

采购人合同编号：

报价人合同编号：

甘能化（兰州新区）热电有限公司防磨
防爆检查及无损检测项目
项目合同

采购人：

报价人：

签订时间：

签订地点：

甘能化（兰州新区）热电有限公司防磨防爆检查及无损检测项目

项目合同

委托方：（简称采购人）

受托方：（简称报价人）

本合同采购人委托报价人就采购人甘能化（兰州新区）热电有限公司防磨防爆检查及无损检测项目的专项技术服务，并支付相应的报酬，双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守：

第一条 项目名称、地点

1. 项目名称：甘能化（兰州新区）热电有限公司防磨防爆检查及无损检测项目
2. 项目地点：兰州新区秦川园区

第二条 工期

工期：防磨防爆检查及无损检测在机组检修期间进行。1号机组计划于2026年5月23日开始检修，2号机组计划于2026年9月1日开始检修，每台机组检修工期均为22天。具体开工时间以采购人通知为准。

第三条 合同总价、付款和结算

1. 合同总价为人民币 元整（大写： ），其中不含税合同总价款为人民币¥ 元，（大写： 元整），税金为 元，（大写： 元整），税率6%。该价格为报价人完成承包范围内全部工作内容而发生的一切费用（包括人工、消耗性材料、机械、工机具、企业管理费、利润、税金、各类保险、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等），并满足采购人安全、质量、技术、工期要求。在项目实施过程中，未实施或采购人取消某项工作内容时，则合同价格按照报价人的报价表进行相应调减。

2. 本合同的一切税金由报价人承担，报价人应按采购人的要求提供有关财务票据。

3. 技术服务费由采购人一次支付报价人，具体支付方式和时间如下：

（1）支付方式：银行或银行承兑汇票

（2）合同签订生效后，报价人完成#1 机组防磨防爆检查及无损检测，通过采购人验收，并交付试验报告，支付合同价款的 50%；报价人完成#2 机组防磨防爆检查及无损检测，通过采购人验收，并交付试验报告，支付合同价款的 47%。付款前提供符合规定的全额增值税专用发票及相应金额的财务收据。

(3) 合同价款的 3%作为质保金，质保期自验收合格之日起计算，质量保证期壹年。质保期满并经验收后，如果质保期内没有发生质量问题或发生质量问题报价人无偿处理后，采购人一次性支付报价人质保金。

第四条 质量、验收与安全：

1. 质量要求：

依据国家法律法规及国家标准、行业相关标准，报价人工作必须满足采购人提供的技术文件要求和达到国家或行业现行的质量验收标准。

2. 安全管理：

报价人应认真做好现场施工的安全管理工作，指定专人负责安全管理工作，并根据安全管理规定，与采购人订立外包工程安全协议书。所有施工人员进点前应通过《电业安全工作规程》考试，接受采购人安全教育，进厂后必须遵守《电业安全工作规程》及电厂有关安全管理规定，接受采购人现场安全监督、检查。采购人对报价人相关人员进行的安全培训不减轻、不降低报价人相应法律责任。

第五条 双方职责：

1. 采购人职责：

(1) 采购人指定专人为合同执行人，监督检查质量、进度、现场签证，与相关单位的现场协调工作等其他事宜。

(2) 协助报价人办理入场手续，对报价人作业人员进行安全培训，并做好相关配合工作。

(3) 对工程的安全、文明施工进行监督，对违章施工进行制止直至停工整顿、经济处罚。

(4) 负责对承包方所承包项目的技术要求、质量标准进行交底。

(5) 负责按本合同有关规定及时拨付合同款。

(6) 负责提供报价人检修场所，食宿报价人自理。

2. 报价人职责：

(1) 报价人应委派专人为现场项目经理，代表报价人负责合同履行，从事现场施工组织和管理，承担承包项目实施、完成的工作责任。

(2) 报价人应严格按照本合同规定的内容和质量进行工作，不得漏项。

(3) 工作现场的安全由报价人负责，并接受采购人监督。

(4) 遵守采购人的厂纪厂规，服从采购人的统一管理及现场调度。施工中不得触及与此工程无关的采购人生产设备。如由于报价人原因造成采购人生产设备损坏或生产事故，必须照价赔偿。

第六条 合同的变更

本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 15 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意：

1. 因对方违约使合同不能继续履行或没有必要继续履行。

第七条 验收

1. 报价人完成技术服务工作的形式：按标准验收，出具检测报告。
2. 技术服务工作成果验收方法：以检测报告为准。
3. 验收的时间和地点：检测报告提交后 15 个工作日内。

第八条 违约责任：

1. 采购人责任

- (1) 采购人未能按照本合同的约定履行相应责任，由此产生的损失由采购人承担。
- (2) 因采购人原因工程停止以及合同提前中（终）止，采购人负责按实补偿报价人的实际投入损失。

2. 报价人责任：

- (1) 由于报价人原因造成质量或安全事故，除承担所有返工费用（包括施工单位的返工费）和工期延误违约金外，还一次性扣除合同总价的 5%。
- (2) 因报价人原因提前终止合同，对采购人造成的直接损失由报价人负责赔偿。
- (3) 报价人竣工交付日期延误，由报价人向采购人支付延误竣工违约金，每天按 1000 元计算。非报价人的原因，造成工期的延误不包括在内。

第九条 合同解除

双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可以解除本合同，双方均不承担责任：

1. 发生不可抗力。

第十条 其他

1. 合同中未尽事宜由甲、乙双方协商解决。除不可抗力因素影响外，其他不论何种原

因均不得拖延工期。在施工中不论何种原因使前段工期拖后，必须在后段施工中采取积极措施将拖后的工期赶上。

2. 合同履行期间，如需对合同内容进行修改或补充，由双方协商，签订书面补充条款或协议

3. 双方因履行本合同而发生的争执，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下方式处理：向合同签约地仲裁委员会仲裁或依法向合同签约地人民法院起诉。

4. 本合同经双方签字盖章后生效。合同正本两份，双方各执一份；副本五份，采购人执四份，报价人执一份，具有同等法律效力。

第十一条 双方确定

本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：无。

第十二条 合同附件

合同附件作为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。与履行本合同有关的下列技术文件，经双方以协商方式确定后，为本合同的组成部分：

附件 1. 报价表；

附件 2. 技术协议；

附件 3. 安全协议；

附件 4： 廉洁协议。

签字页

采购人：

报价人：

法定代表人
或委托代理人：

法定代表人
或委托代理人：

地址：

地址：

开户行：

开户行：

账号：

账号：

税号：

税号：

电话：

电话：

传真：

传真：

邮政编码：

邮政编码：

日期：

日期：

附件 2：技术协议

技术协议书

1 总则

- 1.1 本技术规范适用于 2026 年 1 号、2 号机组防磨防爆检查及无损检测项目。它提出了该工程的技术、安全、质量、工期、施工等方面的技术要求。
- 1.2 本技术规范提出的是最低限度的技术要求，并未对一切的技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，报价人应保证提供符合本技术规范和有关工业标准，且技术先进、安全可靠、质量合格、符合工期、符合施工要求的设备。
- 1.3 在签定合同之前，采购人保留对本技术规范提出补充要求和修改的权利，报价人应允诺予以配合。
- 1.4 如果报价人没有以书面形式对本技术规范的条文提出异议，则意味着报价人进行的工程施工完全符合本技术规范的要求。
- 1.5 本技术规范所使用的标准与报价人所执行的标准不一致时，按较高的标准执行。
- 1.6 在合同签订后，招标需求单位有权提出因标准、规程和规范发生变化而产生的修订要求，具体事宜由双方协商确定。
- 1.7 报价人对此工程项目负全责，不允许进行分包。
- 1.8 报价人在合同签订后，提供符合招标需求单位要求的工期、质量控制计划。
- 1.9 报价人在工程中所用设备、材料必须符合中华人民共和国国家标准，重要材料和设备的使用必须通过招标需求单位同意。

2 基本情况

- 2.1 项目名称：甘能化（兰州新区）热电有限公司 1 号、2 号机组防磨防爆检查及无损检测
- 2.2 服务地点：甘肃省兰州新区；地址：甘肃省兰州新区西岔园区西岔镇段家川村淮河大道东段 1688 号。
- 2.3 计划服务期：1 号、2 号机组分别于 2026 年 5 月 23 日、9 月 1 日开始进行一次检修，单台机总工期 22 天，具体开工检修时间以采购人通知为准。

3 设备概况

锅炉为东方锅炉厂生产的 DG1220/25.7/574/572-M8 型超临界参数变压运行的直流锅炉，单炉膛、前后墙对冲燃烧、一次再热、平衡通风、紧身封闭布置、固态排渣、全钢构架、全悬吊结构 II 型布置。

汽轮机为哈尔滨汽轮机厂有限责任公司生产的 C350/279-24.6/0.4/569/569 供热机组，一次中间再热、单轴、三缸两排汽、抽凝式、空冷汽轮机组，同时具备低压缸切除运行功能。

发电机为哈尔滨电机厂有限责任公司生产的 QFSN-350-2 型汽轮发电机组，冷却方式：水-氢-氢，励磁型式：自并励静止励磁系统。

4 资质要求

4.1 具有特种设备检验检测机构核准证（无损检测机构）（核准项目需要包括 CG、PA 等项）及 A 级特种设备无损检测机构证，同时需具有检验检测机构资质认定证书（CMA）、实验室认可证书（CANS）、辐射安全许可证；该项目检测负责人具有射线或超声波检测 III 级资质，检测经验丰富，有 3 年以上电力行业金属检验经验，且至少 3 次项目经理经历；检测人员必须持有所检测项目对应的资格证。

5 标准及规范

5.1 符合国家、行业有关规程及标准规定，技术标准的采用按照标准从严的原则，以最高标准执行，但不限于以下标准（最新版）：

《中华人民共和国特种设备安全法》

《特种设备安全监察条例》

《锅炉安全技术规程》TSG 11

《工业管道安全技术规程》TSG 31

《火力发电厂金属技术监督规程》DL/T 438

《电力建设施工质量验收及评定规程》DL/T 5210

《火力发电厂焊接技术规程》DL/T 869

《承压设备无损检测》NB/T 47013

《电力设备金属光谱分析技术导则》DL/T 991

《火电厂金相检验与评定技术导则》DL/T 884

《金属材料 布氏硬度试验第 1 部分：试验方法》GBT231.1

《金属材料 里氏硬度试验 第1部分:试验方法》GB/T 17394.1

《火力发电厂高温高压蒸汽管道蠕变监督规程》DL/T 441

《火力发电厂铸造三通、弯头超声波探伤方法》DL/718

《高温紧固螺栓超声波检验技术导则》DL/T 694

《火电发电厂金属材料选用导则》DL/T715

《火力发电厂锅炉受热面管监督技术标准》DLT 939

《无损检测超声测厚》GB/T 11344

采购人的规定及各项管理制度等

6 工作范围及内容

6.1 金属检测及防磨防爆检查项目

6.1.1 1号组检修期间金属检测及防磨防爆检查

(一) 标准项目

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
1	水冷壁检查	宏观检查水冷壁管壁	
		吹灰器、人孔、看火孔部位的检查 (重点)	
		燃烧器、燃尽风、贴壁风处水冷壁管的吹损检查(重点)	
		水冷壁吹损、磨损部位厚度普查	
		冷灰斗磨损、砸伤检查	
		所有吹灰器、看火孔部位烧损鳍片检查,对烧损部位进行打磨,消除裂纹	
		水冷壁高温腐蚀情况检查	
		燃烧器区域各密封件焊接开裂情况	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
2	高温过热器	宏观检查高过管壁及管排平整度检查及定位板完好性检查(重点)	
		管卡、滑动副磨损检查,磨损部位测厚	
		吹灰器、人孔部位吹损检查(重点)	
		管屏护瓦完好性检查,恢复后检查	
		穿墙部位磨损检查	
		高温过热器迎火面下部弯头测厚	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
		厚度普查（吹灰器部位）	
		管子胀粗检查	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
3	屏过检查	宏观检查屏过管壁及管排平整度检查及定位板完好性检查（重点）	
		管卡、滑动副磨损检查，磨损部位测厚	
		吹灰器部位吹损检查（重点）	
		管屏护瓦完好性检查，恢复后检查	
		穿墙部位磨损检查	
		屏过管排下部弯头测厚	
		厚度普查（吹灰器部位）	
		管子胀粗检查	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
4	包墙过热器检查	宏观检查包墙管壁包括包墙吹灰器孔、看火孔、人孔门周围管子和鳍片焊缝宏观检查、测厚，前、后包墙、中隔墙与两侧包墙连接部位重点检查	
		吹灰器、人孔部位吹损检查（重点）	
		烟气冲刷检查	
		穿墙部位磨损检查	
		对吹损、磨损管子测厚	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
5	高温再热器	宏观检查高再管壁及管排平整度检查及定位板完好性检查（重点）	
		管卡、滑动副磨损检查，磨损部位测厚	
		吹灰器、人孔部位吹损检查（重点）	
		管屏护瓦完好性检查，恢复后检查	
		穿墙部位磨损检查	
		高温再热器迎火面下部弯头测厚	
		厚度普查（吹灰器部位）	
		管子胀粗检查	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
6	省煤器检查	管屏护瓦完好性检查, 恢复后检查	
		检查管屏有无出屏管, 恢复平整后检查	
		吊耳处磨损情况检查	
		吹损和磨损检查(重点)	
		厚度普查(每组管屏迎风面第1、2根管, 前、中、后)	
		省煤器管子宏观检查, 对后侧、四个拐角处、烟气走廊处管子重点检查, 必要时壁厚测量	
		省煤器吹灰器行走区域、阻流板区域管子宏观检查, 必要时进行壁厚测量	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
7	低温再热器	低再检查吹灰器部位管子吹损情况检查、测厚(重点)	
		厚度普查(每组管屏迎风面第1、2根管, 前、中、后)	
		管屏护瓦完好性检查, 恢复后检查	
		吊耳处磨损情况检查	
		护瓦脱落部位进行测厚	
		入口联箱处烟气磨损检查	
		吹灰器行走区域、阻流板区域管子宏观检查, 必要时进行壁厚测量	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
8	低温过热器	低过检查吹灰器部位管子吹损情况检查、测厚(重点)	
		护瓦完好检查, 对护瓦脱落部位进行测厚	
		厚度普查(每组管屏迎风面第1、2根管, 前、中、后)	
		吊耳处磨损情况检查	
		吹灰器行走区域、阻流板区域管子宏观检查, 必要时进行壁厚测量	
		入口联箱处烟气磨损检查	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
9	大罩壳内检查	对过热器再热器出入口联箱检查有无胀粗和泄漏	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
		检查管子检查有无胀粗、腐蚀情况	
		屏过、高过、高再出口集箱手孔管座角焊缝、对接焊缝磁粉检测	
		检查炉外管道有无异常	
10	减温水	一级减温水管道（左右）弯管测厚，管接座探伤检查	
		二级减温水管道（左右）弯管测厚，管接座探伤检查	
		中间抽头至再热器减温水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
11	吹灰汽源及疏水	吹灰汽源减压站蒸汽管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		再热减至吹灰汽源减压站减温水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
12	减温器检查（单侧共3台）	减温器喷头内窥镜检查	
		热处理后无损检测	
13	汽轮机轴瓦检查	对打开的汽轮机轴瓦进行渗透探伤，对轴径表面进行渗透探伤（必要时）	
14	汽机疏放水管道探伤及测厚检查	高压主汽阀阀座疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		中压联合汽阀阀座疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		高压主汽阀阀座疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		中压联合汽阀阀座疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		高压导汽管道疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		主蒸汽管道至轴封供汽管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		再热冷段管道至轴封供汽管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		一段、二段、三段、四段、供热抽汽管道疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		主蒸汽、再热蒸汽管道疏水一次门弯头测壁厚、管座检查	
		主蒸汽、再热蒸汽管道测点管座根部角焊缝焊口检查，测点一次门前焊缝检查	
		一段、二段、三段抽汽管道疏水一次门弯头测壁厚、焊口检查	
		一段、二段、三段抽汽管道测点管座角焊缝检查，测点一次门前	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
		焊缝检查	
15	高压加热器管道	#1、#2、#3 高加信号管测厚，管接座探伤检查	
		#1、#2、#3 高加正常疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		#1、#2、#3 高加事故疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		#1、#2、#3 高加水侧排空气管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		#1、#2、#3 高加水侧排水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
16	低压加热器管道	#5、#6、#7 低加疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		#5、#6、#7 低加水侧排空气管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		#5、#6、#7 低加水侧排水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
17	除氧器管道	除氧器疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		高加至除氧器管道弯管测厚，管接座探伤检查	
18	主蒸汽、再热蒸汽、主给水管 道疏水	主蒸汽疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		高、低旁路疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		再热蒸汽疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		主给水疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
19	轴封、辅汽系统	轴封疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		辅汽疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
20	主给水	主给水排空气管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		主给水放水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
21	供热系统	供热蒸汽疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
22	EH 油、顶轴油系统管道探伤及测厚	EH 油管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		顶轴油管道弯管测厚，管接座探伤检查	
23	氢气系统管道探伤及测厚	主机氢气管道弯管测厚，管接座探伤检查	
24	新配、更换合金钢承压部件质量检查及光谱分析	新配合金阀门门体进行 100%的光谱分析，必要时进行探伤检查	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
		更换、新购管道元件、螺栓、螺母及其它需材质复核的部件进行光谱分析，必要时无损检测、理化检验	
		高压焊口焊后热处理及焊接工艺监督及探伤检查	
25	锅炉侧热工高温高压测点取样点管座角焊缝探伤	高温过热器出口集箱压力 1、2、3、4、5	
		高温过热器左侧出口压力 1、2、3	
		高温过热器右侧出口压力 1、2、3	
26	汽机侧热工高温高压测点取样点管座角焊缝探伤	汽机进汽母管主汽压力 1、2、3	
		高旁阀后压力变送器 1、2	
		低旁阀前、阀后压力变送器 1、2	
27	小径管换管射线检测	根据实际换管数量检测	
28	中大径管超声检测	根据实际割口数量检测	

(二) 非标项

项目编号	项目名称	工作内容	备注
1	四大管道安装焊缝检查	安装焊缝相控阵检测 (100%)	1号机共 87 道焊口 (此部分单独报价, 计入总价)

6.1.2 2号机组检修期间金属检测及防磨防爆检查

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
1	水冷壁检查	宏观检查水冷壁管壁	
		吹灰器、人孔、看火孔部位的检查 (重点)	
		燃烧器、燃尽风、贴壁风处水冷壁管的吹损检查 (重点)	
		水冷壁吹损、磨损部位厚度普查	
		冷灰斗磨损、砸伤检查	
		所有吹灰器、看火孔部位烧损鳍片检查, 对烧损部位进行打磨, 消除裂纹	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
		水冷壁高温腐蚀情况检查	
		燃烧器区域各密封件焊接开裂情况	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
2	高温过热器	宏观检查高过管壁及管排平整度检查及定位板完好性检查（重点）	
		管卡、滑动副磨损检查，磨损部位测厚	
		吹灰器、人孔部位吹损检查（重点）	
		管屏护瓦完好性检查、恢复	
		穿墙部位磨损检查	
		高温过热器迎火面下部弯头氧化皮堆积检查、测厚	共28屏每屏氧化皮射线检测迎火面外3根，检查1~3屏，10~13屏，20~23屏。
		厚度普查（吹灰器部位）	
		管子胀粗检查	
3	屏过检查	宏观检查屏过管壁及管排平整度检查及定位板完好性检查（重点）	
		管卡、滑动副磨损检查，磨损部位测厚	
		吹灰器部位吹损检查（重点）	
		管屏护瓦完好性检查，恢复后检查	
		穿墙部位磨损检查	
		屏过管排下部弯头氧化皮堆积检查、测厚	共10屏每屏氧化皮射线检测迎火面外3根，检查前屏1~3屏，8~10屏，后屏4~6屏。
		厚度普查（吹灰器部位）	
		管子胀粗检查	
4	包墙过热器检查	超标管子进行更换处理后探伤检查	
		宏观检查包墙管壁包括包墙吹灰器孔、看火孔、人孔门周围管子和鳍片焊缝宏观检查、测厚，前、后包	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
		墙、中隔墙与两侧包墙连接部位重点检查	
		吹灰器、人孔部位吹损检查（重点）	
		烟气冲刷检查	
		穿墙部位磨损检查	
		对吹损、磨损管子测厚	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
5	高温再热器	宏观检查高再管壁及管排平整度检查及定位板完好性检查（重点）	
		管卡、滑动副磨损检查，磨损部位测厚	
		吹灰器、人孔部位吹损检查（重点）	
		管屏护瓦完好性检查，恢复后检查	
		穿墙部位磨损检查	
		高温再热器迎火面下部弯头氧化皮堆积检查、测厚	共 47 屏，每屏氧化皮射线检测迎火面外 3 根，检查 1~5 屏，15~19 屏，42~47 屏。
		厚度普查（吹灰器部位）	
		管子胀粗检查	
超标管子进行更换处理后探伤检查			
6	省煤器检查	管屏护瓦完好性检查，恢复后检查	
		检查管屏有无出屏管，恢复平整后检查	
		吊耳处磨损情况检查	
		吹损和磨损检查（重点）	
		厚度普查（每组管屏迎风面第 1、2 根管，前、中、后）	
		省煤器管子宏观检查，对后侧、四个拐角处、烟气走廊处管子重点检查，必要时壁厚测量	
		省煤器吹灰器行走区域、阻流板区域管子宏观检查，必要时进行壁厚测量	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
7	低温再热器	低再检查吹灰器部位管子吹损情况检查、测厚（重点）	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
		厚度普查（每组管屏迎风面第 1、2 根管，前、中、后）	
		管屏护瓦完好性检查、恢复后检查	
		吊耳处磨损情况检查	
		护瓦脱落部位进行测厚	
		入口联箱处烟气磨损检查	
		吹灰器行走区域、阻流板区域管子宏观检查，必要时进行壁厚测量	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
8	低温过热器	低过检查吹灰器部位管子吹损情况检查、测厚（重点）	
		护瓦完好检查，对护瓦脱落部位进行测厚	
		厚度普查（每组管屏迎风面第 1、2 根管，前、中、后）	
		吊耳处磨损情况检查	
		吹灰器行走区域、阻流板区域管子宏观检查，必要时进行壁厚测量	
		入口联箱处烟气磨损检查	
		超标管子进行更换处理后探伤检查	
9	大罩壳内检查	对过热器再热器出入口联箱检查有无胀粗和泄漏	
		检查管子检查有无胀粗、腐蚀情况	
		屏过、高过、高再出口集箱手孔管座角焊缝、对接焊缝磁粉检测	
		检查炉外管道有无异常	
10	减温水	一级减温水管道（左右）弯管测厚，管接座探伤检查	
		二级减温水管道（左右）弯管测厚，管接座探伤检查	
		中间抽头至再热器减温水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
11	吹灰汽源及疏水	吹灰汽源减压站蒸汽管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		再热减至吹灰汽源减压站减温水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
12	减温器检查（单侧共 3 台）	减温器喷头内窥镜检查	
		热处理后无损检测	
13	汽轮机轴瓦检查	对打开的汽轮机轴瓦进行渗透探伤，对轴径表面进行渗透探伤（必	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
		要时)	
14	汽机疏放水管道探伤及测厚检查	高压主汽阀阀座疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		中压联合汽阀阀座疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		高压主汽阀阀座疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		中压联合汽阀阀座疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		高压导汽管道疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		主蒸汽管道至轴封供汽管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		再热冷段管道至轴封供汽管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		一段、二段、三段、四段、供热抽汽管道疏水至本扩管道弯头测厚及管接座探伤检查	
		主蒸汽、再热蒸汽管道疏水一次门弯头测壁厚、管座检查	
		主蒸汽、再热蒸汽管道测点管座根部角焊缝焊口检查，测点一次门前焊缝检查	
		一段、二段、三段抽汽管道疏水一次门弯头测壁厚、焊口检查	
一段、二段、三段抽汽管道测点管座角焊缝检查，测点一次门前焊缝检查			
15	高压加热器管道	#1、#2、#3 高加信号管测厚，管接座探伤检查	
		#1、#2、#3 高加正常疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		#1、#2、#3 高加事故疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		#1、#2、#3 高加水侧排空气管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		#1、#2、#3 高加水侧排水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
16	低压加热器管道	#5、#6、#7 低加疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		#5、#6、#7 低加水侧排空气管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		#5、#6、#7 低加水侧排水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
17	除氧器管道	除氧器疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		高加至除氧器管道弯管测厚，管接座探伤检查	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
18	主蒸汽、再热蒸汽、主给水管道疏水	主蒸汽疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		高、低旁路疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		再热蒸汽疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		主给水疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
19	轴封、辅汽系统	轴封疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		辅汽疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
20	主给水	主给水排空气管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		主给水放水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
21	供热系统	供热蒸汽疏水管道弯管测厚，管接座探伤检查	
22	EH 油、顶轴油系统管道探伤及测厚	EH 油管道弯管测厚，管接座探伤检查	
		顶轴油管道弯管测厚，管接座探伤检查	
23	氢气系统管道探伤及测厚	主机氢气管道弯管测厚，管接座探伤检查	
24	新配、更换合金钢承压部件质量检查及光谱分析	新配合金阀门门体进行 100%的光谱分析，必要时进行探伤检查	
		更换、新购管道元件、螺栓、螺母及其它需材质复核的部件进行光谱分析，必要时无损检测、理化检验	
		高压焊口焊后热处理及焊接工艺监督及探伤检查	
25	锅炉侧热工高温高压测点取样点管座角焊缝探伤	高温过热器出口集箱压力 1、2、3、4、5	
		高温过热器左侧出口压力 1、2、3	
		高温过热器右侧出口压力 1、2、3	
		汽水分离器储水罐压力	
		主给水管道压力变送器 1、2、3	
		给水流量 1、2、3	
26	汽机侧热工高温高压测点取样点管座角焊缝探伤	汽机进汽母管主汽压力 1、2、3	
		高旁阀后压力变送器 1、2	
		低旁阀前、阀后压力变送器 1、2	
		冷段再热蒸汽压力变送器 1、2	

项目编号	项目名称	技术监督内容	备注
		热段再热蒸汽压力变送器 1、2、3、4	
27	高温取样间汽水取样焊口探伤	省煤器入口冷却器处焊口	
		主蒸汽左、右侧冷却器处焊口	
		再热蒸汽左、右侧冷却器处焊口	
		启动分离器汽侧预冷却器处焊口	
28	小径管换管射线检测	根据实际换管数量检测	
29	中大径管超声检测	根据实际割口数量检测	

6.2 防磨防爆各项检查必须做好检查记录，发现问题的必须进行下一步的验证，如测厚、蠕胀测量、材质复核等，并记录。检查记录部位在检修时可能根据现场实际增减，防磨防爆每项检查内容以书面形式向采购人专业组进行汇报，并安排专人进行跟踪消缺。

6.3 检验检测工器具及所需的消耗性材料由报价人提供。

6.4 检验检测所需脚手架搭拆、保温拆装工作由采购人负责。

6.5 检修范围内设备及部件检验或污染后的清理恢复工作以及现场检验痕迹清除工作。

6.6 检验范围内的检验一览表制作、管道焊口单线图绘制以及检验记录、台账更新工作。

6.7 完成所有技术资料的记录、整理，并向采购人移交检验检测报告。

6.8 对吹灰器及燃烧器区域重点检查，如果出现吹损或磨损严重，需要进行防磨喷涂的情况，单独另行委托。

6.9 若报价人拟采用 γ 射线检测，需自行负责并妥善办理 γ 源的备案、运输、储存及相关全部配套事宜。

7 技术要求：

7.1 金属检测部分要求

7.1.1 所有检测设备必须检验合格，校验准确，需提供设备校证书。

7.1.2 检测部位要求：

(1) 焊口的表面清理必须符合无损检测要求；

- (2) 特殊检测表面清理(金相、测厚、硬度、光谱等)工作由报价人负责;
- (3) 焊缝检查检测前需要将焊缝灰尘、锈迹除去,并且打磨光滑,露出金属光泽。

7.1.3 检测要求:

(1) 射线检测

1) A 级和 AB 级射线检测技术应采用 C5 类或更高类别的胶片, B 级射线检测技术应采用 C4 类或更高类别的胶片。

2) 采用 γ 射线和高能 X 射线进行射线检测时,以及对标准抗拉强度下限值 $R_m \geq 540\text{MPa}$ 高强度材料射线检测时,应采用 C4 类或更高类别的胶片。

3) 根据工件特点和技术条件的要求选择适宜的透照方式。在可以实施的情况下应优先选用单壁透照方式,在单壁透照不能实施时才允许采用双壁透照方式。

4) 小径管使用通用线型和专用等径线型像质计时,金属线应垂直焊缝且应横跨焊缝放置。

5) 底片上,定位和识别标记影像应显示完整、位置正确(工件编号、部位编号及焊口编号,中心标记,搭接标记,返修后的焊口还应有返修标记等),标记的材料和厚度应根据被检工件的厚度来选择,应能保证标记影像不模糊,也不至于产生眩光。

6) 底片评定范围内不应存在影响影像观察的灰雾,干扰缺陷影像识别的水迹、划痕、显影条纹、静电斑纹、压痕等伪缺陷影像,以及增感屏缺陷带来的各种伪影像。

(2) 超声波检测根据缺陷反射波信号的特征、部位、采用动态包络线波形分析法,改变探头角度或扫查方法,并结合焊接工艺等进行综合分析,判定缺陷的性质,怀疑超标的缺陷对仪器进行复核后才进行评定。

(3) 渗透检测需在渗透 10~15 分钟后方可用清洗剂清洗干净检验工件表面,用显影剂离工件 300~400mm,与被检面夹角为 $30^\circ \sim 40^\circ$,均匀的喷在工件表面,显影 10 分钟后,仔细检查受检工件表面,发现不合格处,用相机拍照做好缺陷记录。

(4) 磁粉检测时先在被检工件上喷涂反差增强剂,使用磁粉探伤机磁化被检工件且在磁化过程中喷磁悬液,检测过程必须 90 两方向对工件进行磁化,检测的

同时对受检区域的磁痕指示进行评定，记录缺陷的位置、尺寸、类型，用相机拍照做好缺陷记录。

(5) 其他检验检测项目按国家最新相关标准执行。

7.1.4 射线检测还必须满足以下要求：

1) 放射卫生防护应符合 GBZ 117、GB 18871 的有关规定。

2) 现场进行射线检测时，提前发射线检测公告，检测现场应划定作业场所工业区域，并在相应的边界设置警示标示。

3) 按照采购人要求做好其他安全防护工作。

7.2 防磨防爆检查部分

7.2.1 防磨防爆检查专项检查人员不得少于 8 人，其中防磨防爆检查负责人员必须具备 5 台次同类型机组防磨防爆检查经验，其余人员不少于 3 次同类型机组防磨防爆检查经验。

7.2.2 防磨防爆检查应提供检查测量数据。

7.2.3 过程中发现问题应进行清楚标注，并明确缺陷具体范围，杜绝仅是指出的泛泛而谈，按照标准要求划出管材达到换管要求的起始点，对磨损严重的管道要分段每隔 100mm 测量一次。

7.2.4 检查人员应每日参加采购人组织的专业会议，每日将检查情况以书面形式向采购人专业组进行汇报，发现缺陷需立即向专业组汇报，并协助进行缺陷确认，并参与缺陷的验收。

7.2.5 检查判断标准执行 DL/T 939-2024 《火力发电厂锅炉受热面管监督技术导则》和 DL/T 438-2023 《火力发电厂金属技术监督规程》相关要求。

7.2.6 报价人检查后采购人组织复查验收，若发现报价人检查未发现问题，按照每条 1000 元的标准进行考核。

7.3 质量要求

7.3.1 本项目检验检测执行标准为 NB/T47013 以及电力行业标准。

(1) 防磨防爆缺陷管段更换标准

1) 低合金钢管外径蠕变应变大于 2.5%，碳素钢管外径蠕变变形大于 3.5%，T91、T92 类钢管外径蠕变应变大于 1.2%，奥氏体耐热钢管外径蠕变应变大于 4.5%；

2) 剩余壁厚应满足运行至下一个检修期强度计算所确定的最小需要壁厚。水冷壁、省煤器、低温段过热器和再热器管，壁厚减薄量不宜超过设计壁厚的30%，对于高温段过热器管，壁厚减薄量不宜超过设计壁厚的20%；

3) 管子外表面有宏观裂纹和明显鼓包；

4) 奥氏体不锈钢产生应力腐蚀裂纹；

5) 腐蚀点深度大于管壁厚度的30%。

(2) 无损检测

1) 射线检测技术等级不低于 AB 级，质量不得低于 NB/T47013 中的 II 级质量要求；

2) 超声波检测技术等级不低于 B 级，质量不得低于 NB/T47013 中的 I 级质量要求；

3) 渗透检测、磁粉检测质量不得低于 NB/T47013 中的 I 级质量要求

7.3.2 检测必须按照采购人要求进行，严禁出现漏检，错检以及任意扩检行为，如检测位置需要变更需提前申请，采购人同意后方可进行。

7.3.3 对于现场检测发现缺陷必须立即通知采购人工程技术部专业人员，以便于采购人组织人员进行缺陷消除工作。

7.3.4 检测期间做好设备防护，避免出现设备损坏的情况，如由于防护不到位或其他单位人员对设备造成损坏，采购人概不负责。

7.3.5 报价人检测设备的配备要满足采购人检修检测要求。

7.3.6 检测结果要客观、准确、重复性好，检修结束后及时提供详实、有效的检验报告。必须提供正式的纸版报告及电子版报告，报告中必须详细列明检测位置和检测部件的规格、材质等信息，对于射线探伤焊缝编号要清晰以便于后续核对；所有检测位置均要提供图示说明。

8 采购人职责

8.1 工程期内对报价人从安全、质量、进度、文明施工等方面实行全方位监督管理和考核，但采购人的监督并不免除报价人对本协议承担的责任。

8.2 审查报价人提交的检验方案。

8.3 提供有关设备的技术文件、图纸、规程、产品说明书等技术资料。

8.4 对报价人的人员资质及自备的检测仪器、施工机械等工器具进行核查，对于不能满足采购人要求的拒绝其进入现场。

8.5 在项目开工日期前完成对报价人的开工许可，审核报价人的开工准备工作，包括：施工管理体系建设情况、人员到位情况、材料准备、工器具的型号数量和

状态、安全防护用品的配备等。

8.6 工作票的审核及签发。

8.7 采购人有权对报价人的检验工作按合同条款规定进行考核，对严重违章违纪、玩忽职守造成恶劣后果的人员有逐出生产现场的权利，对有关资质和技术水平不能胜任上岗条件的人员有要求报价人撤换的权利，由此造成的后果报价人自负。

8.8 负责报价人与其它相关部门、单位的工作协调。

8.9 监督报价人在整个施工过程中遵守本公司的相关管理规定，并对之进行考核。

8.10 采购人只为报价人提供办公场所，报价人的食宿费、交通费、办公费、劳保用品及安全工器具等其余费用均由其自行承担。

9 报价人职责

9.1 除由于法律或实际上不可能做到的情况外，报价人应严格按本协议优质、高效、按期完成本项目范围内的所有工作。

9.2 需设立完善的组织管理机构，检验人员的数量和素质，应能满足现场设备检验的需要，并服从采购人的生产指挥管理。

9.3 提供检修维护所必需的工器具、消耗材料、劳保用品及其他物品。

9.4 由报价人负责办理工作票。

9.5 所检设备脚手架搭拆、保温拆装的跟踪、管理。

9.6 提供施工人员清单及资质文件（参加本项目技术人员姓名、从业年限、专业职称、资质证书等），交由采购人审核确认。

9.7 机组检修，报价人应在接到采购人电话或书面通知后按规定时间内到采购人现场，进行安全培训和考试，合格后办理相关入厂开工手续，并在采购人规定的时间内完成检验工作。

9.8 开工前提供检验方案，包括进度计划、技术措施、安全措施，交由采购人审核确认。

9.9 所有的检验项目均应按照相关标准要求予以执行，灵敏度检验必须符合技术规范要求，首次检验必须由采购人见证其灵敏度后，方可进行后期的检验工作。

9.10 检验中发现的问题要及时通知采购人现场鉴定，商讨处理方案，不得隐瞒。

9.11 负责完成采购人临时安排的其他相关任务。

9.12 提供国家质监总局认可的权威检验检测报告。

9.13 报价人对该项工程的安全施工负全部责任，严禁出现工程质量、人身安全、设备损坏、火灾等不安全事件，其间发生的一切不安全事件及由此造成的损失，

均由报价人负责。

9.14 若报价人拟采用 γ 射线检测，需自行负责并妥善办理 γ 源的备案、运输、储存及相关全部配套事宜，相关责任与费用均由报价人承担。

10 工程验收

10.1 验收

10.1.1 执行国家或行业相关验评标准。

10.1.2 验收过程中发现的问题应限期解决，遗留问题解决后，组织重新验收，直至验收合格。

10.1.3 过程验收

(1) 报价人必须熟悉项目的验收等级，项目验收必须签证及时、准确、可追溯，对于需要采购人签证的停工待检点检修工序，必须等待验收合格后方可继续进行下道工序。

(2) 过程验收具备条件后，由报价人提出过程验收申请，采购人组织进行初步验收，采购人根据验收中发现问题及时整改，全部处理完毕后采购人签证通过。

(3) 当金属部件检验后，发现存在缺陷，需要进行返修的，报价人应提供详细可靠的方案、措施和建议，填写检验缺陷通知单，交由相关专业负责人，并跟踪缺陷返修情况，返修完成后进行复查，相关专业负责人确认复查结果，验收返修质量，缺陷完全消除后，在检验缺陷通知单上填写处理结果并签字，检验缺陷通知单作为附件附在检验报告上并归档。

10.1.4 竣工验收

项目完工后，由报价人提出申请，采购人组织对项目进行整体验收，包括现场施工质量检查验收及竣工资料的验收归档。

1) 技术资料 and 图纸的文种为中文。资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。检验项目报告应完整规范、数据及结论应真实、准确，符合招标人档案移交要求。

2) 竣工验收后 30 天内投标人需提供检验原始记录、检验报告、图纸资料、监检报告和总结（含电子版），各资料需按招标人档案移交相关要求进行装订，射线底片需盒装移交，检验报告一式五份，电子版一份。

10.2 质量保证

10.2.1 施工过程中按技术标准要求完成后需经采购人验收后方可进行下一道工序，验收需做好签证，如无签证不许进行下一道工序的施工。

10.2.3 用于现场使用的材料，应有材料质量保证书或试验报告。

10.2.4 报价人应提供有关质量保证的各项文件。

10.2.5 配合完成金属部件缺陷评估和缺陷返修方案的制定。

10.2.6 高风险作业工作应由施工单位编写专项方案并经甲方审批。

10.3 质保

10.3.1 防磨防爆检查后要保证机组运行一年不发生泄漏，若检修结束机组启动180天内发生泄漏，考核项目结算款的3%，180天至1年内发生泄漏考核项目结算款的1%。

11 其它：

11.1 招投标双方人员应主动配合，互相尊重、团结协作，共同完成以上内容检验工作，乙方对甲方工作配合有意见或建议时应以书面形式及时提出，相关部门负责协调。

11.2 技术协议作为合同的附件，与合同具有同等的法律效力。

附件 3：安全协议书

安全协议书

项目名称：甘能化（兰州新区）热电有限公司防磨防爆检查及无损检测项目

采购人：

报价人：

合同名称及编号：

为贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，明确甲、乙双方在外包项目实施过程中的权利、义务和安全责任，加强和规范外包项目安全管理工作，根据国家及地方有关法律法规、条例、规定和采购人安全生产有关制度规定，甲、乙双方经过充分协商，签订本安全协议。

一、采购人职责

1. 采购人对外包项目安全生产承担主体管理责任。对外包项目纳入本单位日常安全生产管理体系，统一组织，统一协调，统一管理，监督和指导报价人履行外包项目安全生产责任。

2. 采购人负责审查报价人与承包项目相对应的营业执照、资格证书和法人代表或委托代理资格证书原件、工作简历和近三年安全工作记录，确定其符合要求。

3. 建立各项规章制度，监督指导落实。同时采购人对报价人所有人员进行电力生产安全教育并考试合格后方可留用。采购人对报价人实行安全监督职能，实行安全生产责任追究制度。

4. 有权制止报价人的各种违章行为并按有关安全生产管理制度及安全合同中的规定进行考核，必要时停止报价人的工作。

5. 有权参加承包项目有关事故的调查处理工作，依据采购人制定的事故调查规定进行事故报告、调查、统计及责任划分。

6. 在有危险性的电力生产区域内作业，有可能造成火灾、爆炸、触电、中毒、窒息、机械伤害、烫伤、坠落、溺水等人身伤害、设备损坏及其他破坏事故的，采购人应事先要求报价人做好危险点分析，并制订安全措施和防止发生危险的预案，经采购人审核批准后，监督报价人实施，并按《电业安全工作规程》要求报价人设监护人；

7. 采购人负责报价人工作的全面管理与统一协调，对报价人安全管理进行监

监督检查考核，对工作现场的安全文明生产，安全防护用具的正确使用情况以及反“三违”情况等随时检查，发现问题及时通知报价人整改，同时按甘能化（兰州新区）热电有限公司安全生产管理制度进行处罚。

二、报价人职责

1. 严格遵守国家有关法律法规和电力行业有关规程、规范，遵守采购人安全管理规定和采购人制定的各项安全规章制度，必须接受并服从采购人的安全管理和监督。

2. 报价人应主动向采购人提交：

1) 采购人提出的与承包工程项目相对应的营业执照、资格证书和法人代表或委托代理资格证书复印件、工作简历和近三年安全工作记录等相关的安全资质材料；

2) 报价人内部安全组织机构，各级人员安全责任制；

3. 报价人制定年度安全工作目标并不得低于采购人安全工作目标。

4. 报价人按相关规定成立安全机构并配置安全管理人员，各级安全生产责任制到位。

5. 报价人按规定要求派专职安全员，并服从采购人安监部管理。

6. 报价人人员进入生产现场前，必须通过采购人安环管理部组织的安全教育，经考核合格后，办理临时证件，方可进入工作区域作业。

7. 报价人负责建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程并落实执行。

8. 报价人应根据维护工作的特点组织制定安全措施，随时消除安全事故隐患，及时、如实报告生产安全事故。

9. 报价人工作现场的安全管理工作主要由报价人自己负责。配备的专职安全生产管理人员应现场监督管理，负责对安全生产现场监督检查。发现安全事故隐患，及时解决并向项目负责人和安全管理委员会报告；对违章指挥、违章作业，违反劳动纪律的行为，应当立即制止。

10. 报价人不得使用童工。非特殊技术性的工作，工作人员年龄不得超过 55 岁。所有工作人员不得有电力生产的职业禁忌症，报价人向采购人提供所有工作人员县级及以上医院的健康证明及身份证复印件；

11. 报价人人员应严格遵守《电力生产安全工作规程》、《电力设备典型消防规程》和采购人的有关规定。报价人工作前，必须对所处的作业环境进行认真检查，发现隐患及时反映。一经开工，就表示报价人确认作业环境符合安全要求，并对工作过程中产生的后果自行负责。

12. 在工作过程中，因报价人责任造成的工作人员人身事故，报价人负全部责任。造成采购人设备损坏及人员伤害时，采购人按《电力事故调查规程》及甘能化（兰州新区）热电有限公司安全生产管理制度的考核。

13. 报价人所属各种设备、物资自行看守保管，发生被盗、遗失等损失一律由报价人自行负责。

14. 报价人维护工作人员应当遵守安全工作的强制性标准、规章制度和专业规程；正确使用安全防护用具等；遵守安全生产法、安全生产管理条例、消防法、治安等法规。

15. 报价人对习惯性违章、严重违章的人员，对工作中的不安全行为，必须立即纠正或停止其工作。

16. 报价人作业中必须接受采购人的依法监督检查、管理和指导，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。发生人身事故或危及生产的不安全情况，必须立即通报采购人安全监督人员。报价人的负责人对采购人安全监督部门提出的意见必须及时整改。

17. 报价人必须建立健全实用性和可操作性强的防止误操作、机械伤害、人身触电、高空坠落等事故应急预案，还应依法建立应急救援组织。

18. 报价人必须加强安全管理，严格遵守采购人制定的生产现场准入制度，禁止工作人员进入非工作区域，由于报价人的管理不善，保洁工作人员在非工作区域内造成人身伤害事故和设备事故等所有事故，报价人都将承担一切经济责任及法律责任和安全责任，并接受采购人的相应考核。

19. 报价人工作人员进入现场工作必须严格遵守采购人各项安全生产管理规定。报价人必须全方位地、全过程地负责其工作安全，落实安全生产责任制，保证维护工作秩序良好，以避免发生人身伤害、设备损坏及火灾事故。

20. 因报价人安全生产责任制落实不到位，管理制度、规程不全，安全管理工作管理不善，工作人员违章作业，安全措施不力等原因造成事故，必须按“四不放

过”的原则调查处理，并按规定统计上报，报价人承担一切经济责任、法律责任和安全责任。

21. 报价人涉及全员性的安全监督管理工作，如工作票填写、办理、灭火、防毒等工作，必须接受采购人统一组织。

22. 因报价人安全生产责任制落实不到位，管理制度、规程不全，安全管理工作不善，工作人员违章操作，造成不良后果但未构成事故的，将按甘能化（兰州新区）热电有限公司安全生产管理制度进行处罚。由采购人开罚款单，报价人单位执行。罚金自决定之日起三天内交甘能化（兰州新区）热电有限公司财务管理部，逾期不交，将加罚 50% 的滞纳金。为了加强报价人的安全管理工作，罚款只对单位，不对个人。对于情节严重的，采购人有权停止该项工程合同的执行。

23. 报价人有权拒绝执行采购人违反法律法规、行业标准及采购人规章制度的违章指挥指令，并向安委会汇报情况。如果错误的执行了“违章指挥指令”造成事故，报价人将承担直接责任和主要责任。

24. 报价人人员在工作时间外发生人身安全伤害事件由报价人全部负责。

25. 报价人安全生产管理工作执行甘能化（兰州新区）热电有限公司安全生产管理制度的各项规定。

三、安全目标：

不发生人身轻伤及以上事故；

不发生设备损坏事故；

不发生火灾事故；

不发生误操作事故；

不发生机组发电及供热安全稳定的不安全事件；

不发生厂内交通事故；

不发生环保事件；

不发生职业健康事件；

不发生违法、违纪等治安事件。

四、事故及违约责任

1. 报价人发生违章或不安全事件时，采购人可根据合同协议和本单位管理规定，向报价人提出整改要求或进行处罚。报价人未及时整改、拒绝整改的，采

购人应要求报价人立即停止施工，待整改工作验收合格后方可复工，由此造成的一切经济损失和工期延误责任由报价人负责。

2. 承包项目实施过程中，由于报价人原因发生不安全事件或事故（人身伤亡、设备损坏、火灾、交通、环境污染和坍塌事故等）的，由报价人承担事故责任。报价人应在事发第一时间报告采购人，按有关规定和采购人要求上报地方政府相关部门，并配合进行事故调查和处理。

3. 由于采购人或报价人过错造成对方或第三方的人身伤害、设备损坏及财产损失，由责任方承担相应责任，并赔偿因此造成的对方或第三方全部经济损失。

4. 如报价人提供虚假资质材料，采购人有权中止或解除合同，报价人承担由此造成的一切损失。

5. 项目完成后，由采购人或委托有关单位进行验收，报价人在结清有关违章等安全考核款项，并落实遗留问题处理责任后，方可结算合同款。

6. 因质量等原因，项目在交付采购人使用中出现问题，在合同规定的追溯期内，报价人负责承担相应的经济或法律责任。

7. 采购人对不履行安全生产责任、存在严重违章违规、重大安全隐患整改不力或拒不整改的，以及发生生产安全事故的外包单位，列入外包项目“黑名单”，列入“黑名单”的单位将在承揽项目方面受到严格限制。

8. 外包工程的安全管理按照采购人安全生产管理制度执行。

五、附则：

1. 本协议未作规定的其他事宜经甲乙双方协商一致后，可作为本协议的补充条款附后。

2. 本协议自双方签字之日起生效。

3. 在签订外委合同的同时，采购人与报价人必须签订相应的安全协议书。协议书一式三份，一份由采购人保存，一份由报价人保存，一份交档案室存档备查。

采购人：

报价人：

法定代表人
或授权代理人：

法定代表人
或授权代理人：

签订日期： 年 月 日

签订日期： 年 月 日

附件 3：廉洁协议

廉洁协议书

采购人：甘能化（兰州新区）热电有限公司

报价人：

为了增强甲乙双方依法经营、廉洁从业意识，完善自我约束、自我监督机制，营造守法诚信、廉洁高效的工作环境，防止发生违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉洁自律规定，特订立本廉洁协议书：

第一条 甲、乙双方的共同责任

（一）严格遵守国家有关物资采购等市场经济活动的法律法规、政策以及廉政建设规定。

（二）严格履行合同约定，自觉承担合同义务。

（三）业务活动必须坚持公平、公正、公开和诚实守信的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当利益损害国家、集体和对方利益，不违反物资采购方面的规章制度。

（四）建立健全自我制约制度，开展廉洁教育，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

（五）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向有关纪检监察部门举报。

第二条 采购人的责任：

采购人相关工作人员，在业务活动的事前、事中、事后，应遵守以下规定：

（一）贯彻落实甘能化（兰州新区）热电有限公司有关党风廉政建设责任制及廉洁从业的规定，建立企业诚信档案；

（二）按照公平、公正、公开和诚实守信的原则开展各项业务活动，为报价人提供公平的竞争环境与平台；

（三）不向报价人泄漏涉及有关业务活动的秘密；

（四）不参与影响相关工作正常和公正开展的其他活动；

（五）不在报价人和相关单位报销任何应由采购人或个人支付的费用；

（六）不要求、暗示及接受报价人和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及境内外旅游等提供方便；

（七）不收受或索取红包、礼金、购物卡、有价证券、贵重物品、感谢费和好处费等非正当利益；

（八）不向报价人介绍配偶、子女、亲属参与与采购人有关的经济活动，不得以任何理由向报价人和相关单位推荐第三方单位；

（九）不违反《中共中央纪委关于严格禁止利用职务上的便利谋取不正当利益的若干规定》的内容。

第三条 报价人的责任：

在与采购人业务交往过程中，按照有关法律法规和程序开展工作，严格执行国家的有关方针、政策，并遵守以下规定：

- （一）不以任何理由为采购人和相关单位报销应由对方或个人支付的费用；
- （二）不以任何理由向采购人负责人及其工作人员赠送红包、礼金、购物卡、有价证券、贵重物品、感谢费和好处费等非正当利益；
- （三）不准为采购人、与采购人相关的单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及境内外旅游等提供方便；
- （四）不得以谋取非正当利益为目的，擅自与采购人工作人员就业务问题进行私下商谈或者达成利益默契；
- （五）发现采购人工作人员有违反本廉洁协议书规定的，应向采购人单位举报。

第四条 相关责任

（一）采购人违反本廉洁协议书第一、二条规定的，一经查实，严格按照管理权限，依据有关党纪、法律法规、规章制度给予纪律处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移送司法机关依法追究刑事责任。

（二）报价人违反本廉洁协议书第一、第三条规定的，一经查实，根据甘能化（兰州新区）热电有限公司和其他有关规定，对报价人进行处理。涉嫌犯罪的，移送司法机关依法追究刑事责任。

（三）报价人违反本廉洁协议书第一、三条规定，给采购人单位造成经济损失的，应依法予以赔偿。

第五条 协议书生效及法律效力

（一）本廉洁协议书经双方签字盖章后生效。

（二）除非甲乙双方另行签订新的廉洁协议书，否则本廉洁协议书在采购人与报价人存在业务关系期间均对双方产生约束力。

采购人：（盖章）

报价人：（盖章）

法人代表（或其委托人）：

法人代表（或其委托人）

签订时间：

签订时间：