采购需求及技术要求

**（一）项目内容**

大吨位（28吨级）可控震源系统1套，包括纵波可控震源和震源电控系统。预算价格410万。

（1）纵波可控震源

纵波可控震源系统由动力总成、液压系统、纵波振动器、传动系统、车架、驾驶室等组成，且包含必需的专用工具和备品备件等。

四轮驱动，具备自行走作业功能，满足陆地野外作业需要，绿色环保，节能高效，机动性强，结实耐用，可以在城镇、乡村狭窄道路和空间下开展探测。具有低频宽频带、高精度探测优势，满足深浅地震勘探需求。

（2）震源电控系统

震源电控系统由通用型编码器和译码器、反馈传感器、无线电台、GPS 授时器、辅助设备等组成。

功能上应满足与其他同类震源同时或独立工作；适用于各型号的液压伺服型可控震源，可执行单一频率、线性（升频、降频）、对数、时间幂、脉冲、随机等多种扫描方式。具备自主授时激发和电台被动激发功能，适应有缆和无缆地震仪器数据采集需要。

**（二）建设地点**

甘肃省兰州市城关区东岗西路450号甘肃省地震局院内。

**二、供货时限**

2024年9月30日前。

**三、技术要求**

**1. 技术指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **技术指标** | **参数要求** | **指标类型** |
| **纵波可控震源** | | | |
| 1 | 地震波类型 | P波 |  |
| 2 | 额定峰值出力 | ≥276kN | ★ |
| 3 | 线性扫描范围 | 3~140Hz | ★ |
| 4 | 最大静载压重 | ≥285kN | ★ |
| 5 | 重锤质量 | ≥5400kg | ★ |
| 6 | 重锤位移有效行程 | ≥178mm | ★ |
| 7 | 振动系统额定工作压力 | 高压22 Mpa(3200 psi)；低压1.6 Mpa　 (230psi) | # |
| 8 | 振动平板离地间隙 | ≥400mm | # |
| 9 | 驱动方式 | 四轮驱动 | ★ |
| 10 | 底盘驱动形式 | 铰接震源专业底盘，4×4液压驱动； | ★ |
| 11 | 发动机额定功率 | ≥360kW/2100rpm | ★ |
| 12 | 最大扭矩 | ≥2300N.m/1500rpm | ★ |
| 13 | 液压系统容量 | ≥350 L | # |
| 14 | 发动机排放 | 满足中国关于非道路移动机械排放的最新标准与法规要求 | ★ |
| 15 | 爬坡能力 | ≥30˚ |  |
| 16 | 环境温度适应范围 | -20℃~+50℃ |  |
| **震源电控系统** | | | |
| 1 | 电控扫描方式 | 包含但不限于单一频率、线性（升频、降频）、对数、时间幂、脉冲、随机等 | ★ |
| 2 | 编译码器 | 1套 | ★ |
| 3 | 通讯电台 | 2套 | ★ |
| 4 | 加速度表 | 2块 | ★ |
| 5 | 频率控制范围 | 0.1-600Hz或更高 | ★ |
| 6 | 最大扫描长度 | ≥60s | # |
| 7 | 时间标准 | GPS时钟同步控制 | ★ |
| 8 | 可控制震源台数 | ≥32 |  |

1. **服务支持**

（1）免费提供震源操作手不少于1周及机械师不少于 3周的理论和实际操作培训，使操作人员能够掌握震源的驾驶、使用和运维工作，通过考核后，获取震源操作许可证书。

（2）免费提供首次探测现场服务，技术人员到现场保障服务不少于1周，保证震源系统稳定正常使用。

（3）售后服务响应：主机整体（包括附件）质量保证期自完成调试并经用户验收签字之日起算为12个月；提供终身服务；对提出的服务要求，一个工作日给予答复，且可满足正常24小时、特殊地区48小时服务人员到达现场服务；7\*24 小时售后应答。

（4）供货方应保证提供的可控震源系统在实际工作中达到采购过程中承诺的工作指标，在设计工作指标参数范围内无法正常工作的，采购人有权要求更换或退货。

（5）质保期内，由于产品质量原因供造成的设备损坏，供货方需免费维修或提供相应配件；经供货方初步技术诊断3日内无法修复故障的，供货方需免费提供1台震源供现场施工，直至采购人震源修好。

（6）质保期内，发动机、变速箱、液压系统主控部分出现重大故障，经两次维修或更换配件依然无法修复的，采购人有权要求更换同型号可控震源。

（7）质保期内，因震源系统质量原因导致重大安全事故，由供货方承担一切责任。

（8）质保期外，震源系统出现硬件故障，供货方终身提供原厂维修配件。

（9）供货方为每套震源系统配备随车备件和一套工具。终身提供震源控制系统维修技术支持，必要时，需到施工现场进行技术指导。

（10）供货方终身提供免费的控制系统软件升级服务，并对可能的硬件升级提供技术支持。