



中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 6052—2000

地震勘探资料采集现场 处理技术规程

Specification of on-site processing associated
with seismic data acquisition

2000-03-31 发布

2000-10-01 实施

国家石油和化学工业局 发布

目 次

前言 IV

1 范围 1

2 现场处理的项目 1

3 原始资料及要求 1

4 二维地震现场处理基本流程 1

5 三维地震现场处理基本流程 2

6 处理质量控制和要求 2

7 施工效果评价 2

8 信息反馈 3

9 现场处理成果 3

前 言

本标准是对 SY/T 6052—1994《地震勘探资料采集现场处理质量监控》的修订。

此次修订，主要内容为：

(1) 将原标准名称《地震勘探资料采集现场处理质量监控》改为《地震勘探资料采集现场处理技术规程》。

(2) 在原标准的第 2 章“现场处理的项目”中增加：

- a) 不具备自检能力的地震仪年检；
- b) 地震仪器系统极性检验；
- c) 单炮带通滤波显示。

(3) 将原标准 3.2 修改成及时处理现场采集的资料，二维资料以测线（或段）、三维资料以束处理；现场处理结束后，其处理成果随原始资料交回解释组（施工组）。

(4) 在原标准 6.4 内容不变的情况下，增加了对发现带尾结束标志不是两个 EOF 的现象必须及时反馈至野外，由仪器组在现场予以纠正的内容。

(5) 将原标准 9.1 修改成按基本流程处理的叠加剖面至少提交两份，并特别指明其中 1 份随原始资料由队解释组（施工组）转交资料处理单位。

(6) 将原标准 2.4.2, 5.5 和 6.6 中的“或用等效方法”删去。

本标准从生效之日起，同时代替 SY/T 6052—1994。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由石油物探专业标准化委员会归口。

本标准起草单位：石油地球物理勘探局勘探事业部。

本标准主要起草人 谢济平 赵中全 程金箴

本标准于 1995 年 1 月首次发布，此次为第 1 次修订。

地震勘探资料采集现场
处理技术规程

代替 SY/T 6052—1994

Specification of on-site processing associated
with seismic data acquisition

1 范围

本标准规定了地震勘探资料采集现场处理的项目、叠加剖面处理的基本流程、处理质量监控和要求、施工效果初评、信息反馈和现场处理成果。

本标准适用于地震勘探野外施工及用现场处理进行质量控制和效果初评。

2 现场处理的项目

2.1 不具备自检能力的地震仪月检、年检。

2.2 地震仪器系统极性检验。

2.3 方法试验：

2.3.1 试验点单炮资料：滤波、频谱分析、初至极性分析和振幅数据打印。

2.3.2 试验段叠加剖面。

2.4 生产资料：

2.4.1 二维施工时，全部测线做叠加剖面。

2.4.2 三维施工时，全部炮做线性动校正验证观测系统，每束线至少做一条 CMP 线的叠加剖面。

2.4.3 单炮带通滤波显示。

3 原始资料及要求

3.1 由解释组（施工组）对现场处理提供以下资料：

a) 野外原始磁带；

b) 仪器班报和观测系统图及相应存储介质；

c) 测量成果（实际施工的激发点、接收点坐标和高程）及相应存储介质；

d) 静校正数据列表及相应存储介质（可选）。

e) 野外监视记录。

3.2 及时处理现场采集的资料：二维资料以测线（或段）、三维资料以束处理；现场处理结束后，其处理成果随原始资料交回解释组（施工组）。

3.3 原始资料交接要有记录和经办人签名。

4 二维地震现场处理基本流程

4.1 解编或格式转换。

4.2 定义观测系统。

4.3 显示单炮或部分道组成的单次剖面。

4.4 复杂变观时，绘制观测系统图。

- 4.5 剔除坏炮、坏道。
- 4.6 滤波、增益（可选）。
- 4.7 抽 CMP 道集。
- 4.8 应用野外静校正（可选）。
- 4.9 速度分析。
- 4.10 剩余静校正（可选）。
- 4.11 动校正、初至切除和叠加。
- 4.12 滤波。
- 4.13 增益。
- 4.14 显示。

5 三维地震现场处理基本流程

- 5.1 解编或格式转换。
- 5.2 定义观测系统。
- 5.3 显示观测系统图。
- 5.4 显示部分单炮记录。
- 5.5 每炮抽部分道作线性动校正显示和分析，纠正野外班报、软盘和观测系统图的错误。
- 5.6 剔除坏炮、坏道。
- 5.7 滤波、增益（可选）。
- 5.8 抽 CMP 面元道集。
- 5.9 应用野外静校正（可选）。
- 5.10 速度分析。
- 5.11 剩余静校正（可选）。
- 5.12 动校正、初至切除和叠加。
- 5.13 滤波。
- 5.14 增益。
- 5.15 显示。

6 处理质量控制和要求

- 6.1 施工完的测线（线束）3d 内处理完毕。
- 6.2 分析显示的单炮记录、中间监视资料和叠加剖面的质量情况，及时发现存在的问题。
- 6.3 解编或格式转换发现丢炮时，要找到原因并予以解决。同一条测线解编或格式转换连续 100 炮内丢炮不能多于 1 炮。
- 6.4 对解编（或格式转换）中出现的异常现象（如多余的 EOF）必须在班报相应位置标注；对发现带尾结束标志不是两个 EOF 的现象应及时反馈至野外，由仪器组在现场予以纠正。
- 6.5 二维应检查观测系统，确保定义正确。
- 6.6 三维应每炮作线性动校正，校对激发点、接收点位置，并纠正错误。
- 6.7 正确选择和应用野外静校正。
- 6.8 做速度谱的间隔应不大于 2km。
- 6.9 图件显示应清晰完整。
- 6.10 处理员填写现场处理工作日志和地震剖面档案卡中的现场处理情况表，并签字。

7 施工效果评价

- 7.1 用叠加剖面评价施工效果。

7.2 只对按基本流程处理的叠加剖面进行质量评价。

7.3 根据地质任务要求，评价分合格、不合格两级。

7.4 合格要求：

- a) 在简单地区叠加剖面上，勘探深度够，干扰较弱，主要目的层较连续，波形特征较稳定；
- b) 在复杂地区叠加剖面上，主要目的层同相轴能断续追踪。

7.5 达不到7.4要求的剖面为不合格剖面。

8 信息反馈

8.1 按工作日向施工质量监督反映现场处理中发现的采集质量问题。

8.2 每条剖面（每束线）填写质量信息（反馈）报告，内容包括施工效果初评和存在的问题。报告一式两份，一份交地震队队长，一份交质量监督。

9 现场处理成果

9.1 现场处理成果：

- a) 按基本流程处理的叠加剖面；
- b) 速度分析资料；
- c) 线性动校正资料；
- d) 现场处理报告。

9.2 按基本流程处理的叠加剖面至少提交两份：其中一份和速度分析资料、线性动校正资料一起交队解释组（施工组）；另外一份随原始资料由队解释组（施工组）转交资料处理单位。

9.3 每个工区现场处理结束后，写出工作报告并附现场处理工作量统计表，上交有关部门。
