

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	5、6、7、8号机组设备机械修理项目	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 2.2 条：投标方在 2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日之间至少需具有 600MW 火电机组及以上电厂机械设备修复业绩 5 个；

第 2.4.1 条：投标方应拥有独立的车间，至少需配备有 1 台数控车床及 1 台数控式或机械式的磨床或刨床或铣床或钻床，以及 1 台弯管机，并提供相关设备清单、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：25.02 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：合同签订日至 2026 年 12 月 31 日。

5、合同主要条款约定：

（1）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，每延迟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）。

（2）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 97%，其余 3%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。

（3）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、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 2 月 9 日



江西赣能股份有限公司丰城发电厂

5、6、7、8号机组设备机械修理项目
招标技术说明

二〇二六年一月



一、项目目的

在江西赣能股份有限公司丰城发电厂（以下简称招标方）2026 年全年的机组日常维护、机组计划检修及设备整治等过程中需不定期、不定量对各类设备部件外送进行机械修复。为节约招标、定标流程等中间过程时间，切实解决工作的及时性问题，特制定本技术说明将部分机械部件外送进行机械修复，计划采取年度长协采购方式。本技术说明包括范围、技术要求、验收要求以及考核条款。

二、项目范围

2.1、江西赣能股份有限公司丰城发电厂 2026 年全年机械修理长协外送修复清单：

序号	项目	数量	单位
1	金属部件表面（厚度小于 100mm，面积小于 1 m ² ）车削修复	10	个
2	金属部件表面（厚度 100-200mm，面积小于 2 m ² ）车削修复	5	个
3	螺纹攻丝、螺纹修复（直径小于 10mm，长度小于 300mm）	10	个
4	螺纹攻丝、螺纹修复（直径 10-35mm，长度小于 600mm）	10	个
5	开孔（直径小于 30mm，深度小于 50mm）	20	个
6	开孔（直径 30-60mm，深度 50-100mm）	15	个
7	键槽修复（宽小于 10mm，长度小于 500mm）	6	个
8	键槽修复（宽 10-50mm，长度 500-900mm）	6	个
9	连杆、轴颈、泵轴、轴套修复（轴径小于 100mm）	20	根
10	连杆、轴颈、泵轴、轴套修复（轴径大于 100mm）	10	根
11	减速机（功率不大于 12kw）外送拆装修理	4	台
12	高压管道弯管（50mm 以下）	30	根（单根长度≤6m）
13	高压管道弯管（50mm 以上）	16	根（单根长度≤6m）
14	316L 不锈钢修复件，厚度 1-10mm。（加工修理）	300	千克
15	304 不锈钢修复件，厚度 1-10mm。（加工修理）	400	千克
16	Q355 材质修复件，厚度 1-10mm。（加工修理）	300	千克
17	水室板（厚度小于 10mm，面积小于 1 m ² ）修复	10	个
18	其他零星设备修复：单次设备修复费用不超过 3000 元的工作（其他车、刨、磨、铣、钻类修复工作）	20	次

备注：上表内项目为预计项目及数量，具体外送修理工程量以招标方实际工程量为准，据实结算。

2.2、投标方在 2023 年 1 月 1 日年至 2025 年 12 月 31 日之间至少需具有 600MW 火电机组及以上电厂机械设备修复业绩 5 个。

2.3、本项目有效期为自 2026 年度合同签订当日至 2026 年 12 月 31 日。

2.4、为确保修复工艺质量及工期可控性，投标方需具备以下基础生产设备及技术能力

2.4.1、投标方应拥有独立的车间，至少需配备有 1 台数控车床及 1 台数控式或机械式的磨床



或刨床或铣床或钻床，以及 1 台弯管机，并提供相关设备清单、证明文件。

2.4.2、高压管道弯管需采用冷弯的方式进行弯管，投标方要求满足此工艺要求。

2.4.3、为保证设备修复的时效性，投标方的修复车间需距离招标方现场不大于 120km。

2.4.4、本项目范围内修复设备若因投标方原因无法满足招标方修复需求，招标方有权请第三方进行修复，由此产生的费用从投标方合同内进行扣除。

2.4.5、本项目所需的钢材、螺栓等消耗性材料由投标方自行购置，投标方必须选用正规厂家的合格产品，招标方有权对这些材料的质量、材质进行检查和确认，并有权要求报价人停止使用其中的不合格材料。如果因为选用劣质材料而造成改造返工或其它施工质量事故，责任由报价人负责。

2.5、本技术说明内要求资质、业绩条件需包含在投标文件内，不满足条件要求取消投标资格，本项目不允许进行文件澄清或补充。

2.6、外送修理件往返运费由投标方负责，投标方自接到招标方通知后，需 8 小时内到达招标方生产区域进行外送工作。

三、标准规范

GB/T 748.3 火力发电厂锅炉机组检修导则 第 3 部分：阀门与汽水系统检修

GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸、GB/T 1095 平键 键槽的剖面尺寸

GB 5777 - 86 无缝钢管超声波探伤方法、GB 10561 - 89 钢中非金属夹杂物显微评定方法

DL/T 515 电站弯管、DL/T 850 电站配管

四、技术要求

4.1、物件车削、修复、开孔修复技术要求

4.1.1、投标方的修复工艺需与原件材质兼容。

4.1.2、修复后尺寸恢复至图纸要求，关键形位公差达标。

4.1.3、修复区域需进行无损检测，确保无裂纹、气孔等缺陷。

4.1.4、修复后部件精度应符合图纸标注公差（外圆/内孔/端面等）。

4.2、减速机外送修复技术要求

4.2.1、投标方需对外送减速机进行解体检查，并出具解体检查报告，明确各部件的状况及问题所在，并附图片进行说明。

4.2.2、对减速机所涉及的单价低于 1000 元的轴承、密封等易损易耗备件进行更换，对齿轮、

轴进行修复，并在更换前后测量对应的参数，如轴承游隙、内外径以及轴的弯曲度等，并将测量参数记录写入解体检查报告中。

4.3、高压管弯管技术要求

4.3.1、钢管表面不应有裂纹、折叠、结疤、轧折和重皮等缺陷。

4.3.2、钢管表面应光滑，不应有尖锐划痕，以及深度超过 1.5mm、尺寸大于钢管周长的 5% 或 40mm（取两者较小值）的凹陷。

4.3.3、经检查发现有重皮、裂纹、划痕、凹坑等局部缺陷的钢管，应逐步修磨直至缺陷完全消除，修磨后的实际壁厚仍应符合其相应的钢管技术标准要求或设计要求。

4.3.4、成品弯管不应有过烧组织，不应出现晶间裂纹。

4.3.5、热弯弯管的不圆度不应大于 7%；冷弯弯管的不圆度不应大于 8%；对于主蒸汽管道、再热蒸汽管道及设计压力大于 8MPa 的管道，弯管不圆度不应大于 5%。弯管两端直管段端部的不圆度应符合相应钢管技术标准要求。

4.3.6、弯管实测壁厚不应小于弯管相应部位的设计最小壁厚，且任何一点的实测壁厚不应小于与其相连直管的最小壁厚。弯管外弧面、内弧面和中性层的壁厚应分别按 DL/T5054—2016 中相应公式计算确定；对 GB/T32270 规定的锅炉本体管道，直管最小壁厚及弯管外弧面、内弧面和中性层的壁厚应按照 GB/T16507.4 的要求计算确定。

4.4 轴颈、泵轴、轴套修复技术要求

4.4.1、轴颈、泵轴、轴套修复要求为激光熔覆工艺进行堆焊修复，修复后进行车削、精磨，最终进行无损探伤检查，确保工件修复后无裂纹。

4.4.2、投标方需对修复件的损伤部位进行着色探伤检测，并检测表面硬度，车削去除损伤疲劳层。

4.4.3、修后需对修复件表面进行硬度检测（洛氏硬度），并记录数据。

4.5 水室板修复技术要求

4.5.1、对于局部腐蚀坑（深度 \leq 母材厚度的 1/3），可采用堆焊方式修复，堆焊后打磨平整；腐蚀深度超过 1/3 时，需更换局部板材或整体更换。

4.5.2、密封面磨损时，采用研磨或机加工方式修复，确保密封面平面公差 \leq 0.03mm/m；磨损严重时，可堆焊后重新加工密封面。

4.5.3、修复后水室板表面无明显焊接缺陷，密封面平整度、粗糙度符合要求，并对焊接区域进行探伤检测，确保缺陷完全消除；装配后水室与电机端盖的同轴度公差 \leq 0.1mm。

4.5.4、修复后对水室进行水压试验，试验压力为额定工作压力的 1.5 倍，保压 30min，无渗



漏、无变形为合格；试验介质采用清洁水，必要时可加入防锈剂。

注：以上技术要求为各类修复工作的基本技术要求，详细技术要求见每次设备修复质检点签证清单内标准条款。

五、工期要求

5.1、各类修复项目要求在招标方采购申请下达后 24-72 小时内将需修复设备返厂，修复时间需满足对应修复件需求工期（具体以招标方实际生产安排和需求为准）。

5.2、经招标方确定，需立刻进行紧急抢修类设备，投标方在人工、物资、车辆台班等方面需满足招标方需求，招标方有权按照相关管理规定进行承包商奖惩管理。

5.3、修理件每延迟 1 天返厂考核对应采购合同金额的 10%。若投标方延迟交货超过 3 次，招标方有权终止合同。

六、验收要求

各类修理件必须满足每次修复质检点签证清单内标准要求视为验收合格。

七、分项报价表

序号	项目	数量	单位	报价（由投标方填写）
1	金属部件表面（厚度小于 100mm，面积小于 1 m ² ）车削修复	10	个	
2	金属部件表面（厚度 100-200mm，面积小于 2 m ² ）车削修复	5	个	
3	螺纹攻丝、螺纹修复（直径小于 10mm，长度小于 300mm）	10	个	
4	螺纹攻丝、螺纹修复（直径 10-35mm，长度小于 600mm）	10	个	
5	开孔（直径小于 30mm，深度小于 50mm）	20	个	
6	开孔（直径 30-60mm，深度 50-100mm）	15	个	
7	键槽修复（宽小于 10mm，长度小于 500mm）	6	个	
8	键槽修复（宽 10-50mm，长度 500-900mm）	6	个	
9	连杆、轴颈、泵轴、轴套修复（轴径小于 100mm）	20	根	
10	连杆、轴颈、泵轴、轴套修复（轴径大于 100mm）	10	根	
11	减速机（功率不大于 12kw）外送拆装修理	4	台	
12	高压管道弯管（50mm 以下）	30	根（单根长度≤6m）	
13	高压管道弯管（50mm 以上）	16	根（单根长度≤6m）	
14	316L 不锈钢修复件，厚度 1-10mm。（加工修理）	300	千克	
15	304 不锈钢修复件，厚度 1-10mm。（加工修理）	400	千克	
16	Q355 材质修复件，厚度 1-10mm。（加工修理）	300	千克	
17	水室板（厚度小于 10mm，面积小于 1 m ² ）修复	10	个	
18	其他零星设备修复：单次设备修复费用不超过 3000 元的工作（其他车、刨、磨、铣、钻类修复工作）	20	次	
总价				