**招标公告**

**GC-DGSBZB04A-2023**

为适应公司发展需要，保证生产物流运行流畅，提高生产效率，现特向社会公开招标，采购[两台低速柴油机机架等加工用工作台移动式动梁龙门五面体加工中心设备。](../0、关于广州工控大湾区现代高端装备研发生产基地项目（二期）起重机项目的请示(提请党委会审议）（2023-6-2）/关于广州工控大湾区现代高端装备研发生产基地项目（二期）起重机项目购置建议和方式的请示.pdf)

**一．项目简介**

我公司是华南地区最大的船用柴油发动机生产企业，产品有各款中、低速柴油机,其广泛应用于各种船舶，可用作船舶主推进带螺旋桨，主推进发电机组，辅助发电机组，以及驱动各种工程设备。

本项目属于广州工控大湾区现代高端装备研发生产基地项目（二期）中的工作台移动式动梁龙门五面体加工中心设备（简称为：龙门五面体加工中心）采购项目。根据工艺要求，本项目设备分为大、小两台龙门五面体加工中心，分别用于不同型号低速柴油机大零件、中速柴油机的V型机机体的切削加工。

**二．项目招标的名称、编号、购置清单、技术参数：**

**1、招标项目名称:**

广州工控大湾区现代高端装备研发生产基地项目（二期）中的低速柴油机机架等加工用工作台移动式动梁龙门五面体加工中心设备的购置

**2、招标编号:**

GC-DGSBZB04-2023

**3、招标项目购置清单**

本招标项目按产品零件的工艺要求及加工零件的尺寸大小，将该项目加工设备分为大、小龙门五面体加工中心以区分，本项目**设备**的购置清单**及设备对应的加工零件**如下表1：

表1：机床购置清单及对应加工零件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **设备名称** | **数量** | **加工零件** |
| 大、小龙门五面体加工中心 | 各1台，共2台 | 加工我司以下产品：   1. 低速机机架等三大件零件 2. 中速机V型机机体零件 |

**4、机床技术参数如下表2：**

表2：各设备技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **小龙门五面体加工中心**  **技术指标** | **大龙门五面体加工中**  **技术指标** |
| 1 | 立柱间通过距离（mm） | ＊≥4000 | ＊≥5000 |
| 2 | 主轴端面到工作台表面距离（mm） | ＊≥4000 | ＊≥5500 |
| 3 | 工作台尺寸（mm） | ＊≥7000×3000 | ＊≥9500×4000 |
| 4 | 工作台承重（t） | ＊≥100 | ＊≥100 |
| 5 | 主轴滑枕截面尺寸（mm） | ＊≥420×420 | ＊≥550×550 |
| 6 | 切削刀柄规格 | ＊DIN ISO 7388-1 SK50 (旧标准 DIN 69871) 锥柄 | ＊DIN ISO 7388-1 SK50 (旧标准 DIN 69871)锥柄 |
| 7 | 附件头交换 | ＊自动 | ＊自动 |
| 8 | 须满足的功能及加工要求 | ＊自动分度转位功能 | ＊自动分度转位功能 |
| ＊机架导板面加工 | ＊机架导板面加工 |
| ＊气缸体、机体缸套孔加工 | ＊气缸体缸套孔加工 |
| ＊机架/机体凸轮轴孔、面加工 | ＊机架凸轮轴孔、面加工 |
| ＊机座主轴承螺栓孔加工 | ＊机座主轴承螺栓孔加工 |
| ＊机座止推面、主轴承盖安装面、主轴承孔加工 | ＊机座止推面、主轴承盖安装面主轴承孔、加工 |
| ＊三大件（机座、机架、气缸体）的五面加工 | ＊三大件（机座、机架、气缸体）的五面加工 |
| 9 | X轴行程（mm） | ＊≥8000 | ＊≥10250 |
| 10 | Y轴行程（mm） | ＊≥5200 | ＊≥6500 |
| 11 | Z轴行程（mm） | ＊≥1500 | ＊≥2500 |
| 12 | W轴行程（mm） | ＊≥2500 | ＊≥3500 |
| 13 | 主轴转速（rpm） | 分高、低2档，无极变速 | 分高、低2档，无极变速 |
| ＊最高转速≥1500；  ＊最低转速≦5 | ＊最高转速≥1500  ＊最低转速≦5 |
| 14 | 主电机功率（Kw） | ＊≥75KW | ＊≥80KW |
| 15 | 数控系统 | 西门子系统或  发那科系统 | 西门子系统或  发那科系统 |
| 16 | ATC刀库容量 | ＊≥90 | ＊≥90 |
| 17 | ATC最大刀具直径（mm） | ≥Φ450（邻刀位空）、  ≥Φ160（满刀） | ≥Φ450（邻刀位空）、  ≥Φ160（满刀） |
| 18 | ATC最大刀具长度（mm） | ≥500 | ≥500 |
| 19 | ATC最大刀具重量(kg) | ＊≥35（双刀爪模式） | ＊≥35（双刀爪模式） |
| 20 | 中心出水冷却压力（Mpa） | ＊≥1 | ＊≥1 |
| 21 | 压缩空气 | ＊4-6bar | ＊4-6bar |
| 22 | T型槽尺寸mm | 36H12 | 36H12 |
| 23 | X、Y、Z、W轴光栅尺 | ＊必配 | ＊必配 |
| 24 | 工作温度 | ＊5-45℃ | ＊5-45℃ |
| 25 | 电源 | ＊三相交流，50Hz±1﹪,  ＊380V±10﹪ | ＊三相交流，50Hz±1﹪,  ＊380V±10﹪ |
| 26 | 机床各项精度（包括各轴定位精度、各轴重复定位精度等） | ＊满足表1对应图纸零件加工要求 | ＊满足表1对应图纸零件加工要求 |
| 27 | 操作面板尺寸 | ＊≥15英寸TFT彩色液晶显示 | ＊≥15英寸TFT彩色液晶显示 |
| 28 | 数据传输方式 | USB、CF卡、网络接口 | USB、CF卡、网络接口 |
| 29 | 所有导轨防护 | ＊可伸缩防护罩 | ＊可伸缩防护罩 |

**三.机床主要技术要求**

机床要求具有良好的系统刚性及高稳定性、高精度、高效率、高可靠性。两台龙门加工中心均采用工作台移动式，各进给轴均采用静压导轨，横梁水平平衡调整装置稳定高效。

**1、机床技术功能要求：**

1.1 机床设计制造应符合国家、国际标准。

1.2 机床所有零、部件和各种仪表的计量单位应全部采用国际单位（ISO）标准。

1.3 X、Y、Z、W四个数控轴，具有任意三轴数控联动功能。

1.4 设备主要技术参数满足上述表2要求。

**2、机床加工、附件头、资料等要求：**

2.1根据表1所列出的各种型号中、低速柴油机零部件的加工工艺要求，由设备制造厂家向用户推荐配置机座、机架加工专用的各种规格的钻、镗、铣附件铣头，提供附件铣头的外形尺寸、结构图、附件头功率扭矩转速图表，并描述各附件头加工柴油机零件的哪些关键尺寸位置。

2.2主轴箱主轴与可自动换刀的附件铣头装置要具备内冷和外冷功能，所有手动换刀的附件头需具备外冷功能。所有附件头具备吹气功能

2.3 主轴箱主轴与附件头之间要做好密封措施，液、气、油不得有任何泄漏。

2.4 机床左侧安装有运送附件铣头及运输车的轨路系统，各附件铣头及运输小车可经轨路系统方便的送到滑枕镗铣头的固定装卸位置上。

2.5 机床吊挂安装在机床上部，吊挂下部悬挂机床操作面板，吊挂可上下左右移动，方便操作。在机床龙门框前右侧须安装框架式结构的操作走台，操作走台能作上下垂直运动和左右伸缩运动。操作走台须装有各种安全防护装置，以确保机床的正常运转和操作人员的安全。

2.6 具备电气柜配空调冷却。

2.7 机床工作电源为交流380V电压允差±10﹪。50HZ±1﹪。

2.8 工作环境温度：5℃～+45℃。在此环境下机床机械、电气、液压系统须保证24小时连续正常工作。

2.9 主轴过载保护功能。

2.10维护支持显示功能。

2.11 液压低位报警装置。

**四．签订正式合同需要提供以下技术资料**（带＊项目投标时按要求提供）

**1、提供以下机械使用说明书或图纸（中文）：**

1.1 液压系统原理图。

1.2 润滑系统原理图。

1.3 刀柄及拉钉图。

1.4 机床外观图。

1.5 机床地基图。

1.6 传动系统图。

1.7 轴承分布图。

1.8 各传动机构及进给箱的结构图。

**＊**1.9 各附件头外形尺寸示意图（尺寸示意图信息必须完整，便于分析附件头刚度以及与低速机零件加工位置的干涉）。

**＊**1.10各设备涉及的外购件名称、型号、及生产厂家信息。

**2、提供以下电气使用说明书（中文）：**

2.1 电气原理图。

2.2 PLC梯形图及程序。

2.3、电柜接线图。

**3、提供系统文件及光盘：**

3.1 操作指南 （中文）

3.2 基本编程（中文）

3.3 高级编程（中文）

3.4 固定循环（中文）

3.5 诊断（中文）

3.6 系统文件电子版。

3.7 机械和电气使用说明书电子版

**4、其他资料（中文）**

4.1针对本设备的操作及编程讲义（中文）

4.2 合格证明书

4.3 装箱单（中文）

**五．机床满足以下生产制造标准**

GB 5226.1-2008 机械电气安全 机械电气设备第1部分：通用技术条件

GB/T6576-2002 机床润滑系统

GB/T 9061-2006 金属切削机床 通用技术条件

GB 15760-2004 金属切削机床 安全防护通用技术条件

GB/T16769-2008 金属切削机床 噪声声压级测量方法

GB/T 23572-2009 金属切削机床 液压系统通用技术条件

GB/T 25373-2010 金属切削机床 装配通用技术条件

GB/T 25376-2010 金属切削机床 机械加工件通用技术条件

GB/T 23570-2009 金属切削机床 焊接件通用技术条件

供方出示的“合格证明书”内容。 以上标准及要求若有相抵触时，以高标准要求为准。进口设备采用标准不低于上述标准。 以上标准及要求适用于预验收、过程验收、终验收。

**六．机床的验收**

**1、预验收**

1.1 对机床的床身和滑座验收。

1.2 对龙门框架的验收。

机床制造商通知买方到生产地对机床的床身、滑座部分和龙门框架部分分别进行预验收。按技术协议对所有外购件、液压元件、电气元件、数控系统、伺服电机、主轴轴承、光栅尺等进行逐项确认。

1.3 按最终合同、技术协议进行逐项确认。

1.4预验收完成后双方签定设备预验收报告。大、小龙门五面体加工中心两台机床须分别进行预验收，并分别形成预验收报告。

**2、终验收：**

2.1机床终验收在买方工厂进行，终验收项目包括：按最终合同、技术协议逐项对机床主要要求、附件性能参数及功能检查、试切件切削试验效果等验收，终验收所需的专用检具由机床制造商提供。终验收合格，形成终验收报告。大、小龙门五面体加工中心两台机床须分别进行终验收，并分别形成终验收报告。

2.2在买方工厂，要求按机床制造商提供的工时分析表相当的时间内，完成产品零部件的成品加工，以检验该机床的适应性和加工能力。每台机床选取一款低速机零件（以加工难度大为选取原则）分别试切加工机架导轨面、凸轮轴孔，机座主轴承螺栓孔、主轴承孔及推力面，及气缸体缸套孔等关键部位，确保关键部位加工合格。试切件的程序、试切时机床的操作由机床制造商负责，试切用的零件买方准备，试件检验由买方协助完成。机床验收合格、用户零件试切削合格才算终验收合格。验收合格后，双方代表签字生效。

2.3 机床常规标准验收所用测量器具、标准试件及刀工具由机床制造商负责并承担费用。

**七．机床的安装与调试**

机床预验收合格后，买方与机床制造商商议机床的发货时间，发货前机床制造商提前知会买方做好收货准备。

1、买方在收到机床，并完成安装所需的必要准备工作后，通知机床制造商。在收到通知后，机床制造商应在10天内派出机械、电气、工艺专家赴用户工厂负责机床安装、调试、提交及产品加工验收工作。

2、机床制造商负责基础二次灌浆的指导，安装时的起重吊车及吊车工等均由买方负责。

3、安装、二次灌浆、调试、产品试加工、终验收、培训须在5个月内完成，机床制造商须提供相关的具体进度表，其中须对买方相关人员进行约一周的技术指导培训。

4、安装、二次灌浆、调试、产品试加工、培训、终验收期间，机床制造商来往所产生的交通费用，食宿费用由机床制造商承担，买方提供安装、二次灌浆、调试、产品试加工、终验收、培训期间机床制造商工作人员的工作午餐。

**八．质量保证及售后服务**

1、设备质量保证期为12个月，质量保证期从终验收合格之日起计算。

2、在质量保证期内，卖方应对由于设备设计、工艺、材料或质量缺陷等原因导致的任何设备故障负责，并免费负责对设备进行维修（含零部件更换）或以消除故障。

3、质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如设备停用影响生产时间超过30天，则质保期顺延并扣除质保金50%。

4、对于质量保证期内设备运行出现故障，设备制造商自接到买方服务通知起4小时内给买方作出响应，诊断设备故障并指导买方排除解决设备故障；对买方不能自行解决的故障，卖方人员应在24小时内到达买方现场进行维修，一般故障必须在24小时内解决或提供同档次替代品，确保设备恢复正常运行。

5、设备在质量保证期到期前一月派有经验的设备工程师对整机进行一次免费保养并进行整机的精度校准。具体工作内容如下：

5.1设备机械、电气维护保养。

5.2设备整机精度校调（含激光检测和补偿）。

5.3设备电气参数优化。

6、质保期结束后，要求机床制造商提供终身技术支持。

**九．交货期、交货地点、付款方式及买卖合同注意事项**

**1、交货期**

自合同生效之日起的19个月内，需完成本采购设备的制造、交货、安装、调试、人员培训并交付给买方正常使用。

**2、交货地点**

广州市南沙区大岗镇潭新公路362号广州工控大湾区现代高端装备研发生产基地项目（二期）。

**3、付款方式**

预付合同成交货款总额的30%；预验收合格和终验收合格分别各付一部分，由供需双方协商确定，终验收合格后由供方开具全额增值税发票后，再由需方付款；余款（合同成交总额货款10%）为质保金，如无质量问题，在终验收合格之日起一年后付清。

**4、买卖合同注意事项**

本项目设备分为大、小龙门五面体加工中心两台设备，两台设备需分开两个买卖合同进行签订，合同的编号分别为：GC-DGSBHT05-2023、GC-DGSBHT06-2023。项目的买卖合同（范本）见附件2。

**十．投标须知**

**（一）投标人资格要求**

**1、具备的条件：**

1.1 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或者其他组织等的营业执照或登记证书等证明文件复印件。

1.2 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供招标公告发布当月往前顺推六个月内任意一个月的依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料复印件（依法免税或依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相应证明文件）。

1.3 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供以下两种形式之一的财务状况报告：

1.3.1 经会计师事务所审计的2020-2022年度财务报告；

1.3.2基本开户银行出具的资信证明。如供应商新成立的，则提供成立至今的月或季度财务报表复印件。

1.4 履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供该证明材料复印件（如履行合同的场地、设备、技术人员等）或提供承诺函（格式自拟）。

1.5 参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供《投标人资格声明函》。 重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）。

**2、本项目的特定资格要求：**

2.1 投标人为所投设备的制造商；

2.2 本项目高度专业，原则上只选择在国内有柴油机低速机机架等零件的关键部位加工有成功业绩的生产厂家。

2.3 投标人未被列入“信用中国”网站“失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；未处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需在投标文件中提供相关证明资料）。

2.4 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参与同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目同一分包招标。

2.5本项目不接受联合体投标。

**（二）投标单位需提供以下资料：**

**1、营业执照副本和相应生产制造资质证书复印件（均需盖投标单位公章，原件备查）；**

**2、法定代表人证明书和委托授权书原件；**

**3、公司近20年来为低速柴油机机架等零件关键部位提供加工设备的相关业绩合同与报告（合同和低速机制造商认可等证明材料）;**

**（三）投标文件中的项目实施方案：**

**1、投标内容应包括：**

1.1技术方案（包括主要技术参数及配置的描述、培训内容等）

1.2 针对买方加工零件，提供设备方案设计总体示意图

1.3 针对买方加工零件，提供各款附件头外形图纸，须分别列出各附件头尺寸示意图、功率扭矩图。

1.4 提供各设备涉及的重要外购件名称、型号、及生产厂家信息。将信息资料填写至表3中。

**表3（小/大)龙门五面体加工中心机床重要外购件及生产厂家信息**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号** | **数量** | **生产厂家** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |
| **...** |  |  |  |  |

1.5针对买方加工零件，提供机床加工零件的工艺描述、采用的附件头名称型号和刀具，并按要求分别填写在表3、表4内，大、小龙门五面体加工中心分别填表。

**表4（小/大)龙门五面体加工中心适合加工的柴油机机型**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **机床名称** | **机床规格/型号** | **适合加工的柴油机机型** |
|  |  |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**表5（小/大)龙门五面体加工中心适配的附件头**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **附件头名称** | **附件头规格/型号** | **加工位置描述** |
| **1** |  |  |  |
| **2** |  |  |  |
| **3** |  |  |  |
| **4** |  |  |  |
| **5** |  |  |  |
| **...** |  |  |  |

注意：必须罗列出所有附件头

**2、投标文件需列出安装调试进度安排，列出安装时须招标人配合的要求。**

**3、投标文件需承诺机床终验收时每台机床选取一款低速机零件（以加工难度大为选取原则）分别试切加工机架导轨面、凸轮轴孔，机座主轴承螺栓孔、主轴承孔及推力面，及气缸体缸套孔等关键部位，确保关键部位加工合格。机床验收合格、用户零件试切削合格才算终验收合格。**

**4、投标书份数为一正本四副本。**

**（四）开标时，出现如下情况之一的为无效标：**

**1、投标书的关键内容模糊或不能辨认的；**

**2、投标书有2个以上投标报价的；**

**3、投标书在投标截止时间后送达的；**

**4、投标书未密封和未在封条上加盖公章的。**

**5、投标书资料不齐全、不真实或与其他投标单位串通投标的。**

**（五）投标截止时间、开标时间**

1、递交投标文件时间： 2023年9月8日

2、投标截止时间： 2023年9 月27日

3、递交投标文件地点：

广州市荔湾区芳村大道东73号，广州柴油机厂股份有限公司 工艺部

1. 招标联系人:帅工，联系方式：13660805455

邓工，联系方式：13760818780

1. 开标时间： 2023年9月28日

广州柴油机厂股份有限公司

2023年9月8日

**附件： 1、《投标书》；2、《买卖合同（范本）》**

**注：附件可从广州柴油机厂股份有限公司网站http://www.gdfdiesel.com.cn下载**

**附件:1**

**投 标 书**

**GC-DGSBZB04B-2023**

1. **项目投标报价（将本项目投标报价等相关内容填写至表1）**

表1投标报价

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **数量** | **型号规格** | | **单价（元）** | | **小计（元）** |
| 小龙门五面体加工中心 | 1台 |  | |  | |  |
| 小龙门五面体加工中心对应的附件头 |  |  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
| 大龙门五面体加工中心 | 1台 |  | |  | |  |
| 大龙门五面体加工中心对应的附件头 |  |  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
| 机床合计数量 |  | | | | | |
| 附件头合计数量 |  | | | | | |
| 不含税总价格 | 大写: | | | | 小写:¥ | |
| 含税总价格 | 大写: | | | | 小写:¥ | |
| 交货期 |  | | 质保金 | | **10%** | |

备注：

1、以上报价包含两台机床和适配的所有附件头的总价、机床和适配的所有附件头的运输费、装卸、安装、调试、机床验收、标准零件试切、用户零件试切、机床培训辅导、质保期售后服务、雇员、合同实施过程中应预见和不可预见的总费用等。所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。

2、各设备需要注明加工的低速机零件的名称，适配的附件头需要描述零件加工的特殊部位。

**二．小龙门五面体加工中心主要技术指标**

**1、小龙门五面体加工中心技术规格参数、响应情况，见表2。**

**表2小龙门五面体技术规格参数及响应情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | 项目 | 小龙门五面体加工中心  技术指标 | **响应情况** | **优于或符合**  **或偏离** |
| 1 | 立柱间通过距离（mm） | ＊≥4000 |  |  |
| 2 | 主轴端面到工作台表面距离（mm） | ＊≥4000 |  |  |
| 3 | 工作台尺寸（mm） | ＊≥7000×3000 |  |  |
| 4 | 工作台承重（t） | ＊≥100 |  |  |
| 5 | 主轴滑枕截面尺寸（mm） | ＊≥420×420 |  |  |
| 6 | 切削刀柄规格 | ＊DIN ISO 7388-1 SK50 (旧标准 DIN 69871) 锥柄 |  |  |
| 7 | 附件头交换 | ＊自动 |  |  |
| 8 | 须满足的功能及加工要求 | ＊自动分度转位功能 |  |  |
| ＊机架导板面加工 |  |  |
| ＊气缸体、机体缸套孔加工 |  |  |
| ＊机架/机体凸轮轴孔、面加工 |  |  |
| ＊机座主轴承螺栓孔加工 |  |  |
| ＊机座止推面、主轴承盖安装面、主轴承孔加工 |  |  |
| ＊三大件（机座、机架、气缸体）的五面加工 |  |  |
| 9 | X轴行程（mm） | ＊≥8000 |  |  |
| 10 | Y轴行程（mm） | ＊≥5200 |  |  |
| 11 | Z轴行程（mm） | ＊≥1500 |  |  |
| 12 | W轴行程（mm） | ＊≥2500 |  |  |
| 13 | 主轴转速（rpm） | 分高、低2档，无极变速 |  |  |
|  | ＊最高转速≥1500；  ＊最低转速≦5 |  |  |
| 14 | 主电机功率（Kw） | ＊≥75KW |  |  |
| 15 | 数控系统 | 西门子系统或  发那科系统 |  |  |
| 16 | ATC刀库容量 | ＊≥90 |  |  |
| 17 | ATC最大刀具直径（mm） | ≥Φ450（邻刀位空）、  ≥Φ160（满刀） |  |  |
| 18 | ATC最大刀具长度（mm） | ≥500 |  |  |
| 19 | ATC最大刀具重量(kg) | ＊≥35（双刀爪模式） |  |  |
| 20 | 中心出水冷却压力（Mpa） | ＊≥1 |  |  |
| 21 | 压缩空气 | ＊4-6bar |  |  |
| 22 | T型槽尺寸mm | 36H12 |  |  |
| 23 | X、Y、Z、W轴光栅尺 | ＊必配 |  |  |
| 24 | 工作温度 | ＊5-45℃ |  |  |
| 25 | 电源 | ＊三相交流，50Hz±1﹪,  ＊380V±10﹪ |  |  |
| 26 | 机床各项精度（包括各轴定位精度、各轴重复定位精度等） | ＊满足表1对应图纸零件加工要求 |  |  |
| 27 | 操作面板尺寸 | ＊≥15英寸TFT彩色液晶显示 |  |  |
| 28 | 数据传输方式 | USB、CF卡、网络接口 |  |  |
| 29 | 所有导轨防护 | ＊可伸缩防护罩 |  |  |

注意：上表中带\*号项目的参数或配置必须满足，“响应情况”栏填写响应数据，在对应的“优于或符合或偏离”栏注明“优于”或“符合”或“偏离”。

**2 将小龙门五面体加工中心机床重要外购件及供应商信息资料填写至表3中。**

**表3小龙门五面体加工中心机床重要外购件及生产厂家信息**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号** | **数量** | **生产厂家** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |
| **...** |  |  |  |  |

**3、小龙门五面体加工中心适合加工的柴油机机型，见表4。**

**表4小龙门五面体加工中心适合加工的柴油机机型**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **机床名称** | **机床规格/型号** | **适合加工的柴油机机型** |
|  |  |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**4、针对表4小龙门五面体加工中心适合加工的各柴油机机型，将其适配的各附件头名称、型号、及加工位置情况信息填写至表5。**

**表5小龙门五面体加工中心适配的附件头**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **附件头名称** | **附件头规格/型号** | **加工位置描述** |
| **1** |  |  |  |
| **2** |  |  |  |
| **3** |  |  |  |
| **4** |  |  |  |
| **5** |  |  |  |
| **...** |  |  |  |

注意：必须罗列出所有附件头

**三．大龙门五面体加工中心主要技术指标**

**1、大龙门五面体加工中心技术规格参数、响应情况，见表6。**

**表6大龙门五面体技术规格参数及响应情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 大龙门五面体加工中  技术指标 | **响应情况** | **优于或符合**  **或偏离** |
| 1 | 立柱间通过距离（mm） | ＊≥5000 |  |  |
| 2 | 主轴端面到工作台表面距离（mm） | ＊≥5500 |  |  |
| 3 | 工作台尺寸（mm） | ＊≥9500×4000 |  |  |
| 4 | 工作台承重（t） | ＊≥100 |  |  |
| 5 | 主轴滑枕截面尺寸（mm） | ＊≥550×550 |  |  |
| 6 | 切削刀柄规格 | ＊DIN ISO 7388-1 SK50 (旧标准 DIN 69871)锥柄 |  |  |
| 7 | 附件头交换 | ＊自动 |  |  |
| 8 | 须满足的功能及加工要求 | ＊自动分度转位功能 |  |  |
| ＊机架导板面加工 |  |  |
| ＊气缸体缸套孔加工 |  |  |
| ＊机架凸轮轴孔、面加工 |  |  |
| ＊机座主轴承螺栓孔加工 |  |  |
| ＊机座止推面、主轴承盖安装面、主轴承孔加工 |  |  |
| ＊三大件（机座、机架、气缸体）的五面加工 |  |  |
| 9 | X轴行程（mm） | ＊≥10250 |  |  |
| 10 | Y轴行程（mm） | ＊≥6500 |  |  |
| 11 | Z轴行程（mm） | ＊≥2500 |  |  |
| 12 | W轴行程（mm） | ＊≥3500 |  |  |
| 13 | 主轴转速（rpm） | 分高、低2档，无极变速 |  |  |
|  | ＊最高转速≥1500  ＊最低转速≦5 |  |  |
| 14 | 主电机功率（Kw） | ＊≥80KW |  |  |
| 15 | 数控系统 | 西门子系统或  发那科系统 |  |  |
| 16 | ATC刀库容量 | ＊≥90 |  |  |
| 17 | ATC最大刀具直径（mm） | ≥Φ450（邻刀位空）、  ≥Φ160（满刀） |  |  |
| 18 | ATC最大刀具长度（mm） | ≥500 |  |  |
| 19 | ATC最大刀具重量(kg) | ＊≥35（双刀爪模式） |  |  |
| 20 | 中心出水冷却压力（Mpa） | ＊≥1 |  |  |
| 21 | 压缩空气 | ＊4-6bar |  |  |
| 22 | T型槽尺寸mm | 36H12 |  |  |
| 23 | X、Y、Z、W轴光栅尺 | ＊必配 |  |  |
| 24 | 工作温度 | ＊5-45℃ |  |  |
| 25 | 电源 | ＊三相交流，50Hz±1﹪,  ＊380V±10﹪ |  |  |
| 26 | 机床各项精度（包括各轴定位精度、各轴重复定位精度等） | ＊满足表1对应图纸零件加工要求 |  |  |
| 27 | 操作面板尺寸 | ＊≥15英寸TFT彩色液晶显示 |  |  |
| 28 | 数据传输方式 | USB、CF卡、网络接口 |  |  |
| 29 | 所有导轨防护 | ＊可伸缩防护罩 |  |  |

注意：上表中带\*号项目的参数或配置必须满足，“响应情况”栏填写响应数据，在对应的“优于或符合或偏离”栏注明“优于”或“符合”或“偏离”。

**2 将大龙门五面体加工中心机床重要外购件及生产厂家信息资料填写至表7中。**

**表7大龙门五面体加工中心机床重要外购件及生产厂家信息**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号** | **数量** | **生产厂家** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |
| **...** |  |  |  |  |

**3、大龙门五面体加工中心适合加工的柴油机机型，见表8。**

**表8大龙门五面体加工中心适合加工的柴油机机型**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **机床名称** | **机床规格/型号** | **适合加工的柴油机机型** |
|  |  |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**4、针对表8大龙门五面体加工中心适合加工的各柴油机机型，将其适配的各附件头名称、型号、及加工位置情况填写至表9。**

**表9大龙门五面体加工中心适配的附件头**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **附件头名称** | **附件头规格/型号** | **加工位置描述** |
| **1** |  |  |  |
| **2** |  |  |  |
| **3** |  |  |  |
| **4** |  |  |  |
| **5** |  |  |  |
| **...** |  |  |  |

注意：必须罗列出所有附件头

1. **机床及适配附件头售后、质保要求及响应情况（表10）**

**表10 售后、质保响应情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目内容** | **要求** | **响应情况** | **优于或符合**  **或偏离** |
| 1 | 收到维修通知响应时间 | ＊在4小时内 |  |  |
| 2 | 收到买方不能自行解决的故障通知后到达现场处理响应时间 | ＊在24小时内 |  |  |
| 3 | 一般故障处理时间 | ＊不超过24小时 |  |  |
| 4 | 质保期 | ＊在终验收合格后壹年 |  |  |
| 5 | 质保期满后的服务 | ＊提供终身有偿维修保养服务 |  |  |
| 6 | 关于质保其他要求 | 质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如设备停用影响生产时间超过30天，则质保期顺延并扣除质保金50%。 |  |  |
| 7 | 有成熟的专业的低速机柴油机行业机床及工艺售后服务团队 | 列出本行业10年以上经验服务团队人员资历、履历 |  |  |

注意：上表中带\*号项目的参数或配置必须满足，“响应情况”栏填写响应数据，在对应的“优于或符合或偏离”栏注明“优于”或“符合”或“偏离”。

售后服务单位：

售后服务单位地址：

投标单位（签章）：

法定代表人（或法定代理人）签字：

日期： 年 月 日

**附件2：**

**买卖合同(范本）**

**购买方（甲方）：广州柴油机厂股份有限公司** 合同编号：GC-DGSBHT05（6）-2023

**销售方（乙方）：** 合同签订地点：广州

合同签订时间：

**第一条、机床及附件头、数量、价格、交货期（见下表）：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **数量** | **型号规格** | | **单价（元）** | | **小计（元）** |
| 大（小）龙门五面体加工中心 | 1台 |  | |  | |  |
| 大（小）龙门五面体加工中心对应的附件头 |  |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  |
| 机床合计数量 |  | | | | | |
| 附件头合计数量 |  | | | | | |
| 不含税总价格 | 大写: | | | | 小写:¥ | |
| 含税总价格 | 大写: | | | | 小写:¥ | |
| 交货期 |  | | 质保金 | |  | |

备注：

1、以上报价包含机床和适配的所有附件头的总价、机床和适配的所有附件头的运输费、装卸、安装、调试、机床验收、标准零件试切、用户零件试切、机床培训辅导、质保期售后服务、雇员、合同实施过程中应预见和不可预见的总费用等。所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。

2、各设备需要注明加工的低速机零件的名称，适配的附件头需要描述零件加工的特殊部位。

**第二条、质量标准：**货物符合国家标准及行业标准以及招标公告所提出的要求及技术协议要求，保证货物不是国家明令限制、淘汰产品；

**第三条、货物包装及包装处置：**由销售方提供，能有效地防护货物不被碰伤及防雨、防潮。包装没有特别声明不回收；

**第四条、交货地点、运费支付：**广州市南沙区大岗镇潭新公路362号广州工控大湾区现代高端装备研发生产基地项目（二期），运费由销售方承担；

**第五条、货物交接：**货物到达交货地点后，要有购、销双方人员或委托人按照送货清单当面点检签收确认。如购买方负责安装调试，除有特别声明，销售方允许购买方开箱并按装箱单点检，对不符合装箱单项目要及时反馈销售方处理。

**第六条、安装调试：**

①如货物安装过程中采购人需补充其它内容的，中标人必须配合采购人对设计方案进行修正或修改，不得以任何理由加收任何费用。

②中标人在生产制造及运输装卸过程中，承担运输风险和费用。负责对因制造及运输过程中缺损的零部件予以更换。全部设备符合设计要求。

③按采购人提供的适合设备安装要求的安装空间（设备长、宽及安装净高），处理好地面等工程问题，对于设备安装设施而导致设备不能达到验收及使用要求的，中标人负责按规范整改。

④中标人须严格遵守执行采购人现行的管理规定制度，接受采购人对安装现场的质量、安全、文明、环保及纪律的监督和管理。如因安装措施不当造成人员人身安全或工伤死亡事故，一切责任由中标人负责。

⑤确保安装现场的清洁卫生，施工垃圾须清理干净。中标人完成合同约定的所有工作，在撤场工作结束后，中标人须将现场整洁干净再移交采购人。

⑥中标人应在采购人指定的范围内安装，在采购人规定的时间内无条件对安装辅助设施进行拆卸和清理场地。中标人在完工后至验收合格并移交采购人前期间，仍须负责设施保护责任及成品的保洁责任，其所需费用包含在合同金额中。

⑦设备安装期间中标人须保护采购人原有的场地环境和相关设施设备，如有损坏必须负责赔偿或者恢复原状，并严格加强安装人员管理制度，如发生盗窃，斗殴等现象，则追究中标人责任。

**第七条、验收：**

①交付验收标准：依次序对照适用标准为：符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；符合采购文件和响应承诺中采购人认可的各项要求和标准；符合货物来源国官方标准。上述标准必须是有关官方机构发布的最新版本的标准。

②应按国家现行有关标准验收或货物来源国官方标准验收。

③预验收在合同设备制造厂内根据双方认可的验收方案进行。预验收过程所涉及的一切物料、工具、工装（如有需要时）等，均由销售方负责提供，预验收合格后双方签署《预验收合格报告》。

④终验收在购买方工厂现场根据双方认可的验收方案要求进行。特别地，本次机床终验收时每台机床需选取一款低速机零件（以加工难度大为选取原则）分别试切加工机架导轨面、凸轮轴孔，机座主轴承螺栓孔、主轴承孔及推力面，及气缸体缸套孔等关键部位，确保关键部位加工合格。机床验收合格、用户零件试切削合格才算终验收合格。终验收合格双方据此签署《终验收合格报告》。

**第八条、质保期、质保金：**

质保期为终验收合格后壹周年，质保金为合同成交额的10%。

**第九条、付款方式、出具发票：**购买方预付合同成交货款总额的30%给销售方；预验收合格和终验收合格分别各付一部分，由供需双方协商确定，终验收合格付款后开具全额增值税发票；余款（合同成交总额货款10%）为质保金，如无质量问题，在终验收合格之日起一年后付清。

**第十条、售后服务：**

1. 质量保证期壹年,质量保证期从终验收合格之日起计算。

②在质量保证期内，卖方应对由于设备设计、工艺、材料或质量缺陷等原因导致的设备故障负责，并免费负责对设备进行维修（含零部件更换）或以消除故障。

③质保期内，如设备或零部件因非用户方人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如设备停用影响生产时间超过30天，则质保期顺延并扣除质保金50%。

④对于质量保证期内设备运行出现故障，设备制造商自接到买方服务通知起4小时内给买方作出响应，诊断设备故障并指导买方排除解决设备故障；对买方不能自行解决的故障，卖方人员应在24小时内到达买方现场进行维修，一般故障必须在24小时内解决或提供同档次替代品，确保设备恢复正常运行。

⑤设备在质量保证期到期前一月派有经验的设备工程师对整机进行一次免费保养并进行整机的精度校准。具体工作内容如下：

1）设备机械、电气维护保养。

2）设备整机精度校调（含激光检测和补偿）。

3）设备电气参数优化。

⑥质保期结束后，要求机床制造商提供终身技术支持。

**第十一条、人员培训：**

设备完成安装调试和终验收后，设备厂家在销售方工厂现场对销售方指定的人员进行设备操作、机械维修、电气维修等方面的专业培训。

1. **、合同生效条件：**

1、签订合同：甲乙双方必须在合同上签字或盖章确认合同协议的内容。

2、对比合同：甲乙双方应当认真核对合同内容，确认各自的权利和义务，并进行签名或盖章确认。

3、技术协议或技术规格书内容作为合同的一部分同等重要。

4、付款条件：甲方应当按照合同约定的付款方式和时间付款。

**第十三条、违约责任及免责条件：**

1、任何一方未按照本合同约定履行相应的义务,应承担相应的违约责任。

2、乙方若未按合同规定时间、未按合同约定品牌、数量、规格交付货物,超过宽限期2个月后每延迟一天罚总金额万分之五；累计违约金总金额不超合同成交金额的5%。如违约金达到5%时,甲方有权单方解除合同,且甲方不承担任何责任。乙方支付延迟交货违约金,并不能免除乙方按照合同履行交货的义务。

3、因甲方的原因致使产品不能按照约定期限交付的,不追究乙方责任。

4、若因乙方提供产品的质量问题对甲方造成质量事故,甲方有权要求乙方赔偿全部经济损失。

5、当事人一方因地震、水灾、海啸、雪灾、泥石流、罢工、骚乱、瘟疫、政府干预、禁运或其他不可抗力原因而不能履行合同的，应采取协商方式解决。遇到上述不可抗力事件的一方，应立即书面通知对方，并应在不可抗力事件发生后十天内，向合同其他方提供经不可抗力事件发生地区县级以上政府部门出具的证明合同不能履行或需要延期履行、部分履行的有效证明文件原件，由合同各方按事件对履行合同影响的程度协商决定是否解除合同、或者部分或全部免除履行合同的责任、或者延期履行合同。没有立即通知对方而导致对方损失扩大的，对损失扩大的部分承担赔偿责任。

**第十四条、合同纠纷解决办法：**购、销双方发生合同纠纷时，应当努力协商寻找解决办法，协商不成可向当地工商行政管理部门申请调解，也可向合同签订地仲裁机构仲裁，或直接向合同签订地人民法院提出起诉。

**第十五条、合同附件：**合同附件与本合同是不可分割的部分，与本合同有同等的法律效力。

**第十六条、**本合同一式四份，购、销双方各执两份。

|  |  |
| --- | --- |
| **购买方：广州柴油机厂股份有限公司** | **销售方：** |
| **法人代表** | **法人代表：** |
| **签约代表：** | **签约代表：** |
| **电话：** | **电话：** |
| **税号：**  **发票电话：** | **税号：** |
| **帐号：** | **帐号：** |
| **开户行：** | **开户行** |
| **邮政编码：** | **邮政编码：** |
| **日期：** | **日期：** |