

第五章 技术要求

1 货物需求一览表

序号	品目号	设备名称	数量	单位	交货时间要求	是否允许采购进口产品	交货地点或实施地点	预算金额
1	1-1	野外数据采集单元（单分量地震仪）	600	台	合同签订后5个月内	是	中国地质科学院或项目现场	500万元
	1-2	地震仪探测作业专用控制模块	1	套		是		
	1-3	数据下载和充电设备	若干	—		是		
	1-4	可控震源/脉冲震源作业编码控制器	1	台		是		
	1-5	附件等（详见配置要求）	若干	—		是		

注：投标必须以包为单位，对所投包号中的所有内容进行投标，不允许拆包投标，也不允许将几个包合并报一个价格投标，评标、授标以包为单位。

2 技术要求

2.1 配置要求

序号	描述	数量
1	地震仪探测作业专用控制模块，包括： -UPS 电源及网络交换机 -内置地震数据存储。 -系统配置 RAID 数据存储 GPS 接收单元 双 LCD 显示器 -软件：数据管理及质控（QC）软件、野外数据采集单元布放管理软件、野外数据采集单元质控（QC）软件 -软件许可：带系统所有应用程序的永久使用许可	1 套
2	野外数据采集单元	600 个

3	数据下载和充电设备： 配置数量满足600个数据采集单元进行快速数据下载和充电的需要(典型工作方式下)，投标文件需列明配置数量。	若干（配置数量满足600个数据采集单元进行快速数据下载和充电的需要）
4	可控震源/脉冲震源作业编码控制器 -能够支持所投标系统进行可控震源以及脉冲震源作业施工。包含施工所需的外部附件与连接线等	1套
5	附件等	
5.1	用于站体野外布设的装置	4套
5.2	用于日常保存、携带运输所有节点站体的提袋/背袋等	若干（配置数量满足600个数据采集单元的使用需要）
5.3	用于数据对外输出的移动硬盘	2个

2.2 技术规格，详细要求如下

2.2.1 地震仪探测作业专用控制模块

- 1)、2.4GHz 或更高 CPU、不小于 32GB 内存、LCD 显示器不小于 22 英寸。
- 2)、不小于 18TB 的内置地震数据存储。
- 3)、UPS 功率不少于 1500 瓦。
- 4)、系统时钟由 GPS 授时
- 5)、主机系统必须随机配备相应的操作系统软件和数据管理及质控 (QC) 软件、野外数据采集单元布放管理软件、野外数据采集单元质控 (QC) 软件
- 6)、主机系统兼容单分量和三分量野外数据采集单元，以便于用户的业务功能拓展。

2.2.2 野外数据采集单元

- 1)、主频 2 至 5Hz。
- 2)、为便于在城区等复杂环境跨街道/建筑物/大型设施等施工，野外数据采集单元的以下各功能模块全内置：①. GPS；②. 模数转换；③. 存储器。
- 3)、ADC 分辨率：24 位。
- 4)、采样率：0.5, 1, 2, 4 ms 可调。
- 5)、动态范围：好于 125 dB @ 0 dB 前放增益。
- 6)、野外数据采集单元使用内置检波器，检波器：5Hz - 70% 阻尼，不小于 75 V/m/s。
- 7)、为了降低环境噪音提高信噪比及避免盗窃丢失情况发生，野外数据采集单元的内置 GPS 支持站体长时间埋置作业，埋置深度至少达 40 厘米。

8)、野外数据采集单元使用内置电池供电

9)、野外数据采集单元电池要求为锂离子电池；充电温度范围： $+5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ；充电时间： <4 小时（35 天@2ms 连续采集，电池达到最低保护电压情况时）。

10)、野外数据采集单元需要能够整体埋置使用，以更好地应对野外复杂的使用环境，在使用内置电池时连续数据记录(工作)时长不少于 35 天@2ms/25 度

11)、野外数据采集单元具有防水功能，至少 5 米水深(水中 48 小时以上无渗漏)

12)、野外数据采集单元除了具有 GPS 授时/对时功能之外，还应具有高精度内部时钟、支持在复杂环境下(例如山区/密林/建筑物之间等)GPS 信号丢失或一定时间无 GPS 信号时仍能够正常进行数据采集，至少支持 2 小时正常采集，内部时钟 $\pm 10 \mu\text{seconds}$ GPS 授时/对时

13)、野外数据采集单元具有 RFID 识别功能，便于野外施工管理、设备管理

14)、野外数据采集单元具有“休眠”功能，可通过系统或手持设备方便设置，以在站体长时间不使用时延长内部锂电池使用寿命

15)、野外数据采集单元工作温度必须达到或优于： $-30^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$

16) 单站点设备合计重量不大于 3kg

2.2.3 移动硬盘

容量不得小于 2TB。

2.3 服务要求

1)、货物的安装和验收

供货方负责开箱、检验和安装到位，并与用户共同验收。

2)、售后服务：

2.1 售后服务由供货方负责，包括保修期内和保修期外的技术服务。

2.2 整机及配件质保，免费质保年限：野外数据采集单元：不少于 2 年，其它配套设备：不少于 1 年，连接线与耗材等：不少于 6 个月，并保证零配件的供应。在保修期内维修时间应在 10 日内。在质保期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，厂家负责免费维修。

2.3 用户拥有该用户操作界面软件的永久使用权。

2.4 售后服务响应时间

供货方承诺在接到买方电话报修后，5 小时内给出电话服务支持或技术响应。属于保修范围的技术服务，48 小时内免费上门维修。

3)、培训咨询：

3.1 技术培训：供货方应在买方所在地免费提供仪器的安装、校验和试运行。供货方接到买方仪器安装通知后，应在 7 天内派人到用户现场进行安装和调试、负责对用户人员进行操作、维护、日常故障等方面的培训。现场培训不少于

5 天。

3.2 供货方提供 7×24 小时免费的技术咨询服务。