

# #6 炉磨煤机动静环外送修复项目 技术说明书

## 一、项目概况

招标方采用北京电力设备总厂供 ZGM113G 式磨煤机，磨煤机磨环（静环）及喷嘴环（动环）由旋转部分和静止部分组成，旋转部分包括磨环托盘、衬板、锥形罩等组成。喷嘴齿与动环铸成一体，跟随磨盘旋转，静环固定在机壳上，采用焊接连接。动、静环在使用、运行过程中由于风蚀、石子煤及其他杂质的冲刷磨损。

## 二、施工内容及技术要求

### 2.1. 项目施工内容

2.1.1. ZGM113G 中速磨煤机动、静环修复:动环 2 个（单个动环修复部位：36 个喷嘴齿外部、喷嘴齿内、动环上部圆周）、静环 2 个（单个静环修复部位：本体、内衬），修复按原厂尺寸进行修复，保证动静环间隙在 6—8mm 范围内。焊接完成后动、静环同心度 $\leq 50$  丝，保证原几何尺寸，修复后恢复到设计外径尺寸，具备现场安装条件。（根据动静环修复堆焊重量进行结算，堆焊重量以实际过磅量为准。单位：kg）

2.1.2. 本次堆焊采用离线堆焊，堆焊所需焊丝由投标方提供。

2.1.3. 动静环厂内转运及装卸车工作由投标方负责，投标方负责动静环运输工作。

2.1.4. 投标方在动、静环修复前后需对其同心度进行检查记录，并在修复后对动静环后续的可修复性进行评估，在交货时提供书面的报告。

2.1.5. 投标方交货时需提供的焊丝检测报告、硬度检测报告、出厂合格证等相关质量证明文件。

2.1.6. 动、静环设计参数：

静环：内径 3330mm，重量 3030kg；

动环：外径（含喷嘴齿）：3316mm，重量：5504kg

### 2.2. 技术要求

#### 2.2.1. 参数要求

- （1）具有良好的耐磨性能、对具有冲击载荷的部位具有一定的韧性。
- （2）使用寿命在 7000 小时以上。
- （3）使用过程中动静环不发生加工部位脱落、动静环开裂等异常情况。



(4) 动静环主材为 50MN2，所选用的焊丝与招标方动静环材质相融合，焊接时不得出现剥落、开裂、起皮等问题。动静环磨损处修复要求进行离线堆焊，不能出现贴板焊接情况。

2.2.2. 投标方供货时需提供的焊丝检测报告、出厂合格证等相关质量证明文件。

2.2.3. 投标方必须实地勘察测量尺寸，并充分考虑原设计单位的技术要求按原尺寸进行制造加工，若投标方未进行实地勘察测量，则招标方认为投标方已经完全了解，后续制作所产生的任何差错责任由投标方负责。

2.2.4. 堆焊前清理表面杂物及油污，根据工艺进行焊前预热。

2.2.5. 焊前对动静环本体进行检查，无裂纹等影响使用的缺陷，并书面告知招标方。

2.2.6. 修复应进行外观检查、无损检验、金相检验和硬度检验。

2.2.7. 修理后表面应无熔渣、焊瘤和飞溅物等，并平滑过渡到母材。

2.2.8. 施工过程中及到货时接受招标方的监造检测，投标方并现场参与检测。

2.2.9. 堆焊后动静环应符合安装要求，如出现备件缺陷问题产生的费用由投标方负责。

2.2.10. 焊接工艺及要求满足 DTL903-2015 标准要求。

2.2.11. 投标方负责动静环到场的装货与卸货、装卸，过程中如出现安全事故由投标方负责，招标方有权进行考核。

2.2.12. 投标方从 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 4 月 1 日，至少需有 4 家 600WM 及以上电厂锅炉磨煤机动静环堆焊修复业绩。

### 三、交货方式及工期要求

3.1. 交货地点：招标方指定生产现场。

3.2. 交货时间：要求投标方在 2024 年 08 月 10 日前完成修复并交付完成。

3.3. 投标方将货物一次运至交货地点。并于到货前 24 小时将到货名称、型号、数量、外形尺寸、单重及注意事项等，以书面形式通知招标方。

3.4. 货物包装应符合国家标准，以保证设备在运输过程中不受损伤，由于包装不当造成设备在运输过程中由任何损坏或丢失，由投标方负责。

3.5. 投标方负责将货物运至指定地点后卸货，由招标方人员监督工作。

3.6. 提供招标方设备合格证及相关数据。

### 四、质量要求

4.1. 堆焊层和周围母材必须进行磁粉探伤或渗透探伤检验，并符合 GB/T9443 和 GB/T9444 的要求。设备到货投标方需同时提供堆焊检测报告。





- 4.2. 投标方在堆焊施工过程中不得出现堆焊层剥落、开裂、起皮等问题；若发现备件堆焊层出现剥落、起皮等缺陷，投标方需将堆焊层全部除去后方可继续开展堆焊工作。
- 4.3. 对照原产品的图纸要求，保证动静环间隙在 6-8mm。
- 4.4. 施工过程中投标方接受招标方的监造，焊丝不得弄虚作假，若监造过程发现焊丝不合格，招标方有权利单方面解除合同。

## 五、设备资料

投标方在设备出厂发运的同时应提供有关质量保证的各项质量文件和技术文件。这些文应包括：

- 5.1. 产品检验合格证书。
- 5.2. 设备的材质检测报告。
- 5.3. 焊丝材质报告。
- 5.4. 备件修理报告。

## 六、质量保证及验收

- 6.1. 材质验收要求：投标方到货需提供产品出厂报告，含合格证明资料、材质报告，作为物资验收条件。要求动静环主材光谱检测为 50MN2。
- 6.2. 宏观验收要求：动静环备件外观无磕碰损坏，开裂脱焊等情况。
- 6.3. 性能验收要求：投标方应提供动静环堆焊材质报告。
- 6.4. 建议付款方式：投标方到货验收合格后付总合同款 90%，剩余 10%作为质保金。质保到期质量由招标方评价合格方可予以支付。
- 6.5. 质保建议：投标方所修复备件质保期为自动静环投入运行之日后一年期，若在质保期内因备件自身原因出现设备损坏或造成其他影响锅炉机组运行事件，由投标方承担全部责任，投标方应在设备质保期内对所供设备出现的各项问题进行响应，并到现场进行确认处理。质保期内由于投标方修复的产品、技术服务因素造成性能保证要求不达标、验收不合格的情况下，招标方有权扣除投标方质保金，同时招标方有权取消投标方以后的相同项目的竞标资格。
- 6.6. 物资到货要求：投标方所修复的备件需在 2024 年 08 月 10 日前交付完成，每延迟 1 天扣除合同款 1%，若 2024 年 09 月 05 日仍未全部到货交付，则招标方可单方面解除合同，违约责任由投标方负责。



## #6 炉磨煤机动静环外送修复堆焊重量预估说明

#6 炉磨煤机动静环外送修复项目结算方式为动静环修复堆焊重量进行结算，为了便于项目投标方进行报价及项目招标，根据动静环实际磨损情况进行预估，预估重量 300Kg/套（含 1 个动环及 1 个静环），动静环外送修复数量 2 套预估总重量共 600Kg。（根据动静环修复实际堆焊重量进行结算，堆焊重量以实际过磅量为准。单位：Kg）



设备管理部  
2016.07.01  
吴伟