邻山西海宁皮革城发展有限公司，北侧隔怀远街为皮都金河湾小区，南侧为怀贤西街，东侧为仁德北路。职工总数 321 人，医院为综合性医院。总建筑面积 363000 平方米。建设了门诊、住院楼及其附属配套设施、床位编制 398 张，由体检中心、医养中心、康复中心 25 个非营利性科室组成。

2019 年 8 月，怀仁市仁德综合医院委托山西邑洁环保咨询服务公司编制《怀仁市仁德综合医院有限公司新建怀仁市仁德综合医院建设项目环境影响报告表》，2019 年 10 月 18 日，朔州市生态环境局怀仁分局对《怀仁市仁德综合医院有限公司新建怀仁市仁德综合医院建设项目环境影响报告表》予以批复（怀环函【2019】272 号）。2020 年 11 月 11 日，我公司针对全厂建设内容，申领了排污许可证，排污许可证编号为 91140624MA0GURNK91001Q，有效期至 2023 年 11 月 10 日止。本项目于 2021 年 1 月验收。

### （二）生产工艺简述

医院属于社会服务机构，其工作内容主要为门诊、治疗、理疗、手术等过程。

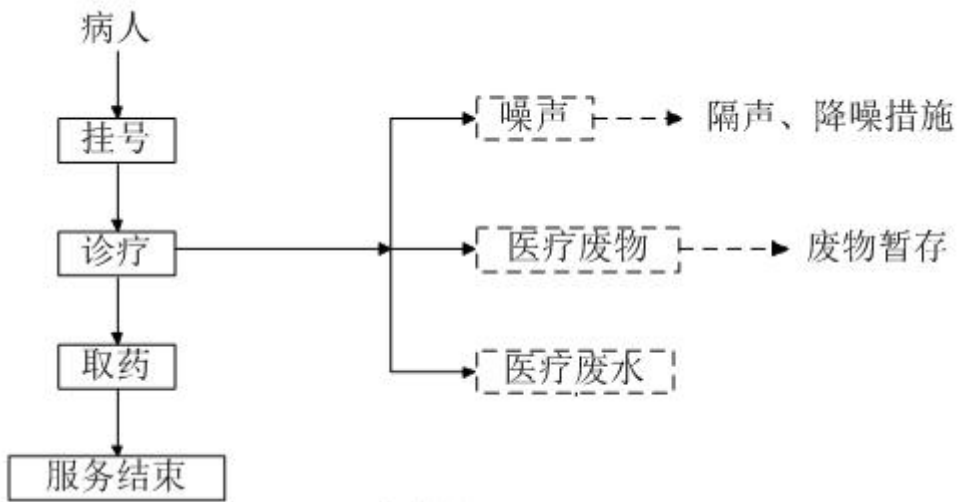


图 1 医院工艺流程图

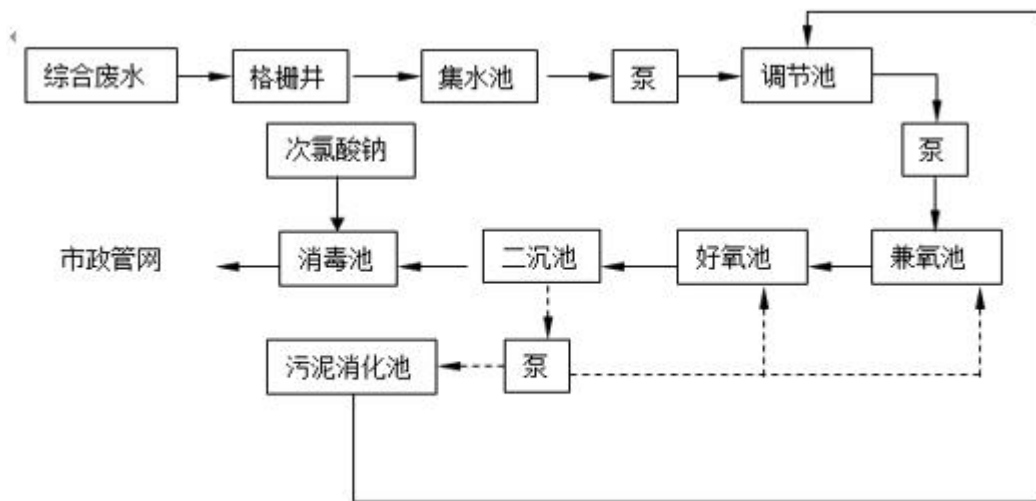


图 2 污水处理站工艺流程图

### (三) 污染物产生、治理和排放情况

#### 1. 废气产生、治理和排放情况

表 1-1 废气产生、治理和排放情况一览表

序号	污染源类型	污染源名称	污染物种类	治理设施	治理设施数量	排放口编号	排放口类型	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	与环评是否一致	变更原因
1	固定源废气	污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	污水处理站采用封闭式，废气经收集后通过 UV 光催化氧化处理设施净化后 15 米高排气筒排放，污水处理站周围进行绿化	1	DA001	一般排放口	15	0.2	是	/
4	无组织废气	污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、氯气、臭气浓度、甲烷	污水处理站采用封闭式，污水处理站周围进行绿化	/	/	/	/	/	是	/

#### 2. 废水产生、治理和排放情况

表 1-2 废水产生、治理和排放情况一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口类型	与环评是否一致	变更原因
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺								

1	医疗废水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	TW001	综合废水处理站	格栅，次氯酸钠消毒	排入医院污水处理站，处理后经污水管网排入怀仁市污水处理中心	间接排放	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	DW001	综合废水排口	一般排放口	是	/
2	生活污水	pH 值、氨氮、COD、BOD、SS、动植物油等	TW001	综合废水处理站	格栅，次氯酸钠消毒	排入医院污水处理站，处理后经污水管网排入怀仁市污水处理中心	间接排放	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	DW001	综合废水排口	一般排放口-总排口	是	/

### 3、噪声产生、治理和排放情况

表 1-3 噪声产生、治理和排放情况一览表

噪声来源	噪声类别		执行排放标准名称	执行排放标准名称		环保设施	与环评是否一致	变更原因
	昼间	夜间		昼间, dB(A)	夜间, dB(A)			
设备	06 至 22	22 至 06	《声环境质量标准》 (GB3069- 2008)	55	45	选择低噪声设备, 加强设备维护; 室内布置; 减震	是	/

### 4、固体废物产生、治理和排放情况

本项目一般固体废物仅为生活垃圾, 收集于垃圾箱内, 定期由环卫部门清运处置。

### 5、危险废物产生、治理和排放情况

表 1-5 危险废物产生、治理和排放情况一览表

固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物产生量 (t/a)	固体废物处理方式	固体废物处置量 (t/a)	固体废物处置方式	与环评是否一致	变更原因
运营过程	医疗废物、废药物药品、废液	危险废物	0.1	处置	0.1	分类收集装入专用的密封袋中, 放入特种垃圾桶后暂存于医疗废物暂存库, 交由山西弘运环保有限公司经营许可证编号 HW140302017001	是	/

污水处理站	污泥	危险废物	0.1	处置	0.1	污水处理站污泥消毒后， 交由山西弘运环保有限公司，经营许可证编号 HW140302017001	是	/
-------	----	------	-----	----	-----	---	---	---

## 6、重金属污染物产生、治理和排放情况

本单位没有重金属污染物产生。



## 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 2020 年重点排污单位名录》，说明本单位属于非重点排污单位；依据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），说明本单位为医院项目 398 张床位为简化管理。

2、排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范。

（1）《山西省生态环境厅<关于切实做好 2019 年排污单位自行监测及信息公开工作的通知>》（晋环监测[2019]9 号）；

（2）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（3）《排污许可管理条例》（国令第 736 号）；

（4）《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；

（5）《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）；

（6）《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）；

（7）《排污单位自行监测方案编制模板（2021 年版）》。

### （二）监测手段和开展方式

自行监测的监测手段为手工监测。开展方式为委托监测。监测项目包括:有组织废气（H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度），无组织废气（H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度、氯气、甲烷），污水（粪大肠菌群数、化学需氧量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物）及厂界噪声监测。

### (三) 自动监测情况

目前污水处理厂进水口已按照要求安装了在线监测分析仪，监测流量。具体监测内容如下表：

表 2-1 废水污染源自动监测内容一览表

序号	监测类别	监测点位	监测项目	监测方法及依据	监测设备名称、型号	设备厂家	是否联网	是否验收
1	医疗废水	院区污水处理站废水总排口	流量	/	电磁流量计	/	否	否

### (四) 实验室建设情况

我公司未建设实验室，自行监测均委托第三方检测机构——山西宏境检测科技有限公司代为开展。

## 三、监测内容

### (一) 废气监测

#### 1、废气监测内容

废气有组织污染源主要为污水处理站废气排口，厂界无组织臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷、氯气。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	有组织废气	污水处理站	污水处理站废气排口	恶臭排气筒上设置一个点位	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1次/季度，每次1天	每次非连续采样至少4个
2	无组织废气	污水处理站周边	/	厂界外下风向4个监控点位，上风向设置一个参照点	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、甲烷、氯气	1次/季度，每次1天	每次非连续采样至少4个

## 2、废气手工监测点位示意图

### (1) 有组织废气监测点位示意图

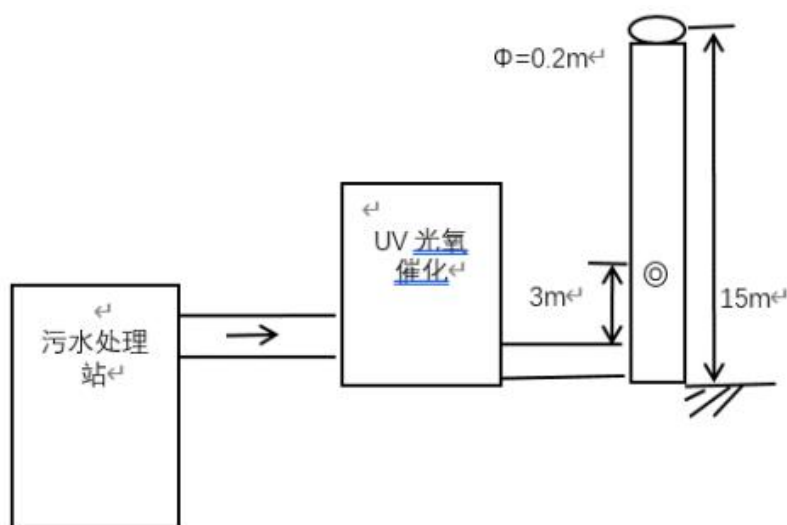


图 3-1 污水处理站有组织废气监测点位示意图

### (2) 无组织废气监测点位示意图



图 3-2 厂界无组织监测点位示意图

## 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 3-2。

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	监测分析方法及依据	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	仪器设备名称和型号

1	硫化氢		避光保存	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）	0.07 μg/10mL	可见分光光度计
2	氨		2~5℃保存7天	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.5 μg/10mL	紫外可见分光光度计
3	臭气浓度		避光	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T14675-93	/	/
1	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	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	0.001 mg/m <sup>3</sup>	LY2050环境空气、颗粒物综合采样器、721分光光度计
2	氨		2~5℃保存7天	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 (HJ533-2009)	0.5 μg/10mL	LY2050环境空气颗粒物综合采样器、722S可见分光光度计
3	臭气浓度		避光	《环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭气袋法》 (GB/T14675-93)	/	/
4	甲烷		密封保存	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 (HJ 604-2017)	0.06 mg/m <sup>3</sup>	气袋 气相色谱仪 SP-3420A
5	氯气		常温保存15天	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》 (HJ/T30-1999)	0.03 mg/m <sup>3</sup>	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920

## (二) 废水监测

### 1、废水监测内容

本项目建有一座污水处理站。采用次氯酸钠消毒处理工艺处理医院产生的生活污水、经隔油池处理后的餐饮废水和医疗废水。处理后

的出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物的预处理标准后排入市政排水管网，进入怀仁市污水处理中心。废水监测主要是对污水处理站排放口出口水质进行监测。废水监测点位、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	DW001	污水处理站排放口	pH值	1次/12h, 每次1天, 每天3次瞬时值	每次瞬时采样, 至少4个瞬时样	同期监测水温等
			悬浮物	1次/周, 每次1天, 每天3次瞬时值		
			五日生化需氧量	1次/季, 每次1天, 每天3次瞬时值		
			化学需氧量	1次/周, 每次1天, 每天3次瞬时值		
			粪大肠菌群	1次/月, 每次1天, 每天3次瞬时值		
			阴离子表面活性剂	1次/季, 每次1天, 每天3次瞬时值		
			石油类	1次/季, 每次1天, 每天3次瞬时值		
			动植物油	1次/季, 每次1天, 每天3次瞬时值		
			挥发酚	1次/季, 每次1天, 每天3次瞬时值		
			总氰化物	1次/季, 每次1天, 每天3次瞬时值		

## 2、手工监测点位示意图

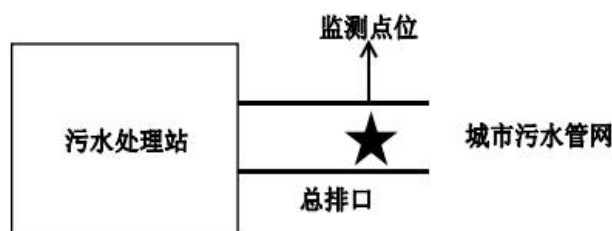


图 3-3 废水监测点位示意图

### 3、手工监测方法及使用仪器

表 3-4 废水污染物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	监测分析方法及依据	方法检出限	监测仪器设备名称和型号
1	PH值	《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)	冷藏	《水质 pH的测定玻璃电极法》(GB 6920-1986)	——	PB-10 酸度计
2	悬浮物		——	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T11901-89)	——	FA2004型万分之一电子天平
3	BOD <sub>5</sub>		满瓶, 无空气	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	0.5mg/L	SPX-150B-Z 生化培养箱
4	COD		加硫酸, pH≤2	《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	4mg/L	滴定管、TC-100C COD 消解器
5	粪大肠菌群		10℃以下冷藏, 不超过 6 h	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法》(HJ/T347-2007)	20MPN/L	BG-160 隔水式恒温培养箱
6	阴离子表面活性剂		1-5℃暗处冷藏, 用 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 酸化, pH 1~2	《水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲基蓝分光光度法》(GB/T 7494-1987)	0.025mg/L	分光光度计
7	石油类		用HCl酸化至pH≤2	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2012)	0.025mg/L	红外分光光度计
8	动植物油		0℃~4℃冷藏保存	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2012)	0.04mg/L	OIL-08 红外测油仪
9	挥发酚		加磷酸酸化至pH约 4.0, 样品冷藏 (5~10℃), 不超过24h	《水质 挥发酚的测定 蒸馏后4-氨基安替比林分光光度法》(GB7490-87)	0.002mg/L	红外分光光度计
10	总氰化物		——	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》(HJ 484—2009)	0.004mg/L	分光光度计

### (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 3-5。

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	检出限	仪器设备名称和型号
厂界四周 4 个点	Leq	每季一次，每次一天，昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	35dB(A)	AWA5688 多功能噪声分析仪

#### 2、监测点位示意图

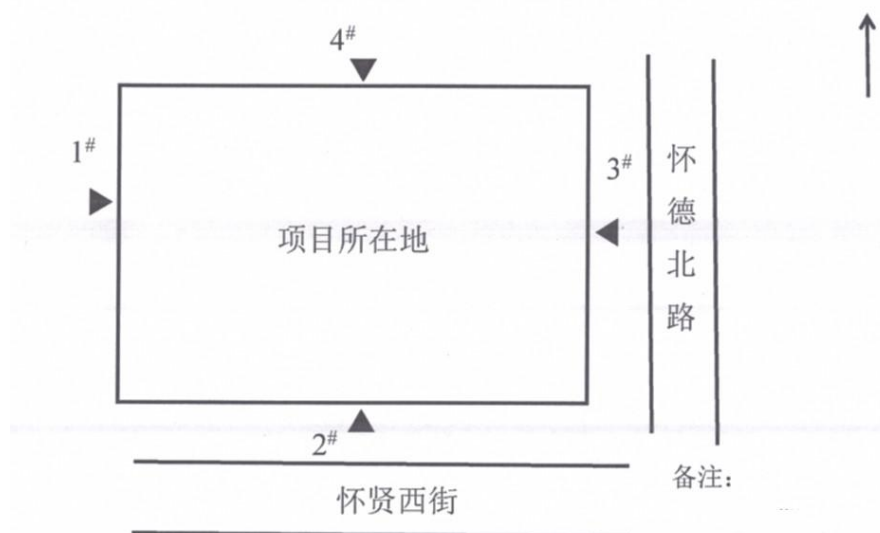


图 3-4 噪声监测点位示意图

### (四) 周边环境质量监测

未要求对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、监测单位实验室资质：我单位自行监测工作委托山西宏境检测科技有限公司完成，该单位经过山西省市场监督管理局组织的资质认定工作，资质认定证书的编号为 180412050967，有

效期为 2018 年 12 月 07 日至 2024 年 12 月 06 日，2019 年 1 月在山西省生态环境厅备案。

## 2、人员配备

截止 2020 年 12 月，山西宏境检测科技有限公司聘有各类人员 39 名，本科及以上学历人员占总人数的 74%。其中技术人员为 36 名，技术人员中硕士研究生及以上学历 1 名，本科学历 27 名，大专学历 8 名，中级及以上职称占专业技术人员人数的 22%。

3、实验设施和环境：山西宏境检测科技有限公司实验设施和环境均符合相关方法标准或技术规范要求。

4、分析仪器：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。

5、监测方法：固定源废气按照《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）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）中的要求进行；无组织废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）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。

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/T91.1-2019）、《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。

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。

6、原始记录报告要求：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”。

表 4-1 监测技术要求

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
废气 (有组织)	<p>a) 监测期间应有专人负责监督工况，污染源生产设备、治理设施应处于正常的运行工况的规定。</p> <p>b) 在进行排气参数测定和采样时，打开采样孔后应仔细清除采样孔短接管内的积灰，再插入测量仪器或采样探头，并严密堵住采样孔周围缝隙以防止漏气。</p> <p>c) 排气温度测定时，应将温度计的测定端插入管道中心位置，待温度指示值稳定后读数，不允许将温度计抽出管道外读数。</p> <p>d) 排气水分含量测定时，采样管前端应装有颗粒物过滤器，采样管应有加热保温措施。应对系统的气密性进行检查。对于直径较大的烟道，应将采样管尽量深地插入烟道，减少采样管外露部分，以防水汽在采样管中冷凝，造成测定结果偏低。</p> <p>e) 用奥氏气体分析仪测定烟气成分时，必须按 CO、O<sub>2</sub>、CO 的顺序进行测定，操作过程应防止吸收液和封闭液窜入梳形管中。</p> <p>f) 排气压力测定时，事先须将仪器调整水平，检查微压计液柱内有无气泡，液面调至零点； 对皮托管、微压计和系统进行气密性检查。</p>	<p>样品运输过程中应采取措施保证样品性质稳定，避免沾污、损失和丢失。样品接收、核查和发放各环节应受控；</p> <p>样品交接记录、样品标签及其包装应完整。若发现样品有异常或处于损坏状态，应如实记录，并尽快采取相关处理措施，必要时重新采样。</p>	/	<p>精密度相对偏差&lt;10%， 准确度相对误差&lt;10%</p>	/	<p>送实验室的样品应及时分析，否则必须按各项项目的要求保存，并在规定的期限内分析完毕。每批样品至少应做一个全程空白样，实验室内进行质控样、平行样或加标回收样品的测定。</p>	/	<p>属于国家强制检定目录内的实验室分析仪器及设备必须按期送计量部门检定，检定合格，取得检定证书后方可用于样品分析工作。</p> <p>分析用的各种试剂和纯水的质量必须符合分析方法的要求。</p> <p>应使用经国家计量部门授权生产的有证标准物质进行量值传递。标准物质应按要求妥善保存，不得使用超过有</p>

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
	<p>g)使用微压计或电子压差计测定排气压力时，应首先进行零点校准。测定排气压力时皮托管的全压孔要正对气流方向，偏差不得超过10度。</p> <p>a) 废气采样时，应对废气被测成分的存在状态及特性、可能造成误差的各种因素（吸附、冷凝、挥发等），进行综合考虑，来确定适宜的采样方法（包括采样管和滤料材质的选择、采样体积、采样管和导管加热保温措施等）。</p> <p>b) 采集废气样品时，采样管进气口应靠近管道中心位置，连接采样管与吸收瓶的导管应尽可能短，必要时要用保温材料保温。</p> <p>c) 采样前，在采样系统连接好以后，应对采样系统进行气密性检查，如发现漏气应分段检查，找出问题，及时解决。</p> <p>d) 使用吸收瓶或吸附管系统采样时，吸收装置应尽可能靠近采样管出口，采样前使排气通过旁路5min，将吸收瓶前管路内的空气彻底置换；采样期间保持流量恒定，波动不大于10%；采样结束，应先切断采样管至吸收瓶之间的管路，以防管道负压造成吸收液倒吸。 e) 用碘量法测定烟气二</p>							效期的标准物质。滤筒（膜）的称量应在恒温恒湿的天平室中进行，应保持采样前和采样后称量条件一致。

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
	<p>氧化硫，采样必须使用加热采样管（加热温度 120℃），吸收瓶用冰浴或冷水浴控制吸收液温度，以提高吸收效率。</p> <p>g) 采样结束后，立即封闭样品吸收瓶或吸附管两端，尽快送实验室进行分析。在样品运送和保存期间，应注意避光和控温。</p> <p>h) 用便携式仪器直接监测烟气中污染物，为了防止采样气体中水分在连接管和仪器中冷凝干扰测定，输气管路应加热保温，配置烟气预处理装置，对采集的烟气进行过滤、除湿和气液分离。除湿装置应使除湿后气体中被测污染物的损失不大于 5%。</p> <p>i) 用便携式烟气分析仪对烟气二氧化硫、氮氧化物等测试，应选择抗负压能力大于烟道负压的仪器，否则会使仪器采样流量减小，测试浓度值将偏低，甚至测不出来。</p>							

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
废气 无组织	<p>无组织排放监控点的采样，一般采用连续 1 h 采样计平均值。若污染物浓度过低，需要时可适当延长采样时间；</p> <p>如果分析方法的灵敏度高，仅需用短时间采集样品时，实行等时间间隔采样，在 1h 内采集 4 个样品计平均值。</p> <p>无组织排放参照点的采样应同监控点的采样同步进行，采样时间和采样频次均应相同。为了捕捉监控点浓度最高的时间分布，每次监测安排的采样时间可多于 1h。</p>	<p>样品运输过程中应采取措施保证样品性质稳定，避免沾污、损失和丢失。样品接收、核查和发放各环节应受控；</p> <p>样品交接记录、样品标签及其包装应完整。若发现样品有异常或处于损坏状态，应如实记录，并尽快采取相关处理措施，必要时重新采样。</p>	/	<p>精密度相对偏差&lt;10%，</p> <p>准确度相对误差&lt;10%</p>	/	<p>送实验室的样品应及时分析，否则必须按各项目的要求保存，并在规定的期限内分析完毕。每批样品至少应做一个全程空白样，实验室内进行质控样、平行样或加标回收样品的测定。</p>		<p>属于国家强制检定目录内的实验室分析仪器及设备必须按期送计量部门检定，检定合格，取得检定证书后方可用于样品分析工作。分析用的各种试剂和纯水的质量必须符合分析方法的要求。应使用经国家计量部门授权生产的有证标准物质进行量值传递。标准物质应按要求妥善保存，不得使用超过有效期的标准物质。滤筒（膜）</p>

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
								<p>的称量应在恒温恒湿的天平室中进行，应保持采样前和采样后称量条件一致。</p>

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
废水	<p>采样前要认真检查采样器具、样品容器及其瓶塞（盖），及时维修并更换采样工具中的破损和不牢固的部件。样品容器确保已盖好，减少污染的机会并安全存放。注意用于微生物等组分测试的样品容器在采样前应保证包装完整，避免采样前造成容器污染。6.5.2 到达监测点位，采样前先将采样容器及相关工具排放整齐。</p> <p>对照监测方案采集样品。采样时应去除水面的杂物、垃圾等漂浮物，不可搅动水底部的沉积物。</p> <p>采样前先用水样荡涤采样容器和样品容器2~3次。</p> <p>对不同的监测项目选用的容器材质、加入的保存剂及其用量、保存期限和采集的水样体积等，须按照监测项目的分析方法要求执行；如未明确要求，可按照附表A执行。</p> <p>采样完成后应在每个样品容器上贴上标签，标签内容包括样品编号或名称、采样日期和时间、监测项目名称等，同步填写现场记录。</p> <p>采样结束后，核对监测方案、现场记录与实际样品数，如有错误或遗漏，应立即补</p>	<p>样品采集后应尽快送实验室分析，并根据监测项目所采用分析方法的要求确定样品的保存方法，确保样品在规定的保存期限内分析测试。根据采样点的地理位置和监测项目保存期限，选用适当的运输方式。样品运输前应将容器的外（内）盖盖紧。装箱时应用泡沫塑料等减震材料分隔固定，以防破损。除防震、避免日光照射和低</p>	<p>a) 部分监测项目采样前不能荡洗采样器具和样品容器，如动植物油类、石油类、挥发性有机物、微生物等；</p> <p>b) 部分监测项目在不同时间采集的水样不能混合测定，如水温、pH值、色度、动植物</p>	<p>精密度可采用分析平行双样相对偏差、测量值的标准偏差或相对标准偏差等来控制。监测项目的精密度控制指标按照分析方法中的要求确定。</p> <p>平行双样可采用密码或明码编入。测定的平行双样相对偏差符合规定质量控制指标的样品，最终结果以双样测试结果的平均值</p>	<p>监测项目的校准曲线(包括工作曲线和标准曲线)控制指标按照分析方法中的要求确定。用校准曲线定量分析时,仅限于其线性范围内进行,同时须检查校准曲线的相关系数、斜率和截距是否正常,必要时进行校准曲线斜率、截距的统计</p>	<p>每批次水样分析时,空白样品对被测项目有响应的,至少做2个实验室空白,测定结果应满足分析方法中的要求,一般应低于方法检出限。对出现空白值明显偏高时,应仔细检查原因,以消除空白值偏高的因素。</p>	<p>对低于分析方法检出限的有效测定结果,按以下原则进行数据处理:</p> <p>a) 日均浓度值统计时以1/2方法检出限参与计算;b) 总量统计时按HJ/T 92执行;c) 对于某一类污染物的测定,如果每个分项项目的监测结果均小于方法检出限,在填报总量的结果时,可表述为"未检出"检并备注出每个分项项目的方法检出限;当其中某一个或</p>	

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
	<p>采或重采。如采样现场未按监测方案采集到样品，应详细记录实际情况。</p> <p>对不同的监测项目，按选用分析方法中的要求采集质量控制样品。</p> <p>采样前，保存剂应进行空白试验，其纯度和等级须达到分析的要求；采样器具和样品容器质量应进行抽检，抽检合格方可使用。</p>	<p>温运输外，还应防止沾污。</p> <p>同一采样点的样品应尽量装在同一样品箱内，运输前应核对现场采样记录上的所有样品是否齐全，应有专人负责样品运输。</p> <p>样品交接</p> <p>现场监测人员与实验室接样人员进行样品交接时，须清点点和检查样品，并在交接记录上签字。</p> <p>样品交接记录内容包括交接样品的日期和时间、样品数</p>	<p>微生物、放射性等；</p> <p>c) 部分监测项目保存方式不同，须单独采集储存，如动植物油类、石油类、硫化物、挥发酚、氰化物、余氯、微生物等；</p> <p>d) 部分监测项目采集时须注满容器，不留顶上空间，如生化需氧量、挥发性有机物等。</p>	<p>报出；平行双样测定值均低于测定下限的，不作相对偏差的计算要求。</p> <p>一组测量值的精密度用标准偏差或相对标准偏差表示。准确度可选用分析标准样品、自配标准溶液或实验室内加标回收等方法来控制。监测项目的准确度控制指标按照分析方法中的要求确定。</p>	<p>检验和校准曲线的精密度检验。</p> <p>校准曲线需定期核查，不得长期使用，不同实验人员、实验仪器之间不得相互借用。原子吸收分光光度法、气相色谱法、离子色谱法、冷原子吸收（荧光）测汞法等仪器分析方法校准曲线的制作须与样</p>			<p>某几个分项的监测结果大于方法检出限时，总量的结果为所有分项之和，低于方法检出限的分项以 0 计。</p>



污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
		量和性状、测定项目、保存方式、交样人、接样人等。		标准样品/有证标准物质测定采用标准样品/有证标准物质作为控制手段，每批样品带一个已知浓度的质控样品，与样品同步测定，且标准样品/有证标准物质不应与绘制标准曲线的标准溶液来源相同。如果实验室自行配制质控样，要注意与标准样品/有证标准物质	品测定同时进行。校准曲线相关系数 $r$ 按照分析方法中的要求确定。如分析方法中未规定，应检查测量信号与测定浓度的线性关系，当 $r \geq 0.999$ 时，可用回归方程处理数据；若 $r < 0.999$ ，而测量信号与浓度确实存在一定的线性关系，可			

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
				<p>比对，不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液，须另行配制。加标回收</p> <p>加标回收试验包括基体加标及基体加标平行等。</p> <p>基体加标及基体加标平行是在样品前处理之前加标，加标样品与样品在相同的前处理和测定条件下进行分析。在实际应用时应注意加标物</p>	用比例法计算结果。			

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
				<p>质的形态、加标量和加标的基体。加标量一般为样品含量的 0.5 倍~3 倍，但加标后的总浓度应不超过校准曲线的线性范围。样品中待测浓度在方法检出限附近时，加标量应控制在校准曲线的低浓度范围。加标后样品体积应无显著变化，否则应在计算回收率时考虑该项因</p>				

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
				<p>素。每批相同基体类型的样品应随机抽取一定比例样品进行加标回收及其平行样测定。</p>				

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
噪声	<p>气象条件：测量应在无雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 以下时进行。不得不在特殊气象条件下测量时，应采取必要措施保证测量准确性，同时注明当时所采取的措施及气象情况。测量工况：测量应在被测声源正常工作时间进行，同时注明当时的工况。</p> <p>测点布设</p> <p>根据工业企业声源、周围噪声敏感建筑物的布局以及毗邻的区域类别，在工业企业厂界布设多个测点，其中包括距噪声敏感建筑物较近以及受被测声源影响大的位置。测点位置一般规定</p> <p>一般情况下，测点选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置。</p> <p>测点位置其他规定</p> <p>当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。</p> <p>当厂界无法测量到声源的实际排放状况时（如声源位于高空、厂界设有声屏障等），同时在受影响的噪声敏感建筑物户外 1m 处另设测点。</p> <p>室内噪声测量时，室内测量点位设在距任</p>	/	/	<p>噪声测量值与背景噪声值相差大于 10dB (A) 时，噪声测量值不做修正。</p> <p>噪声测量值与背景噪声值相差在 3dB (A~10dB (A) 之间时，噪声测量值与背景噪声值的差值取整后，按表 4 进行修正。</p> <p>噪声测量值与背景噪声值相差小于 3dBA) 时，应采取措施降低背景噪</p>	/	/	/	/

污染类别	样品采集	样品交接流转	样品前处理	精密度与准确度控制	校准曲线绘制	现场空白与实验室空白	色谱分析质控要求	质控数据统计分析
	<p>一反射面至少 0.5m 以上、距地面 1.2m 高度处，在受噪声影响方向的窗户开启状态下测量。</p> <p>固定设备结构传声至噪声敏感建筑物室内，在噪声敏感建筑物室内测量时，测点应距任一反射面至少 0.5m 以上、距地面 1.2 m、距外窗 1m 以上，窗户关闭状态下测量。被测房间内的其他可能干扰测量的声源（如电视机、空调机、排气扇以及镇流器较响的日光灯、运转时发声的时钟等）应关闭。</p>			<p>声后，视情况执行;仍无法满足前二款要求的，应按环境噪声监测技术规范的有关规定执行。</p>				

## (二) 自动监测质量控制

公司在线监测分析仪无自动监测质量控制。

## 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	污水处理站	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准	氨	4.9kg/h	现行标准
	2			硫化氢	0.33kg/h	
	3			臭气浓度	2000(无量纲)	
无组织废气	1	污水处理站周边废气	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准限值要求	H <sub>2</sub> S	0.03mg/m <sup>3</sup>	
	2			NH <sub>3</sub>	1.0mg/m <sup>3</sup>	
	3			臭气浓度	10	
	4			氯气	0.1mg/m <sup>3</sup>	
	5			甲烷	1%	
废水	1	污水处理站排放口	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物的预处理标准	PH值	6~9	
	2			色度	-	
	3			悬浮物	60mg/L	
	4			BOD <sub>5</sub>	100mg/L	
	5			COD	250	
	6			粪大肠菌群	5000MPN/L	
	7			阴离子表面活性剂	10mg/L	
	8			氨氮	-	
	9			石油类	20mg/L	
	10			动植物油	20mg/L	
	11			挥发酚	1.0mg/L	

	12			总氰化物	0.5mg/L	
	13			总余氯	-	
	14			肠道致病菌	-	
	15			肠道病毒	-	
厂界噪声	1	厂界四周	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a类标准	Leq (昼间)	55	
				Leq (夜间)	45	