**海口江东新区桂林洋滨海南片区活动断层精细定位探测项目浅层地震反射波探测服务采购要求**

1. **工程目标：**

在收集已有地质、地球物理资料和高精度遥感信息解释基础上，主要采用人工地震勘探的手段，探查目标区重点断层隐伏段的位置、断层断错的层位与深度，断层的性质、延伸特征。

1. **工作量：**

本次勘探设计长度5km，结算以实际工作量为主。

1. **数据采集技术要求**

**3.1 施工方法**

a.震源选择：采用28吨及以上的可控震源激发地震波，进行数据采集；

b.反射波法原始记录上的目标层反射应有较高信噪比，记录合格率不小于95%；原始记录上的初至波清晰，记录信噪比大于3。

c.检波器选择：采用固有频率不低于60Hz的3支串联式检波器。检波器应与地面保持良好耦合，安置条件力求一致。检波器位置误差，沿线偏移不大于道间距的1/10，垂线偏移不大于道间距的1/5。

d.控制性探测道间距2m，炮间距10m，覆盖次数不低于60次，仪器接收道数≥600道，测线水平方向上断层的定位精度10m；垂向分辨率小于或等于探测深度的8%。

**3.2 测量工作**

3.2.1 测量方法

本区采用GPS实时差分测量的方法实测检波点、炮点的坐标和高程。

3.2.2 测量技术要求

1）收集施工所需的测量资料及地形图，展绘测线和控制点成果。认真踏勘工区，根据地表情况，做出测量设计，上交甲方审批。

2）物理点平面坐标和高程使用国家2000坐标系。

3）在GPS卫星控制点及国家控制点的基础上，进行测量，同时实测全部炮点，检波点坐标和高程。

4）用于生产的卫星定位仪必须按《计量法》规定要求进行检验，并且必须具有国家授权的计量检测单位鉴定通过的合格证书。

5）物理点的实测坐标与设计坐标的误差控制在0.5m之内,在该限差范围内不能放样的点，须上报甲方驻队监督批准，高程误差控制在0.8m之内，复测点平面坐标误差控制在0.6m之内，高程误差控制在1m以内。

6）物理点的偏移必须由施工组下达任务单后，由测量组执行。

7）执行技术标准：SY/T 5171-2011《石油物探测量规范》。

3.2.3测量上交资料要求

1）测量资料在区块验收之后15日内必须上交档案室。

2）提供的测线成果必须是全部检波点和炮点的坐标和高程。

3）上交资料清单：

a、测量成果本

b、技术总结报告

c、光盘。（计算成果和测线成果）

d、二维物理点设计坐标与放样坐标的互差统计情况

**3.3 仪器工作**

1）在施工前必须对采集仪器及其辅助设备进行全面测试，经验收合格后方可生产。

2）开工时要做好TB延时测试，未经测试合格的爆炸机不得用于生产。

3）要用专门的测试设备对所有的野外采集站，在基地循环测试，轮换检测维修每月至少一次，全部测试并输出检测维修记录。

4）每日生产前，除对仪器进行日检外，同时对第一个排列的采集站及检波器进行测试，并有测试记录。

5）仪器月检按期一次完成，按自然日计算，每月必须做一次，不得超过两天，月检记录应由乙方仪器工程师签字认可后上报甲方。

6）在施工过程中,与年、月检项目有关的采集设备及参数发生变化时，仪器操作员必须提前录制合格的年、月、日检，经检查合格后才能生产。

**3.4 激发因素**

可控震源激发

**3.5 采集工作要求**

1）地震资料要有较高的信噪比和分辨率，要求重点解释主要地层顶底界面；

2）严格控制过程质量，必须在低环境噪音背景下进行数据采集，使用地震采集质量实时评价系统进行质量控制，确保采集资料具有较高的信噪比；

3）地震资料要保真保幅，目的层相位连续性好，分辨率高。地震剖面上断层面清晰、可靠；

4）施工前进行详细的地面踏勘，落实工区内村镇、输气管线、水域等安全隐患。

**3.6 现场处理工作**

3.6.1 现场处理设备要求

为确保现场处理能够指导野外生产，必须不低于以下规定：

1）现场处理主机1台；

2）主机主频不低于2GHz，内存不小于2GB，磁盘容量不小于500GB；

3.6.2 现场处理流程

现场处理流程由乙方在施工设计中制定，并报甲方批准。

3.6.3 现场处理工作基本要求

3.6.3.1 现场处理工作内容

1）系统试验点、试验段资料的分析处理

2）考核试验点的资料分析处理

3）施工线束资料的处理分析

4）施工工程中资料品质的质量控制分析

5）甲方要求的临时性质量分析资料

3.6.3.2现场处理工作要求

1、对小队当天送来的野外记录要立即处理，具体时间规定如下：

(1)接到资料5小时之内完成单炮调显、频率扫描；

(2)接到资料8小时之内完成炮偏检查、检波点偏移检查、激发井能量和检波点能量检查；

(3)接到资料9小时之内提交炮点、检波点位置图、观测系统图和覆盖次数图；

(4)接到资料12小时之内提交不做反褶积的原始初叠剖面；

(5)接到资料24小时之内提交做反褶积、速度分析和剩余静校正的现场处理剖面。

(6)所有现场处理成果一式三份输出，必须保证现场监督一份。

(7)要求现场处理线束率为100%。

**4.质量控制要求**

为圆满完成本次三维地震勘探工程，承包方应加强项目的质量管理力度。施工中严格按设计执行，如有重大变化，施工方需提前申请，由甲方批准后方可实施。

**4.1组织保证**

应成立本项目三维地震勘探工程项目组，负责该项目的具体实施和质量管理。

**4.2 基础工作**

1、严格执行施工前的技术准备审批制度。项目管理组在施工前，对仪器年检、月检、爆炸系统延迟时、大小线、接收系统极性以及质量教育、岗位技术考核等工作进行检查和验收，验收合格后经甲方批准、签字后方可进行试验和施工。

2、开工前对职工、临时工进行全面的质量意识教育。

3、加强各工程的技术培训，掌握目标区施工特点和“合同、施工设计”的考核要求，达到及时、准确处理问题的能力。如实填写各种班报和报表。

**4.3质量管理工序**

1、建立内部质量检查、监督机制并随时接受甲方的监督和检查。

2、严格控制过程质量，必须在低环境噪音背景下进行数据采集，使用地震采集质量实时评价系统进行质量控制，确保采集资料具有较高的信噪比。

3、严格进行工序质量管理和检查，项目管理组委派的质量监督员对施工各道工序的全部进程进行检查，对项目实施的全过程进行监控。

4、根据技术标准、施工设计、甲方要求及工区的具体情况，制定各道工序实施标准，并按标准操作，对各工序质量进行全过程实时考核。

5、充分发挥现场处理机的作用，对野外采集资料及时处理，监控野外施工质量，确保地质任务的完成。

6、定期进行质量分析和质量审核，找出质量缺陷，针对问题及时进行调整，及时通报甲方，全面保证施工质量。

7、施工过程中及时向甲方通报进度（周报）及质量情况。