

《地球物理勘查基本术语》（报批稿）

编制说明

中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所

二〇二〇年七月

《地球物理勘查基本术语》（报批稿）

编制说明

编写人：孔广胜

提交单位：中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所

提交时间：二〇二〇年七月

目 录

一、工作简况	1
1、项目来源	1
2、标准起草人	1
3、主要工作过程	2
二、标准编制原则、标准主要内容及确定论据	6
1 标准编制原则	6
2 标准主要内容	6
3 确定标准主要内容的论据	7
三、预期的经济效果	8
四、采用国际标准的程度、与国际同类标准水平的对比情况	8
五、与有关的现行法律、法规和国家标准的关系	9
六、重大分歧意见的处理经过和依据	9
七、标准作为强制性或推荐性标准的建议	9
八、贯彻标准的要求和措施建议	9
九、废止现行有关标准的建议	10
十、其他应予说明的事项	10
参考文献	11
附录 1	15
附录 2	19

《地球物理勘查基本术语》（报批稿）

编制说明

一、工作简况

1、项目来源

制定《地球物理勘查基本术语》是中国地质调查局下达的工作项目“物化遥钻测方法技术标准的制修订”中的一项工作任务，由中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所承担完成，标准制定周期为 2 年。

该标准已列入原国土资源部 2014 年标准制修订工作计划，文件名称为《国土资源部办公厅关于印发 2014 年度国土资源标准制修订工作计划的通知》（国土资厅发〔2014〕26 号文），标准计划号为：2014024。

2、标准起草人

《地球物理勘查基本术语》主要起草人为孔广胜，于德武，曾华霖，刘天佑，刘国辉，何樵登，王俊茹，赵子言，满延龙，王光杰，石姝华，赵震宇，李鹏武，孙惠荣，于平，刘建勋，杨立寰，程业勋，侯胜利，葛良全，杨佳，邹长春，雷振英，任振波等。

孔广胜，负责各勘查方法术语词条的筛选、术语词条内容的统编工作以及部分章节的起草。

各部分的起草人如下：

通用术语、地温测量：孔广胜；

重力勘查、磁法勘查：刘天佑、于德武、曹洛华、赵震宇、李鹏武；

电法勘查：刘国辉、李金铭、赵子言、满延龙、王光杰、杨立寰；

地震勘查：王俊茹、于平、刘建勋、石姝华；

放射性勘查：程业勋、侯胜利、葛良全、方迎尧、李家俊、杨佳；

测井：孔广胜、邹长春、任振波、雷振英；

在确定词条收录和审定词条定义过程中，多位专家提出了宝贵的意见和建议。专家主要有刘士毅、孙文珂、蔡柏林、周凤桐、罗延钟、牛一雄、曾华霖、何樵登、赵经祥、胡平、许云、黄绪德、陈俊生、王祝文、潘和平、苑守成、王文先、刘学伟、吴治平等。对他们的支持和帮助，表示衷心的感谢。

3、主要工作过程

制定《地球物理勘查基本术语》经历了搜集资料、词条筛选、定义编写、形成标准初稿（讨论稿）；专家讨论、征求意见、完善标准，形成征求意见稿；进一步研讨、广泛征求意见、修改完善，形成标准送审稿；标准审查、修改完善，形成标准报批稿等主要工作过程。

（1）标准初稿（讨论稿）形成阶段。

2010年5月，中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所成立了“制定《地球物理勘查术语》”标准起草组。标准起草组根据任务书要求，制定工作计划，对调研、编写等工作进行分工，开始搜集相关资料。

聘请地球物理勘查领域著名专家作为项目顾问指导工作，对成果质量把关。2010年8月7日，在中国地质大学（北京）组织顾问专家，讨论“制定《地球物理勘查术语》”项目实施过程中的具体细节。

根据专家的建议，《地球物理勘查术语》将按照勘查方法进行分类，划分为通用术语、重力勘查、磁法勘查、电法勘查、地震勘查、放射性勘查、地温测量、测井等几个主要部分。按照术语标准的编写程序开展工作：首先从搜集的资料中筛选出拟收录的词条，由顾问专家确定应收录的词条；确定了收录的词条后，分头编写词条定义，汇总、修改形成《地球物理勘查术语》（讨论稿）。

（2）征求意见稿形成阶段。

在形成的《地球物理勘查术语》（讨论稿）基础上，组织多位专家对“讨论稿”

进行深入研讨，在全国地勘行业选择多个单位，广泛征求意见并进行修改。明确了《地球物理勘查术语》标准的应用范围、面向用户及参考文献范围等细则。

2010年8月中旬开始，根据勘查方法领域的不同，分别聘请多位地球物理勘查方面的专家进行词条筛选。筛选工作主要参照国家标准《地质矿产术语分类代码 第28部分：地球物理勘查》（GB/T 9649.28—2009），同时结合专家自己的经验。参加这一阶段工作的同志主要来自于中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所、石家庄经济学院、中国地质大学（北京）、中国地质大学（武汉）、成都理工大学、吉林大学、河北省地球物理勘查院等单位。

从2010年9月份开始陆续收到词条筛选结果。项目组对词条筛选结果进行汇总、整理后，提交给顾问专家进行审核，确定《地球物理勘查术语》中应收录的词条。这项工作到2011年2月结束。

从2011年3月开始，按照勘查方法的不同，将收录的词条分别交给聘请的专家编写术语定义（包括英文对照词、注释等）。参加词条定义编写的人员，以前期参加词条筛选的专家为主。

在搜集的勘查技术方法规程规范、教科书、专业辞典等文献中，地球物理勘查术语的定义很少是按照术语标准规范中规定的科学定义模式（定义=用于区分其它并列概念的区别特征+上位概念）编写的，不能直接引用。为此，项目组根据国家关于术语标准的规范文件中关于术语编写的要求，编写了《术语词条的编写方法》（见附录1）。将《术语词条的编写方法》作为分头编写词条定义的指导，分发给参加术语词条定义编写的同志。

2011年5月，陆续收到各勘查方法的术语词条定义。由于编写专家对术语词条定义写法（即科学定义模式）的理解程度不同，对术语词条给出的定义形式差别较大。项目组在保证不损害定义原义的前提下，对全部词条按照科学定义模式的编写方法，进行统一整理，形成《地球物理勘查术语》（征求意见稿1）。聘请在各勘查方法领域的著名专家审阅修改。经修改形成《地球物理勘查术语》（征求意见稿2）。

从2011年6月底开始，按照勘查方法不同，分别组织召开专家研讨会。对《地球物理勘查术语》（征求意见稿2）进行逐字逐句推敲修改，力求每个词条的定义准

确、严谨。

2011年6月22日~23日，在北京地大国际会议中心，召开《地球物理勘查术语》（征求意见稿3）中电法勘查部分的研讨会。

2011年7月26日~27日，在北京地大国际会议中心，召开《地球物理勘查术语》（征求意见稿3）中地震勘查部分的研讨会。

2011年8月1日~5日，在北京地大国际会议中心，召开《地球物理勘查术语》（征求意见稿3）中放射性勘查、测井部分的研讨会。

2011年11月9日~12日，在北京西郊宾馆，召开《地球物理勘查术语》（征求意见稿3）中重力勘查、磁法勘查及通用术语部分的研讨会。

根据专家研讨会的讨论结果，对《地球物理勘查术语》（征求意见稿3）进行修改、重新编辑整理，形成《地球物理勘查术语》（征求意见稿4）。

从2012年2月开始对《地球物理勘查术语》（征求意见稿4）进行广泛征求意见。项目组从《全国地质勘查单位资质名录》（中国大地出版社，2006年）筛选出52家具有甲级、乙级地球物理勘查资质的地勘单位（见附录2）。这52家地勘单位，涵盖了全国31个省、市、自治区的原地质矿产部、冶金部、煤炭部及核工业部的主要地质勘查技术部门。将《地球物理勘查术语》（征求意见稿4）分别挂号邮寄给上述52家地勘单位。

（3）送审稿形成阶段。

从2012年3月起，陆续收到对《地球物理勘查术语》（征求意见稿4）的反馈意见。征求意见阶段工作截止至2012年9月。根据反馈意见，对“征求意见稿4”进行修改，形成《地球物理勘查术语》（送审稿）。反馈意见及处理情况见反馈意见处理汇总表。

2012年11月30日，中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所组织本研究所内部专家对项目组提交的《地球物理勘查术语》（送审稿）和编制说明进行了成果验收初审。在听取了项目组的汇报，认真阅读《地球物理勘查术语》（送审稿）后，给出了总体评价，并提出了修改建议。

根据内审专家提出的修改建议，项目组对原《地球物理勘查术语》（送审稿）和编制说明进行了修改，形成《地球物理勘查术语》（送审稿）和编制说明，并提交中国地质调查局进行评审验收。

2013年10月28日，在北京地大国际会议中心，中国地质调查局专家委员会组织专家对《地球物理勘查术语》（送审稿）和编制说明进行了标准成果评审验收。评审等级为优秀。进一步完善标准送审稿和标准说明，至2014年8月，形成标准新的送审稿和编制说明。

（4）标准审查阶段。

2014年9月17日-19日，原国土资源标准化技术委员会地质勘查技术方法分技术委员会（TC93/SC3）召开标准审查会，审查通过了《地球物理勘查术语》（送审稿），提出了标准更名等建议，委员投票表决同意该标准申报国土资源推荐性行业标准。

（5）报批稿形成阶段。

2014年10月-2019年9月，按照地质勘查技术方法分技术委员会专家意见和建议，除对《地球物理勘查术语》（送审稿）进行了修改外，将标准名称更改为《地球物理勘查基本术语》。另外，因本标准为术语标准，对术语所下定义应做到简练、准确、无歧义，故在标准审查会后对本标准收录的术语，逐条进行了仔细推敲、核对，形成了标准报批稿和标准编制说明、征求意见汇总处理表、审查意见汇总处理表、标准信息概览等标准报批资料。

2019年10月-2020年7月，按照自然资源部行业标准报批新要求和 GB/T 1.1-2020 要求，重新整理了该标准系列资料，对标准格式方面进行了转换，与 GB/T 1.1-2020 要求保持一致，完成了《地球物理勘查基本术语》（报批稿）。

（6）标准再次审查

由于该标准形成报批稿时间距离分技委（原 SC3）标准审查过去时间较为久远，需要分技委再次对标准进行审查，以确保标准内容符合当前地球物理勘查领域现状。2021年3月勘查技术与实验测试标委会（SC3）对该标准进行了函审。委员投票通过了标准审查。

二、标准编制原则、标准主要内容及确定论据

1 标准编制原则

《地球物理勘查基本术语》严格按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》(GB/T 1.1-2020)、《标准编写规则 第1部分：术语》(GB/T 20001.1-2001)及《术语工作 原则和方法》(GB/T 10112-1999)的规定进行编写。编制原则如下：

1)、以《地球物理勘查名词术语》(王忠敏、林振民主编。内部文献，未颁布)为基础，借鉴其分类结构，删除其中过时的词条，增加部分新词条，对部分词条定义进行重新编写。

2)、《地球物理勘查基本术语》的选词范围以《地质矿产术语分类代码 第28部分：地球物理勘查》(GB/T 9649.28—2009)和《地球科学大辞典》为主，选择收录2010年6月以前颁布的地质行业(及相关行业)规范中的术语。

3)、《地球物理勘查基本术语》面向地球物理勘查人员、地质人员、技术管理干部等，适用于地球物理勘查的语言和文字交流。

2 标准主要内容

《地球物理勘查基本术语》主要内容包括：前言、范围、正文、索引、执行标准、参考文献等几个部分。

“前言”部分对标准制定依据、标准的主要内容、标准提出单位、归口管理单位、起草单位、主要起草人等基本信息进行了说明。

“范围”部分说明了《地球物理勘查术语》适用范围和收录术语的特点。

“正文部分”包括“通用术语”、“重力勘查”、“磁法勘查”、“电法勘查”、“地震勘查”、“放射性勘查”、“地温测量”、“测井”8个章节，共计360个术语词条。其中：

“通用术语”部分收录了地球物理勘查所包含的勘查方法分类术语及多个勘查方法中共同使用的术语43条。

“重力勘查”部分收录术语 30 条。其中一般术语 11 条；方法术语 4 条；仪器术语 4 条；数据采集术语 6 条；数据处理及解释术语 5 条。

“磁法勘查”部分收录术语 27 条。其中一般术语 2 条；方法术语 5 条；仪器术语 9 条；数据采集术语 6 条；数据处理及解释术语 5 条。

“电法勘查”部分收录术语 62 条。其中一般术语 11 条；方法术语 26 条；数据采集术语 19 条；数据处理及解释术语 6 条。

“地震勘查”部分收录术语 110 条。其中一般术语 22 条；方法术语 9 条；数据采集术语 32 条；数据处理术语 29 条；资料解释术语 18 条。

“放射性勘查”部分收录术语 12 条。其中方法术语 10 条；数据采集术语 2 条。

“地热勘查”部分收录术语 4 条。

“测井”部分收录术语 72 条。其中一般术语 19 条；电测井术语 16 条；声测井术语 7 条；放射性测井术语 11 条；仪器设备术语 11 条；数据处理及解释术语 8 条。

为了查阅方便，本标准的“索引”部分分别给出了“中文索引”和“英文索引”。

“执行标准”部分给出了编制本标准过程中遵照执行的国家标准。

“参考文献”部分给出了编制本标准过程中，所参考的国家标准、地质行业规范、石油行业规范、专业书籍等资料。

“附录”部分给出了“术语词条的编写方法”、“征求意见单位名单”、“意见及处理汇总表”3 个附录。

3 确定标准主要内容的论据

确定《地球物理勘查基本术语》标准主要内容的依据有以下几个方面。

1)、术语标准的结构

《地球物理勘查基本术语》按照词条之间的层级关系对所收录术语词条进行归类。在第一个层级中，根据勘查方法的不同分为“重力勘查”、“磁法勘查”、“电法勘查”、“地震勘查”、“放射性勘查”、“地温测量”和“测井”7 个部分，将多个勘查方法共

同使用的词条归到“通用术语”部分。在第二个层级中，针对某一种勘查方法，按照方法、仪器、数据采集、数据处理及解释等环节对词条进行归类，将本勘查方法中基础性的词条归到相应的一般术语部分。保证了《地球物理勘查术语》的结构符合术语标准编制所要求的树状结构。

2)、术语词条收录

词条筛选范围以《地质矿产术语分类代码 第 28 部分：地球物理勘查》(GB/T 9649.28—2009) 为主，同时参考了大量的地球物理勘查技术规程规范、教科书、专业辞典等文献，使《地球物理勘查基本术语》的收录词条具有广泛性。按照方法分类，聘请不同领域有经验的专家进行筛选，保证了收录词条的实用性。最后由聘请的国内著名专家决定应收录词条，保证了收录词条的权威性。

3)、术语词条定义确定

词条定义的形式，尽可能地采用科学定义模式进行编写，使词条定义简洁、规范。词条定义内容，经过多次讨论修改确定。首先按方法领域不同分别聘请几个专家同时编写，项目组进行汇总；召开研讨会每个词条讨论和修改；在全国 50 多家地勘行业单位征求意见并修改，在送审稿审查验收时评审专家对每个词条进行审核。保证了各词条的准确和严谨。

三、预期的经济效果

本标准规定了地球物理勘查中常用的、主要术语。编写过程中充分考虑《地球物理勘查基本术语》的使用者，定位于面向地球物理勘查人员、地质人员、技术管理干部等，适用于地球物理勘查工作的语言和文字交流。本标准的颁布实施，必将规范勘查地球物理基本术语和定义，促进勘查地球物理工作学术交流水平的提高。

四、采用国际标准的程度、与国际同类标准水平的对比情况

《地球物理勘查基本术语》按照国家有关术语标准的规范要求编写。在编写过程中，对近十多年来的国际标准进行了调研，未见专门的“地球物理勘查术语”类标准文献。

五、与有关的现行法律、法规和国家标准的关系

《地球物理勘查基本术语》是按照国家指导性标准《标准编写规则 第1部分：术语》（GB/T 20001.1-2001）及《术语工作 原则和方法》（GB/T 10112-1999）的规定编写的。词条选取时参考了《地质矿产术语分类代码 第28部分：地球物理勘查》（GB/T 9649.28—2009），文中所使用的符号符合《地球物理勘查技术符号》（GB/T 14499-1993）的要求。

《地球物理勘查基本术语》作为地球物理勘查行业通用性强的技术标准，应纳入自然资源地质勘查技术标准体系，成为勘查地球物理专业基础性行业标准。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

2010年5月，在项目设计审查时，有专家提出《地球物理勘查术语》的编写可以按照勘查数据采集空间的不同，分为空间、航空、地面、地下几个大的结构单元进行分类。为此，在项目设计的修改时，提供了两种结构的编写大纲供讨论确定。

在2010年8月7日召开的顾问专家研讨会上，专家们就《地球物理勘查术语》的总体结构问题（按数据采集空间分类或按勘查方法分类）进行了充分讨论。多数专家认为，尽管两种分类方法都存在术语词条交叉重复的问题，但按照勘查方法的分类，相对而言重复会少一些，也更符合习惯。大专院校专业课程的设置、教材的编写，科研、地勘单位的部门设置，大多采用按勘查方法进行划分。所以最终确定：制定《地球物理勘查术语》采用按照勘查方法分类的总体结构。

七、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议将《地球物理勘查基本术语》作为推荐性标准。

八、贯彻标准的要求和措施建议

将《地球物理勘查基本术语》纳入自然资源标准体系，以行业技术标准形式颁布实施，并在适当时候进行标准的宣贯。

九、废止现行有关标准的建议

本标准为首次制定，无可废止的现行标准或替代标准。

十、其他应予说明的事项

无。

参考文献

国家标准

- [1] 地质矿产术语分类代码：第 28 部分：地球物理勘查（GB/T 9649.28-2009），中国标准出版社
地质行业标准
- [2] 垂直地震剖面法勘探技术标准（DZ/T 0172-1997），中国标准出版社
- [3] 大比例尺重力勘查规范（DZ/T 0171-1997），中国标准出版社
- [4] 大地电磁测深法技术规程（DZ/T 0173-1997），中国标准出版社
- [5] 地面磁勘查技术规程（DZ/T 0144-1994），中国标准出版社
- [6] 地面高精度磁测技术规程（DZ/T 0071-1993），中国标准出版社
- [7] 地面瞬变电磁法技术规程（DZ/T 0187-1997），中国标准出版社
- [8] 地面甚低频电磁法技术规程（DZ/T 0084-1993），中国标准出版社
- [9] 电阻率剖面法技术规程（DZ/T 0073-1993），中国标准出版社
- [10] 电阻率测深法技术规程（DZ/T 0072-1993），中国标准出版社
- [11] 航空磁测技术规范（DZ/T 0142-1994），中国标准出版社
- [12] 井中激发极化法技术规程（DZ/T 0204-1999），中国标准出版社
- [13] 煤田地球物理测井规范（DZ/T 0080-1993），中国标准出版社
- [14] 浅层地震勘查技术规范（DZ/T 0170-1997），中国标准出版社
- [15] 区域重力调查规范（DZ/T 0082-1993），中国标准出版社
- [16] 时间域激发极化法技术规定（DZ/T 0070-1993），中国标准出版社
- [17] 直流充电法技术规程（DZ/T 0186-1997），中国标准出版社
- [18] 重力调查技术规定（1：50000）（DZ/T 0004-1991），中国标准出版社
- [19] 自然电场法技术规程（DZ/T 0081-1993），中国标准出版社

石油行业标准

- [20] 测井数据处理符号（SY/T 5254-2009），石油工业出版社
- [21] 测井解释报告编写规范（SY/T 5945-2004），石油工业出版社
- [22] 测井作业设计规范（SY/T 6691-2007），石油工业出版社
- [23] 垂直地震剖面法勘探技术规程（SY/T 5454-2003），石油工业出版社

- [24] 电缆式地层测试器测井资料解释规范 (SY/T 5691-2006), 石油工业出版社
- [25] 地面磁法勘探技术规程 (SY/T 5771-2004), 石油工业出版社
- [26] 地面重力勘探技术规程 (SY/T 5819-2002), 石油工业出版社
- [27] 电声成像测井资料处理解释规范 (SY/T 6488-2000), 石油工业出版社
- [28] 电声成像测井作业质量监控规范第 1 部分: 测井仪刻度 (SY/T 6594.1-2004), 石油工业出版社
- [29] 电声成像测井作业质量监控规范第 2 部分: 测井作业 (SY/T 6594.2-2004), 石油工业出版社
- [30] 地震勘探资料解释技术规程 (SY/T 5481-2009), 石油工业出版社
- [31] 地震资料采集技术规范 (SY/T 5314-2003), 石油工业出版社
- [32] 复电阻率法勘探技术规程 (SY/T 6689-2007), 石油工业出版社
- [33] 核磁共振成像测井仪刻度规范 (SY/T 6593-2004), 石油工业出版社
- [34] 核磁共振成像测井资料处理及解释规范 (SY/T 6617-2005), 石油工业出版社
- [35] 海上地震勘探数据处理技术规程 (SY/T 10020-2006), 石油工业出版社
- [36] 建场测深法勘探技术规范 (SY/T 6589-2004), 石油工业出版社
- [37] 井间地震资料采集技术规范 (SY/T 6686-2007), 石油工业出版社
- [38] 井温、井径、井斜测井仪刻度 (SY/T 6031-2006), 石油工业出版社
- [39] 井中—地面电法勘探技术规程 (SY/T 6687-2007), 石油工业出版社
- [40] 可控源音频大地电磁法勘探技术规程 (SY/T 5772-2002), 石油工业出版社
- [41] 陆上多波多分量地震资料采集技术规范 (SY/T 6643-2006), 石油工业出版社
- [42] 陆上多波多分量地震资料解释技术规范 (SY/T 6749-2009), 石油工业出版社
- [43] 连续电磁剖面勘探技术规程 (SY/T 6289-2006), 石油工业出版社
- [44] 裸眼井单井测井数据处理流程 (SY/T 5360-2004), 石油工业出版社
- [45] 裸眼井、套管井测井作业技术规程 (SY/T 5600-2002), 石油工业出版社
- [46] 时频电磁法勘探技术规范 (SY/T 6688-2007), 石油工业出版社
- [47] 水平井测井资料处理解释规范 (SY/T 6489-2000), 石油工业出版社
- [48] 声速测井仪器刻度装置技术规范 (SY/T 6492-2000) 石油工业出版社
- [49] 石油测井专用词汇 (SY/T 6139-2005), 石油工业出版社
- [50] 石油大地电磁测深法技术规程 (SY/T 5820-1999), 石油工业出版社

- [51] 石油地震勘探解释图件 (SY/T 5331-2008), 石油工业出版社
- [52] 石油核测井仪刻度第 1 部分: 总则 (SY/T 6582.1-2003), 石油工业出版社
- [53] 石油核测井仪刻度第 2 部分: (SY/T 6582.2-2003), 石油工业出版社
- [54] 石油核测井仪刻度第 3 部分: 补偿密度、岩性密度 (SY/T 6582.3-2003), 石油工业出版社
- [55] 石油核测井仪刻度第 4 部分: 补偿中子测井仪刻度 (SY/T 6582.4-2003), 石油工业出版社
- [56] 石油物探测量规范 (SY/T 5171-2003), 石油工业出版社
- [57] 随钻测井作业技术规程 (SY/T 6692-2007), 石油工业出版社
- [58] 天然气测井资料处理及解释规范 (SY/T 6161-2009), 石油工业出版社
- [59] 岩性密度测井仪校准方法 (SY/T 6758-2009), 石油工业出版社
- [60] 重力、磁法、电法、地球化学勘探图件 (SY/T 6055-2002), 石油工业出版社

专业书籍

- [61] 王忠敏, 林振民主编, 地球物理勘查名称术语 (未正式颁布)
- [62] 地球科学大辞典, 地质出版社, 2006.1
- [63] 地质辞典 (五): 地质普查勘探技术方法分册 (下册), 地质出版社, 1981.6
- [64] 英汉石油图解百科辞典编委会, 英汉石油图解百科辞典, 石油工业出版社, 2007.8
- [65] R. E. Sheriff, Encyclopedic Dictionary of Applied Geophysics (4th Edition), 2002, the Society of Exploration Geophysicists
- [66] R. E. 谢里夫编, 黄绪德 吴晖译, 勘探地球物理百科词典, 地质出版社, 1990.3
- [67] 白殿一等, 标准的编写, 中国标准出版社, 2009
- [68] 中国石油天然气股份有限公司勘探与生产分公司, 测井监督, 石油工业出版社, 2007.12
- [69] 中国石油天然气集团公司测井重点实验室, 测井新技术培训教材, 石油工业出版社, 2004.7
- [70] 曹文杰、吴剑锋、高淑梅译, 石油测井, 石油工业出版社, 2009.12
- [71] 程业勋、王南萍、侯胜利, 核辐射场与放射性勘查, 地质出版社, 2005.8
- [72] 地球物理学名词 (1988 版), 科学出版社, 1992.2
- [73] 管志宁, 地磁场与磁力勘探, 地质出版社, 2005.8
- [74] 焦新华、吴燕冈, 重力与磁法勘探, 地质出版社, 2009.8
- [75] 刘国兴, 电法勘探原理与方法, 地质出版社, 2005.1
- [76] 李金铭, 地电场与电法勘探, 地质出版社, 2005.7
- [77] 李录明、李正文, 地震勘探原理、方法和解释, 地质出版社, 2007.3

- [78] 刘天佑, 地球物理勘探概论, 地质出版社, 2007.1
- [79] 李舟波、潘保芝、范晓敏、莫修文, 处理与综合解释, 地质出版社, 2008.12
- [80] 蔚中良、邹长春, 地球物理测井, 地质出版社, 2005.8
- [81] 姚姚, 地震波场与地震勘探, 地质出版社, 2006.6
- [82] 曾华霖, 重力场与重力勘探, 地质出版社, 2005.6

附录 1

术语词条的编写方法

一、术语格式

术语词条是构成《地球物理勘查术语》的基本单位。每个术语词条应包含“术语代码”、“术语名称”、“英文对照词”、“术语定义”4个必要组成部分和同义词、注释等非必要组成部分。

“术语代码”是用来表明一个术语词条在概念体系的树状结构中的位置、与其它术语词条之间关系的一组数字。它的组成是由该术语词条在《地球物理勘查术语》中的位置确定的，没有固定的级次限制。

“术语名称”是在文字交流中，明确表达某一概念的首选中文词。

“英文对照词”是在文字交流中，明确表达某一概念的英文词。它与术语词条相对应。可以是一个，也可以有多个。第一个英文对照词为首选对照词。

“同义词”是在当前的文字交流中使用的、与首选中文词具有相同含义的中文词。在使用时不会产生误解和歧义，但不建议使用。同义词可以有多个。

“术语定义”是术语词条含义的表述。它是《地球物理勘查术语》中一个术语词条的核心部分。

“注释”是对术语定义的补充说明。如果不属于术语的定义内容，且需要特别说明的，可以用注释。

每个术语词条编排样式如下。

5.2.5

电磁法 electromagnetic method

感应类电法

观测与研究涡旋电流场的电法勘查方法。

注 1: 简称 EM。

在上面例子中“电磁法”词条的“术语代码”是“5.2.5”。本术语代码是一个3级代码，每级用“.”隔开。第一级代码“5”表示“电磁法”是属于“电法勘查”大类；第二级代码“2”表示“电磁法”是属于“电法勘查方法”分类；第三级代码“5”表示“电磁法”是“电法勘查方法”的第5个词条。

“术语代码”单独占一行，用5号黑体字，顶格编排。

“电磁法”为“术语名称”，单独占一行，用5号黑体字，空两个字编排。

“electromagnetic method”为“英文对照词”。首选的英文对照词用粗体5号“Times New Roman”字体，与“术语名称”编排在同一行，在“术语名称”之后，中间空一个字。

如果有多个“英文对照词”，首选的排在最前面。其余的按顺序编排，用5号“Times New Roman”字体，由逗号隔开。

“感应类电法”是“电磁法”的同义词。列在“术语名称”之后，另起一行，用5号宋体字，空两个字编排。如果同义词有多个，每个占一行，空两个字编排。

“观测与研究涡旋电流场的电法勘查方法。”为本术语的“术语定义”。单独占一行，空两个字编排，用5号宋体字。如果定义较长，可以多行。

“注1：简称EM。”为本术语的注释。注释的格式是以“注：”开头的描述，用小5号宋体字。

二、编写术语定义的基本原则

在术语词条定义的编写过程中，应掌握以下原则：

1. 准确性

在一个以属种关系为基础的概念体系中，定义要指出该概念在体系中的确切位置，反映符合于本体系的本质特征，待定义的概念一方面继承了上位概念的本质特征，另一方面又借助区别特征同其它并列概念有效地区分开来。

在对术语进行定义时，对“名词”性的术语应界定清是什么；对“动词”性术语要解释清楚如何做。

定义仅需要使用解释或说明的方式，不应该写成要求的形式。定义通常表述为陈述型句式。

2. 适度性

定义要准确、适度。即定义要紧扣概念的外延，不可过宽或过窄。

如定义“机动车”，一种定义为“机械驱动的交通工具”，另一种为“以汽油为燃料、机械驱动的车辆”。显然第一种定义的范围过宽，因为“机械驱动的交通工具”除了包括机动车之外，还包括船舶和飞机；另一种定义的范围过窄，因为机动车还可以使用其它能源。

3. 简明性

定义要简明扼要。除指明上位概念外，只需要写明区别特征。如有多个区别特征，不必全部列出。

如“船舶是水上交通工具，依靠人力或机械驱动”就属于不简明。后半句是多余的，只要写成“船舶是水上交通工具”就可以了。

4. 不可循环定义。如果一个概念用第二个概念下定义，而第二个概念又引用第一个概念，这样写成的定义就称为循环定义。

如“肺炎是肺部发炎”就属于循环定义。

三、术语定义的写法

定义是对概念的语言描述。它指出某一概念在概念体系中的确切位置，并将该概念同相关概念区分开来。在层级体系中，除了最高层级概念外，都可以采用科学定义模式。《地球物理勘查

术语》将采用科学定义模式为主进行编写。

1、科学定义模式（优选结构）

科学定义模式是内涵定义的一种形式。其形式可表达为“定义=用于区分其它并列概念的区别特征+上位概念”。

区别特征可能有很多个，术语的定义中不必包括全部区别特征，只要能够将其它同一级别中的并列术语区别开来，将本术语说清就可以。

上位概念和下位概念是相对而言的，取决于当前的层次。在一个层次中的上位概念，在上一层次中即为下位概念。

例如：

术语词条“声幅测井”的定义为：观测声波在传播过程中振幅衰减的声测井。

这里“观测声波在传播过程中振幅衰减”属于区别特征，它区别于并列概念“声速测井”；“声测井”属于上位概念。

术语词条“声测井”的定义为：以钻孔周围介质的声波传播性质为基础的测井。

这里“以钻孔周围介质的声波传播性质为基础”属于区别特征，它区别于“电测井”等其它测井方法；“测井”属于上位概念。

在“物探—测井—声测井—声幅测井”层次结构中的“声测井”，它是“测井”的下位概念，又是“声幅测井”的上位概念。

2、外延定义

下位概念如果说众所周知且屈指可数的，可采用外延定义。

3、用公式描述

如地震数据处理中的一些变换处理很难用一两句话简单描述。但建议最好能抽出概念实质，用优选结构（科学定义模式）去定义。

四、编写术语定义应注意的事项

下面是常见的几种不正确的写法。应避免这些情况发生。

错误 1：在定义中重复。

例 1：云量

云量是指遮蔽天空视野的成数。

这里“云量是指”就属于重复，应直接叙述为“遮蔽天空视野的成数”。

例 2: TVG 增益曲线

声波接收机的电压增益随时间变化的规律称为 TVG 增益曲线。

这里“称为 TVG 增益曲线”就是重复。

错误 2: 在定义中用“它”、“该”、“这个”等代词开头。

例 3: 放射性年

它是利用自然界中一些放射性元素……。

这里“它是”就是多余的，应该删除。

错误 3: 在定义中用“是指”、“表示”、“称为”等代词开头。

例 4: 溶解氧

是指溶解在海水中的氧气。

错误 4: 在定义中包含了附加的内容。

例 5: 对流层顶

对流层与平流层间的过渡层。对流层层的高度和温度随纬度和季节的不同而变化，同时还与天气系统的活动有关。

这里后一句“对流层层的高度和温度随纬度和季节的不同而变化，同时还与天气系统的活动有关。”就属于多余的附加内容。

制定《地球物理勘查术语》项目组

2011 年 2 月

附录 2

征求意见单位名单

- [1] 中国煤炭地质总局地质处
- [2] 中国国土资源航空物探遥感中心
- [3] 铁道部第三勘察设计院
- [4] 华北地质勘查局五一九大队
- [5] 中国冶金地质勘查工程总局一局物探队
- [6] 中国煤炭地质总局物测队
- [7] 中国煤炭地质总局水文物测队
- [8] 河北省煤田地质局物测地质队
- [9] 中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司
- [10] 中国冶金地质总局地球物理勘查院
- [11] 山西省地球物理化学勘查院（山西省第六地质工程勘察院）
- [12] 中国冶金地质总局第三地质勘查院
- [13] 内蒙古国土资源勘查开发院
- [14] 内蒙古自治区煤田地质局
- [15] 东北煤田地质局物探测量队
- [16] 辽宁省有色地质局勘查研究院
- [17] 吉林大学地质调查研究院
- [18] 黑龙江省地球物理勘察院
- [19] 黑龙江省煤田地质物测队（黑龙江四维物探测绘有限责任公司）
- [20] 上海市岩土工程检测中心
- [21] 江苏省核工业二七二地质大队（核工业南京建设公司）
- [22] 江苏煤炭地质物测队
- [23] 江苏省有色金属华东地质勘查局八一四队
- [24] 浙江煤炭地质局综合物探测量队
- [25] 国家海洋局第二海洋研究所

- [26] 安徽省地球物理地球化学勘查技术院
- [27] 安徽省勘查技术院（安徽省地质矿产勘查第一综合物探大队）
- [28] 江西省地质矿产勘查开发局九〇二地质大队
- [29] 山东省煤田地质局物探测量队（山东中煤物探测量总公司）
- [30] 山东省物化探勘查院
- [31] 湖北省地球物理勘察技术研究院
- [32] 湖南省地球物理地球化学勘查院物勘院
- [33] 广东核力工程勘察院
- [34] 广州海洋地质调查局（广州海洋勘探开发总公司）
- [35] 广东省地质物探工程勘察院
- [36] 广西壮族自治区三一〇核地质大队
- [37] 广西地球物理勘察院
- [38] 煤炭科学研究总院重庆分院
- [39] 四川省地质调查院（四川省地质矿产勘查开发局地质矿产科学研究院）
- [40] 四川省地质矿产勘查开发局物探队
- [41] 四川省冶金地质勘查局六〇五大队
- [42] 四川省核工业地质调查院
- [43] 贵州省地矿局地球物理地球化学勘查院
- [44] 云南省地矿局地球物理地球化学勘查队
- [45] 西北有色地质勘查局物化探总队
- [46] 西北有色地质勘查局地勘院
- [47] 陕西省核工业地质调查院
- [48] 甘肃省地质矿产勘查开发局第二地质矿产勘查院
- [49] 甘肃省地质调查院
- [50] 宁夏地球物理地球化学勘查院
- [51] 青海省地质调查院
- [52] 新疆地矿局物化探大队