**招标文件**

****

**项目名称：7000吨年高速高频板5G用（HVLP）铜箔项目DCS自控系统采购**

**招标单位：山东金宝电子有限公司**

2024年01月30日

**招标文件**

山东金宝电子有限公司就“**7000吨年高速高频板5G用（HVLP）铜箔项目配套DCS自控系统**”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：DCS自控系统采购**

**三、投标时间：**

**技术投标时间：2024.01.30-2024.2.5 （无需带价格）**

**四、技术联系人： 尹瑞权**

**联系方式： 13780923594**

**邮箱： jinbaosheb@ chinajinbao.com**

**五、技术标投标邮箱：技术标书（不带价格）投到指定邮箱：jinbaosheb@ chinajinbao.com**

**七、投标保证金： 元**

**汇款资料：**

**单位名称：山东金宝电子有限公司**

**帐 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）；商务投标需技术标通过之后再报价格（联系人：秦忠菊），标书务必要密封。**

**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：电汇

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： 招远市金晖路229号

**第三部分 技术指标及规格要求**

1. **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7000t/年铜箔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。本项目包括表面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2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 | 表面自控系统控制柜 | 800\*600\*2200mm固定分隔式DDG | 台 | 2 |
| 2 | 弱电装置电源就地箱 | 见附表 | 台 | 6 |
| 3 | 冷却塔、酸雾塔电气柜 | 1000\*600\*2200mm固定分隔式DDG | 台 | 3 |

**（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，均由中标方负责。仪表安装辅材（如配对法兰、基座等）由中标方负责提供，并提出开孔要求，管道设备安装方负责焊接安装。 |

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**   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。  ②桥架技术要求  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。  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。  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。  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。  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。  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。  **（4）技术要求** | |

**4.1 温度传感及变送器**

表面溶铜76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

**4.2 电动调节阀及开关蝶阀**

4.2.1电动调节阀工况参数及技术要求

表面溶铜41套，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、酸碱溶液）实现对被控变量的调节

控制信号：4~20mA

反馈信号：4~20mA

供电：AC24V或AC220V

连接方式：法兰式，HG20592-2009

流量特性：等百分比或线性（可设定）

接液材质：按介质属性选取

安全位置：失电阀门关闭（电开式）

品牌：详见附表

4.2.2 电动开关蝶阀工况参数及技术要求

表面溶铜电动开关蝶阀（共3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）

品牌：详见附表

**4.3 流量计**

**4.3.1**上液流量计工况参数及技术要求

共36套，工况参数要求见表。

技术要求：

测量功能：硫酸铜溶液、碱性溶液的体积流量、累计体积流量测量

精度：上液总管流量计要求0.3级或以上，其他上液流量计0.5级或以上

法兰标准：GB9115焊接法兰型

安装方式：一体式

供电：100~230VAC

信号输出：4~20mA（HART）、频率/脉冲输出（组态）

有自诊断及空管置零功能

防护等级：IP67

法兰及流量计外壳材质：304不锈钢

接地环：按介质属性选取

品牌：详见附表

4.3.2 低电导率纯水流量计工况参数及技术要求

纯水流量（1套），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，工况参数见表。

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

精度：0.3级或以上

电导率：≥5μs/cm

法兰标准：GB9115焊接法兰型

安装方式：一体式

供电：100~230VAC 50HZ

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

品牌：详见附表

4.3.3 蒸汽流量计工况参数及技术要求

蒸汽流量（2套），工况参数见表。

技术要求：

测量功能：完成蒸汽温度补偿、质量流量、瞬时流量、累积流量测量

测量范围：0~4t/h

精度：±1.0%

安装方式：一体式水平安装焊接法兰型

供电：24VDC

信号输出：4~20mA

防护等级：IP67

温度补偿：带

品牌：详见附表

**4.4压力变送器**

共40套，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：根据介质属性选取

精度：0.25级

现场显示：带

**4.5非接触式雷达式液位计**

共38套，工况参数见表。

技术要求：

测量功能：完成低位罐、硫酸储罐、碱储罐、热水罐的液位测量

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℃

带显示器

品牌：详见附表

**4.6 电导率仪**

表面漂洗水罐3套，工况参数及要求见表。

测量范围：0-20000uS/cm

输出信号：4~20mA

电源：20~30VDC

过程连接：G3/4”

**4.7 弱电装置**

4.7.1 弱电装置指标

输入电压：220VAC，输出电压：10VDC/10A11台（可恒压、恒流）

4.7.2 电压、电流参数检测

电压电流可连续调节，并可将实时电压电流上传至计算机系统显示报警处理。

**4.8 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）

**4.9 变频器**

换热器冷却塔、整流器冷却塔及酸雾塔变频器共22个，参数要求见电气系统表。

电气部分变频器共50台，合计72台，全部通过通讯（485或以太网等）的方式来实现变频器的启停、控制、故障监测。

**（5）计算机控制系统技术规范**

5.1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：

5.1.1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。

5.1.2 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。

5.1.3 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。

5.1.4 调试时DCS应进行闭环运行、测试。

5.1.5 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。

5.1.6 根据本技术规范的要求，提供必需的安装详图和安装指导。向招标

方提供施工图设计、安装调试、运行维护、系统二次开发所需的全部图纸、资料。

5.1.7 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。

5.1.8 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。

**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；做方案时要列明规格型号及品牌。

（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失，均由投标方承担全部责任。

（五）质保期1年。

（六）该工程为交钥匙工程，投标方负责设备安装的其他事项；

（七）提供近3年在电解铜箔行业或类似行业的项目业绩。

注：（现场联系人：李爱国 13081620522、丁国峰：13255518398）

**四、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。

**五、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。

**六、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。

**七、售后服务、质量保证：**售后服务事项在合同中进行约定。

**注：**

**以下为合同模板，投标方参入即认可合同模板所有条款。**

**XXX设备购销合同**

**甲方（采购方）：山东金宝电子有限公司**

**乙方（供货方）： XXX公司**

经甲、乙双方友好协商，本着平等互利的原则，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律的规定，就甲方向乙方购买以下设备达成如下协议：

**一、设备名称、规格型号、数量、单价及合同额：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 总价（元） | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 合计人民币（大写）：XXX (￥:XX) 含XX增值税、安装调试费、运费等 | | | | | | |

**二、交货地点、时间、方式**

1.交货地点：XX省XX市XX路XX号；

2.交货时间：合同生效后，XX日之前货到甲方指定地点；

3.运输方式、运输责任及运输费用负担：乙方负责到甲方工厂的包装、装卸货、运输及保险费用。

**三、付款方式**

**1.预付款：**签订合同，甲方以银行承兑（6个月）支付乙方合同总价XX % 做为预付款，即RMB XX元，（大写）：人民币XX 万元整），乙方10个日历日内开具等额的增值税发票交付甲方；

**2.发货款：**设备制作完成后，乙方提前10个日历日通知甲方，甲方收到乙方开具的等额增值税专用发票后30个日历日内以银行承兑（6个月）支付乙方合同总价XX % 的款项，即RMB XX 元，（大写）：人民币XX万元整）；

**3.验收款：**设备安装调试完成，收到乙方开具的剩余全额增值税专用发票后，甲方30个日历日内以银行承兑（6个月）支付乙方合同总价XX% 的款项，即RMB XX元，（大写）：人民币XX万元整）；

**4.保固款：**质保期期满后，双方确认无任何纠纷 30日历日内，甲方支付乙方合同总价的XX %的款项，即RMBXX元，（大写）：人民币XX万元整）。

**（以上付款方式根据中标通知书）**

**四、安装、调试和验收**

1.乙方负责设备安装及调试，负责卸车、吊装、搬运、报检及产生的费用；甲方负责水、电供应及产生的费用（**或根据洽谈**），且指定接口位置；

2.安装调试时间：至XX年XX月XX日前安装及调试完成，甲方配合乙方调试；

3.验收标准：双方共同依据设备技术标准进行设备的验收；

4.乙方可将剩余材料、自带用于调试的工具带出厂区。

**五、设备技术标准**

1.以《技术附件》文件为准（**若无技术附件，此项可列入技术要求**），乙方必须保证合同标的产品的质量符合相关参数的要求，标的产品所使用的零配件需与规定的一致，否则按违约处理；

2.乙方保证所交付的设备排放标准满足国家及甲方所在地的最新环保标准，否则按违约处理。

**六、培训与售后服务**

1.乙方负责免费对甲方技师的技术培训，并能使甲方技师达到独立操作及维护保养能力的水平，甲方指定机械、电气技师的具体人员，参与设备安装、调试的过程；

2.保固期为设备验收合格后的12个月（以甲方出具的验收单为准）；

3.在保固期内，如设备出现质量问题，乙方接到甲方通知后2小时之内响应，24小时之内到甲方工厂免费修理或替换该缺陷部品或设备（易损件和因甲方原因造成的损坏除外）。若乙方不能于24小时之内进行修理或替换，则甲方自行或由第三方排除故障，其费用和责任由乙方负责。因质量问题造成甲方的损失由乙方负责，并从质保金中扣抵，不足部分乙方仍需赔偿。

**七、安全事项**

乙方在设备安装调试过程中，应遵循国家有关规定和甲方安全规章制度，服从甲方管理，并签订《安全施工协议》，若由于乙方责任造成人身伤害或财产损失，全部由乙方自行承担，并赔偿由此给甲方造成的全部损失，且甲方有权从货款中直接扣除，不足部分乙方仍需赔偿。

**八、违约责任**

1.非甲方原因，乙方未按约定时间完成设备交付、安装调试，每迟延一天向甲方支付合同总金额千分之五的违约金，甲方有权直接解除合同而无需承担任何责任；

2.乙方未按合同约定履行义务或设备未达到合同要求，除其他条款已有约定外，还应按合同总值的20%向甲方支付违约金，乙方需赔偿由此给甲方造成的直接损失，甲方有权自应付款中直接扣除，不足部分乙方仍需赔偿，甲方有权直接解除合同，且无需承担任何责任，乙方须返还甲方前期支付的所有费用。

**九、不可抗力**

任何一方由于不可抗力不能全部或部分履行本合同义务时，应及时采取合理措施避免损失的进一步扩大并以传真、电话等最快方式通知另一方，经合同另一方认可后，发生不可抗力的一方可全部或部分免除因该不可抗力导致的合同迟延或不能全部或部分履行的责任。双方在不可抗力事故停止后或影响消除后立即继续履行合同义务，合同条件相应延伸，如果不可抗力事故持续九十天以上时，任何一方有权书面通知对方终止本合同。

**十、知识产权**

1.乙方保证：设备不存在任何知识产权、所有权权利瑕疵，该设备及设备的销售不存在知识产权、所有权侵权行为。

2.侵权保证：当出现乙方设备及设备销售知识产权侵权情形（包括因甲方使用该设备而构成对他人知识产权侵犯为由被提起诉讼、仲裁或其它赔偿请求时），乙方应承担全部赔偿责任。

**十一、争议解决条款**

本合同履约地：山东省招远市

履行本合同的过程中如发生争议，双方应通过友好协商解决；协商不成，由合同履约地人民法院裁决。

**十二、 反贿赂**

乙方承诺坚决杜绝向甲方业务人员及亲属赠送财物的贿赂行为，若有此行为，乙方同意按合同总额的50%，向甲方支付违约金并赔偿甲方损失，甲方有权从货款中直接扣除、解除合同并取消供货商资格。

1. **保密**

任何一方不得向第三方透露因签订本合同获得和知晓的对方的商业秘密。商业秘密包括双方洽谈的情况、签署的任何文件，包括合同、协议等文件中所包含的一切信息、客户名单、采购数据、定价政策、财务资料、进货管道等。

**十四、其它**

1.本合同一式3份，甲方2份，乙方1份，自双方签字盖章之日起生效；

2.所有附件均须双方签字盖章，为本合同不可分割的一部分；

3.任何对本合同的修改和/或补充，必须以书面形式经双方共同签字盖章后，方具有法律效力。

甲方：山东金宝电子有限公司（章） 乙方：XX  
单位地址：招远市国大路268号 单位地址：XX  
委托代理人签字： 委托代理人签字：

签字日期： 签字日期：

电 话： 电 话：  
开户银行：工商银行招远支行 开户银行：

账 号：1606 0217 0902 4200 204 账 号：

税 号：9137 0000 6134 2205 47 税 号：

**技术附件**

1. **技术要求**
2. **设备或布置图纸（若有）**
3. **以下空白**

**甲方合同章 乙方合同章**