**甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司炼铁厂**

**360㎡烧结机湿式除尘器液下泵采购**

**技术规格书**

（70438480、70438478）

**甲方：甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司炼铁厂**

**甲方代表（签字）：**

**乙方：**

**乙方代表（签字）：**

**2025年 12月1日**

**目 录**

**附件一 总则**

**附件二 制造要求**

**附件三 系统设施供货范围**

**附件四 提供资料**

**附件五 售后服务**

**附件六 交货时间及地点**

**附件七 其它**

甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司炼铁厂（以下称甲方）与 （以下称乙方）就甲方360㎡烧结机湿式除尘器液下泵采购经双方协商，达成如下技术协议：

**附件一 总则**

本技术协议作为甲方订货合同的附件，与订货合同同时生效，具有同等法律效力。合同执行期间双方再协商形成的补充协议和追加条款也具有同等法律效力。

1.1本技术协议所提出的是最低标准的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，乙方应保证提供符合有关标准和技术文件的优质产品；

1.2乙方提供的备件必须具有国内同行业近几年内的先进制造水平，采用先进工艺，合格材料，成熟的技术或专利技术；

1.3乙方提供的设备必须是全新、规范、先进的高质量可靠产品，能够确保连续稳定的工作；

1.4乙方提供货物的制造，材料的选择，都应按照国内外通用的现行标准和相应的技术规范执行，而这些标准和技术规范应为合同签字日为止最新公布的标准和技术规范；

1.5乙方须对湿式除尘器液下泵的完整性、合理性、技术研发和设计制造质量承担全部责任。保证其达到正常使用要求和酒钢烧结生产工艺要求与指标。

1.6乙方在合同货物制造中，发生侵犯专利的行为时其侵权责任与甲方无关;

1.7乙方在招标前，应与甲方技术人员进行技术交流，呈报同行业、同产品业绩及用户报告，符合甲方技术要求，双方签标前技术协议。

**附件二 制造要求**

2.1安装环境

2.1.1安装地点：新烧湿式除尘器

2.1.2使用环境：室外

2.1.3现场海拔高度：1626m

极端最高温度 38.4℃   
极端最底温度 -31.6℃   
最热月平均温度 28.7℃   
最冷月平均温度 -15.6℃   
年平均温度 7.3℃   
最大月平均日温差 14℃   
最热月平均湿度 52 %   
最冷月平均湿度 55 %   
相对湿度 46 %   
年平均降雨量 85.3mm

2.1.4 使用环境:

湿式除尘器液下泵是混合机除尘系统关键设备，主要用于浆液循环及供配水使用，其直接影响设备和工艺配水的正常运行，因当前环保要求管理严格，需保证设备的各方面要求。浆液中含有硫、酸、重金属等其它腐蚀性物质，浆液中混有高流速冲刷泵壳、叶轮的石灰石颗粒和其它不规则易划伤物件。

2.1.5介质参数

介 质：混合料、烧结机矿及粉尘污泥 温度：10-90℃

固体含量：30-40% ，最大60%

2.2设计制造要求：

2.2.1乙方中标后，需首先排技术人员到现场勘探工况条件，测绘现安装设备各部尺寸，确保提供制作的设备具备完全互换性要求。泵中心高度误差控制在0～±1毫米范围内，地脚螺栓孔位置误差控制在±1毫米范围内，入口端法兰与传动轴端面总长控制在±1mm范围内，出入口中心线相对位置误差在±1毫米范围内，确保整体安装互换性。

2.2.2型号：

1）液下渣浆泵\150PWD300-28-45 立式 带电机 一级能效 45KW-300m3/h 28m 污水 0-90℃

2）液下渣浆泵\80ZJQ35-35-15 立式 带电机 一级能效 15KW-35m3/h 35m 污水 0-90℃

安装尺寸确保现场互换性,其他尺寸可在中标后到现场核对。

2.2.3泵叶轮、后护板、进口短管均不低于GLH-5高铬合金材质，蜗壳采用材质不低于GLH-6高铬合金材质；泵轴采用材质不低于316l；蜗壳连接螺栓必须不锈钢316l。出厂前间隙调整到位具备直接安装要求。泵体减速机观察油窗能够清楚检查油位并设低、高油位。泵在最小流量到最大流量运行范围应没有汽蚀，振动平稳并较小。泵叶轮采用方便拆卸方式。主轴进行探伤处理。

2.2.4轴承采用高容量的滚动轴承，其寿命不低于40000小时，轴封使用寿命不低于30000小时且在空转短时间情况下能满足要求。

2.2.5泵体入口需要安装材质不低于316l的滤网及短接，滤网网孔小于10\*10mm，使用法兰连接，法兰连接位置必须有止口配合台，高度不低于10mm；接螺栓不小于M20不锈钢材质，数量不小于6条。

2.2.6泵有固定铭牌及转向标志，铭牌耐磨蚀，并安装在泵体明显的位置上。铭牌尺寸及技术要求符合JB8标准的规定。 铭牌的内容包括：制造厂名称，设备名称，型号，泵的主要参数（流量、扬程、转速、轴功率、汽蚀余量、重量、润滑油脂标号），泵的出厂编号及日期。

2.2.7额定流量下，总压头应有+5%的余量。流速--总压头性能曲线应具有右下倾斜特性。

2.2.8厂家提供设备必须有设备明细图和说明书，主要有轴承型号、油封、锁母及套等具体尺寸图等。

2.2.9泵在出厂前必须进行打压实验（按照原设计压力1.5倍），流量，扬程满足现场要求，出具打压报告，泵的效率需达到85%以上。。

2.2.10泵体各轴承位置必须留有外置式注油孔（M10\*1）。

2.2.11配套一级能效电机技术要求：

——核心部件材质：定子铁芯采用30Q130高硅钢片（降低铁损），定子绕组采用铜线（纯度≥99.95%），转子采用铸铝转子（符合GB/T 1173-2013）；机壳采用HT200灰铸铁，表面静电喷涂处理（涂层厚度≥60μm，耐盐雾≥48小时）。

——工艺要求：定子绕组绕制整齐，绝缘漆浸泡均匀（无漏浸、气泡），绕组直流电阻不平衡度≤2%；转子动平衡精度≥GB/T 9239.1-2006 G6.3级，装配后轴承运转灵活，无异响。

——能效及电气性能：实测能效值需符合GB 18613-2020一级能效标准（45kW 4极电机B5，15kW 4极电机B5，一级能效限定值≥92.3%），额定负载下功率因数≥0.89，堵转转矩/额定转矩≥2.2，最大转矩/额定转矩≥2.8。

——运行及防护性能：连续运行（S1工作制）时，电机温升≤80K（F级绝缘允许温升）；防护等级IP54（能防止灰尘侵入、防止直径≥10mm固体异物进入，防溅水），绝缘电阻（常温下）≥500MΩ，耐电压试验（1500V/1min）无击穿。

——电机的轴承设计寿命满足 : 30000小时；电机采用滚动轴承，电机标准配置深沟球轴承可再润滑型的；电机前后端轴承型号一致（轴承使用：参照或相当于NSK、SKF）；电机前后端盖处设置电机注油孔，电机前后端设置内、外小盖；给油脂使用参照或相当于美孚力士(XHP222)

——电机主电源接线盒的位置为顶部，出线口面对轴伸端朝右，同时接线盒自身可水平方向旋转180°安装。接线盒接头采用国家标准设计。根据电动机额度电流的大小选型大一个型号电缆直径要与密封圈的孔径相符。

——电机接地端子应安装在机座上并有接地标识，接地端子不用工具不能松开。

**附件三 系统设施供货范围**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 编码 | 型号 | 数量 | 单位 | 备注 |
|
| 1 | 70438480 | 液下渣浆泵\150PWD300-28-45 立式 带电机 一级能效 45KW-300m3/h 28m 污水 0-90℃ | 2 | 台 | 1、泵推荐厂家：参照或相当于石家庄工业泵厂、525泵业有限公司、石家庄强大泵业  2、电机推荐厂家：参照或相当于上海电气集团上海电机有限公司、佳木斯电机股份有限公司、湘潭电机股份有限公司 |
| 2 | 70438478 | 液下渣浆泵\80ZJQ35-35-15 立式 带电机 一级能效 15KW-35m3/h 35m 污水 0-90℃ | 2 | 台 |

**附加说明：**液下泵是360㎡烧结机湿式除尘器系统关键备件，一旦出现问题将会造成生产工艺质量额何环保不达标。为确保各部件关联安装尺寸与我厂现用液下泵各部组件具有完全的互换性，乙方中标后，必须提取图纸，否则，一切后果由乙方承担。

**附件四 提供资料**

4.1乙方向甲方提供以下资料：

4.1.1 产品合格证

4.1.2 各零部件图纸

4.1.3 产品检验报告（主轴、焊缝探伤报告、水压试验报告，泵的结构cad图，零件何易损件的详细明细图纸等）

4.1.4 说明书

**附件五 售后服务**

5.1质量保证项目泵整机使用寿命5年以上，在正常使用情况下，3年内不得出现各部轴承、密封件损坏，叶轮、蜗壳气蚀、磨损超过本体厚度20%。（从设备安装上线之日起算）。

5.2保质期内，凡是由于设备质量问题引起的损坏，乙方在接到通知24小时内到达现场，无偿负责维修恢复原有的功能，同时无偿提供设备备件1套。

5.3设备因甲方人为原因出现损坏，按甲方通知，乙方积极配合甲方维修处理，优先、及时提供备件，费用由甲方承担。

**附件五 售后服务**

5.1质量保证项目：脱硫地坑泵整机使用寿命5年以上，在正常使用情况下，3年内不得出现各部轴承、密封件损坏，叶轮、蜗壳气蚀、磨损超过本体厚度20%。（从设备安装上线之日起算）。

5.2保质期内，凡是由于设备质量问题引起的损坏，乙方在接到通知24小时内到达现场，无偿负责维修恢复原有的功能，同时无偿提供设备备件1套。

5.3设备因甲方人为原因出现损坏，按甲方通知，乙方积极配合甲方维修处理，优先、及时提供备件，费用由甲方承担。

**附件六 交货时间及地点**

6.1交货时间： 年 月 日

6.2交货地点：甘肃省嘉峪关市酒钢储运部工矿备件仓储部

6.3联系人及电子邮箱： 刘二鹏15293484015 联系人电子邮箱：[liuerpeng@jiugang.com](mailto:liwenhui1@jiugang.com)

**附件七 其他它约定事项**

7.1本协议内容经由甲乙双方于 年 月 日 时- 时通过 方式商定。

7.2甲乙双方应当就签订本协议的相关事宜保密，不得将签订主体、时间、内容等信息透露给其他第三人。

7.3若乙方公司不能中标，则本技术协议自动失效，双方不承担任何责任。

7.4本协议一式四份，甲方三份，乙方一份。

**甲方:甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司炼铁厂 乙方:**

**甲方代表: 乙方代表:**

**日期: 日期：**