

江西赣能股份有限公司丰城发电厂公开询比采购文件

序号	项目名称	主要采购内容
1	9号轴承乌金修复	详见挂网招标附件

投标须知（请认真阅读，以免投标不规范导致投标无效）：

1、采购方式为询价采购，参与投标的供应商请根据此次挂网所附的招标规范/技术说明等招标文件做出响应。按照技术说明

第一条：报甲方为哈尔滨电气集团、上海电气集团、东方电气集团三大主机厂合格供应商，并提供 660MW 以上机组汽轮机或发电机轴承供货合同 3 台套及以上作为证明文件；

提供相关资料及证明文件，证明文件缺失、错误或者不规范的，视为投标无效。

2、报价要求：控制价：5 万元。对项目分项报价，注明是否含税以及税率（需开具国家相关法规规定的增值税专票）。报价相关资料需盖骑缝章或者每一页需加盖公章/报价章，否则视为投标无效，不允许澄清。

3、评标标准：完全响应并满足招标文件要求的参与投标的供应商中，不含税总价最低者中标（如最低价有两家及以上单位，择业绩优者为中标单位，具体由招标方评价）。

4、工期：整体返厂修复时间不得超过 7 天，包含往返运输时间。

5、合同主要条款约定：

（1）以项目实际开工之日（有开工报告的以开工报告时间为准）起计算。项目必须按合同工期完成，若延误工期，甲方有权进行考核，其中：项目合同金额在 50 万元以上的，因乙方原因推迟工期，每延误一天考核乙方本项目结算金额的 1%；项目合同金额在 50 万元以下的，因乙方原因推迟工期，每延误一天考核乙方本项目结算金额 1000 元。以此类推，最高不超过合同结算金额总价的 10%。

（2）结算方式：项目验收合格后，乙方在三周内向甲方报送完整结算资料。若因乙方原因未及时办理，每延误一周考核乙方工程结算金额 1%，以此类推，最高不超过合同结算金额总价 5%（2 万元封顶）。

（3）付款方式：在结算程序合格办理完毕一个月后，甲方付足乙方结算总价的 90%，其余 10%作为质保金，质保期一年，待使用一年无质量问题后，乙方需及时办理质保金结算手续，每逾期一年办理扣除项目结算金额的 1%；以此类推。质保期满后逾期三年仍未办理质保金结算手续，视为乙方放弃质保金，甲方不再支付质保金。

（4）对于需要入厂施工的项目，中标供应商必须为所有人员购买“工伤险”、“团体意外伤害保险”、“雇主责任保险”中的一种或多种保险，要求每个人保险总额不低于 120 万元，否则不得进场工作（不能以个人名义购买）。涉及特种作业施工项目人员，必须按国家法律法规持证上岗。

在甲方向中标单位发送电子版水印合同后，中标单位须在 10 日内完成纸质版签字盖章并寄回，如无特殊原因，甲方有权认定为弃标行为，扣除本项目投标保证金且不得参加本项目投标。

6、参与投标的供应商需认真悉知我厂考核细则，见挂网附件，投标则视为响应我厂考核细则，并受其约束和管理。

7、投标方在报价时须充分知晓并严格落实国家及地方关于农民工工资支付的各项法律法规、政策制度要求，建立健全农民工工资支付管理制度，明确支付流程，严禁违法分包、转包及劳务管理失范，确保所有参与本项目的农民工工资按时、足额发放，不得出现拖欠、克扣、截留等情形。

8、若投标方在履行本合同过程中，因自身资金调度困难、对分包单位或劳务班组管理疏漏、资金挪用及其他任何投标方自身原因，出现拖欠农民工工资的情况，招标方有权在当期核定的进度产值范围内，直接向农民工支付被拖欠的工资款项。该部分代付金额将按全国银行间同业拆借中心公布的一年期 LPR 计息，计息周期自招标方代付之日起至投标方结清该笔款项之日止；因投标方欠薪引发的信访、投诉、行政处罚、维权索赔及其他全部损失，均由投标方自行承担。最终产生的本息及相关费用合计金额，招标方有权在应付投标方的工程结算款、进度款、质保金等任意应付款项中直接予以扣除。招标方扣除后仅需通知投标方，无需征得投标方同意，投标方对此不得以任何理由提出异议。

9、为营造公平竞争的市场环境，各潜在投标人对招标文件存在异议，可向招标人联系（联系方式：15083878182），招标方将依据反馈内容，研究确定是否对招标文件进行调整（招标文件存在表述不清、排斥限制竞争或者其他违法违规情形）。

10、其他要求见挂网公告。

备注：请参与投标的供应商认真对待。提交的投标资料必须按照招标文件要求提供，对于胡乱提供明显与本次招标无关资料的，甚至提供错误、虚假资料的供应商，将被没收投标保证金，并做拉黑三个月处理。

计划经营部

2026年5月13日



9号轴承乌金修复技术要求

一、概况

我厂汽轮发电机型号为 QFSN2-1111-2，为哈尔滨电机厂有限责任公司设计生产的百万千瓦等级发电机组，配套哈尔滨汽轮机厂生产的二次再热汽轮机组。此次检修过程中，发现 9 号轴承调端下半顶轴油囊处存在一道宽度 30mm，深度 0.1mm 的缺陷。

9 号轴承为发电机汽端轴承，极为重要，一旦出现问题势必影响机组安全稳定运行。因此要求报价方应为哈尔滨电气集团、上海电气集团、东方电气集团三大主机厂合格供应商，并提供 660MW 以上机组汽轮机或发电机轴承供货合同 3 台套及以上作为证明文件。

二、技术要求

- 1、维修范围：报价方需对 9 号轴承下半整体旧乌金全部清除、瓦胎预处理、挂锡、整体重新浇铸乌金、粗精加工、刮研、无损检测、清洁包装、往返运输等全权负责。
- 2、轴瓦浇铸必须采用与原厂一致的重载乌金，耐温 130℃。严禁使用铅基巴氏合金、回收翻新料、杂质超标废料。
- 3、乌金合金必须提供原厂材质证明书、化学成分检测报告，满足 GB/T 1174 标准，抗拉强度、硬度、摩擦性能符合汽轮机高速轴承使用要求。
- 4、助焊剂、挂锡材料、清洗剂等辅助材料，不得含有腐蚀瓦胎、影响结合强度的有害物质，符合环保与工艺要求。
- 5、轴承修复后应严格按照 9 号轴承图纸尺寸、公差要求进行粗、精加工，严格控制乌金层厚度、顶轴油囊深度与位置、圆弧度、同轴度等数据，加工余量均匀，不得超差、不得损伤瓦胎。
- 6、加工后乌金厚度必须符合原厂设计值，不允许负偏差，保证足够的运行磨损余量。
- 7、加工后对乌金接触面进行修刮，要求乌金接触面均匀，全周接触面积 $\geq 85\%$ ，接触印痕为均匀细密点状，无局部硬点、偏磨。并修刮油囊、阴油边，保证顶部间隙、两侧间隙完全符合设计标准，油孔、油路畅通无堵塞。

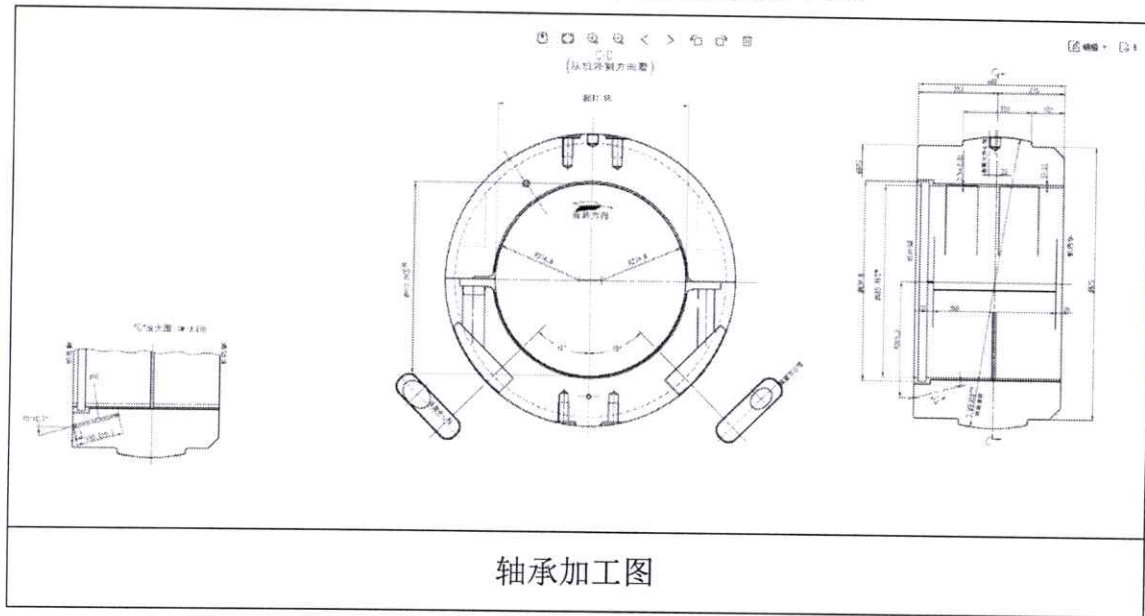


8、现场实测顶轴油囊深度：调端：2.56mm，尺寸：66mm*66mm，顶轴油口距瓦边缘距离：74mm，电端：2.46mm，尺寸：63mm*63mm，顶轴油口距瓦边缘距离：143mm。

（以上尺寸为现场实测数据，仅供参考，最终以图纸数据为准）

9、因现场工期较为紧张，整体返厂修复时间不得超过7天，包含往返运输时间。

10、发电机汽端轴承图号为 Z1c002364S05, 相关数据如下图：



三、质量检验与验收标准

- 1、外观验收：乌金表面色泽均匀，无裂纹、气孔、砂眼、夹渣、缩松、剥落、划伤、变形，无过热变色。
- 2、结合力验收：采用着色渗透探伤+敲击听音法+超声波探伤全覆盖检测，乌金与瓦胎结合紧密，无脱胎、无分层、无缝隙，结合率 100%。
- 3、尺寸验收：乌金厚度、瓦内圆尺寸、轴瓦间隙、紧力、平面度、平行度，全部符合原厂图纸标准，全数检测合格。
- 4、接触质量验收：着色检查接触面积、接触印痕满足修刮要求，无偏磨、无局部接触。
- 5、清洁度验收：轴瓦内外部、油孔、油路彻底清洗，无铁屑、无杂质、无残留污物，符合机组回装清洁度标准。

四、外送运输与防护要求

- 1、9号轴承往返运输由报价方全权负责，运输过程中产生损坏、丢失问题，由报价方赔偿同型号新轴承。



2、报价方发货前，对轴瓦进行编号、拍照记录，做好瓦面、结合面防护，防止运输磕碰、损伤。

3、修复完工出厂前，对乌金面、结合面做防锈防护，采用硬质木箱独立包装，固定牢靠，防止运输变形、划伤，随货附带完整技术资料及检测报告。

五、资料与质保要求

1、承包方修复完成后，必须随货提交完整资料：

- (1) 轴瓦修复前后对比照片、缺陷记录
- (2) 乌金材质证明书、化学成分检测报告
- (3) 无损检测报告（着色/超声波）
- (4) 尺寸检测记录、修刮验收记录

2、质量质保：整体浇铸轴瓦质保期不低于 12 个月，质保期内若出现乌金脱胎、开裂、剥落、结合不良等制造质量问题，报价方无条件免费重新浇铸修复，并承担采购方全部损失。

