**润源公司炼铁厂脱硫灰及瓦斯灰密闭输送项目**

**脱硫灰仓顶除尘器技术规格书**

**甲方：**

**乙方：**

**目录**

**1.总则**

**2.使用环境及基础要求**

**3.采购设备明细及技术参数**

**4.主要部件技术要求**

**5.供货范围**

**6.到货验收标准**

**7.技术资料交付要求**

**8.售后服务及质量承诺**

**9.交货时间及地点**

**一、总则**

1.1 本技术规格书提出的是最低技术标准，未详尽所有技术细节，乙方须保证所供设备符合国家现行相关标准（GB、JB等）、行业规范及本文件要求，达到国内同行业先进水平。

1.2 乙方提供的所有设备及部件必须为全新原厂产品，采用成熟技术、优质材料及先进工艺制造，严禁使用翻新件、返修件或不合格材料，确保设备在甲方工况下连续稳定运行。

1.3 乙方对设备整体设计的完整性、合理性及质量负全部责任，包括外购配套部件的兼容性与可靠性，若因设计缺陷或部件问题导致设备故障，由乙方承担全部责任。

1.4 本规格书所引用标准与乙方执行标准不一致时，按较高标准执行；乙方若对本文件条款有异议，须在投标或签约前以书面形式提出，未提出异议即视为完全认可本要求。

1.5 设备制造过程中若涉及专利侵权，责任由乙方独立承担，与甲方无涉。

**二、使用环境及基础要求**

2.1 使用地点：酒钢冶金渣场

2.2 环境条件：环境空气温度：-25℃~38℃

海拔高度：2000m

相对湿度：12%~49%（无冷凝）

使用环境：粉尘区域，存在轻微振动

电源条件：380V/50Hz/三相，电压波动范围±10%

2.3 通用要求：所有设备须具备良好的防尘、防腐、抗低温性能，结构设计便于现场安装、操作及维护；设备外观漆面均匀，无划痕、锈蚀，标识清晰规范。

**三、采购设备明细及技术参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 规格型号（核心参数） | 单位 | 数量 | 备注 |
| 脉冲袋式除尘器 | 处理风量：6000m³/h；  净过滤面积：≥135 ㎡；  净过滤风速≤0.75m/min；  设备阻损≤1200Pa；  出口含尘浓度：≤10mg/m³；  漏风率≤2%；  滤袋材质:PTFE 覆膜涤纶针刺毡； | 台 | 1 | 1.除尘器做保温：厚度 100mm，岩棉，容重  120kg/m 3，外包0.5mm 厚彩钢板，颜色白色  2.厂家配套电控柜（含设备配套各元器件 的供配电及 PLC 控制）。电控柜至设备的所有电气、控制、仪表管线及电缆。  2.除尘器配套设置检修平台及爬梯。  3.需方仅提供除尘系统相应的电源、气源、设备基础等，其余均由除尘厂家提供。  4.电气设备防爆等级 Ex tb ⅢC T160℃ Db、电气设备外壳防护等级不低于 IP56，所 有电机能效为一级。 |
| 离心通风机 | 风量6200m³/h；  风机风压：＞2500Pa；  噪声≤85dB； | 台 | 1 | 风机配减震器 |
| 电机 | N=11KW（380V） | 台 | 1 | 一级能效，电机配减震器 |
| 真空压力释放阀 | 规格：Φ508mm  排气口尺寸：φ500mm | 台 | 1 | 除尘器配套，平衡压力：0.55kpa  真空标准透气值：200Pa  压力标准透气值：800Pa  最大真空标准透气值：800Pa  最大压力标准透气值：3000Pa |

**四、主要部件技术要求**

4.1壳体

材料：Q235B优质碳钢，厚度≥4-6mm（根据尺寸），灰斗部分需加强。

结构：全焊接密封，连续焊接，无虚焊、假焊。灰斗夹角≥60°，设振打器或空气炮安装位。

强度与密封：能承受系统负压和风荷载，所有检查门、孔洞处采用耐温硅橡胶密封条，确保密封。

保温：室外安装或烟气有结露风险时，外壳须设保温层（岩棉厚度≥100mm）和外护板（彩钢板）。

4.2 花板

材料：Q235B，厚度≥6mm。

加工：采用数控激光切割，确保袋孔中心距一致，孔边缘光滑无毛刺，公差符合标准。

平整度：花板平面度偏差≤2/1000，确保滤袋垂直安装。

4.3 滤袋与袋笼

滤袋材质：根据烟气温度、酸碱度、湿度等选择，如PPS、PTFE覆膜、P84、玻纤覆膜等。必须提供材质检测报告。

滤袋规格：直径φ130/φ160mm，长度6000/8000mm等。缝线强度与袋身相同，袋口有加强环。

过滤效率：保证满足出口排放浓度要求。

袋笼：采用优质20#冷拔钢丝，表面有机硅喷涂处理（厚度≥80μm）。竖筋≥12根，环筋间距≤200mm。采用自动焊接机生产，无焊渣、毛刺，垂直度好，能轻松套入和取出滤袋。

4.4 清灰系统

喷吹方式：采用行喷脉冲清灰。

**五、供货范围**

5.1 供货范围：  
 脉冲袋式除尘器，离心通风机，包含配套电机，厂家配套电控柜（含设备配套各元器件的供配电及 PLC 控制）。电控柜至设备的所有电气、控制、仪表管线及电缆；除尘器配套设置检修平台及爬梯；需方仅提供除尘系统相应的电源、气源、设备基础等，其余均由除尘厂家提供；电气设备防爆等级 Ex tb ⅢC T160℃ Db、电气设备外壳防护等级不低于 IP56，所有电机能效为一级。

**六、到货验收标准**

6.1 开箱验收：乙方组织甲方人员共同开箱，核对设备型号、数量、附件是否与合同及装箱清单一致；外包装无挤压变形，设备无磕碰、划痕、锈蚀，标识清晰。

6.2 资料验收：检查产品合格证、出厂试验报告、特种设备制造许可证（储气罐）、能效认证证书、使用说明书、安装图纸等资料是否齐全有效，且加盖原厂公章。

6.3 性能验收：  
 空载测试：检查箱体密封性（漏风率＜2%）、脉冲喷吹系统同步性（响应时间＜50ms）、电气控制功能（自动/手动模式切换正常）；

负载调试：监测运行参数（阻损≤1200Pa、过滤风速≤0.75m/min、排放浓度≤10mg/m³）；

最终验收：连续运行72小时无故障，除尘效率≥99%，排放达标率100%。

验收标准：设备外观无变形腐蚀，滤袋材质符合工况（如耐温、耐腐蚀），清灰系统气源稳定（压力0.5-0.7MPa），安全防护装置（防爆阀、急停按钮）功能正常；验收文件需提供技术参数表、调试记录及质保证书。

**七、技术资料交付要求**

7.1 交付时间：乙方中标后15天内提交初步技术资料，设备到货时提交完整资料。

7.2 交付内容（纸质版一式四份，电子版一份U盘存储）：  
 设备总图、安装基础图、管路连接图、电气原理图及接线图；

外购件明细表（含品牌、型号、产地）、易损件清单及更换周期；

产品合格证、出厂试验报告（含压力试验、性能测试数据）；

使用维护说明书（含操作步骤、保养计划、故障排查指南）；

储气罐特种设备制造许可证、监检证书及备案所需资料。

7.3 资料要求：图纸、文字资料为中文，内容准确规范，加盖乙方设计及质检专用章。

**八、售后服务及质量承诺**

8.1 质量保证期：所有设备自安装调试合格并签署验收报告之日起，质保期不少于12个月；质保期内，因制造质量问题导致的故障，乙方免费维修、更换零部件，更换后的零部件质保期重新计算。

8.2 服务响应：乙方设立24小时服务热线，接到甲方故障通知后，1小时内响应，4小时内给出解决方案，如需现场服务，技术人员须在48小时内抵达甲方现场（偏远地区不超过72小时）。

8.3 安装调试：乙方负责设备的现场安装指导、调试及试运行，确保设备达到设计性能；免费为甲方培训2-3名操作维护人员，内容包括设备原理、操作流程、日常保养及故障处理。

8.4 备件供应：质保期后，乙方以优惠价格提供备品备件，供应周期不超过7天；在设备使用寿命期内（至少10年），确保核心备件的持续供应。

8.5 现场配合：乙方需在供货前到甲方现场勘测安装条件，甲方予以配合，确保设备安装匹配；设备安装过程中如出现尺寸不符等问题，乙方须无偿整改。

**九、交货时间及地点**

9.1 交货时间：合同签订后30天内完成所有设备的制造、运输及指导安装调试，达到验收条件；确保工期衔接。

9.2 交货地点：甲方指定地点，乙方负责设备运输，承担运输过程中的一切风险及费用。

**（以下为签署页，无正文）**

甲方： 乙方：

甲方代表： 乙方代表：

年 月 日 年 月 日