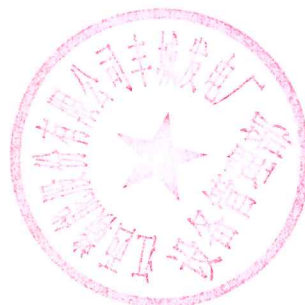


江西赣能股份有限公司丰城发电厂

2025 年炉侧设备机械部件外送修复长协采购

招标技术说明

二〇二五年四月



一、长协采购目的

在江西赣能股份有限公司丰城发电厂（以下简称招标方）2025 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 2025 年全年机械加工长协外送修复清单：

序号	项目	数量	单位
1	金属部件表面（小于 100mm）车削修复	6	个
2	金属部件表面（大于 100mm）车削修复	2	个
3	螺纹攻丝、螺纹修复（小于 10mm）	8	个
4	螺纹攻丝、螺纹修复（大于 10mm）	4	个
5	开孔（小于 30mm）	10	个
6	开孔（大于 30mm）	10	个
7	键槽修复（宽小于 10mm）	2	
8	键槽修复（宽大于 10mm）	2	个
9	轴颈、泵轴、轴套修复（轴小于 100mm）	6	根
10	轴颈、泵轴、轴套修复（轴大于 100mm）	6	根
11	减速机（功率不大于 12kw）外送拆装修理	3	台
13	高压管道弯管（50mm 以下）	30	根（单根长度≤6m）
14	高压管道弯管（50mm 以上）	20	根（单根长度≤6m）
15	其他零星设备修复：单次设备修复费用不超过 2000 元的工作（其他车、刨、磨、铣、钻类修复工作）	5	次

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

2.2、投标方在 2022 年 1 月 1 日至 2024 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 2025 年度合同签订当日至 2025 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，并提供相关设备清单、证明文件。

- 2.4.2、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。
- 2.4.3、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，产生的费用从投标方合同内进行扣除。
- 2.4.4、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。

三、标准规范

- GB/T 748.3-2021 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 196-2003 普通螺纹 基本尺寸
- GB/T 1095-2003 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 - 2018 电站弯管
- DL/T 850—2004 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。

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采购方采购申请下达后 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

2025 年机械部件外送修复长协技术说明

序号	项目	数量	单位	报价（由投标方填写）
1	金属部件表面（小于 100mm）车削修复	6	个	
2	金属部件表面（大于 100mm）车削修复	2	个	
3	螺纹攻丝、螺纹修复（1 个孔，小于 10mm）	8	个	
4	螺纹攻丝、螺纹修复（1 个孔，大于 10mm）	4	个	
5	设备开孔（1 个孔，小于 30mm）	10	个	
6	设备开孔（1 个孔，大于 30mm）	10	个	
7	键槽修复（宽小于 10mm）	2	个	
8	键槽修复（宽大于 10mm）	2	个	
9	轴颈、泵轴、轴套修复（轴径小于 100mm）	6	根	
10	轴颈、泵轴、轴套修复（轴径 100-300mm）	6	根	
11	减速机（功率不大于 12kw）外送拆装修理	3	台	
13	高压管道弯管（50mm 以下）	30	根（单根长度≤6m）	
14	高压管道弯管（50mm 以上）	20	根（单根长度≤6m）	
15	其他零星设备修复：单次设备修复费用不超过 2000 元的工作（其他车、刨、磨、铣、钻类修复工作）	5	次	此项工作不进行报价，每次修复工作前，由投标方与招标方商定后确认当次单价
总价				

2025 年机械部件外送修复长协技术说明

序号	项目	数量	单位	报价（由投标方填写）
1	金属部件表面（小于 100mm）车削修复	6	个	
2	金属部件表面（大于 100mm）车削修复	2	个	
3	螺纹攻丝、螺纹修复（1 个孔，小于 10mm）	8	个	
4	螺纹攻丝、螺纹修复（1 个孔，大于 10mm）	4	个	
5	设备开孔（1 个孔，小于 30mm）	10	个	
6	设备开孔（1 个孔，大于 30mm）	10	个	
7	键槽修复（宽小于 10mm）	2	个	
8	键槽修复（宽大于 10mm）	2	个	
9	轴颈、泵轴、轴套修复（轴径小于 100mm）	6	根	
10	轴颈、泵轴、轴套修复（轴径 100-300mm）	6	根	
11	减速机（功率不大于 12kw）外送拆装修理	3	台	
13	高压管道弯管（50mm 以下）	30	根（单根长度≤6m）	
14	高压管道弯管（50mm 以上）	20	根（单根长度≤6m）	
15	其他零星设备修复：单次设备修复费用不超过 2000 元的工作（其他车、刨、磨、铣、钻类修复工作）	5	次	此项工作不进行报价，每次修复工作前，由投标方与招标方商定后确认当次单价
总价				