招标文**件**

****

**项目名称：铜箔品质提升续建项目自控系统工程项目**

**招标单位：山东金宝电子有限公司**

2022年11月01日

**招标文件**

山东金宝电子有限公司就“**铜箔品质提升续建项目自控系统工程项目**”现进行招标采购，我公司本着公平、公正、公开的原则，真诚邀请具有相关资质及履约能力的供应商参加投标，具体事项如下：

1. **招标人：**山东金宝电子有限公司

**二、项目名称：自控系统工程项目**

**三、投标时间：**

**技术投标时间：2022.11.02-11.06**

**商务投标时间：2022.11.07-11.09**

**四、技术联系人： 李爱国 尹瑞权**

**联系方式： 13081620522 13780923594**

**邮箱： yin8116376@163.com**

**五、商务联系人：** 徐海峰

联系方式：15336385008

**六、投标保证金**：30000元

请于2022年 11月 10 日前公户汇款，底单发给商务联系人。

**汇款资料：**

名称：山东金宝电子有限公司

账号：5000 6473 3510 017

开户行：恒丰银行招远支行

投标保证金，在竞标结束后，无息返还。中标方投标保证金，在签订合同后，无息返还；中标方放弃中标权利，投标保证金将不予以返还。未缴纳投标保证金的，一律不能参与开标。

开标需要先进行技术投标，确定技术方案，再进行商务投标，未确定技术方案的商务投标，开标时一律作废。

技术投标需要将技术方案以邮件的形式发送到我公司技术联系人的邮箱中（联系人：尹瑞权）；商务投标可以将标书邮寄或直接送达商务投标地点（联系人：徐海峰 ），标书务必要密封。同时投标文件电子版要以邮件发送到邮箱中：lwenling@chinajinbao.com同时抄送在sdjbzb@163.com。

**第一部分 投标须知**

1. **投标要求**

1、投标人应根据招标人提供的项目需求设计整体解决方案，制定项目配置及实施方案，进行分项报价，并提供方案说明及服务承诺。

2、投标人应按照招标文件的要求提供完整、准确的投标文件，保证所指定的解决方案满足招标人所提出的项目全部要求，并对所有资料的真实性承担法律责任。

3、招标人保留与投标人的报价进行商务谈判的权利，同时保留对投标人的客户进行咨询（不涉及商业机密内容）的权利。

4、在参与本次招标过程中出现以下情况或行为，将取消其投标资格且不予返还投标保证金：

①采取弄虚作假的方式，提供虚假的信息或资料；

②存在不正当竞争，如：串标、陪标现象；

③存在贿赂、威胁、利诱等行为，妄图影响招标的真实性、公正性；（该行为将被记录在案，永久性取消投标资格。）

1. **投标无效**

有以下情形的投标文件，视为无效：

1. 逾期未送达投标文件的；
2. 未按规定递交密封投标文件的；
3. 投标文件的编制、内容与招标文件存在明显差异或不符的；
4. 未加盖公章或无授权委托书的；

**三、投标文件的构成**

1、资质文件；

①营业执照

②授权委托书

③企业资质及行业认证文件资料

④产品专利

1. 项目**实施案例**及相关资料；
2. 项目方案

①设备设施配置、清单及详细资料

②《项目解决方案及服务内容》

③项目设计及实施方案

④项目实施进度计划及人员安排

⑤售后服务方案

⑥应急预案

4、报价

提交《项目设备配置报价》，包括但不限于品牌、规格、数量或工程量、单价、材质、增值税税费等。

5、标书要求

本招标项目要求投标者根据上述要求，将有关资料整理做成

标书，标书要求一正一副。

**四、保密**

招标人提供的招标文件及涉及的所有资料，投标人不得向第三方透露。给招标人造成损失的，将依法追究法律责任。

**第二部分 付款及工期要求**

**一、付款要求**

1、付款形式：（电子）承兑汇票；

2、付款方式：

2.1、①预付款30%；②安装完成验收合格付款60%；③质保金10%（一

年后付清）；预付款，需开具同等金额银行履约保函后才能付款。

2.2、①到货安装完成验收合格付款90%；②质保金10%（一年后付清）。

2.3、或者比上述两者更优越的付款条件。

3、售后或其他要求：

**二、工期要求**

1、交货日期：合同签订后50日。

2、交货地点：铜箔金晖路厂

**第三部分 技术指标及规格要求**

1. **改造项目基本依据**

**根据铜箔生产工艺要求**

1. **工程介绍及要求**

本次招标项目为金宝电子铜箔品质提升续建项目自控系统安装工程的设计、采购与安装项目，位置位于山东省招远市。本项目包括溶铜、电解系统所涉及的热工过程工艺参数的监控、调节、联锁、保护、报警、记录等。上位机可以操控所有自控系统，并保证温度、压力等工艺参数要在上位机保存1年以上，在需要的时候可以随时拷贝使用。

1.本工程采用总承包方式建造。招标范围根据提供的厂房区域及参数设计图纸要求，完成铜箔品质提升续建项目自控系统的设计、安装、调试和培训等。

2.投标人必须有铜箔生产自控系统的设计、安装\调试相关资质和经验,拥有制造、安装、调试、生产操作、维修的技术人才，有效的管理体制，有严格的质量保证体系，有同类型项目设计、安装的丰富经验和业绩。投标方应充分论证、优化设计和合理选型。

3.本工程采用包工、包料、包工期、包质量、包安全、包文明施工、

包竣工验收等，招标方提供的方案如有和现场不符，以现场为准。

4.开工前场地勘察和布置规划由投标方负责。

1. **工程范围及技术要求**

**（一）、控制柜、配电箱清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 电解溶铜自控控制柜 | 2200\*800\*600固定分隔式DDG | 台 | 1 |
| 2 | 液位就地显示箱 | 300mm\*300mm\*250mm | 台 | 5 |
| 3 | 弱电装置电源就地箱 | 见附表 | 台 |  |

**（二）、技术要求：**

（1）工程范围及材料：

|  |
| --- |
| ①中标方负责配电柜就位、电缆桥架的安装。电缆的铺设（必须规范、美观）  及接线调试。 |
| ②除上述设备、材料外，安装所用其他所有辅材如：槽钢、角铁支架、焊条、  穿线管、铜线鼻、铜焊粉、铜焊丝、膨胀螺栓、波纹管、线号管、绝缘胶带、  及其他安装辅料材料、配套设施，均由投标方负责。 |

③自控设备按质量控制体系按ISO9001-2000质量体系执行，提供符合招标方项目建设地气象极限条件的产品，并应充分考虑现场气候的腐蚀性问题，技术参数、技术要求之依据为招标方工艺设备提供的数据和要求，以及工艺专业自控设计条件。

|  |
| --- |
| 1. 控制柜、箱安装相关要求：   ①箱体材料必须采用优质冷轧钢板，箱体板材厚度不小于1.5mm，箱体表面要经过除油、除锈、磷化、喷塑处理，喷塑工艺正确，质量符合要求。  ②配电柜安装稳固，柜内设备与各构件间连接牢固。 |
| ③盘、柜的接地应牢固良好。装有电器的可开启的盘、柜门，应以软导线与接地的金属构架可靠地连接。 |
| ④配电箱安装应牢固，封闭良好，安装位置应便于检查，成列安装时，应排列整齐。 |
| ⑤配电柜内布线要横平竖直，螺丝不能有松动，接触良好。 |
| ⑥柜内各元件固定可靠无松动，触头无氧化，无毛刺。  [⑦柜体不应受碰撞，以免骨架变形，或者薄面板碰凹，表面涂层受损，影响外观。](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%A1%A8%E9%9D%A2%E6%B6%82%E5%B1%82&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao) |
| ⑧并排柜体的安装基础槽钢要求水平，柜面平整   1. **电缆、桥架等辅材相关要求**   3.1电缆技术要求  屏蔽电缆采用红铜或镀锡铜组成的金属网状编织层；导线截面积及屏蔽网应符合国家标准。  屏蔽电缆执行国家标准：**JB/T8734.5-2012**  **机械性能试验：GB/T 2951.11-2008**  **热老化试验： GB/T 2951.12-2008**  导线长期允许工作温度不超过90℃，适用于额定电压300V及以下控制及保护线路的连接线。  3.2 桥架技术要求  4.2.1桥架钢板厚度均匀，板材厚度符合规范要求，线槽板厚不低于2.0mm，桥架盖板厚度不低于1.0mm。三通、弯头等接缝严密，焊接牢固，2000mm直线段线槽均为整板压制，底、帮不得焊接连接。线槽内外应光滑平整，无棱刺、扭曲、变形等现象。有变径的弯通、三通，板厚与宽桥架厚度相同，其他的弯通、三通板厚与各自同规格的桥架板厚相同。  3.2.2表面处理采用磷化处理后再粉末静电喷塑并做防火处理，喷塑层厚度要符合国家标准要求，喷塑层均匀完整无气泡，防火漆面完整抓粘牢固无脱落现象。钢制桥架颜色为计算机灰白色。  3.2.3线槽盖须为带中心系紧螺栓的快装型或其他方便安装的方式。  3.2.4线槽连接片的厚度不应低于该桥架的厚度。所有桥架必须配备足够的连接片、镀锌螺栓、镀锌螺母、镀锌平垫、镀锌弹簧垫。同种规格的桥架必须保证尺寸一致，误差﹤2mm。  3.2.5桥架要保证足够的强度，确保放入电缆后，长时间工作不变形；桥架内侧面要光滑无缺陷。  3.2.6附件配送要求：线槽夹板、夹板螺栓、跨接底线用4mm2裸铜编织跨接地线，刷锡并压好接线端子）、接地螺栓（含平垫、弹垫、螺母）：按线槽量（每节一套，包含夹板螺栓）配送，加适当的现场加工的接头用量，内外采  用连接片双面固定。   1. 自控设备技术要求：   4.1 流量计  4.1.1超声波流量计工况参数及技术要求：电解上液流量（6套）。  技术要求：  测量功能：硫酸铜溶液的实际体积流量、累计体积流量  测量范围：0~80m³/h（流速0~20m/s）  最大误差：＜±1%测量值（当V＞0.5m/s）  最大气泡含量：＜2%（体积）  安装方式：外夹捆绑式，水平安装  安装方式：分体墙挂式，缆线长度5m  供电：100~230VAC 50HZ或24V/DC  信号输出：电流4~20mA  防护等级：IP67  4.1.2 低电导率纯水电磁流量计工况参数及技术要求  电解纯水流量（1套）电导率为≥5μs/cm，工艺要求既保证可  靠测量又保证不缩口径，要求流量计量程比较大，符合精度要求；  技术要求：  测量功能：低电导率纯水的实际体积流量、累积流量测量  测量范围：见工况参数表  精度：0.3级  电导率：≥2μs/cm  法兰标准：GB9115（DIN2501），焊接法兰型  安装方式：一体式垂直安装或水平安装  供电：100~230VAC 50HZ或24V/DC  信号输出：4~20mA（HART）、频率/脉冲输出（程序组态）  有自诊断检查和空管置零功能  防护等级：IP67  法兰及流量计外壳材质：304不锈钢  4.1.3 饱和蒸汽涡街流量计工况参数及技术要求  技术要求：  测量功能：完成饱和蒸汽温度补偿、质量流量、瞬时流量、累积流量测量。  测量范围：0~4t/h  精度：±1.5%  安装方式：一体式水平安装，焊接法兰型  供电：220V/AC 24VDC  信号输出：4~20mA  防护等级：IP67  温度补偿：有  4.2 液位计  4.2.1 雷达式液位计  技术要求：  测量功能：完成液体的物位的测量  测量范围：见工况参数表  精度：±5 mm（距离 < 10 m / 33 ft）；  电源：12...30 VDC  信号输出：4~20mA（HART）  天线材质：根据工况而定  天线耐受过程温度：＞90℃  4.2.2 浮球式液位开关  输出：开关量，缆长：5m，IP68，触点容量：8A/220VAC，现场安装（防水）  4.3 电动调节阀及电动蝶阀、电磁阀  4.3.1 电动调节阀工况参数及技术要求  工况参数及要求见表。  技术要求：  调节功能：通过调节剂量（低温水、冷水、热水、蒸汽）实现对被控  变量的调节  控制信号：4~20mA（或0~10VAC）  反馈信号：4~20mA（或0~10VAC）  供电：AC24V  配管方式：法兰式，HG20592-2009  流量特性：等百分比或线性（可设定）  安全位置：失电阀门关闭（电开式）  品牌：详见附表  4.3.2 电动开关蝶阀工况参数及技术要求  电解溶铜工艺电动开关蝶阀（共5套），工况参数及要求见表。  控制信号：220VAC  开到位信号：带  关到位信号：带  管路连接方式：法兰，ISO7005  安全位置：失电阀门关闭（电开式）  4.3.3电磁阀  整流柜降温水以及囊式补水罐自动补水电磁阀（共2套），保证阀门关闭状态不会发生阀体内漏现象。  控制信号：24VDC  开到位信号：无  关到位信号：无  管路连接方式：法兰，ISO7005  安全位置：失电阀门关闭（电开式）  4.4 温度传感及变送器  电解溶铜30套，工况参数及要求见表。  测量范围：0~100℃  安装长度：见工况参数表  连接规格：M27×2  测温件保护管及螺纹材质：详见附表  保护管外径：Φ16  温度变送器：带  输出信号：4-20mA  精度：A级  品牌：详见附表  4.5 压力变送器  工况参数及要求见表。    测量范围：0～0.8MPa     输出信号：4～20mADC     供电电源：24VDC  螺纹连接规格：M20×1.5  接液材质：316L  精度：0.5级  现场显示：带  4.6 电导率仪  漂洗水罐1套，工况参数及要求见表。  测量范围：0-2000uS/cm  输出信号：4~20mA  电源：20~30VDC  过程连接：G3/4”  4.7 电解明胶系统计量泵（15套）  技术要求：可以实时监测计量泵的工作状态，瞬时流量等参数，可以远程调节流量，控制启停。详见附表。  测量范围：24L/h  通讯协议：西门子ProfibusDP或485串口  电源：220V/AC  品牌：详见附表  中标方所选仪器仪表必须能够符合招标方现场工况和技术要求，保证设备精度，精准完成过程控制。   1. 计算机控制系统技术规范   计算机控制系统技术规范  中标方应提供满足本技术规范要求所必需的硬件、软件和各项服务。其中包括(但不限于)下列内容：  ①按照系统运行要求、本技术规范的规定和适用的工业标准，配置DCS和上位机控制系统。  ②提供构成DCS所必需的全部硬件、软件，以及软件组态工作，以及DCS与上位机控制系统之间的设备协调，并负责相关的硬接线和通讯设备及接口工作，并承诺接口的型式和数量能够满足招标方对控制系统整体设计方案的要求。  ③达到本技术规范规定的全部功能要求，进行DCS及上位机软件的组态编程和系统调试。  ④调试时DCS应进行闭环运行、测试。  ⑤按照合同规定的进度要求，按时发运DCS控制系统和上位机设备。  ⑥负责培训买方的运行和维护工程技术人员，并使这些培训人员能进行DCS和上位机软件简单的修改和调试。  ⑦负责提供完善的售后和后续服务，包括备品备件的供应、必要时系统的扩展和系统的维护等。  ⑧所有采集数据需要在硬盘存储，可以查询历史数据并根据需要以电子表格的形式随时导出。  ⑨要配套合适容量的UPS电源，山特UPS电源C6KS 1台，蓄电池12V24AH 16块，电池柜 A8 1套，电池连接线 1套，延时时间30分钟。  根据本技术规范的要求，提供必需的安装详图和安装指导。合同签订后15个工作日内向招标方提供自控仪表安装尺寸、施工图设计、安装调试、运行维护、系统二次开发所需的全部图纸、资料。 | |

**注：1.**设备及部件采购、制作等要严格按照相关国家标准或技术要求，做方案

时要列明设备及部件、元器件的规格型号及品牌。**明细详见附表。**

**2.** 电力电缆及桥架等国标供货；

**3.** 投标方对所供货物和安装质量负全责。

（三）、设备及部件的运输、卸车、吊装、搬运、安装调试所需的工具等费

用均由投标方负责；

（四）、投标方严格遵守招标方公司的相关规章制度，装卸、安装调试过程中造成的任何人身伤害和财产损，均由投标方承担全部责任。

（五）、质保期1年。

三、保证条款

1、中标方依据合同及招标方要求将标的运至招标方，招标方现场初步验收合格方可改造安装，如验收不合格中标方将标的物运回，并赔偿由此给招标方造成的全部损失，招标方有权自应付款中直接扣除，有权直接解除合同，且无需承担任何责任。

2.因中标方所供货物给招标方造成环保等其他方面相关损失，中标方需承担全部赔偿责任。

四、交货期及运费

交货期，自合同签订生效之日起 50日。中标方负责到招标方的运输及费用。如逾期到货，按合同应按合同总值的20%支付违约金给买方，招标方可直接从货款中扣除。如招标方逾期付款，按合同标的金额千分之一/日支付违约金给卖方。

五、有关知识产权

因执行本合同的需要,投标方提供的与本合同有关的设备、材料、工序工艺及其他知识产权,招标方有永久的使用权等权利，投标方应保障招标方在使用时不会发生侵犯第三方专利权、商业机密等情况。若发生侵害第三方权利的情况, 投标方应负责与第三方交涉, 并承担由此产生的全部法律和经济责任, 并对因为该侵权行为给招标方造成的损失承担赔偿责任。

六、售后服务、质量保证：售后服务事项在合同中进行约定。