陕西未来能源化工有限公司煤制油分公司

气化炉高温热偶技术规格书

编 制：

校 核：

审 核：

审 批：

**陕西未来能源化工有限公司**

二零一九年五月

目 录

[1.总则 1](#_Toc8112096)

[2.标准规范 2](#_Toc8112097)

[3.技术要求 2](#_Toc8112098)

[4.检验和试验 3](#_Toc8112099)

[5. 供货范围 4](#_Toc8112100)

[6. 技术资料 4](#_Toc8112101)

[7.质量保证 4](#_Toc8112102)

[8.验收及技术服务 5](#_Toc8112103)

[9.包装、运输、交货 6](#_Toc8112104)

[10．高温热电偶数据表(见附件) 6](#_Toc8112105)

1.总则

带“\*”的为否决项；带“●”的为重点响应项，三个带“●”的重点响应项不满足，将作为否决项处理。

1.1本技术规格书规范了该批热电偶的结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2投标方对热电偶的安全性、完整性、经济性负有全部技术及质量责任，包括分包（或采购）的设备和零部件。要求投标方在投标书技术文件中详细填写本技术规格书3.2项列出的表格。

1.3 招标方在本规格书中提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准，投标方应提供满足本招标文件和所列标准要求的高质量产品及其相应服务。

1.4 投标方如对本规格书有技术方面的偏差(无论多少或大小)，都必须清楚地表示在投标文件中。否则招标方将认为投标方完全接受和同意本规格书的要求。

●1.5热电偶所采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备报价中，投标方应保证招标方不承担有关设备专利的一切责任。

●1.6 投标方应提供成熟可靠的热电偶及附件设备。投标品牌的生产企业应通过ISO9001质量管理体系认证。并在投标文件中阐述其技术服务和维护的资格和能力。投标方供货产品不得转包，不得提供贴牌或修复产品。投标方需注明生产地。招标方根据需要将全程监造。

●1.7要求投标方的投标品牌产品近三年有超过3个水煤浆加压气化炉装置且不少于40套成功运行的业绩，已证明安全可靠。要求投标方列出业绩清单，清单中包括使用单位名称、装置名称、使用工况、规格、投运日期、联系方式、运行状况证明等信息。

1.8 在签订合同之后，招标方有权提出因规范标准和设计参数发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由买卖双方共同商定。

1.9 投标方应提供取得的国家相关计量中心校准证书，优先选择具有热电偶校准装置的投标方的品牌产品。

2.标准规范

以下提出的规范是最低要求，要求卖方按照较高标准规范执行。

仪表安装手册 API RP550

铂铑30-铂铑6热电偶 JJG 167-1995

工业热电偶隔爆技术 JB/T5518-91

工业用热电偶形式、基本参数及尺寸 JB/T 5219-91

铠装热电偶 JB/T 5219-91

工业仪表模拟信号 ISA S50.1

仪表防护 IEC 529、GB4208-2009

法兰标准 ANSI B 16.5

铭牌和印记 MSS-SP-25

3.技术要求

\*3.1 投标方所投标的热电偶及附件产品必须是全新产品，整体集成供货。要求投标方在投标书技术文件中详细描述各自品牌热电偶的生产工厂信息、结构形式、设计特点、规格型号、精度、适用环境温度、防护等级、防护措施等各种技术参数，并给出热电偶外形尺寸图、内部结构图、安装方式图。

3.2 要求投标方在投标书技术文件中详细列举热电偶各部件的材质、生产厂家、加工组装工厂等信息。投标方应完整填写下面的表格：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 部件名称 | 材质 | 加工工厂 | 组装检验工厂 | 备注 |
| 1 | 热偶丝 |  |  |  |  |
| 2 | 外套管 |  |  |  |  |

\*3.3投标方所供B型热电偶为装配型结构形式，精度要求满足后附数据表要求，热偶丝为整根设计，线径≥0.5mm；保护套管应采用多层结构，接触工艺介质的外套管应等静压成型，外径尺寸及材料后面所附数据表要求为准，为便于现场拆装和防止与炉壁粘连；为防止高温环境下热偶H2S及H2中毒，要求热偶丝前端用不低于φ8刚玉管封装100mm，**热电偶的插入深度可以根据数据表和现场的测量工况进行调整。**

3.4**现已安装**的高温热电偶配套法兰材质为304不锈钢材质，RJ密封垫片材质为316材质，热电偶大小头为4" CL600 RJ-2" CL600 RJ型式，执行法兰标准为ASMEB16.5。套管与法兰之间为M30×1.5的螺纹连接。2" CL600法兰口至气化炉内壁长度约1100mm，热偶长度应在1100mm±100mm左右。**本批高温电偶只采购保护套管及热偶丝，法兰及接线盒采用现使用的规格，投标方在中标后可到现场进行勘察、测量。**

3.5 投标方所供产品的技术参数包括插入深度、测温范围、连接方式、法兰标准、防爆等级等必须完全满足后面所附数据表的要求。

3.6投标方在投标书技术文件中提供完整的热电偶选型代码及含义和公开发布的选型样本。

3.7热电偶外套管材质及加工的性能应符合被测介质的操作条件、工况、物理性质等工艺条件的要求。

3.8投标方在投标书技术文件中详细阐述热电偶带有的起保护作用的破裂自锁结构及工作原理。

3.9投标方所选型号是根据招标方数据表选定的，但投标方对所选型号负最终责任，并确保热电偶在生产中稳定、安全使用。

3.10热电偶必须带有304不锈钢铭牌，铭牌上注明制造厂名称、商标、位号、产品型号、套管材质、热电偶分度号、生产日期等主要内容；铭牌牢固的固定在热电偶上。

4.检验和试验

4.1 热电偶在出厂前必须按相关国家最新标准进行检验。生产厂家质检部门签字盖章的检验合格证随仪表装箱发货。

4.2 热电偶在生产系统正常运行一个月测量指示精度达到要求，热电偶和附件不发生质量故障等问题视为验收合格。

5. 供货范围

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 | 套管长度 | 型号 | 备注 |
| 1 | 高温热偶 | B型 | 20支 | 1100±100mm |  | 配密封组件 |
| 2 | 密封组件 |  | 10套 |  |  |  |

6. 技术资料

6.1 投标方所提供的技术资料应能满足招标方对设备的安装、调试、运行维护、检修的总要求。如所供资料不能达到要求时，投标方应免费给予补充。

6.2资料提供应至少包括：外形尺寸图、各部件材质、内部结构图、重量、接口尺寸等接口清单、产品说明书、发货清单、产品质量证明书、试验记录及标定合格证。

7.质量保证

7.1 投标方保证提供的货物是全新的、未使用过的，采用最新设

计和最佳材料制造的热电偶，并在各个方面符合本技术规格书规定的

质量、规格和性能要求。

7.2 投标方所供设备应严格按照质量标准进行生产和检验，投标方应有质量保证程序，有完整的材料实验报告和质量检验合格证。

7.3 热电偶出厂前应进行无损检测并提供检验报告。检验报告上的位号与热电偶位号应一致。

7.4 投标方应对由于制造工艺或材料的缺陷而造成的任何缺陷和故障负责。在热电偶安装、调试过程中，投标方应及时派技术人员到现场免费进行指导，免费解决热电偶调试过程中出现的制造质量问题，直到热电偶无缺陷投运。

7.5 质保期：气化装置热电偶正常工况下运行60天或开停车一个周期（两者以先到者为准）。在质保期内因质量问题出现故障，投标方应无偿保修或更换，按照质保要求维修或更换的产品质保期将重新计算，直到维修或更换后的产品质保期结束。质保范围内对产品的维修、检测必须在招标方现场进行，或投标方提供同种替代产品后方可由投标方去其它地方维修，所有费用由投标方承担，并满足招标方工期和正常生产要求。

8.验收及技术服务

8.1热电偶运抵现场后，投标方须派代表对包装箱体外观及箱内

货物数量进行检查，及时发现并协调解决因运输过程中造成的破损或缺失。热电偶在招标方现场安装、调试、试车期间，进行免费技术服务；并负责解决设计及制造质量等问题，直到达到性能考核要求。若完整性无问题，指导招标方进行现场测验和验收。

8.2热电偶安装前投标方应向招标方进行技术交底，并免费提供操作及维修人员的培训。内容包括：热电偶的操作、安装、维护、维修等，具体时间由双方磋商安排。

8.3投标方提供在24小时内的快速维修维护服务，并能提供随时的技术支持。在投标方所供设备出现问题时，自接到招标方通知起24小时内到达招标方现场提供服务，帮助解决问题。

8.4设备质保期内，如发生质量问题 ，投标方保证在24小时内到现场处理问题。对由于投标方原因造成的质量问题，投标方负责修理和更换；由于招标方原因造成的设备零件损坏，投标方应积极协助修理和更换。质保期后，热电偶在使用中发生问题，投标方在收到传真后24小时内给出答复，对重大问题及时派出人员到现场处理。

8.5投标方对其产品实行终身技术服务，并长期保证备品备件的优惠供应。

8.6在热电偶安装和使用过程中，如果需要投标方技术人员的支持，投标方应在12小时内做出积极响应。

9.包装、运输、交货

9.1 热电偶须在检验和试验合格后使设备内部干燥、清洁，并且所有的开口都应有效封闭后方可进行包装、发货，预防运输过程中的二次污染。

9.2 设备的包装应符合安全、经济、不受损的要求。投标方应对不合适的包装所引起的零部件生锈、损坏和丢失承担全部责任。

9.3 所有零部件及附件的包装，应保证在运输和储存过程中不发生变形和损坏。所有包装箱应有详细的标记和装箱清单。温度变送器、备品备件及校验工具应单独装箱发货。

9.4 设备的包装和运输及其它要求应符合相关标准要求。

9.5交货：合同签订后2个月内货到现场，陕西未来能源化工有限公司施工现场地面交货。

10．高温热电偶数据表(见附件)