



中华人民共和国国家标准

GB/T 33684—2025

代替 GB/T 33684—2017

石油地震勘探资料解释技术规范

Technical specification for seismic data interpretation of petroleum

2025-10-05 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基础工作 3

 4.1 基础资料收集 3

 4.2 基础资料检查 3

 4.3 目的层段地震资料品质分级 5

5 地震解释技术设计 5

6 地震资料构造解释 5

 6.1 地震反射地质层位标定 5

 6.2 二维地震资料构造解释 7

 6.3 三维地震资料构造解释 8

 6.4 构造图件编制 9

 6.5 地震资料构造解释质量检查 11

7 地震层序地层解释 12

 7.1 资料准备 12

 7.2 基础工作 12

 7.3 地震层序地层解释研究内容 12

 7.4 地震层序地层解释技术要求 13

 7.5 地震层序地层解释图件 13

 7.6 地震层序地层解释质量检查 13

8 储层预测 14

 8.1 资料准备 14

 8.2 基础工作 14

 8.3 地震属性分析 15

 8.4 方位各向异性分析 16

 8.5 地震反演 16

 8.6 储层综合评价 17

 8.7 成果图件 18

 8.8 储层预测结果质量检查 18

9 圈闭和甜点要素描述评价 18

 9.1 圈闭描述要素 18

9.2 甜点描述要素 19

9.3 评价内容 19

9.4 评价技术要求 20

9.5 圈闭和甜点描述图件 20

9.6 图件质量检查 20

10 综合地质研究 21

10.1 基本要求 21

10.2 构造特征分析 21

10.3 地层沉积特征分析 21

10.4 成藏条件分析 21

10.5 部署建议 21

11 成果报告编写内容 22

11.1 项目概况 22

11.2 地震资料构造解释 22

11.3 地震层序地层解释 22

11.4 储层预测 22

11.5 地质综合评价 22

11.6 结论与建议 22

11.7 主要参考文献 23

11.8 附图及附表 23

12 成果提交 23

12.1 成果提交内容 23

12.2 归档要求 23

附录 A (资料性) 地震资料解释质量检查 24

附录 B (资料性) 成果图件责任表格式 33

附录 C (规范性) 构造图钻井符合性检查 34

C.1 钻井深度检查 34

C.2 构造形态检查 35

C.3 断层检查 35

C.4 钻井符合性综合检查 36

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 33684—2017《地震勘探资料解释技术规程》，与 GB/T 33684—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“术语和定义”的内容(见第 3 章,2017 年版的第 3 章)；
- b) 更改了“基础工作”中的部分内容(见第 4 章,2017 年版的 4.1、4.24.5 和 4.6)，删除了手工解释(见 2017 年版的 4.2.2 和 4.2.3)和地震反射层位命名(见 2017 年版的 4.4)；
- c) 增加了“地震解释技术设计”内容(见第 5 章)；
- d) 更改了“地震资料构造解释”内容(见第 6 章,2017 年版的 4.3、第 5 章和第 6 章)；
- e) 增加了“地震层序地层解释”的技术要求和质量检查内容(见第 7 章)；
- f) 删除了“地震资料地质解释合理性确认”内容(见 2017 年版的第 7 章)；
- g) 删除了“构造图钻井符合性检查”内容(见 2017 年版的第 8 章)；
- h) 增加了“储层预测”的技术要求和质量检查内容(见第 8 章)；
- i) 增加了“圈闭和甜点要素描述评价”的内容、技术要求和质量控制内容(见第 9 章)；
- j) 更改了“综合地质研究”的内容(见第 10 章,2017 年版的第 12 章)；
- k) 删除了“地震资料解释质量检查”的内容(见 2017 年版的第 13 章)；
- l) 更改了“成果报告编写内容”的内容(见第 11 章,2017 年版的第 14 章)；
- m) 更改了“成果提交”的内容(见第 12 章,2017 年版的第 15 章)；
- n) 增加了附录 C(规范性)“构造图钻井符合性检查”(见附录 C)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)提出并归口。

本文件起草单位：中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司、中石化石油物探技术研究院有限公司、中国石油化工股份有限公司西北油田分公司、中海油研究总院有限责任公司、中国石油大学(华东)。

本文件主要起草人：韩宇春、陈志刚、张宏伟、常德双、崔青雯、李建华、张万福、孙星、马辉、赵倩、刘冬民、刘喜恒、杨江峰、李宗杰、张金淼、黄胜兵、印兴耀。

本文件于 2017 年首次发布，本次为第一次修订。

石油地震勘探资料解释技术规范

1 范围

本文件规定了石油天然气勘探开发二维、三维地震资料解释的基础工作、地震解释技术设计、地震资料构造解释、地震层序地层解释、储层预测、圈闭和甜点要素描述评价、综合地质研究、成果报告编写内容及成果提交的要求。

本文件适用于石油天然气勘探开发行业的二维、三维地震资料解释。固体矿产调查、地热资源勘探、储气库选址等领域参考执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 8423.1 石油天然气工业术语 第1部分：勘探开发
- GB/T 8423.2 石油天然气工业术语 第2部分：工程技术
- GB/T 18190 海洋学术语 海洋地质学
- GB/T 33583 陆上石油地震勘探资料采集技术规程
- GB/T 33685 地震勘探数据处理技术规程
- GB/T 43126 页岩油地质甜点评价技术规范
- SY/T 5331 石油地震勘探解释图件要素规范
- SY/T 5520 圈闭评价技术规范
- SY/T 5615 石油天然气地质编图规范及图式
- SY/T 5735 烃源岩地球化学评价方法

3 术语和定义

GB/T 8423.1、GB/T 8423.2、GB/T 18190、GB/T 33583、GB/T 33685 和 SY/T 5735 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

同相轴 seismic event

地震记录上每个波相同相位的连线。

3.2

地震反射层位 seismic reflection layer

通过地震反射波进行地质勘查时，根据反射波的特征划分出的地层单位。

3.3

标准层 key bed; marker bed

在地震剖面上具有明显的、易于辨识对比的特征反射（层），并在一个探区大面积存在。