

# 莱芜钢铁双山陶土福利加工有限公司 在线监测系统招标书

## 第一章 投标技术要求

### 一、标的设备名称、数量及交货期

设备名称	规格型号	数量	交货期	交货地点	备注
在线监测系统		2套	投标方注明 交货期及安 装调试周期	济南市钢城区	

### 二、招标项目简介

依据济南市生态环境局下发《济南市2024年环境监管重点单位名录》、《2024年重点排污单位自动监控设备安装计划名单》的要求，在莱芜钢铁双山陶土福利加工有限公司综合排气筒安装烟气在线监测设备2套。用于排气筒二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、温度、压力、湿度、流速、氧含量监测。

### 三、供货范围

#### 3.1 供货清单

乙方为甲方提供以下产品的供货：

序号	名称	监测项目	排放标准	排气筒直径 (米)	备注
1	烟气CEMS监测系统(8参数)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、温度、压力、湿度、流速、氧含量	《区域性大气污染物综合排放标准》DB37/2376-2019 二氧化硫 50 mg/m <sup>3</sup> , 氮氧化物 100 mg/m <sup>3</sup> , 颗粒物 10 mg/m <sup>3</sup>	1.4	立辊、磁选废气排气筒
2	烟气CEMS监测系统(5参数)	颗粒物、温度、压力、湿度、流速	《区域性大气污染物综合排放标准》DB37/2376-2019 颗粒物 10 mg/m <sup>3</sup>	1.1	开流球磨废气排气筒

### 3.2 设备主要组成部分：

本系统采用抽取式热湿法 CEMS，可以测量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>X</sub>、O<sub>2</sub>、温度、压力、流速、颗粒物、湿度等参数，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>X</sub> 采用紫外差分吸收光谱（DOAS）分析技术，温度、压力、流速分别采用热敏电阻（PT100）或热电偶、压力传感器和皮托管微压差法，颗粒物采用激光前散射法，湿度采用高温电容法。本系统包括气态污染物监测单元、烟气参数检测单元、颗粒物监测单元和数据采集和处理单元、校准单元、视频监控系统等。

### 3.3 超低烟气连续监测系统配置清单(八参数)

(监测因子：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>X</sub>、O<sub>2</sub>、温度、压力、流速、湿度)

序号	设备名称		型号	规格	数量	单位	制造商	产地	备注
1	颗粒物测量单元	激光前散射		0-20 mg/m <sup>3</sup>	2	套	安荣信、翠云谷、治鼎		具备等速采样功能
2	烟气参数测量单元	流速监测仪		0m/s~40m/s	2	套	聚光、泽天、绰美		温压流一体化，具有自动吹扫功能
		压力监测仪		-10kpa~+10kpa					
		温度监测仪		0℃~300℃、热电阻（或热电偶）					
		湿度监测仪		(0~40)%	2	台	聚光、泽天、绰美		具有自动校零功能
3	气态污染物测量单元	烟气分析仪 (SO <sub>2</sub> 、NO、NO <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> )		SO <sub>2</sub> : 0-100mg/m <sup>3</sup> NO: 0-130mg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> : 0-100mg/m <sup>3</sup> O <sub>2</sub> : 0-25%	1	台	聚光、泽天、绰美		分析方法：热湿法 NO <sub>2</sub> 直接测量 符合排放标准 2-3 倍
		烟气采样探头	--	定制	1	套	聚光、泽天、绰美		
		伴热管线	--	180℃	1	套			根据现场
4	校准单元	SO <sub>2</sub> 高浓度	8L	设定量程的 (80-100%)	1	瓶	随设备配货		
		SO <sub>2</sub> 中浓度	8L	设定量程的 (50%-60%)	1	瓶	随设备配货		
		SO <sub>2</sub> 低浓度	8L	设定量程的	1	瓶	随设备		

			(20%-30%)			配货		
		NO 高浓度	8L	设定量程的 (80-100%)	1	瓶	随设备 配货	
		NO 中浓度	8L	设定量程的 (50%-60%)	1	瓶	随设备 配货	
		NO 低浓度	8L	设定量程的 (20%-30%)	1	瓶	随设备 配货	
		NO <sub>2</sub> 高浓度	8L	设定量程的 (80-100%)	1	瓶	随设备 配货	
		NO <sub>2</sub> 中浓度	8L	设定量程的 (50%-60%)	1	瓶	随设备 配货	
		NO <sub>2</sub> 低浓度	8L	设定量程的 (20%-30%)	1	瓶	随设备 配货	
		O <sub>2</sub> 高浓度	8L	20%	1	瓶	随设备 配货	
		O <sub>2</sub> 中浓度	8L	13%	1	瓶	随设备 配货	
		O <sub>2</sub> 低浓度	8L	6-7%	1	瓶	随设备 配货	
		N <sub>2</sub> 高纯氮气	8L	99.999%	1	瓶	随设备 配货	
		减压阀		双级	5	个		铜减压阀
5	数据采集与处理单元	烟气分析控制柜			1	套	聚光、泽天、绰美	
		分析仪控制		定制	1	套	聚光、泽天、绰美	
		烟气排放连续监测系统软件		\	1	套	聚光、泽天、绰美	工控机配备一套数据处理系统
二、数据采集传输仪								
序号	设备名称	型号	规格	数量	单位	制造商	产地	备注
1	数据采集传输仪			2	台			存储5年历史数据 无线传输、4G通信
三、安装材料								
序号	设备名称	型号	规格	数量	单位	制造商	产地	备注
1	安装材料及电缆		\	2	套			
四、视频监控系统								
序号	设备名称	型号	规格	数量	单位	制造商	产地	备注
1	视频监控系统		技术要求按《济南市环保局关于建设重点	2	套	海康、大华		至少实时监控采样口、 排放口、治污设施、监

			污染源视频监控系统的通知》济环字(2016)218号文要求设置视频监控系统					测设施站房内、厂区内全貌5个点位。视频保存至少90天历史记录储存容量。
四、检测站房（辅助配置）								
序号	设备名称	型号	规格	数量	单位	制造商	产地	备注
1	UPS		不小于8KW	1	套			
2	稳压电源		输入输出电压220V	1	台			
3	挂式空调（空调并具有自动重启功能）			1	台	格力		具备制冷、制热、来电自动重启功能
4	站房	-	面积3*4 m <sup>2</sup> 、高度大于等于2.8m,钢构或混凝土	1	座			
5	辅助材料			1	套			
6	向主控室传输数据线及处理器（配信号处理器，具备联接电脑条件）	显示：颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、O <sub>2</sub> 、温度、压力、流速、湿度		1	套			约600米/套
7	主控室、检测现场分别配声光报警			2	台			
8	运营维护服务			1	年			含第一年运营维保

乙方按相关商务合同及本技术协议的要求，完成上表供货范围产品的设计、制造、运输、装卸至现场存放场地、到货验收、产品保护、安装、调试运行、检验、验收、培训及质保期内的售后服务等工作。乙方提供必要的备品备件及专用工具。

### 3.4 职责界定：

序号	工作内容	乙方	甲方
1	现场环境勘察	√	√
2	平台制作		√
3	爬梯制作		√
4	分析小屋制作	√	
5	分析小屋水泥地基制作	√	
6	分析小屋内相关设施配置（空调、视频监控、UPS电源等）	√	

7	平台至小屋的电缆穿管和桥架提供和铺设		√
8	反吹气源：压缩氮气提供（0.4-0.6MPa）		√
9	反吹气源铺设到位（买方铺设到监测小屋；卖方负责监测小屋至平台）	√	√
10	电源电缆引至分析小屋		√
11	提供系统输出信号电缆	√	
12	铺设系统输出信号电缆	√	
13	系统开孔位置确定	√	
14	系统开孔及法兰焊接		√
15	系统安装	√	
16	提供视频监控系统并安装	√	
17	配备足量的相应介质的标气	√	
18	安装 CEMS 相关设备所涉及到的吊装设备提供		√
19	按合同的规定交货	√	
20	设备运输	√	
21	卸货	√	
22	开箱验收	√	√
23	系统安装期间系统设备保管	√	
24	建设验收、环保技术验收、联网验收（协助验收）	√	√
25	与环保部门通讯协议提供	√	
26	与环保部门通讯设备提供	√	
27	施工过程中所需辅材	√	

**本项目执行总承包**，乙方建设内容涵盖济南市生态环境局文件中要求建设的所有相关内容，即：设备安装、调试、建设验收、技术验收、联网、联网验收、协助甲方备案等。招标方配合投标方开展相关工作。

#### 四、技术要求，及有关标准、规范

##### 4.1 技术要求：

4.1.1 满足《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》HJ76-2017 中相关要求。

4.1.2 污染源自动监控设施（烟气排放连续监测系统），确保市、县（区）二级数据联网，应满足以下要求：

具有在有效期内的中华人民共和国计量器具型式批准证书或生产许可证、环境保护产品认证证书、环保部环境监测仪器质量监督检验中心适用性检测报告。烟气在线监测系统（烟气 CEMS）应具有全系统校正功能；具有直连功能包括辅助参数。

数据采集和传输符合国家和省有关污染源自动监控系统数据传输和接口标准的技术规范。数据采集仪应支持全网通 4G 通信技术；

烟气 CEMS 应同时计算烟气中污染物排放速率和排放量。对于氮氧化物监测单元，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）采用直接测量。

4.1.3 自动监控分析仪器应质量可靠、使用寿命有保障。对具有较高的市场占有率，设备厂家能长期稳定提供技术支持和消耗品供应的建议优先选择。

4.1.4 检测站房：按《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）第 6 条要求建设。设有空调并具有自动重启功能，保持室内温度 15-30℃ 范围内，相对湿度≤60%；设有通风设施；设有稳压电源、UPS 电源；配备不同浓度的有证标准气体；配备足量的相应介质的标气；辅助材料（灭火器、灭火器箱、排气扇、配电箱、五孔插座、干湿温度计、书立架、档案盒、

制度牌、标识牌、桌椅、卫生用具等)。

**4.1.5 视频监控系统：**技术要求按《济南市环保局关于建设重点污染源视频监控系统的通知》济环字(2016)218号文要求设置视频监控系统等，视频存储时限大于90天。

**4.1.6 在线监测设备乙方向主控室**铺设4-20ma传输信号线约300米，配信号处理器，具备联接电脑条件——乙方负责；由甲方在控制电脑主机做自动化控制画面，完成数据采集显示功能。

3.2.1.7 做好此在线监测系统的试运行168小时，调试检测合格、设备比对验收合格、具备联网条件。

## **4.2 执行技术规范**

《固定污染源自动监控(监测)系统现场端建设技术规范》(T/CAEPI 11-2017)

《固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ75-2017)

《固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ 76-2017)

《污染物在线自动监控(监测)系统数据传输标准》(HJ 212-2017)

《污染源在线自动监控(监测)数据采集传输仪技术要求》(HJ 477-2009)

《山东省环境保护厅关于开展全省污染源自动监测专项整治工作的通知》(鲁环函〔2015〕130号)

《关于加快重点行业重点地区重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监〔2017〕61号）

《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》（鲁环发〔2019〕134号）

《关于下达2022年重点污染源自动监控设施安装建设计划的通知》济环字〔2022〕58号

《济南市环保局关于建设重点污染源视频监控系统的通知》济环字〔2016〕218号

#### **四、详细注明优惠条件**

注明随机附送物资明细。

#### **五、售后服务**

投标方详细阐述质保、售后服务承诺。

#### **六、报价方式及要求**

采用加密PDF文件格式的，发送到指定邮箱，在开标时提供密码。

#### **七、交货地点**

山东泰东实业有限公司新材料事业部院内

### **第二章 投标人须知**

#### **一、 投标人**

##### **1、合格投标人的范围**

1.1 具有法人资格，由生产或供应能力的国内单位及在中国境内的外国独资或中外合资、合作企业均可参加投标。

1.2 投标人提供的设备或产品必须是原装全新、符合招标

文件规定技术参数、具有质量合格证明。

1.3 厂家直接投标或具有厂商出具产品销售授权书投标者，制造商须具有本行业成熟的设备研发、设计、制造的经验，在中国境内具有业绩。

1.4 投标人应遵守有关的国家法律、法令和条例。

2、投标委托

如投标人代表不是法人代表，须持有《法人代表授权书》。

3、投标费用

无论投标结果如何，投标人自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

## 二、投标文件

1、投标文件的组成

1.1 投标文件应有投标书和资格证明文件两部分组成。

1.2 投标书部分应包括：

1) 投标书

2) 开标一览表

3) 规格、技术参数表

4) 投标方的资格声明

2、投标报价

2.1 所有投标均以人民币报价。

2.2 投标方要按投标货物数量、价格表（统一格式）的内容填写产品单价、总价及其他事项，并由法人代表或授权代表签署。

2.3 最低报价不能作为中标的保证。

3、投标文件的签署及规定

3.1 投标人应填写全称，同时加盖印章。

3.2 投标文件必须由法人代表或授权代表签署。

3.3 投标文件正本一份和副本两份。如果正本与副本不符，以正本为准。

3.4 投标文件的正本必须用不褪色的墨水填写或打印，注明“正本”字样。

3.5 投标文件不得涂改和增删，如有修改错漏处，必须由同一签署人签字或盖章。

3.6 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

### 三、投标文件的递交

投标文件请在投标截止时间（2024年6月16日17时前）前直接送达或邮寄到山东泰东实业有限公司机动技术部，或加密后发送到指定邮箱 342632269@qq.com 并电话通知联系人。邮件中注明投标公司全称、联系人及联系方式！

### 四、其他事项

#### 1、交货周期：

投标人如中标，则成为供货方，按合同要求供货，延期则视为违约。

#### 2、结算方式：

合同签订后一周内支付 30%预付款，设备发货前支付 30%发货款，货到验收一周内支付 30%验收款，余 10%货款作为质量保证金在质保期结束后一月内付清。付款方式为银行承兑汇票。如有偏离请注明。

#### 3、联系人及联系方式：

山东泰东实业有限公司机动技术部 王浩然

0531-76820903      15563402623

莱芜钢铁双山陶土福利加工有限公司 马文魁

13963454606 电子邮箱：[342632269@qq.com](mailto:342632269@qq.com)

莱芜钢铁双山陶土福利加工有限公司

2024年6月11日