榆林化工光电催化合成氨项目装备附件加工服务采购需求

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：**

**（一）采购标的需实现的功能或者目标**

本次拟采购榆林化工光电催化合成氨项目界区范围内各主项装备附件加工服务1套。本合成氨系统主要包括光伏发电、微波等离子体NOx生产器、光电催化合成氨反应器和氨吸收装置等4类主要装备，其主要功能为实现常温常压下由水和空气一步合成氨，实现年产100吨10%稀氨水。现需要采购这4类装备的支架、支撑基础、气和水管路连接、电缆连接等加工服务，使系统能够连接完善，以保证安全稳定地运行，并将系统投入到氨的生产。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）规定，本项目采购标的为中小型企业制造、承建或承接的，投标人应提供办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

本项目采购标的对应的《中小企业划型标准规定》所属行业为： 工业 。

**二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**

采购项目中所含的投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

**三、采购标的概况**

（一）采购项目名称： 榆林化工光电催化合成氨项目装备附件加工服务

（二）采购数量及计量单位： 1套

（三）最高限价：人民币 465万 元。

（四）交付时间：合同签订后 80 天内。

（五）交付地点： 国能榆林化工有限公司内部由西安交通大学指定的地点 。

（六）付款进度安排：

验收合格后付95%，1年后无质量问题，解付剩余的5%。

**四、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

1. 投标人资质条件

具备石油化工总承包二级及以上，并具有有效的安全生产许可证。

2. 合成氨系统基本布局图



3. 合成氨系统总长122m，宽30m。

4. 以图纸所示要求作为合成氨系统中光伏发电、微波等离子体NOx生产器、光电催化合成氨反应器和氨吸收装置等4类主要装备分区的基本要求，进行相关附件的加工。

5. 光伏支架：光伏支架的设计应符合《钢结构设计规范》GB 50017的规定，确保其承载能力和结构安全，支架规格不应小于40mm×40mm，表面需进行防锈处理。需根据榆林地区的风、雪等气象条件考虑风载和雪载。光伏系统支架须配置水泥基础，基础承重力大于200kPa。

6．等离子体支架：支架规格945mm×745mm×300mm，可承重1吨，材质为钢材。表面需进行防锈处理，可镀锌或喷涂防锈漆。等离子体支架须配置水泥基础，基础承重力大于250kPa。

7. 管道焊接：焊接工艺应符合《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》（GB 50236-2011），可采用氩弧焊或电弧焊，以确保焊缝的均匀性和密封性。焊接过程中需严格控制温度，避免材料过热影响管道性能。

8. 电缆连接：电缆须为耐寒阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆，以降低火灾风险。电缆应采用下进下出的布局方式进入电柜，以优化空间利用并方便维护。需配备金属桥架，所有电缆必须整齐地放置在金属桥架内，以保护电缆免受机械损伤和环境影响，同时便于管理和识别。连接过程中，确保电缆端头处理得当，避免短路或接触不良，确保电气连接的可靠性和安全性。电缆设计及加工应满足《电力工程电缆设计标准》(GB 50217-2018)。

10管廊钢管架加工：确保结构横平竖直，满足工厂安全和质量规范。材料选择应符合强度和耐腐蚀要求，焊接点需精准且牢固。所有连接件和支架应按设计图纸精确加工，保证整体结构的稳定性和承载力。表面处理需防止锈蚀，确保长期使用。加工过程中严格遵守工艺流程，确保每道工序符合《化工工程管架、管墩设计规范》（GB 51019-2014）。管廊钢管架须配置管墩，管墩尺寸不小于3000mm×1000mm×1000mm。

11．需要加工的附件明细

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格及参数 | 材质 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 等离子体支架加工 | 945mm×745mm×300mm，承重≥1吨 | 碳素钢（喷防锈漆） | 个 | 17 | 含主材需配置水泥基础 |
| 2 | 光伏支架加工 | 40mm×40mm承载力≥10kN； | 碳素钢（镀锌） | 个 | 200 | 含主材、需配置水泥基础 |
| 3 | 管道焊接 | φ25；焊接处耐压≥ 1 MPa | 不锈钢 | 米 | 300 | 含主材 |
| 4 | 管道焊接 | φ50；焊接处耐压≥ 1 MPa | 不锈钢 | 处 | 300 | 含主材 |
| 5 | 管道焊接 | φ75；焊接处耐压≥ 1 MPa | 不锈钢 | 处 | 150 | 含主材 |
| 6 | 管道焊接 | φ100；焊接处耐压≥ 1 MPa | 不锈钢 | 处 | 100 | 含主材 |
| 7 | 管道连接 | φ25；连接处耐压≥ 1 MPa | 不锈钢 | 米 | 3000 | 含主材 |
| 8 | 管道连接 | φ50；连接处耐压≥ 1 MPa | 不锈钢 | 米 | 2000 | 含主材 |
| 9 | 管道连接 | φ75；连接处耐压≥ 1 MPa | 不锈钢 | 米 | 1500 | 含主材 |
| 10 | 管道连接 | φ100；连接处耐压≥ 1 MPa | 不锈钢 | 米 | 600 | 含主材 |
| 11 | 电缆连接 | 95mm2，5芯 | 铜芯 | 米 | 1000 | 含主材 |
| 12 | 电缆连接 | 150mm2，5芯 | 铜芯 | 米 | 600 | 含主材 |
| 13 | 管廊钢管架加工 | 宽2500m、高10000mm 抗震等级4级 | 碳素钢（喷防锈漆） | 米 | 80 | 含主材需配置管墩 |

12. 加工过程所需的材料由投标人承担，主要材料表如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 硬件 | 规格及参数 | 材质 |
| 1 | 不锈钢管 | 无缝钢管 | 316L |
| 2 | 钢材 | H型 | 碳素钢 |
| 3 | 电缆线 | 三相 | 铜芯、铜合金 |
| 4 | 空气开关 | 380V | 铜合金、铜合金 |
| 5 | 排水管 |  | PVC |
| 6 | 混凝土 | C30 | 水泥、细骨料（沙子）、粗骨料（碎石或碎砖） |
| 7 | 钢筋 | 12mm，强度等级不低于HRB300 |  |

**五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

1. 质保期： 3 年。质保期内电缆、管架如出现质量问题，需免费更换。质保期满后，仍需提供专业维修服务，投标人在投标文件中需注明维修服务单项报价。
2. 服务响应时间：接到维修电话后4小时内给予明确答复，8小时内到达现场维修。维修人员到现场后若问题特殊无法现场修复的，供货方需在24小时内给出合理解决方案。
3. 培训要求： 提供不少于1次现场规模性专业培训
4. 加工过程应做好安全防护措施、冬雨季防护措施，文明措施，确保加工过程中的人身安全，并承担相应的安全责任。中标单位须给相关人员购买安全保险。实施前须完善加工方案，细化安全防护措施。加工现场外围须搭设安全通道，确保工作人员及周边过往行人通行安全。加工产生的垃圾出场运输车辆须按规定报请相关管理部门。
5. 在合同实施期间合同总价不因市场和政策性调价等因素的变化而上调。

**六、采购标的的履约验收方案**

|  |
| --- |
| 现场的检验指标及方法 |
| 序号 | 功能或指标 | 验收或测试方法 |
| **项目建设单位验收要求：** |
| 1 | 等离子体支架承重≥1吨 | 标准重量重物测量 |
| 2 | 光伏支架加工，承载力≥18kN | 标准重量重物测量 |
| 3 | 管道连接/焊接处耐压1.0MPa | 压力表测量 |
| 4 | 电缆工作温度不超过90℃ | 红外热像仪测量 |
|  |  |  |
| **学校验收复核要求：** |
| 1 | 学校组织验收专家组现场复核完工验收完成情况 |
|  |  |
| 验收时是否需要供应商提供样品 | 是□ | 否√ |
| 验收时是否需供应商提供必要的其他设备 | 是√ | 否□ |
| 除现场验收外，需提供的其他验收要求 |
| 除现场验收外，是□否√需提供第三方检测报告 | 对于检测机构的要求：国家正规检测机构，出具的检测报告由验收复核专家认可之后作为验收复核通过的主要依据。对于检测执行标准的要求：各项检测项目标准以检测机构按照行业相关要求最新适用并执行的标准为准。 |