

宝鸡钛业股份有限公司全自动显微维氏硬度计购置自行招标公告  
(招标编号: 2022251)

项目所在地区: 陕西省

### 一、招标条件

本宝鸡钛业股份有限公司全自动显微维氏硬度计购置自行招标公告已由项目审批/核准/备案机关批准, 项目资金来源为其他资金自筹资金, 招标人为宝鸡钛业股份有限公司。本项目已具备招标条件, 现招标方式为公开招标。

### 二、项目概况和招标范围

规模: 宝钛股份全自动显微维氏硬度计购置

范围: 本招标项目划分为 1 个标段, 本次招标为其中的:

(001) 宝鸡钛业股份有限公司全自动显微维氏硬度计购置自行招标公告;

### 三、投标人资格要求

(001 宝鸡钛业股份有限公司全自动显微维氏硬度计购置自行招标公告)的投标人资格能力要求: 投标人为中华人民共和国境内注册的法人, 具有独立企业法人资格; 近三年内财务状况良好, 无不良资金记录; 有良好的履约能力, 近三年无重大诉讼案件和重大合同纠纷; 投标单位为相关产品的制造商或授权代理经销商。;

本项目 不允许联合体投标。

### 四、招标文件的获取

获取时间: 从 2022 年 11 月 30 日 00 时 00 分到 2022 年 12 月 07 日 17 时 30 分

获取方式: 电子邮件形式发送

### 五、投标文件的递交

递交截止时间: 2022 年 12 月 15 日 09 时 00 分

递交方式: 宝鸡市高新大道 88 号宝钛办公楼十五楼资产设备部纸质文件递交

### 六、开标时间及地点

开标时间: 2022 年 12 月 15 日 09 时 00 分

开标地点: 宝鸡市高新大道 88 号宝钛办公楼十五楼资产设备部

### 七、其他

(一) 项目概况:

全自动显微维氏硬度计技术要求

## 1 仪器名称数量及要求

1.1 名称：全自动显微维氏硬度计

1.2 数量：1套

## 2 适用标准

所有零部件的计量单位全部采用国际单位（SI）标准，可以分别按照国家试验方法标准和国外试验方法标准的最新版本要求完成检测，并能按标准要求中涉及的性能参数进行检测，适用标准如下：

- (1) GB/T4340.2 《金属材料 维氏硬度试验 第2部分：硬度计的检验与校准》；
- (2) ASTM E384 《材料的努氏和维氏硬度标准试验方法》；
- (3) ASTM E92 《金属材料维氏硬度和努氏硬度的标准试验方法》；
- (4) ISO 6507-1 《金属维氏硬度试验 第一部分：试验方法》。

## 3 仪器功能

该仪器在标准要求的试验力范围内可满足钢材、有色金属、金属薄片的显微维氏硬度测试，还应测定热处理试样、污染层、有效硬化层（渗氮、渗碳）的深度以及零件涂（镀）层的、焊接件的各个区域的维氏硬度，并可进行硬化层深度、硬度梯度、显微维氏硬度测量等有坐标位置要求的曲线绘制，以及点间距测量和图像采集、存储、调用、打印等的功能。

## 4 技术要求

### 4.1 主要技术参数及主要功能

4.1.1 载荷范围：50g~10kg；

4.1.2 试验力：0.05 kg、0.1 kg、0.2 kg、0.3 kg、0.5 kg、1 kg、2 kg、3 kg、5 kg、10 kg；

4.1.3 保压时间：1秒~99秒；

4.1.4 聚焦方式：自动聚焦和手动；

★4.1.5 压头类型：维氏和努氏（天然金刚石头）；

4.1.6 加载方式：自动加载（加荷、保荷、卸荷）；

4.1.7 读取方式：具有自动对焦功能和自动读取功能；

4.1.8 压头和试样接触速率可控；

4.1.9 压头和物镜的转换方式：软件与程序控制切换；

4.1.10 物镜：4X-50X；

4.1.11 X-Y-Z 样品移动及控制：平台定位精度为 $\leq 5\mu\text{m}$ ，最大承重 $\geq 25\text{kg}$ ；载物台面积： $\geq$

100×100mm；最大移动距离：至少 100×100mm；最大允许样品高度：≥100mm；移动控制：自动控制；

4.1.12 定点移动加载：选择试样上任一点，移动到压头下方并加载；

4.1.13 定位移动加载：按设定的加载路径逐点自动加载；

4.1.14 定向移动加载：鼠标点击控制载物设置方向和步距移动并加载；

★4.1.15 CCD 摄像头及标定 ≥500 万像素，可用硬度标定块或标定尺两种方法标定摄像头；

★4.1.16 全景拍照功能：具有全景镜头，可扫描宏观样品范围≥500mm<sup>2</sup>。

#### 4.2 系统软件要求

4.2.1 与现有 Windows 系统兼容良好；

4.2.2 可实现硬度标定块或标定尺的标定，且标定系数可分开储存、调用，测量时分段选用；

4.2.3 具备对 CCD 拍摄图像的处理功能，储存格式、曝光、对比度调节；

★4.2.4 实时显示硬度计的状态：当前压头、物镜、保荷时间、加载力大小等；

4.2.5 具备路径规划功能，如锯齿形、Z 字型、弧形线等，模板可设置；

4.2.6 实现 XY 自动平台，自动转塔，自动加载，自动读数，自动绘图的控制；

4.2.7 全景拍照，具有自动寻边功能；

4.2.8 Z 轴自动控制，实现自动对焦和测量；

4.2.9 数据测量：

A) 自动测量：可按设定单点和多点连续自动对焦、自动测量压痕并计算硬度值，测试精确值要求小于 0.1 μm。

B) 手动测量：手动对 CCD 拍摄图像的对角线测量。

C) 硬度计最大允许误差与重复性的最大允许值符合 GB/T4340.2-2012《金属材料 维氏硬度试验 第二部分 硬度计的检验与校准》中表 5 与表 4 规定。

4.2.10 硬度转换：测得的维氏硬度值可转换到其它硬度值如 HB、HR 等；

#### (二) 报名方式：

(1) 报名时间：自公告发布之日起到 2022.11.25 17:30 止

(2) 报名确认信息（以下信息以电子邮件发送）：

A. 参加招标项目名称、公司名称、联系人及方式请标注在邮件首页；B 公司简介及业绩（电子版）以附件形式发送。（不接受超大附件）

(3) 宝鸡钛业股份有限公司设备部

联系人：刘女士 电话&传真：0917—3382130 电子邮箱：sbb@baoti.com

(4) 技术洽谈联系人：娄小红 电话： 0917-3382130

## 八、监督部门

本招标项目的监督部门为宝钛集团有限公司纪委综合室。

## 九、联系方式

招 标 人：宝鸡钛业股份有限公司

地 址：宝鸡市高新大道 88 号

联 系 人：娄小红

电 话：09173382130

电子邮件：sbb@baoti.com

招标代理机构：

地 址：

联 系 人：

电 话：

电子邮件：

招标人或其招标代理机构主要负责人（项目负责人）：\_\_\_\_\_（签名）

招标人或其招标代理机构：\_\_\_\_\_（盖章）



宝钛股份有限公