



# 环保测量产品简介

· 环境检测

· 排放监测

· VOCs监测产品

· 超净排放烟尘仪

上海北分科技股份有限公司  
Shanghai BAIF Technology Co., Ltd.

## 上海北分

在线监测项目

1000余个

设备销售

3000余台(套)

配套合作企业

1000余家

上海北分科技股份有限公司成立于2000年，是专业从事烟气分析及环保气体在线监测领域的技术开发、系统集成的高新技术企业。公司于2017年8月在全国中小企业股份转让系统挂牌，证券代码：872002。公司是德国DURAG在中国市场的长期重要合作伙伴，合作深度也在逐年加深。目前上海北分已完成近千个在线监测项目，并在全国多个省市布有营销以及售后服务中心。

公司业务主要包括环保烟气在线监测系统的生产、销售以及为广大用户提供在线监测设备的运维服务。产品主要应用在湿法除尘系统出口粉尘检测、火电厂烟气连续在线监测、水泥工艺烟气监测、垃圾焚烧发电厂烟气监测，以及石油、化工、钢铁等行业的粉尘监测。公司在上海、江苏等多地有运维服务网点。公司凭借人才、技术、产品等诸多优势，为不同用户提供优质的技术服务以及专业的售后服务，获得了业主的信赖，与客户建立了长期战略合作关系。

作为高新技术企业，公司具有烟气在线监测领域的多项发明专利，公司的SBF1100烟气排放连续监测系统获得过国家及上海市的创新项目资助，专业用于超低排放低浓度SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的测量；SBF1200烟气排放连续监测系统适用于常规、超低工况的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的测量；SBF1500烟气排放连续监测系统专业用于垃圾焚烧等行业，可对多达12种烟气组份进行测量；SBF2100挥发性有机物在线监测系统通过GC+FID技术用于VOCs的在线排放测量；SBF800低浓度颗粒物在线监测系统专业用于低温、高湿工况下的颗粒物在线测量，现场超低排放认证工况颗粒物检测范围≤10mg/m<sup>3</sup>。

多年来，公司坚持追求“专业领先，技术精湛”的企业宗旨，谨以更好、更优的售前和售后服务来感谢广大用户对我公司的支持！



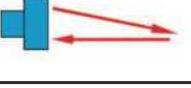
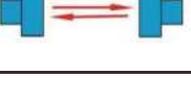


## 实验室简介 Laboratory introduction

为了研究不同的粉尘测量原理，找出影响测量准确性的因素以及调试新研发的测量粉尘与流速的设备，一套用于研发的烟道设备必不可少。在这套烟道设备内应模拟尽可能多的烟尘排放情况。在此背景下，上海北分公司技术先进的风洞实验室于2018年建成。

实验室不仅为模拟现场烟道环境中粉尘颗粒物分布情形，提供一个相对标准稳定的浓度源，而且用于对市面上或是研发中的粉尘仪进行标定、验收，并提供有效数据。实验室投资金额近千万元，面积300平方米，采用德国西门子离心风机，可产生最大风量 $21000\text{m}^3/\text{h}$ ，同时设有三段高、中、低、不同流速的管道，可模拟烟道内各种流速条件。使用瑞士SIGRST高精度粉尘仪为参考粉尘仪，对受检仪器进行标定。管道前端设有高精度粉尘发生器，输出试验粉尘，可输出粉尘浓度 $0\sim 30\text{ mg}/\text{m}^3$ ，电加热装置与电加湿装置可产生不同温度与湿度，模拟粉尘颗粒物在烟道中各种工况条件下的分布情形及浓度表现。搭配除尘系统在试验结束后可将试验粉尘过滤并收集，回收后再利用。利用本公司开发的现场工况模拟控制系统对以上设备进行自动化管理。

## 颗粒物的测量设备选型

测量对象		粉尘浓度							粉尘浓度 流速 流量	
产品名称		SBF800	SBF320	D-R 808	D-R 220	D-R 290	D-R 216	D-FW 231	D-RX 250	
原理	前散射		✓		✓					
	抽取式		✓							
	后散射			✓						
	对穿法					✓	✓	✓		
	电荷法								✓	✓
认证	环境保护产品认证	✓	✓	✓						
	计量器具型批	✓	✓	✓	✓	✓				
	TUV		✓	✓		✓				
	US EPA		✓	✓		✓				
环境温度	'-20...+50℃				✓		✓	✓	✓	
	'-40...+60℃	✓	✓	✓		✓				
烟道直径		>0.3m	>0.7m	>0.3m	0.4...10m	1...18m	0.4...10m	> 0.15m	>0.3m	
自动零点 满量程校准		✓	✓	✓	✓	✓			✓	
吹扫		间断吹扫	连续吹扫	连续吹扫	连续吹扫	连续吹扫	连续吹扫	连续吹扫	连续吹扫	

## 气态污染物排放监测系统设备选型

产品名称		SBF1100	SBF1200	SBF1500
测量原理	稀释紫外 &化学发光	✓		
	冷干紫外差分		✓	
	热湿高温红外			✓
测量对象	SO <sub>2</sub>	✓	✓	✓
	NO <sub>x</sub>	✓	✓	
	NO&NO <sub>2</sub>	✓	✓	✓
	CO		✓	✓
	HCL			✓
	H <sub>2</sub> O	(需配置水分仪)		✓
预处理	稀释抽取法	✓		
	直接抽取—冷干法		✓	
	直接抽取—热湿法			✓
认证	环境保护产品认证	✓	✓	✓
	计量器具型批	✓	✓	✓
自动零点		✓	✓	✓
自动吹扫		✓	✓	✓

# SBF 800



## SBF800超净排放湿式烟尘仪

采用先进光学测量技术的烟尘测量仪器

### 特点

- 稀释加热探头和测量单元集成在一起，设计紧凑，样气传输路线短
- 完善的等速取样系统
- 稀释取样系统可以根据工况颗粒物浓度设置稀释比，提高测量的准确性
- 稀释加热能迅速将湿烟气加热成干烟气，适应各种温度和湿度工况
- 系统自带风机提供高温反吹气，能有效的阻止探头污染，维护量小、维护间隔周期长
- 具有自动零点和量程校验功能，自动清污校准光学镜面
- 可选配多点采样嘴，具有多点采样功能
- 具有自动量程切换功能
- 具有自我保护功能，即使系统断电后仍能关闭采样管路，保护设备内部不被污染

### 应用

烟尘浓度需要测量的工厂，例如：

- 火力发电厂
- 水泥行业
- 钢铁行业
- 石化行业
- 工业锅炉
- 转炉、沥青混合场
- 其它排污企业

### 测量原理

- SBF800系统有1个射流风机和1个稀释风机，系统上电后对整个系统流程中的管路进行加热，包括探杆、测量单元，稀释风由于刚上电加热温度未达到取样的温度，射流风机先对取样探管进行吹扫，加热温度达到设定温度后阀门切换，进入到烟气采样状态，射流泵产生的负压将样气吸入采样探杆，同时加热的稀释风在探杆前端与采样烟气迅速混合，加热成干烟气，最后进入到测量单元进行粉尘浓度的测量
- 系统在取样的同时监测着过程管路中的压力、温度，保证系统的测量准确及稳定性

### 认证

- 被列入连续排放物监测的适用测量设备清单
- 通过中国国家计量认证
- 通过中国国家环保认证



测量范围	0-15(Max.200)mg/m <sup>3</sup>	机架及控制单元	
	若需更高量程，另行询价	外形尺寸 (W×H×D)	700×1850×550mm
抽取烟气	相对湿度大于100%	安装空间要求 (W×H×D)	1100×1950×1100mm
湿度控制	Max.103g/立方米 H <sub>2</sub> O	重量	约200Kg
取样头		防护等级	IP65
外形尺寸 (W×H×D)	600×1050×1500mm 探杆长1米	环境温度	-20℃至+50℃
取样测量重量	约60Kg	供电电压	220/380VAC, 50Hz.3×16A
取样探头材料	不锈钢，更高材料另行询价	控制单元联接	
防护等级	IP65	测量输出	4×4-20mA/1000 ohm 共地
环境温度	-20℃至+50℃	数字输出	6路继电器输出 允许负载 35V/0.4A
测量烟气温度	Max.280℃若需更高温度另行询价	接线端子	最大线径 2.5mm <sup>2</sup>
测量空气流量	8-10m <sup>3</sup> /h		
安装法兰	法兰定制，管径100mm		

# SBF 320



## ■ 烟尘仪

使用新型后向散射原理测量低浓度烟尘颗粒物的烟尘仪

### ■ 特点

- 标准法兰单侧安装，无需调整，可直接进行测量
- 双检测器自动背景光补偿功能
- 自动控制功能
- 集成吹扫风监测和控制功能
- 维护量极低
- 可以实现远程监控功能
- 具有VDI4201-3标准数据通讯接口

### ■ 测量原理

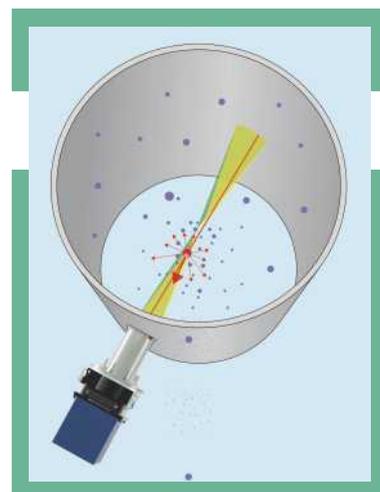
SBF320是一款采用双检测测量法的后散射烟尘仪。烟尘仪中一个检测器接收颗粒物的散射光，一颗接收器接收颗粒物的散射光和烟道壁的反射光，利用差值计算法得到准确的粉尘浓度值。利用双检测的测量方法，无论是烟道形变还是污染腐蚀，都不会干扰粉尘仪的正常测量，不需要调节烟尘仪的任何参数。烟尘仪内部配置转动快门，能够自动完成零点和满量程校准。

### ■ 应用

- 发电厂（火力、垃圾焚烧）
- 水泥行业
- 天然气，煤炭，石油化工行业
- 通风系统检测
- 过滤系统监测

### ■ 可选项

- 关断器（用于在吹扫风故障时保护测量设备）
- 根据不同工况，有不同规格的风机选择



### ■ 系统组成

- 测量探头
- 安装法兰
- 多功能吹扫风单元
- D-ISC100数据采集单元
- D-ESL 100软件包
- 防雨罩



### ■ 认证

- 通过中国国家环保认证
- 通过中国国家计量认证
- 通过了TUV适用性测试
- 被列入连续排放物监测的适用测量设备清单
- MCERTS认证



测量对象	粉尘浓度	供电电压	24vdc/0.5A
测量范围	0-5mg/m <sup>3</sup> ...0-200mg/m <sup>3</sup>	尺寸 (W×H×D)	测量头 200×190×260/410mm
	若需更高量程，另行询价	重量	
测量原理	后向散射原理	集成的吹扫单元	15Kg
烟气温度	0-600℃	尺寸 (W×H×D)	480×450×320mm
烟气压力	-5KPa 至+5KPa, 可选更高压力	重量	45Kg
管道直径	大于 0.7m	吹扫气源	集成在控制单元中或现场气源
环境温度	-40℃至+60℃	防护等级	IP65
防护等级	IP65	供电电源	115/230VAC 50/60Hz 2Kw
测量输出	0/4-20mA/400 ohm 可选的	数字输出	2 路可编程继电器输出, 可编程 允许负载 60VDC/30VDC/0.5A
	modbus RTU		

# D-R 800/808BF/800EX



## 烟尘检测仪

依据新的欧洲标准，采用激光技术的创新型烟尘测量设备，用于检测低到中等烟尘浓度

### 特点

- 高灵敏度
- 安装简便，烟道单侧安装，无需对光
- 工作寿命长，内部没有运动部件
- 探杆防腐涂层、严格密封的壳体，防止烟气侵蚀
- 带脏污校正的自动功能测试
- 集成吹扫气流量监测
- 自动量程切换及自动校准功能

### 测量原理

D-R808烟尘检测仪依据前向散射的工作原理。激光二极管发出的激光束经过汇聚和调制，穿过被测量烟气。被测烟尘颗粒前向散射的光线被接收、测量和计算。



### 应用

- 火力发电厂
- 垃圾焚烧厂
- 水泥行业、冶金、化工行业等
- 除尘器的监视



### 系统部件

- 测量杆
- 供电单元，带集成的吹扫风供应装置
- 安装法兰

### 认证

- 通过了TUV适用性测试
- EN15267-3认证
- 被列入连续排放物监测的适用测量设备清单
- MCERTS
- 通过中国国家环保认证
- 通过中国国家计量认证



测量对象	粉尘浓度	精度	小于测量范围的 1%
测量范围	0-10mg/m <sup>3</sup> ...0-200mg/m <sup>3</sup> 若需更高量程，另行询价	检测极限	小于测量范围的 0.5%
测量原理	散射光原理（前散射）	参考点漂移	小于 0.7%测量范围/月
烟气温度	高于露点温度至 350℃	零点漂移	小于 0.15%测量范围/月
		供电电压	85/264VAC, 47/63Hz, 50VA
烟气压力	-5KPa 至+1KPa, 可选更高压力	尺寸	220V AC, 50Hz, 10A
管道直径	0.4-8m	重量	测量头:7Kg 供电电源:13Kg
探头长度	400/800mm (从法兰面算起)	吹扫风单元	集成在供电电源内
环境温度	-20℃至+50℃		
防护等级	IP65		
测量输出	2 × 4-20mA/500ohm Modbus RTU(RS485)		
数字输出	4 路继电器输出, 可编程, 允许负载 48VDC/0.5A		
数字输入	2 路无源输入, 可编程	备注	经过重力校准

# D-R220BF



## 光学浊度仪/烟尘监测仪

采用先进光学测量技术的烟尘测量仪器

### 特点

- 采用长寿命的半导体(LED)绿色冷光源
- 功能先进的微处理器技术
- 测量值在DCS/CEMS上显示为浊度、消光度或者 $\text{mg}/\text{m}^3$
- 测量值积分时间可在4/15/64秒可选，可调节限值
- 光学和电子部件都在密封的单元，烟气无法进入
- RS485, ModbusRTU接口，调试简单
- 配合吹扫风系统，维护工作量极低

### 系统部件

- D-R220测量头
- 反射器I型(0.4-3.25米)  
反射器II型(2.75-10米)
- 安装法兰(对)
- 吹扫风单元(含接线端子)

### 测量原理

根据自动对准原理，采用双光路测量法。光线穿过测量路径两次。烟道内的颗粒物浓度由光强信号的变化计算得出。

### 应用

- 燃煤、燃油火力发电厂
- 水泥行业
- 钢铁行业
- 石化行业
- 工业锅炉
- 转炉、沥青混合场



### 型号

- I型：最大测量距高3.25m
- II型：测量距离2.75~10m

### 可选项

- 线性校验膜片
- 显示和操作单元D-ISC100
- 零点反射器
- 可选配不同规格的风机

### 认证

- 被列入连续排放物监测测量设备清单
- 通过中国国家计量认证



测量对象	粉尘浓度或浊度	检测极限	小于测量范围的 2%
测量范围	0-160 $\text{mg}/\text{m}^3$ ...0-5000 $\text{mg}/\text{m}^3$	供电电压	24VDC, 0.4A
	0-20/50/100%OP 若需更高量程，另行询价		
测量原理	光的传输性	尺寸 (W×H×D)	测量头, 160×150×314mm
烟气温度	高于露点温度至 200℃ (可选配500℃)	重量	测量头:2.7Kg 反射头:1.6Kg
		集成的吹扫单元	
烟气压力	-5KPa 至+1KPa,可选更高压力	尺寸	210×300×380mm
管道直径	0.4-10m	重量	13Kg
环境温度	-20℃至+50℃	吹扫风机	集成在供电电源内
防护等级	IP65	供电电源	85/264VAC, 47/63Hz, 50VA
测量输出	2×4-20mA/400 ohm		
数字输出	2路继电器输出,可编程 允许负载 400ohm	防护等级	IP65
精度	小于测量范围的 2%		

# D-R290BF/290EXBF



## 光学浊度仪/烟尘监测仪

采用先进光学测量技术的烟气测量仪器

### 特点

- 长使用寿命的半导体超宽带二极管光源 (SWBD)，与使用常规LED光源的产品比较，可提供长期稳定的测量结果
- 远程接入，自动校准，调试简单，使操控更加方便
- 自动功能测试，可消除由镜头脏污而引起的测量偏差
- 光学和电子部件都在密封的单元，烟气无法进入
- 配合吹扫风系统，维护工作量低

### 测量原理

根据自动对准原理，采用双光路测量法。光线穿过测量路径两次。仪器测量和计算光束在测量路径中由灰尘造成的衰减。

### 可选项

- 防风雨罩
- 自动送断器用于在吹扫风故障时保护设备
- 防爆设计

### 认证

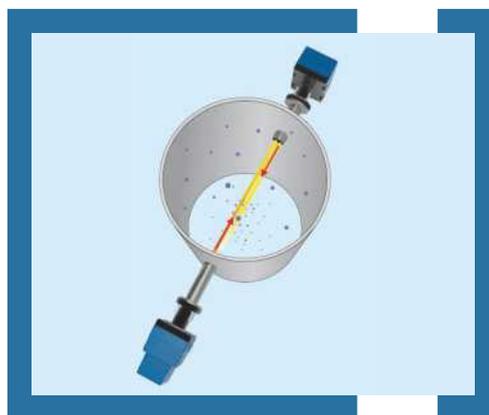
- 通过了TUV适用性测试
- 通过了EN15267-3认证
- 被列入连续排放物监测的适用测量设备清单
- MCERTS
- 通过中国国家计量认证
- 完全符合US EPA 40 CFR 60 PS 1和ASTM 6216



### 应用

烟尘浓度需要测量的工厂，例如：

- 焚烧厂、发电厂
- 转炉、沥青混合场
- 水泥行业
- 轮船监测



### 系统部件

- 安装法兰
- 测量头
- 反射器
- D-ISC 100通用操作单元
- 吹扫风单元
- 防雨罩

测量对象	粉尘浓度或浊度	检测极限	在消光度为 0-0.1 时为 0.75%
测量范围	0-80mg/m <sup>3</sup> ...0-4000mg/m <sup>3</sup>	供电电压	95/264VAC, 47-63Hz, 30VA
	0-20/50/100%OP	参考点漂移	小于 0.4%测量范围/月
	若需更高量程，另行询价	零点漂移	小于 0.4%测量范围/月
测量原理	光的传输性	尺寸 (W×H×D)	测量头, 363×185×398mm
烟气温度	高于露点温度至 250℃	重量	7Kg
	根据应用最大可到 1000℃	集成的吹扫单元	
烟气压力	-5KPa 至+2KPa,可选更高压力	尺寸	350×550×550mm
管道直径	1-12m, 最大可 18m	重量	12Kg
环境温度	-20℃至+50℃	吹扫风量	大约 80m <sup>3</sup> /h
防护等级	IP65, 可选防爆型 EX	供电电源	85/264VAC, 47/63Hz. 50VA
测量输出	2×4-20mA/400 ohm 可选的 modbus RTU		
数字输出	6 路可编程继电器输出,可编程 允许负载 400ohm	防护等级	IP55
精度	小于测量范围的 1%		

# D-R216BF



## ■ 光学浊度仪

### ■ 特点

- 直接安装在烟道壁上对烟气粉尘浓度进行测量
- 双侧安装，无需接触烟气
- 一体化设计：发射器和接收器等光学部件均安装在同一壳体内
- 用一个外部的应用接线盒方式安装，自带就地接线盒，方便安装
- 有空气清扫单元的保护，具有较长的维修周期

### ■ 应用

- 精炼厂和石化行业
- 玻璃厂，木料和化工行业
- 垃圾焚化车间和煤烟厂
- 粉尘过滤车间

### ■ 可选项

- 根据不同工况，有不同规格的风机选择

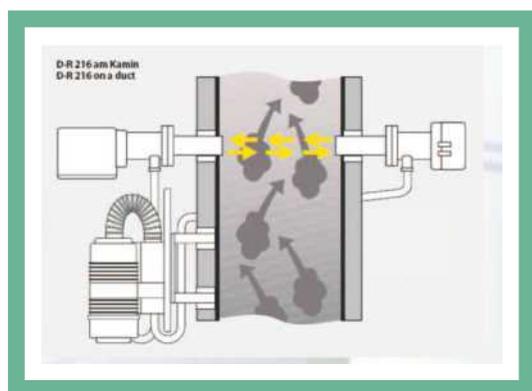
### ■ 认证

- 通过中国国家计量认证



### ■ 测量原理

运用透明比原理，发射头与反射装置对面安装。运用自动对准原理，测试光穿过测试通道。发射头发出的光第一次穿过测试通道，传送给反射装置，然后再将光反射，再次横穿测试通道，烟尘造成的光散的减弱与烟尘浓度成比例。传送到反射装置的光点，大于反射部位，这样可容易进行调试，并可避免因测头及反射装置表面热变而产生的测试错误。



测量对象	粉尘浓度或浊度	检测极限	小于测量范围的 2%
测量范围	0-160mg/m <sup>3</sup> ...0-4000mg/m <sup>3</sup> 0-20/50/100%OP 若需更高量程，另行询价	供电电压	24VDC, 0.4A
测量原理	光的传输性	测量头尺寸 (W×H×D)	160×150×314mm
烟气温度	高于露点温度至 200℃	重量	测量头:2.7Kg 反射头:1.6Kg
		集成的吹扫单元	
烟气压力	-5KPa 至 +1KPa, 可选更高压力	尺寸	210×300×380mm
管道直径	0.4-10m	重量	13Kg
环境温度	-20℃至+50℃	吹扫风机	集成在供电电源内
防护等级	IP65	供电电源	85/264VAC, 47/63Hz, 50VA
测量输出	2×4-20mA/400ohm		
数字输出	2 路继电器输出, 可编程 允许负载 400ohm	防护等级	IP54
精度	小于测量范围的 2%		

# D-FW230BF/D-R231BF/D-FW240/EXBF



## ■ 电荷法烟尘仪

适用于布袋除尘器后干燥烟尘的连续监测及布袋检漏

### ■ 特点

- 维护少
- 坚固耐用
- 检测精度高
- 无误报警

### ■ 应用

- 布袋除尘器检漏
- 非总排口粉尘检测

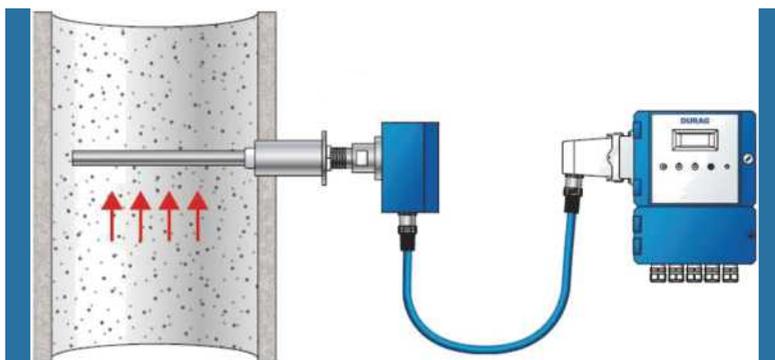
### ■ 测量原理

电荷法粉尘仪利用电量变化反应粉尘仪浓度。烟气中的粉尘颗粒物从探杆周围经过或与探杆发生摩擦引起电势能变化从而产生电能，把电能信号转化为粉尘浓度值信号输出。



### ■ 可选项

- 测量烟气温度可达500℃
- 防爆型 D-FW240/Ex( Zone1 )
- 防雨罩
- 不同的安装形式(法兰,连接件)
- 探头杆长80, 250, 700, 1000mm



### ■ 系统部件

D-FW 231测量探头

- 探头上带完整的电路
- 探头杆长80-1000mm
- 安装螺纹1"(G1)

D-FW 230除尘监测仪

- D-FW 231测量探头
- 探头长度80- 1000mm
- D-FW230-B控制单元带数字显示 115/230V 50/60 Hz.

### ■ 认证

- 通过了TUV适用性测试

测量对象	粉尘质量流量	检测极限	小于测量范围的 2%
测量范围	0-100% ( 烟气流速>5m/s )	供电电压	24VDC, 5VA
测量原理	静电摩擦原理	尺寸 ( W×H×D )	180×180× ( 270+探杆长度 ) mm
		探杆长度	80, 250, 400, 700mm, 1000mm
烟气温度	高于露点温度至 200℃根据应用最大可选择到 500℃	重量	探头:4.5Kg 控置装置:3Kg
		参考点漂移	小于 0.3%测量范围/月
烟气压力	-50KPa 至+50KPa	零点漂移	小于 0.3%测量范围/月
管道直径	0.3-4m	测量输出	0/4-20mA/500ohm
环境温度	-20℃至+50℃		
防护等级	IP65	数字输出	1 路继电器输出 允许负载 250w100VA
精度	小于测量范围的 2%		

# D-RX 250



## 集成粉尘测量与流速流量的多功能烟尘仪

烟尘监测仪，结合流速、温度和绝对压力测量，用于监测干燥烟气和工艺气体中的中低浓度粉尘。

### 特点

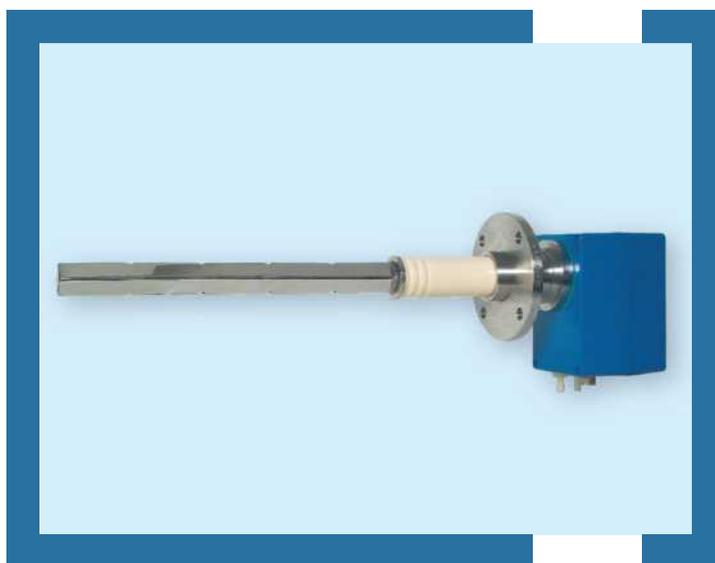
- 排气通道中只有一个探头/安装孔
- 紧凑设计
- 无活动部件
- 自动零点和参考点检查

### 应用

- 焚烧过程
- 垃圾，危险废物焚化炉
- 水泥行业
- 有天然气，石油，煤炭或混烧的发电站
- 生物质焚化装置上

### 测量原理

- 粉尘浓度根据摩擦电测量原理确定。摩擦探针测量撞击粒子的电荷。
- 体积流量的测量基于机械作用原理。探头有两个独立的腔室，在这两个腔室之间产生压差。
- 烟气中的绝对压力由探头一个腔室中的压力变送器测量。
- 使用温度传感器在探头内的单独腔室中直接测量烟气流中心的温度。



### 可选项

- 防风雨罩
- 用于反吹/零点控制的切换旋塞
- 高粉尘浓度自动循环探头反吹
- 腐蚀性气体用哈氏合金探头
- 法兰处的净化空气连接

### 认证

- 通过了TUV适用性测试
- MCERTS

测量对象	粉尘浓度、体积流量、绝对压力、温度	数字输入	6个电位自由输入
测量范围	0 ... 10 ... 0 ... 500 mg/Nm <sup>3</sup> 0 ... 9,999,999 Nm <sup>3</sup> /h <sup>3</sup> ) 0 ... 200°C, 可选0 ... 350°C 800 ... 1,300 hPa	检测极限	小于测量范围的2%
测量原理	灰尘：摩擦电 体积流量：压差	电源	115/ 230 VAC, 50/ 60 Hz, 50 VA
烟气温度	露点高达200°C, 可选高达350°C, 烟气湿度<80%	尺寸 (WxHxD) 探杆长度	探头: 180 x 180 x ( 340+探杆长度 ) mm 250、400、700、1000毫米
烟气压力	-200 ... 200 hPa	重量	探头9.5公斤 电子器件22千克
管道直径	0.3 ... 5 m	探头反吹 (可选)	吹扫空气输送3 bar
环境温度	-20 ... +50°C	备注	重量校准后烟气速度>5 m/s浓度
防护等级	IP65		
测量输出	4x 0/4 ... 20 mA / 500 Ohm, Modbus RTU ( RS485 )	备注	重量校准后烟气速度>5 m/s浓度
数字输出	7路继电器输出, 允许负载48 V / 0.5 A.		

# D-FL 100BF

## 烟气流量测量系统

根据压差原理测量干烟气流量

### 测量原理

测量系统D-FL 100根据压差原理测量烟气流量。测量探头有两个独立的腔室，在两个腔室之间通过烟气流动产生压力差。控制单元结合测量横截面、烟气温度和压力的情况下确定气体流速和流量（标准条件或非标准条件下）。

### 特点

- 即使在高温条件下也能可靠地测量气体流速
- 计算标准条件下烟气流量
- 自动零点校准
- 带或不带支座的型号和用于点测量的型号
- 极低维护量。

### 应用

- 高温环境下流量测量
- 工厂或大或小烟气横截面
- 高压下的体积流量测量

### 外观

D-FL 100探杆总成  
将测量变送器安装在探杆上  
D-FL 100测量总成  
通过软管连接变送器



### 探杆

探杆1: 0.4-2米  
探杆2: 2-4米  
探杆3: 4-8米

### 系统部件

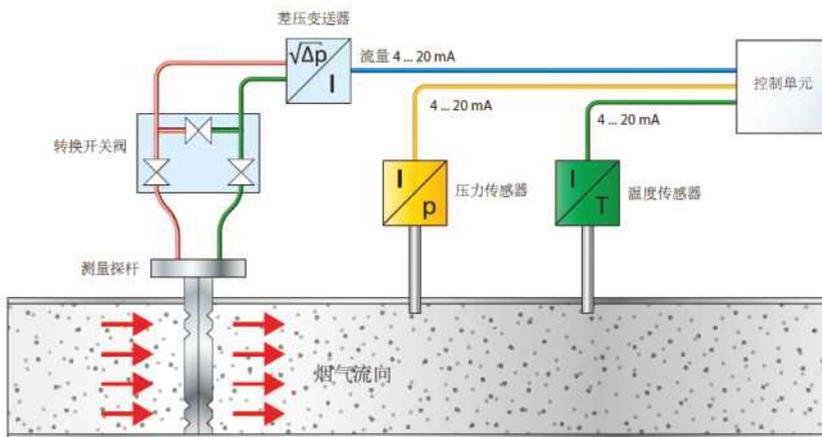
- 测量探杆
- 安装法兰
- 差压变送器
- 转换开关阀
- 探头适配器
- 控制单元
- 压力传感器
- 温度传感器
- 支撑架

### 选配件

- 吹扫单元
- 接线盒
- 控制柜
- 数采仪
- 防雨罩
- 其他材料
- 防爆款

### 认证

- 通过了TUV适用性测试
- 通过EN15267-3认证
- MCERTS



测量对象	烟气流速, 体积流量	数字输出	2个继电器输出, 允许负载48V / 0.5 A.
测量范围	0 ... 3000000Nm <sup>3</sup> / h 3 ... 50m/s	数据输出	0/4 ... 20mA/500 Ohm, Modbus RTU, RS485
测量原理	压差	零点漂移	小于0.5%测量范围
烟气温度	高于露点, -20 ... 450°C	供电电压	传感器电源24 VDC ± 10%, 0.5A, 90...264VAC, 48...62Hz (可选)
烟气压力	±200 hPa		
管道直径	0.4...8m	尺寸(h*w*d)	探杆: 380×160×(300+探杆长度) mm
环境温度	-20 ... +50°C		
防护等级	IP65, 防爆可选	重量	32kg + 6.8kg/m 探杆长度

# D-FL220BF

## ■ 超声波烟气流量流速测量仪

用于测量烟道中烟气或工艺气体的流速和体积流量，尤其是潮湿和腐蚀性烟气排放。

### ■ 特点

- 在线测量
- 可测量低于结露点、高浓度烟气
- 体积流量和气体流速的连续测量
- 零点和参考点的自动整定
- 远程设置（通过软件）
- 控制显示单元可选
- 维护量低

### ■ 测量原理

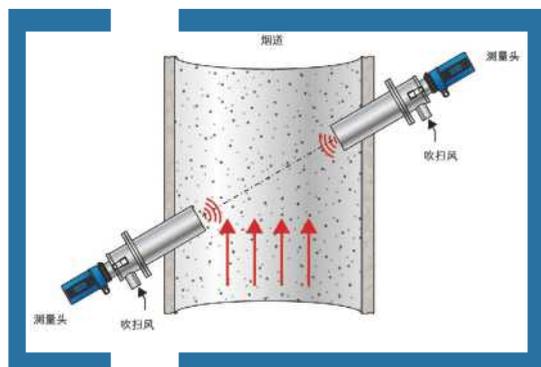
D-FL220测量系统根据超声波传播时间差原理测定烟气排放量。超声波传感器互相之间沿顺流量方向和逆流量方向发射超声波，两个方向上的超声波传播产生时间差，根据不同的时间差计算出不同的流量。

### ■ 可选项

- 温度传感器
- 绝对压力传感器
- 控制显示单元D-ISC 100
- 软件：D-ESI 100

### ■ 认证

- 通过了TUV适用性测试
- 通过中国国家计量认证



### ■ 系统部件

- 2个安装法兰
- 2个测量探头
- 2个吹扫法兰
- 接线盒含电源
- 具有清洁和冷却传感器功能的吹扫单元

### ■ 应用

- 烟气流速较低条件下的流速测量
- 具有湿或者腐蚀性气体排放的工厂，例如垃圾焚烧厂
- 高粉尘浓度条件下的流速测量



测量对象	烟气流速，体积流量，温度	检测极限	小于0.3%测量范围
测量范围	0-3000000 m <sup>3</sup> /h/0-40m/s 0-400℃	参考点漂移	小于0.3%测量范围/月
测量原理	声波传递差原理	零点漂移	小于0.2%测量范围/月
烟气温度	0-300℃，可选择更高	供电电压	24VDC, 0.5A
烟气压力	-5KPa至+2KPa，可选择更高	尺寸（HxWxD）	标准测量头；190×570mm
管道直径	0.5-13m，根据温度	重量	17Kg
环境温度	-20℃至+50℃，测量头-40℃~70℃	备注	可选的温度和压力校正
防护等级	IP65	吹扫风单元	
测量输出	0/4-20mA 400Ohm, Modbus RTU输出	吹扫空气流量	大约80m <sup>3</sup> /h
		供电电压	115/230V 50/60Hz 0.37/0.43kw
数字输出	2路继电器输出， 允许负载48/0.5A	尺寸	350×550×800mm
数字输入	无	重量	12Kg
精度	小于2%	防护等级	IP55

# HM-1400TRX2 BF

## ■ 在线总汞分析仪

能够分别测量总汞和元素汞的在线分析仪

### ■ 特点

- 采样方式使用高温催化还原法
- 双催化剂腔，维护状态数据不间断
- 配备真空泵抽气，无需昂贵的空气制备仪器。
- 双气路分析仪减少烟气中的干扰因子对测量的干扰
- 测量原理适用于汞的各种形态。
- 远程监控（非现场/通过工厂控制系统）减少对技术人员的要求。

### ■ 测量原理

HM-1400TRX2是一种用于连续测量烟气中总汞含量的在线监测系统。设备中自带催化还原剂，能够让分析仪测量到所有形态的HG。烟道气通过取样系统送入测量仪器。一旦进入测量仪器，所有汞化合物都会转化为元素汞，并且任何干扰成分都会从烟气中过滤掉。样气干燥后，使用分析仪测定汞含量，并在温度和压力校正后作为标准值上传。

原理：冷蒸气原子吸收光谱（CVAAS）与离子汞转化为元素汞后的双光束紫外光度计

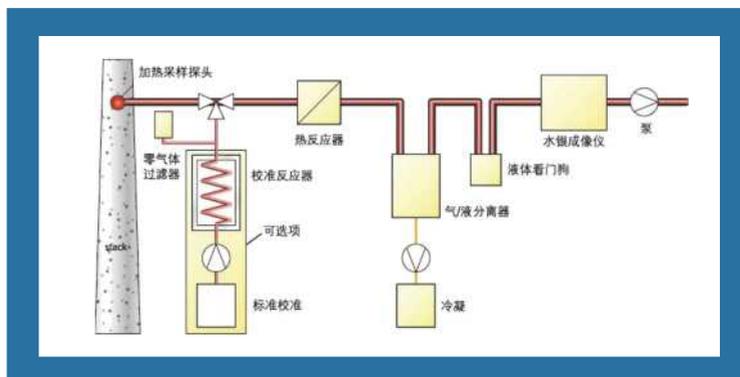


### ■ 应用

- 电力行业（燃煤电厂）
- 垃圾焚烧（城市垃圾，危险废物，污泥）
- 水泥行业
- 钢铁行业

### ■ 系统部件

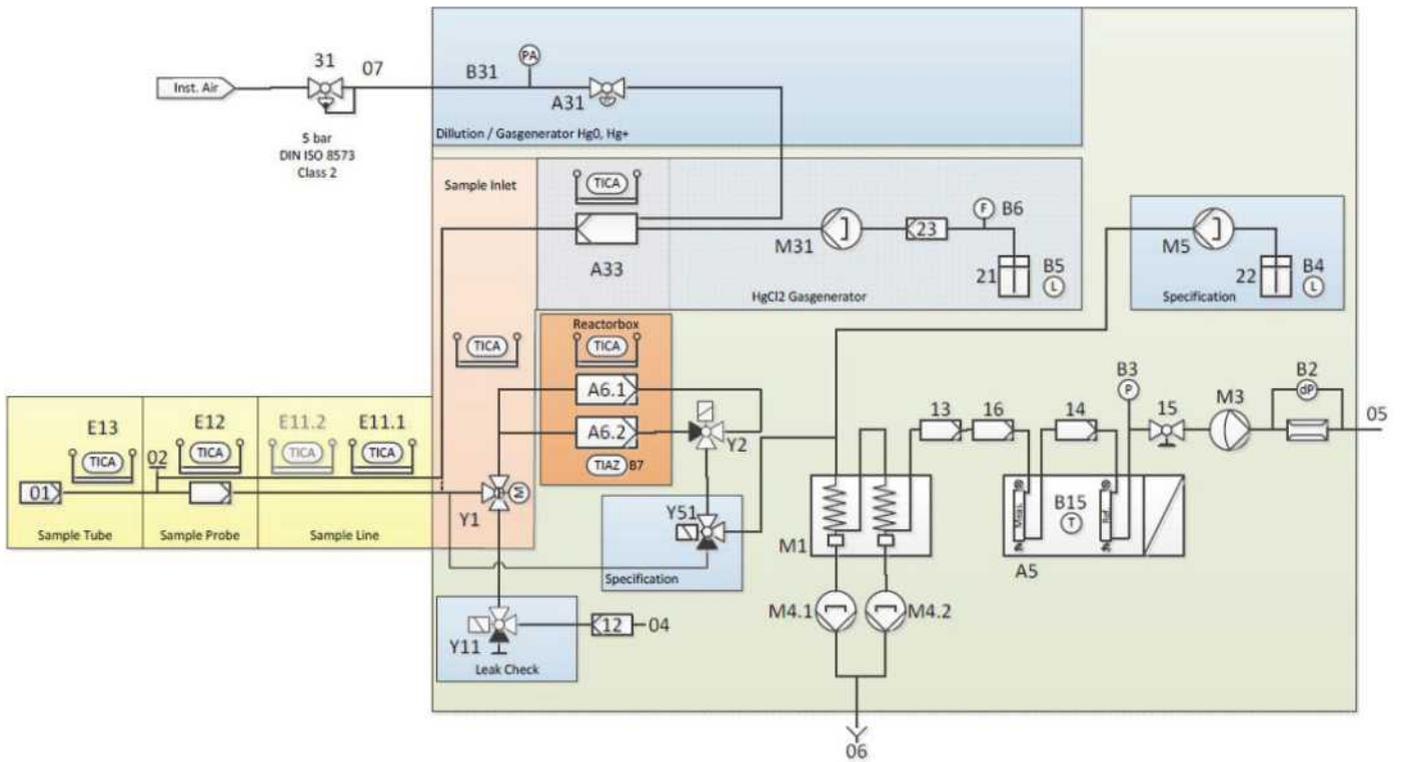
- 采样探头
- 采样探杆
- 采样管
- 分析仪



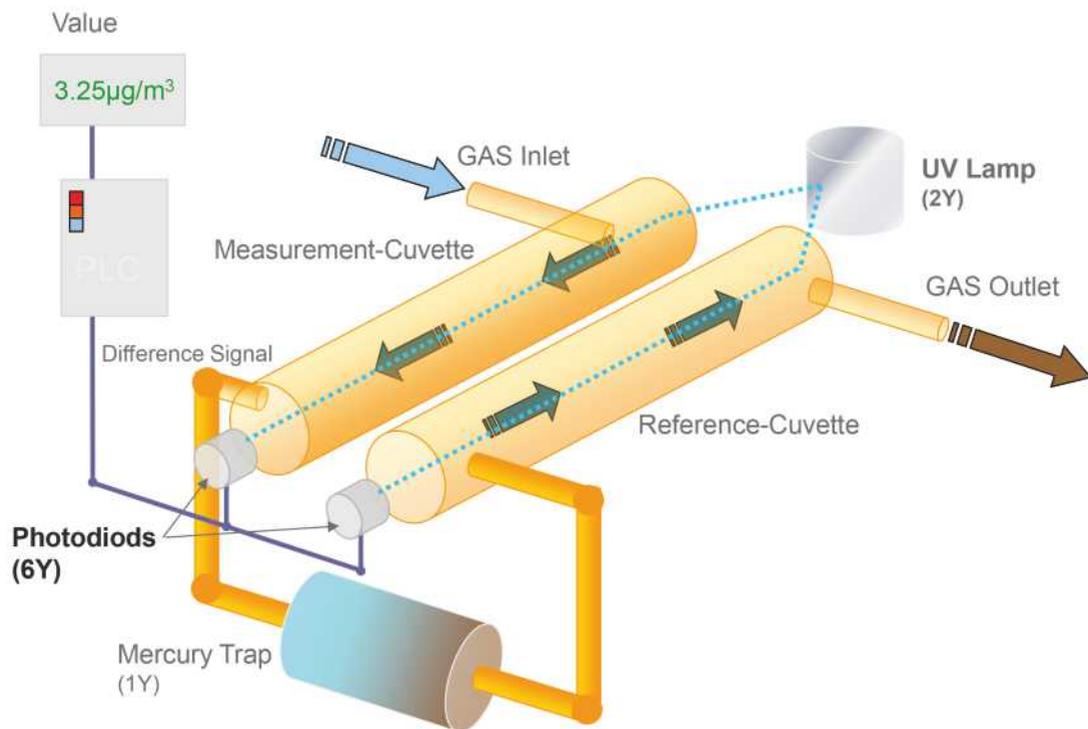
### ■ 认证

- 通过了TUV适用性测试
- QAL1已通过EN 15267认证符合EN
- MCERTS
- 欧盟CE认证

测量对象	校准后的总浓度	检测极限	小于0.1 μg/Nm <sup>3</sup>
测量范围	0...400 μg/Nm <sup>3</sup> (稀释模块: 最大 4000 μg/Nm <sup>3</sup> )	供电电压	90/264VAC, 50/62Hz 3XL, N, PE
测量原理	CVAAS	尺寸(HxWxD):	1700x800x500mm
烟气压力	-5kPa...+2kPa	重量	约220kg
烟气温度	-20... 300°C	参考点漂移	小于2%ZRE
吹扫风	6-8bar压缩空气 (只对标气发生器)	零点漂移	小于0.5%ZRE
管道直径	> 0.5米	数字输出	9路继电器输出, 可自由参数化
环境温度	探头: -20...+50° C 分析仪: +5... +50° C防护等级	数字输入	8路状态输入, 可自由参数化
测量输出	3 x 4 ... 20 mA, 最大. 500 Ohm	防护等级	IP54
不确定度	5.5%CR		



总汞分析仪气路图



光度计主要原理图

## SMPS+C 5420

### ■ 扫描式移动性粒子计数器和粒度仪

DURAG SMPS+C系统采用维也纳型DMA设计，以最高尺寸的分辨率和最低颗粒扩散损耗而闻名，即使对于最小的颗粒也是如此。DURAG提供维也纳型DMA的灵活设计，带有两个不同长度的电极，以满足各种实验需求。为扩大尺寸范围，DURAG SMPS+C可与DURAG光学粒子计数器结合使用，构建宽范围气溶胶光谱仪（WRAS），测量粒度分布，最大粒径为32 μm。

#### ■ 特点

- 粒径分布范围为5-1094 nm
- 两个维也纳型DMA
- 样气流速= 0.3 L / min
- 鞘气流速= 3 L / min
- 坚固，紧凑，可靠
- 使用我们的软件全自动运行
- 附加传感器的模拟输入
- 防溢CPC饱和器设计
- 全面的自我测试，实现较高可靠性



#### ■ 应用

- 基本气溶胶研究
- 过滤测试
- 环境与气候研究
- 纳米技术过程监测
- 打印机排放研究
- 吸入和暴露研究
- 大气成核研究
- 纳米粒子生长，凝固和运输的研究
- 发动机排气研究
- 流动气溶胶研究
- 工作场所监控

## DR 220T

### ■ 能见度监视器（隧道仪）

#### ■ 特点

- 隧道沿线测量可靠，无需单独控制单元
- 简单配置，快捷安装
- 耐腐蚀
- 可更换测量头和反射镜
- 通过模拟和数字信号以及RS 485双向信号传输
- Modbus RTU
- 备件需求较少，维护量低

#### ■ 应用

- 适合测量能见度、早期火灾监测及粉尘浓度
- 公路隧道
- 工厂



## 微波等离子点火系统

### 特点

- 安全点燃不同的气态，液态和固态燃料
- 熟悉的高可靠性
- 高点火势能：点火体积中具有高密度的高温
- 无需燃料，无需助燃空气
- 利用可变载体介质（如空气）产生等离子体
- 在上位控制系统中轻松地集成
- 维护量低
- 很少需要连接和接口

### 应用

- 化石燃料发电厂（褐煤，硬煤，生物质，石油和天然气）
- 热处理设施（工业烤炉）
- 化工行业
- 木材行业
- 垃圾焚烧炉
- 石化行业
- 钢铁行业



## LaserCEM® 气体分析仪

### 低压高分辨率激光采样

LaserCEM® 是一个完整的预校准的多组分（NO，SO<sub>2</sub>，CO，盐酸，CO<sub>2</sub>，H<sub>2</sub>O，H<sub>2</sub>S，NH<sub>3</sub>，N<sub>2</sub>O，COS，SO<sub>3</sub>，CH<sub>4</sub>，HF）的EMC的分析激光红外光谱仪。

### 特点

- 与低压取样相关的OFCEAS技术可实现直接测量。取样系统中的低压消除了化学品在管线中吸附和冷凝的任何风险。
- OFCEAS技术提供了出色的选择性，无需基质即可实现无干扰的同时多组分测量。
- 零点信息包含在信号中，可实现分析仪的自动零点校准。
- 易于集成
- 操作简单，维护量较低

### 应用

- 垃圾焚烧行业
- 炼油厂
- 水泥行业
- 其它行业排放监测



# D-RC 120BF

## ■ 称重法移动式粉尘测量自动取样系统

### ■ 特点

- 便携式系统
- 容易安装
- 自动等速控制
- 适用烟囱内外取样
- 测量精度高
- 不锈钢或钛合金探杆
- 遵循EN 13284-1, VDI 2066, EN ISO 9096和US-EPA Method 5

### ■ 可选项

- 烟囱外取样的滤头加热器



### ■ 应用

- 粉尘浓度标定
- 控制测量
- 过滤系统测量

### ■ 测量原理

- D-RC120能全自动控制等速抽取部分烟气，烟气通过一个过滤器而沉积灰尘，设备可以通过Windows软件方便操作。
- 粉尘浓度是根据取样前后过滤器重量差来计算。
- 当多点取样时，记录和平均粉尘测量浓度。

### ■ 系统部件

- D-RC120MD, 包含控制单元，泵，干燥塔，外接传感器单元，基于Windows操作系统的软件及附件组成
- D-RC120FD过滤头，能与平面式或曲面式过滤器相匹配
- D-RC120P组合式加热取样探杆，包括鹅颈式取样嘴

### ■ 认证

- 符合EN138284-1, VDI 2066, ENISO9096, US EPA标准

测量原理	称重分析
测量结果	粉尘浓度
取样	烟囱内或外
测量范围	粉尘浓度: 0.1...2000mg/m <sup>3</sup>
	压差: 0.01...10hPa
	绝对压力: 400...1300hPa
	温度: 0.5...500°C
	采样流量: 0.5...4m <sup>3</sup> /h
取样烟气	
温度	0...500°C
速度	2...39m/s
气压	-200...+20hPa
相对湿度	0...95%相对湿度, 露点温度以下可选
探杆	
长度	1000...3000mm, 其他可选
直径	70mm, 3英寸接口, 快速接头
重量	1.5Kg+5.4Kg每米
探杆材质	不锈钢, 钛材质可选
控制单元	
供电	230VAC, 50/60Hz, 可选115VAC, 50/60Hz
环境温度	-10...60°C
防护等级	IP33
电气接口	1×12V电压变量输出
	1×4...20mA模拟信号输入
	1×RS485带USB转接器
操作软件	基于Windows7或Windows8
	可安装在笔记本电脑中
	可选配
外形尺寸	约350×280×250mm
重量	约8.5Kg

# SBF 1100



## ■ 烟气排放连续监测系统（稀释法）

### ■ 特点

- 选用进口HORIBA分析仪表，主要部件采用进口产品
- 准确的湿法测量，连续测量SO<sub>2</sub>浓度，可同时显示NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>浓度
- 无需加热采样管线
- 进口M&C采样探头、瞬间稀释技术，降低样气的水含量，彻底消除冷凝水的影响
- 校准包含从探头开始的全系统校准和就地校准
- 稀释技术解决了烟气含尘量高引起的堵塞问题
- 样品气传输快，维护工作量小，易耗品少
- 全程正压输送，局部微小泄漏不影响测量数据

### ■ 测量原理

- 稀释法分析仪采用原装进口仪表，测量精度达到ppb级别，用紫外荧光法测量SO<sub>2</sub>浓度，用化学发光法测量NO<sub>x</sub>（NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>同时显示）
- 系统采用先进的外置式大比例稀释采样技术，只需调整稀释比，完全满足超低浓度测量
- 克服了样气预处理过程中冷凝水给被测组分带来的损失，适用于“超低排放”烟气连续监测

### ■ 应用

- 电厂
- 钢铁行业
- 水泥行业
- 石化行业
- 造纸行业
- 生物质热能电厂
- 其它工业过程控制



### ■ 系统部件

- SO<sub>2</sub>分析仪：紫外荧光法（ppb级高精度分析仪表）
- NO<sub>x</sub>分析仪：化学发光法（ppb级高精度分析仪表，NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>同时显示和测量）
- 稀释探头（外稀释，稀释比100:1，稀释比可定制）
- 稀释风预制单元（可靠的零气发生装置）
- 可选配CO、CO<sub>2</sub>组分测量

### ■ 认证

- 通过了TUV适用性测试
- 通过中国国家环保认证
- 通过中国国家计量认证



参 数	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> ( NO/NO <sub>2</sub> )
测量原理	紫外荧光法	化学发光法
量 程	0~100mg/m <sup>3</sup> (其他量程可定制)	0~100mg/m <sup>3</sup> (其他量程可定制)
检测下限	0.143mg/m <sup>3</sup> (量程≤57.2mg/m <sup>3</sup> ) 0.5%FS (量程>57.2mg/m <sup>3</sup> )	0.1025mg/m <sup>3</sup> (量程≤41mg/m <sup>3</sup> ) 1.0%FS (量程>41mg/m <sup>3</sup> )
零点漂移	±1.0FS/天(最小量程) ±2.0FS/周(最小量程)	±0.205mg/m <sup>3</sup> /天或±1.0FS/天 ±0.41mg/m <sup>3</sup> /周或±2.0FS/周
跨度漂移	±1.0%F.S./天(最低量程) ±2.0%F.S./周(最低量程)	±1.0%F.S./天(最低量程) ±2.0%F.S./周(最低量程)
响应时间	180秒以内	120秒以内(最小量程)
样气流量	约0.7L/min	约0.8L/min
线性度	±1%FS	
重复性	±1%FS	
电 源	AC 220V ±10%，50Hz	
校正方式	手动	
环境温度	5~40℃	
输入输出	0-1V/0-10V/4-20mA(需指定) (两种检测值输出选择：(1)瞬时值和累积值；(2)动态平均值) • 接点输入/输出 • RS-232C	
机 架	3U，19"	
仪表尺寸	430(W) × 550(D) × 221(H)mm	
仪表重量	19Kg	21Kg
机柜尺寸	800(W) × 800(D) × 2150(H)mm	

# SBF1200



## ■ 烟气排放连续监测系统（冷干法）

### ■ 特点

- SO<sub>2</sub>和NO采用紫外差分光谱法，与传统的NDIR相比，测量精度理论上不受水分和粉尘影响、基本没有零点漂移。
- 使用高分辨率光谱仪进行光谱分析,光谱仪针对烟气分析进行了专门的性能优化
- 仪器内部控制精度高，环境适应性好。
- 光源采用高稳定性的氙灯，仪器具有良好的稳定性。
- 无光学运动部件，无切光轮、滤光轮、干涉仪等光学运动部件，可靠性高。
- 模块化设计，光源、光谱仪、核心电路、气体室、氧传感器等采用模块化设计，可靠性高、可扩展性好、维护方便。
- 采用加酸抗吸附，降低冷凝组分丢失率，SO<sub>2</sub>损失率控制在5%以内。
- 采样探杆加热，适用于低温环境及湿烟气的监测。

### ■ 测量原理

- 基于DOAS紫外差分吸收光谱法的技术，利用待测物质分子的窄带吸收特性来区分和反演待测气体的浓度。
- 样气对光的吸收可以分成两部分：一部分随波长快速变化，构成光谱的窄带精细结构，这一部分只和待测气体的特征吸收有关；另一部分随波长缓慢变化，构成光谱的宽带结构，这一部分除了和部分气体的特性有关外还和样气中的杂质散射等因素有关。
- DOAS技术将吸收光谱的窄带吸收部分分离出来，从而避免了粉尘和其它气体的慢吸收带来的影响。
- 基于紫外差分法（UV）的分析仪具有检出限低，灵敏度高，在低浓度条件下能运行稳定，抗干扰能力强等特点，适用于超低限连续排放监测系统中SO<sub>2</sub>的监测。

### ■ 应用

- 电厂
- 钢铁行业
- 水泥行业
- 石化行业
- 造纸行业
- 生物质热能电厂
- 各种工业窑炉
- 其它工业过程控制

### ■ 系统部件

- SO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>分析仪
- NO<sub>2</sub>转换炉
- 加酸冷凝器
- 标气配气仪(选配)
- 高温探头
- 加热探杆

### ■ 认证

- 通过中国国家计量认证
- 通过中国国家环保认证



参 数	SO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> /O <sub>2</sub>
测量原理	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 紫外差分吸收光谱法
量 程	SO <sub>2</sub> (UV):0-100Mg/m3 NO <sub>x</sub> (UV):0-100Mg/m3 O <sub>2</sub> (EO <sub>2</sub> ):0-25%
检测下限	≤1%F.S
零点漂移	≤2%F.S./24H
跨度漂移	≤2%F.S./24H
响应时间	< 20S, 全系统 < 130S
样气流量	1.5 ± 0.5L/min
线性度	≤1%F.S.
重复性	≤1%F.S.
电 源	AC220V ± 10%, 50Hz
校正方式	手动、自动
环境温度	15~35℃
输入输出	4-20mA模拟输出; RS232或RS485接口; 7*自定义开关量输出, 2A 30V DC 6*自定义开关量输入, 5-24V DC
机 架	3U, 19"
分析仪尺寸	482(W)*390(D)*178(H) mm
机柜尺寸	800(W)x800(D)x2150(H)mm

# SBF 1500



## ■ 烟气排放连续监测系统（热湿法）

### ■ 特点

- 连续、抽取式测量最多12路红外组分气体和氧气
- （可选）汞测量仪和火焰离子探测器(TOC 测量) 也可以连接到系统上
- 采用模块机构的气体热测量系统，作为一个独立模块的分析仪可以在现场进行更换，该分析系统的建立满足了排放物连续在线监测的极为严格的要求
- 高温红外测量（无需制冷器）
- 集成控制
- 集成零点气体供应
- 自主控制（额外的温度输入控制）
- 较高的性价比

### ■ 测量原理

- 双波长测量原理，测量组分：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O、HF
- 气体过滤相关原理，测量组分：CO、NO、HCL、NH<sub>3</sub>、N<sub>2</sub>O、CH<sub>4</sub>
- 氧化锆原理：测量组分：O<sub>2</sub>



### ■ 应用

高温红外多组分系统用于排放和过程的监测，包括：

- 垃圾焚烧行业
- 电厂(油,气,煤,生物质)
- 钢铁行业
- 炼油厂
- 水泥行业
- 工业废气
- 造纸行业
- 玻璃制造
- 化工行业

### ■ 系统部件

- 多组分高温红外表
- 高温探头
- 伴热管线

### ■ 认证

- 通过了TUV适用性测试
- 通过中国国家计量认证
- 通过中国国家环保认证



外壳尺寸	800mmx 2100mmx 600 mm (宽x高x深)	检测器类型	高温红外				
			O <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CO	
重量	约250Kg	量程 (双量程/自动切换)	0 ~ 25%				
供电	交流230V / 50z, 4000W		0 ~ 40vol.%				
防护等级	IP 54		0 ~ 25vol.%	0 ~ 50vol.%			
介质温度	最高200 ° C		0 ~ 75mg/m3	0 ~ 300mg/m3	0 ~ 5000mg/m3		
环境温度	-10 ° C 至 +40 ° C		0 ~ 200mg/m3	0 ~ 400mg/m3	0 ~ 3000mg/m3		
输出	最多24路4~20mA模拟输出 可输出数字信号		NO <sub>2</sub>	0 ~ 50mg/m3	0 ~ 500mg/m3		
显示/操作	在机柜上集成15寸触屏平板电脑, 像素1024 x 768		SO <sub>2</sub>	0 ~ 75mg/m3	0 ~ 300mg/m3	0 ~ 2500mg/m3	
测量原理	双波长测量原理 (NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> )		HCl	0 ~ 15mg/m3	0 ~ 90mg/m3	0 ~ 5000mg/m3	
红外吸收	气体相关过滤原理(CO, NO, HCl, NH <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> O, CH <sub>4</sub> ); 氧化锆原理 (O <sub>2</sub> ); 连接外部测量系统 (如DF、HG、flow、DUST)		NH <sub>3</sub>	0 ~ 10mg/m3	0 ~ 50mg/m3	0 ~ 500mg/m3	
测量组分的数量	最多测量12个红外组分 (根据不同配置而定) 和氧气		N <sub>2</sub> O	0 ~ 50mg/m3	0 ~ 3000mg/m3		
相对湿度	最大90% (非冷凝)		HF		0 ~ 20mg/m3		
光学测量仪	1、光谱范围: 1至16 μm 2、气路: 持续加热, 标准值185 °C (根据需求可定制更高温) 3、测量池的光程长度: 2至10米可调 4、测量池的固定容量: 小于1升 5、颗粒过滤直径: 2 μm		响应时间	T90 < 200秒			
			线性	± 1%			
显示/操作 数据存储	控制单元采用触摸屏PC, 操作软件通过USB连接分析仪		测量精度	O <sub>2</sub> :	精度: +/- 0.2% (氧化锆法)		
输出 (可选配置)	模拟输出/数字输出/Modbus总线/ Profibus总线/或根据需求定制			H <sub>2</sub> O:	精度: +/- 2%FS (单光束双波长法)		
分辨率	0.01mg/m3	CO:		精度: +/- 1%FS (气体相关过滤法)			
数据重复性	± 1%	NO:		精度: +/- 1%FS (气体相关过滤法)			
零点漂移	< 1%/月	NO <sub>2</sub> :		精度: +/- 1%FS (单光束双波长法)			
气室光程	10米	SO <sub>2</sub> :		精度: +/- 1%FS (单光束双波长法)			
使用环境温度	5 ° C ~ 40 ° C	NH <sub>3</sub> :		精度: +/- 2%FS (气体相关过滤法)			
数据输出	RS232接口、4~20mA	HCl:		精度: +/- 2%FS (气体相关过滤法)			
电源	220V、50Hz; 300W	N <sub>2</sub> O:		精度: +/- 1%FS (气体相关过滤法)			
量程校正	使用标气	CH <sub>4</sub> :		精度: +/- 1%FS (气体相关过滤法)			
		HF:		精度: +/- 2%FS (单光束双波长法)			
		CO <sub>2</sub> :		精度: +/- 1%FS (单光束双波长法)			
		测量精度	小于量程的2%				
		零点校正	自动(使用环境空气自动校准零点)				

# SBF 2100

## ■ 甲烷/总烃/非甲烷总烃 在线气相色谱仪

### ■ 特点

- 采用气相色谱法，是国际公认的VOCs监测方法，满足美国EPA标准的技术要求和国家《HJ/T 38-2017固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》的要求。
- 全程180℃伴热样品传输，高温FID检测，避免高沸点VOCs吸附和冷凝避免部件腐蚀退化，适用于高温、腐蚀性工况。
- 内置采样装置，精确定量样品，非甲烷总烃和苯、甲苯、二甲苯等组分可同时在线检测。可更换特定色谱柱监测苯系物、醇类、脂类、卤代烃等挥发性有机物。
- 充分考虑样气条件露点等因素，针对性设计预处理系统，具有防爆非防爆型可选。
- FID检测器具有自动点火功能，火焰熄灭后自动切断氢气，可选配氢气浓度报警器，报警时切断氢气电源，安全可靠。
- 核心部件可靠性高，使用寿命长。



### ■ 测量原理

FID原理：

非甲烷总烃检测原理：

采用双阀三柱双定量环单检测器的方式，样品通过定量环一进入甲烷分析预柱，分离甲烷和其它组分，然后切换十通阀，其它高沸点组分通过预柱反吹出色谱系统，甲烷则进入甲烷专用柱进一步分离，然后进入FID检测器检测；样品通过定量环二进入总烃准用分析柱，然后进入FID检测器检测；总烃的含量减去甲烷的含量即为非甲烷总烃的含量。

苯系物分析原理：

采用十通阀进样，双柱分离的方式，并配有分流和反吹装置，样品进入定量环后，经分流装置后进入预柱分离，然后切换十通阀，高沸点组分被反吹出色谱系统，苯系物进入专用柱进一步分离，然后进入FID检测器检测。

### ■ 应用

- 环境空气VOCs在线检测及科研。
- 各类污染源的VOCs的排放监测，如化工、电子、喷涂、燃料、石油等。
- 工业园区内无组织排放的在线检测。

### ■ 认证

- 通过中国国家计量认证
- 通过中国国家环保认证



量程	甲烷：0.1 ~ 1000ppm 总烃：0.05 ~ 1000ppm 苯系物：0.1 ~ 1000ppm (量程可定制)	工作温度	5 ~ 35℃
基线噪声	$2 \times 10^{-14}$ A	工作湿度	0 ~ 90%RH
检出限	甲烷 $\leq 0.1$ ppm 非甲烷总烃 $\leq 0.05$ ppm 苯系物 $\leq 0.05$ ppm	样气温度	室温 ~ 230℃
响应时间	非甲烷总烃 $< 60$ s 苯系物 $< 120$ s	色谱柱	甲烷专用预防柱和分析柱 总烃专用柱 苯系物专用预柱和分析柱
重复性	非甲烷总烃 $\leq 0.5\%$ 苯系物 $\leq 1.5\%$	检测器	FID
线性误差	非甲烷总烃 $\leq \pm 0.5\%$ 苯系物 $\leq \pm 1.5\%$	模拟输入/输出	USB, RS232, LAN, 4-20mA, VGA继电器接口等可选
零点漂移	$\leq \pm 0.5\%$	仪器尺寸 (W*D*H)	800*800*2100mm
跨点漂移	$\leq \pm 0.5\%$		
电源漂移	200VAC 50Hz		

## CEMS 使用现场工况信息表

### 公司及项目

用户公司	填表人
项目名称	职务
项目地址	联系方式
填表日期	邮箱

### 现场信息

现场供电电压:  380V  220V      仪表间:  已建好     正在建设     未建

平台安装环境:  在室内  在室外  有防雨措施  无防雨措施      是否有仪表气:  是/ 否

采样管长度: \_\_\_m (从采样点沿桥架至监测站房内机柜的距离, 并增加 10% 的余量) 测点是否处于引风机前:  是  否

是否有防爆要求  有  无    防爆等级: \_\_\_\_\_    危险区域等级: \_\_\_\_\_

### 监测因子

SO<sub>2</sub>:     NO:     NO<sub>x</sub>:     粉尘:     温度:     压力:     流速:     流量:     湿度:     NH<sub>3</sub>:

CO:     CO<sub>2</sub>:     H<sub>2</sub>S:     HCL:     HF:     其他: \_\_\_\_\_

### 行业类型

电厂     热源厂     垃圾焚烧     钢铁     冶金     水泥厂     建材     化工厂

石灰     造纸     糖厂       木材     食品     纺织     橡胶     塑料     碳素     其他 \_\_\_\_\_

-----

钢铁行业 |  炼钢  炼铁  烧结  焦化  其他 \_\_\_\_\_     垃圾焚烧 |  生活  医废  危废  其他 \_\_\_\_\_

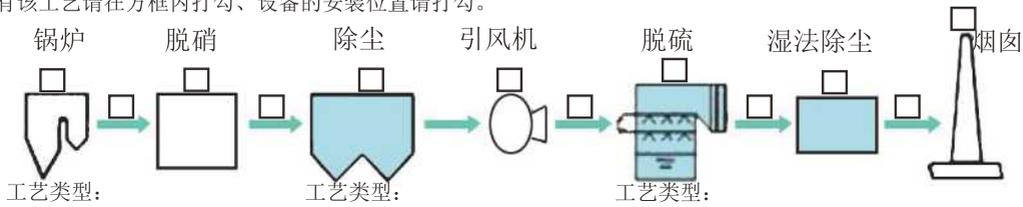
冶金行业 |  铝  锰  铜  镍  其他 \_\_\_\_\_     建材行业 |  砖瓦  陶瓷  玻璃  其他 \_\_\_\_\_

### 燃料类型

煤     电     天然气     煤气       煤矸石  垃圾     焦炭

生物质 (  木材  秸秆 \_\_\_\_\_ )  石油     柴油     重油     煤焦油     石油焦粉  其他 \_\_\_\_\_

如有该工艺请在方框内打勾、设备的安装位置请打勾。



### 烟气排放参数

组份	典型值	最大值	排放限值	单位	单位
环境温度			---	°C	
烟气温度			---	°C	
烟气压力			---	KPa	
湿度			---	<input type="checkbox"/> Vol. %	<input type="checkbox"/> g/m <sup>3</sup>
烟气流速			---	m/s	
粉尘				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm
SO <sub>2</sub>				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm
NO <sub>x</sub>				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm
CO				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm
CO <sub>2</sub>				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm
HCl				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm
HF				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm
NH <sub>3</sub>				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm
H <sub>2</sub> S				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm
SO <sub>3</sub>				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm
其他				<input type="checkbox"/> mg/m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> ppm

## 烟道信息

烟气方向:  水平  垂直

管路类型:  烟道  烟囱

外壁材料:

不锈钢

玻璃钢

碳素钢

混凝土

砖

其他

\_\_\_\_\_

内壁材料

\_\_\_\_\_

烟道形状:

圆柱形

方形

内壁直径:

\_\_\_\_\_mm

外壁厚度:

\_\_\_\_\_mm

整体外径:

\_\_\_\_\_mm

绝缘层厚度:

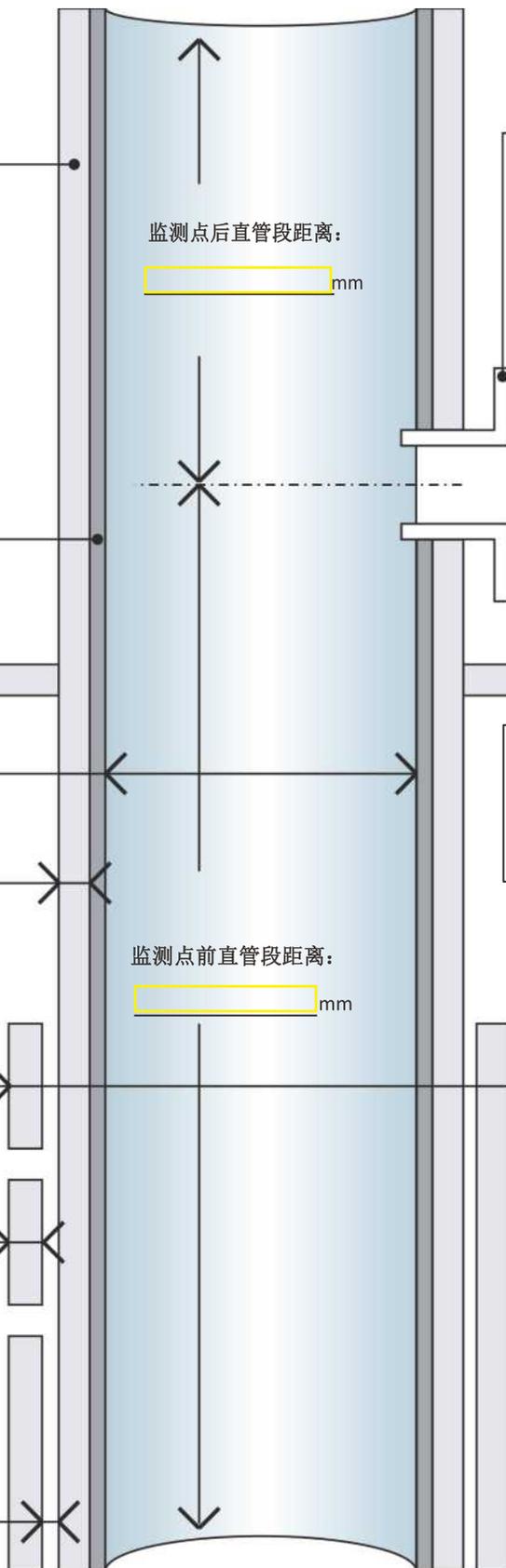
\_\_\_\_\_mm

双层壁式烟囱:

是  不是

双层间隙:

\_\_\_\_\_mm



法兰:

已安装  未安装

法兰材料:

碳钢  不锈钢

法兰尺寸:

内径: \_\_\_\_\_mm

外径: \_\_\_\_\_mm

平台情况:

已安装  未安装

平台距地面高度:

\_\_\_\_\_mm

备注说明 (对设备的需求或需解决的问题):

\_\_\_\_\_

## 在线气相色谱仪（VOCs）使用现场工况信息表

用户信息												
客户名称:		联系人:		E-mail:								
项目地址:		部门:		联系电话:								
项目基本信息												
应用领域:	石化 <input type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 煤炭 <input type="checkbox"/> 冶金 <input type="checkbox"/> 建材 <input type="checkbox"/> 涂装 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 橡胶 <input type="checkbox"/> 皮革 <input type="checkbox"/> 印刷 <input type="checkbox"/> 纺织 <input type="checkbox"/> 半导体 <input type="checkbox"/> 塑料 <input type="checkbox"/> 家具 <input type="checkbox"/> 电力 <input type="checkbox"/> 科研 <input type="checkbox"/> 社会服务 <input type="checkbox"/> 其它: _____ (请说明)											
项目性质:	新建 <input type="checkbox"/> 改造 <input type="checkbox"/> 其它: _____ (请说明)											
排口名称:												
治理方式:	催化氧化还原反应净化 <input type="checkbox"/> 吸附净化 <input type="checkbox"/> 直接燃烧净化 <input type="checkbox"/> 生物净化 <input type="checkbox"/> 等离子净化 <input type="checkbox"/> RTO 蓄热式废气治理 <input type="checkbox"/> 其它: _____ (请说明)											
现场条件												
环境温度:	最高 _____ 最低 _____ (°C)			环境湿度:	_____ %							
防爆需求信息	要求部位 (空格内填是或否)	安全区	防爆区	防爆等级			电气最高表面温度					
				IIA	IIB	IIC	T1 450°C	T2 300°C	T3 200°C	T4 135°C	T5 100°C	T6 85°C
	温压流湿、烟采											
	伴热带											
	机柜											
站房												
取样管道尺寸						共用工程条件						
取样点位:	烟 囱 <input type="checkbox"/> 烟 道 <input type="checkbox"/>			取样点至仪器安装点距离（走线距离）: _____ m								
管道材质:	砖混 <input type="checkbox"/> 钢 <input type="checkbox"/> 其它: _____ (请说明)			电源:	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 要求: AC380V/50Hz/5KVA 三相五线							
圆形:	外径: _____ mm			仪表风:	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 要求: 0.4-0.6MPa							
	壁厚: _____ mm			分析小屋:	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 要求: 3D*2.5W*3H (m)							
矩形:	长: _____ mm 宽: _____ mm			平台/爬梯:	平台: 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>							
	壁厚: _____ mm				爬梯: 直梯 <input type="checkbox"/> 旋梯/Z型梯 <input type="checkbox"/>							
方向:	水平 <input type="checkbox"/> 垂直 <input type="checkbox"/>			高纯氮气:	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 要求: 纯度 99.999%以上							
皮托管/烟采杆长度:	_____ mm			数据上网卡	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 要求: 1G/月							
烟气成分及条件												
烟道温度:	_____ °C		烟道压力:	_____ Kpa		烟道流速:	_____ m/s		烟道湿度:	_____ %		
腐蚀:	无 <input type="checkbox"/> 弱 <input type="checkbox"/> 强 <input type="checkbox"/> 粉尘 <input type="checkbox"/>			腐蚀成分: _____								
现场监测情况												
需监测物质:	非甲烷总烃 <input type="checkbox"/>	苯 <input type="checkbox"/>	甲苯 <input type="checkbox"/>	二甲苯 <input type="checkbox"/>	粉尘 <input type="checkbox"/>	CO <input type="checkbox"/>	其它					
变化范围												
企业标准												
量程:	_____ mg/m <sup>3</sup>											
量程制定依据:	环保局 <input type="checkbox"/> 客户 <input type="checkbox"/> 项目组 <input type="checkbox"/> 其他: _____ (请说明)											
备注:												

注：本表格可由调查员/用户填写，必需用户签字确认。为保证设计方案的可靠性和准确性，请务必保证数据的真实性。

调查员签字: \_\_\_\_\_

填写日期: \_\_\_\_\_

客户签字: \_\_\_\_\_

填写日期: \_\_\_\_\_



# 北分监测 在线管家



上海北分科技股份有限公司

公司地址：上海市浦东新区川图路33号张江壹领域南区2号楼

电话：021-58557312

传真：021-38950262

邮编：201202

邮箱：info@sh-baif.com

网站：<http://www.sh-baif.com>

