

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号锅炉空预器减速机外送修理项目	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、采购方式为询价比选采购，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、评分标准等招标文件做出响应，按照技术说明

6.2条（投标方必须具有进口减速机代理商授权并提供相关授权证明文件或为设备原厂家）、

6.3条（投标方企业注册资金1000万以上）、

6.4条（投标方必须具有IS9000质量管理体系认证证书）、

6.5条（有独立完成本项目修理的能力，提供2021年至2025年五年内空预器减速机设备的修理业绩，且投标方2021年至2025年期间必须有3家600MW及以上火电机组的修理空预器减速机的业绩，且修后使用情况良好，未发现任何质量及其它问题）

提供证明文件，不规范的或证明文件缺失的，视为投标无效。

2、报价要求：控制价：12.2万元。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、打分标准：

（一）报价：分值100分。（权重50%）

各询价比选响应单位的报价需经询价比选单位评选为合理报价，否则该项不得计分。计分方法如下：

如有效投标人为4家以下时，按有效评标价的算术平均值的95%为评标基准价；如有效投标人为4家，则去掉一个最高报价，其余有效评标价的算术平均值的95%为评标基准价；如有效投标人4家以上时，则去掉一个最高报价及一个最低报价，其余有效评标价的算术平均值的95%为评标基准价。各投标人以评审的最终投标价与基准价相比每高1%扣1分，每低1%扣0.5分。等于基准价的得100分。不足1%部分按内插法计算，小数点保留两位。投标报价部分最低得分为0分，最高得分为100分。若各投标人所报税率相同，则按含税总价进行评审，若各投标人所报税率不同，则按不含税单价进行评审。

（二）技术：分值100分。（权重50%）

详见招标规范/技术说明中的“技术评分表”

总分计分方法如下：

报价、技术得分乘以权重百分比后相加为询价比选响应单位的总分。各单位最终得分为：每位评选成员评选得出的总分取平均值。完全响应并满足招标文件要求的参与投标的供应商中，评审总分最高者中标。

4、工期：6号锅炉空预器减速机计划2026年01月30日外送出厂修理，要求投标方于2026年03月02日前交付完成、5号锅炉空预器减速机计划2026年04月01日外送出厂修理，要求投标方于2026年05月01日前交付完成（具体时间以招标方确定时间为准）。

5、合同主要条款约定：

（1）投标方交货时间每延迟1天扣除合同款1%，若延迟超过7天仍未到货，则招标方可单方面解除合同，违约责任由投标方负责。。

（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）。

(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 3%，直至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、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 1 月 12 日



江西赣能股份有限公司丰城发电厂

5、6号炉空预器减速机外送修理项目

招标技术说明书

二零二五年十二月



一、项目概况

1.1 项目目的

5、6号锅炉空预器减速机已达外送检修周期，目前该台减速机输入轴磨损严重，更换新油封后仍易发生漏油，且减速机存在轻微异响，故计划将2台空预器减速机外送检修，在5、6号锅炉检修期间对空预器减速机进行更换。

1.2 现场设备状况

空预器及附属设备规范：

项目	单位	设计参数	备注
型式		三分仓受热面旋转容克式空气预热器	
型号		2-32.5-VI(T)-2080(2185) SMRC	
台数	台/炉	2	
生产厂家		上海锅炉厂有限公司	
转子直径	mm	14236	
烟气入口温度	℃	378	
烟气出口温度	℃	134	修正后 129
二次风入口温度	℃	23	
二次风出口温度	℃	342	
一次风入口温度	℃	27	
一次风出口温度	℃	329	
空预器热段层高度	mm	1000	
空预器热段中间层高度	mm	775	
空预器冷段层高度	mm	305	
减速机型号		SBWL-RO 02/315-01	
主减速比		123.8	
出轴转速（主传动）	r/min	11.96	
出轴转速（辅传动）	r/min	2.87	
额定输出扭矩	N.m	30000	
生产厂家		RENOLD	
盘车空气 马达	型号	92RB045/VRSM-330T	
	功率	kW	6
	转速	r/min	103
	耗气量	m ³ /min	4.53
	厂家		INGERSOLL-RAND
涡轮螺杆 升降机	型号	SCS-SJJ	
	载荷	20T	
	厂家	上海市东方海事工程技术有限公司	
轴承	导向轴承	双列向心球面滚子轴承 SKF23192CAK/W33	
	支承轴承	球面滚子推力轴承 SKF294/710 EM	

项目	单位	设计参数		备注
空 预 器 润 滑 油 站	导向端	型号	OCS-8B	支承轴承润 滑剂美孚齿
	支承端	型号	OCS-8B	
	油泵 电机	型号	90S-2	支撑轴承润 滑剂美孚齿 轮油 636
	转速	r/min	2900	
	功率	kW	1.5	ISOVG680 轮 油 636
	电流	A	3.4	
	泵型号		3GR25X4 三螺杆泵	ISOVG680
	泵流量	m ³ /h	2	导向轴承润 滑剂美孚齿 轮油 636
	额定压力	MPa	1.0	
	工作压力	MPa	<0.49	ISOVG680
	网片式油过滤器		型号 SXU-1.6-100-50	
	列管式油冷却器		型号 GLC2-1.3	
	导向轴承控制温度	℃	60	启动
	导向轴承控制温度	℃	50	停止
	导向轴承控制温度	℃	80	报警
	支承轴承控制温度	℃	50	启动
	支承轴承控制温度	℃	45	停止
	支承轴承控制温度	℃	70	报警

空预器减速机型号：SBWL-R002，具体厂家及规格型号如下图铭牌所示：



二、项目内容

2.1 投标方负责招标方提供的 2 台空预器减速机的解体检修工作，对减速机内部件进行维护保养，并更换轴承、密封（详见下表），对于属于整套设备运行和施

工所必需的部件，即使本技术说明中附件未列出或数目不足，投标方仍须在执行的同时补足。

2.2 附表（下表为 2 台减速机工程量，其中序号 9-10 备件仅更换 1 台减速机）：

序号	名称	品牌	规格型号（投标方填写）	数量	材料报价	施工报价
1	输入轴油封	Simrit		12		
2	输出轴油封	Simrit		4		
3	输入轴轴承	SKF/FA G		8		
4	输入轴轴承	SKF/FA G		4		
5	二轴轴承	SKF/FA G		4		
6	三轴轴承	SKF/FA G		4		
7	四轴轴承	SKF/FA G		4		
8	输出轴轴承	SKF/FA G		4		
9	三级齿轮			1		
10	三级齿轴			1		
11	输入伞齿轴激光熔覆			2	不报价项	

12	输入伞 齿轮激 光熔覆			2	不报价项	
13	输出伞 齿轴激 光熔覆			2	不报价项	
14	输出伞 齿轮激 光熔覆			2	不报价项	

注：本次空预器减速机外送修理项目投标方负责提供附表内 1-10 项所有材料备件。附表 11-14 项备件材料不在投标方所供材料范围内，只做激光熔覆修理，不进行材料报价。附表 11-14 项备件材料如损坏无法激光熔覆，投标方需及时出具不合格项报告并通知招标方进行确认。如需更换附表 11-14 项备件材料，需经过招标方核实材料报价及修理情况同意后方可进行实施。所有更换的废旧零部件需同减速机一并返回招标方厂内。（投标方需如实填写附表备件规格型号，并反馈给招标方）

2.3 投标方中标后对减速机进行设备拆解，若设备内部零部件出现损坏、变形等情况无法继续使用，须立即联系招标方进行确认。同招标方一同确认需更换零部件。检修所需要的备品备件（各轴承、油封）及耗材（包括普通的螺栓、螺母及消耗性材料）投标方负责提供；轴承和密封件要求为进口产品，轴承均选用进口 FAG 或 SKF 品牌。所选用的产品投标方在安装前提交相关的出厂合格证、进口件报关单或采购证明及相关技术资料，经招标方确认后方可安装。投标方需负责减速机拆装整个修理过程。

2.4 投标方需出具解体检查报告，更换项目清单等文件资料（纸质版和电子版），签字盖章确认。检查报告内需包含以下内容：减速机内部件检查及使用状况、减速机各部件更换前后照片、部件的使用寿命评估、损坏部件的检查报告及修理后减速机的日常维护工作内容清单。

2.5 减速机的厂内卸货及安装工作由招标方负责，投标方负责减速机的往返运输工作。

2.6 投标方需提供减速机检修质检表，质检表应具有过程验收点见证及签字，相

应的备件材料、检修过程拍照留底。

2.7 在设备外送检修期间，招标方有权对减速机设备执行制造监检，了解本产品的检修、检验试验等情况，投标方必须进行配合，并提供相应的图纸及技术资料，监造人员发现一般缺陷，投标方无条件按要求进行整改，若监造人员发现使用备件材质等重大问题，投标方必须进行更换材料或招标方有权单方面解除合同，一切责任由投标方负责。

2.8 投标方应负责现场安装的技术指导工作，负责在现场与招标方共同确认设备运行情况满足技术说明要求。

三、项目时间

3.1 交货地点：招标方指定生产现场。

3.2 交货时间：

1) 6号锅炉空预器减速机计划2026年01月30日外送出厂修理，要求投标方于2026年03月02日前交付完成。减速机具体外送出厂时间根据招标方实际生产情况而定，要求投标方减速机外送修理至返厂需控制在30天内完成。（投标方接到招标方外送修理通知，需在2天内完成减速机外送出厂工作）

2) 5号锅炉空预器减速机计划2026年04月01日外送出厂修理，要求投标方于2026年05月01日前交付完成。减速机具体外送出厂时间根据招标方实际生产情况而定，要求投标方减速机外送修理至返厂需控制在30天内完成。（投标方接到招标方外送修理通知，需在2天内完成减速机外送出厂工作）

3.3 投标方按照交货时间分批次将减速机运至交货地点。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JB/ZQ4286的规定，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 设备应适合运输和安全要求，并应标上相应的符号后方可发运，以免运输过程中变形和损坏，减速机运输前，表面应喷涂防锈漆，以便在运输保管中起防腐作用。

3.6 设备应分类装箱并应遵循适于运输，便于安装和查找的原则。包装箱外壁应有明显的文字说明，如：设备名称、用途及运输、储存安全注意事项等。

3.7 投标方负责将货物运至指定地点后，由招标方人员配合卸货工作。

3.8 包装箱内应附带下列文件，但不限于此：装箱单、检查报告、技术记录、技术总结、试验报告。

3.9 设备到达现场，招标方、投标方双方需在现场并确认包装的完好性后，由招标方验货，投标方应派专人陪同招标方一起对设备进行清点验货。如投标方不能按时到达陪同验货或未委派人员进行验收，招标方有权开箱验货，且将投标方视为参与了验收工作，并对缺件、损坏等情况做出记录，投标方应认可并负责解决。若发现不符合本技术说明的内容则招标方有权拒绝接货，一切责任由投标方负责。

四、技术要求

3.1 投标方负责对招标方空预器减速机按照英国 RENOLD 动力传动公司的技术要求进行全面解体检查，对所发现的缺陷详细记录并及时通知招标方。

3.2 投标方提供所更换备件，保证所更换备件均为原厂进口备件，更换备件的材质、同心度、光洁度、配合尺寸、技术要求必须符合原图纸要求。

3.3 减速机内部传动部件众多并且安装精度要求高，因此需要由投标方检修经验丰富的人员进行检修，检修中须按检修技术要求使用专用的工器具拆装，由于野蛮拆装或管理不善而造成的损失由投标方按原价进行赔偿。

3.4 减速机解体完成后所有部件须进行清洗检查，并由投标方提前两天以正式形式通知招标方经过验收确认后方可更换备件。投标方提供需要更换的备件清单需经过招标方审核同意。

3.5 投标方按上述型号减速机的装配技术要求进行回装，所有部件按拆前标记进行原位回装，所有部件用清洗剂进行彻底清洗并干燥后方可回装，检修完成后的减速机需进行外观表面清理并刷油漆（与原设备油漆颜色相同）。

3.6 减速机检修完成后，投标方应提供修理相关技术资料及验收文件，并配套减速机发送至招标方。

3.7 减速机所有更换的废旧零部件同减速机一并返回厂内。

五、性能保证

5.1 减速机解体后，对所有部件必须清洗，机体内不允许有任何杂物；对需要更

换的减速机内部备件，应及时通知招标方赴投标方检修场地确认，投标方所提供的备件须有材质报告、检测报告；所提供的进口轴承需提供报关单一份。

5.2 试转 8 小时轴承测试温度不高于 50℃、振动小于 0.03mm。

5.3 整机试验时做油压试验，耐压值为 0.6MPa，稳压时间 30 分钟，检查各连接件、液位计等处无渗漏现象。

六、质量保证条款

6.1 投标人应是在中华人民共和国注册的独立法人，营业执照年检有效；基本资质应满足法律、行政法规规定的资格条件。

6.2 投标方必须具有进口减速机代理商授权并提供相关授权证明文件或为设备原厂家。

6.3 投标方企业注册资金 1000 万以上。

6.4 投标方必须具有 IS9000 质量管理体系认证证书。

6.5 有独立完成本项目修理的能力，提供 2021 年至 2025 年五年内空预器减速机设备的修理业绩，且投标方 2021 年至 2025 年期间必须有 3 家 600MW 及以上火电机组的修理空预器减速机的业绩，且修后使用情况良好，未发现任何质量及其它问题。投标方应提供详细、明确的业绩表（包括减速机型号、设备名称、供货数量及供货时间、联系人及电话等）。如投标方无法提供要求业绩表，则视为无效业绩。如发现有失实情况，招标方有权拒绝该投标。业绩表如下格式：

序号	机组名称	机组容量	空预器型号	合同签订时间	备注
1					
2					
3					

6.6 投标方在一年内必须免费为招标方正在运行的空预器 RENOLD 减速机提供至少一次状态检测，并出具检测报告（在标书中明确承诺）。

6.7 检修过程中若涉及专利，则所涉及到的专利全部费用均已包含在报价中，投标方保证招标方不承担有关专利的一切责任。

6.8 投标方负有全部技术及质量责任，包括分包（或采购）的设备和零件。若存在需要更换损坏的零部件时，所采用更换的零部件需是全新的未使用的，所使用的备件材料需有进货单及质量证明，无法出示上述材料的应与招标方说明原因，

否则招标方有权拒绝接货，一切责任由投标方负责。

6.9 质保期为自修理件投入运行之日后一年期，由于投标方修复的产品、技术服务因素造成技术要求不达标的情况下，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工程的竞标资格。

6.10 在质保期内产品因投标方原因造成的损坏，导致减速机不能正常工作的，由投标方免费更换备件修理，并承担相关责任。若由其他原因造成的损坏和异常，投标方负责有偿现场服务。

七、考核及付款

7.1 投标方交货时间每延迟 1 天扣除合同款 1%，若延迟超过 7 天仍未到货，则招标方可单方面解除合同，违约责任由投标方负责。（每批次减速机外送修理交货时间考核均符合此要求）

7.4 若因投标方供货质量问题导致设备运行过程发生重大设备质量问题导致设备损坏的，招标方有权根据设备损坏情况扣除相应质保金，并且投标方负责无偿修复损坏设备，否则招标方有权将投标方拉入黑名单，取消今后投标方的投标资格。

7.5 安装完成并经过验收确认后进行空预器整体 2 小时试运，试运时减速机轴承温升小于 50℃，各部件无异常声音，所有动静部件之间无渗漏油现象，减速机运行无其它异常情况，方为整体验收合格。项目施工结束后若验收不合格，投标方无条件进行整改，若经投标方整改无效，投标方放弃整改承认项目失败，扣除全部合同款。若在质保期内由于投标方原因，发生设备故障而无法使用需求，投标方无条件进行消缺处理，如投标方未能按招标方要求进行处理，则招标方有权根据生产需求委托第三方进行处理，修理所产生的费用由投标方负责，并扣除全部质保金。

7.6 减速机整体验收合格后付合同款 90%，剩余 10%作为质保金。

技术评分表

序号	评审项目	评分标准	分值
1	产品应用业绩	提供 600MW 机组及以上空预器减速机修理优质业绩表的, 每有 <u>1</u> 项业绩, 加 <u>2</u> 分, 最高加 <u>40</u> 分。 注: 从 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日	40
2	专题说明	根据投标方投标文件针对空预器减速机修理文件, 对其的可靠性、经济性、安全合理性在 <u>5-10</u> 分之间打分。	10
3	技术参数、性能指标	承诺修后所供产品技术参数、性能指标优于招标文件实质性要求并体现出产品质量和性能更优的, 逐项进行加分: 承诺修复后的空预器减速机在使用后保证 2 年内不因检修质量或备件使用导致的质量问题, 每延长一个月加 <u>1</u> 分, 最高加 <u>5</u> 分。	5
4	产品客户评价	提供 600MW 机组及以上空预器减速机客户评价, 每增加 1 个良好评价加 <u>5</u> 分, 最高加 <u>20</u> 分。	20
5	生产和技术能力	按投标人的产品生产工艺先进性、生产规模和管理等综合评价, 横向之间进行比较, 在 <u>2-5</u> 分之间打分, 最高得 <u>5</u> 分。 评审依据: 技术响应文件。	5
6	质量保证措施	提供质量管理体系认证 IS09001 系列得 <u>2</u> 分, 有详实的质量保证措施得分 <u>8</u> 分。 无质量体系认证、质量保证措施本项不得分。 质量保证措施不完善每一项酌情扣基本分 <u>1</u> 分。 评审依据: 体系认证证书及措施方案。	10
7	交货进度	交货进度优于技术说明的, 每提前 1 天加 <u>1</u> 分, 最高加 <u>4</u> 分。	4
8	质保期	质保期每增加半年加 <u>3</u> 分, 此项最多加 <u>6</u> 分。	6

