

# 《地质仪器设备折旧标准》

## 编制说明

中国地质调查局水文地质环境地质调查中心

二〇二一年八月二十四日

# 《地质仪器设备折旧标准》

## 编制说明

子项目编码： 12120115054301

任务书编号： [2015]05-03-02-069

合同编号： 中地调研合同2016第[160]号

工作起止年限： 2015年-2016年

子项目负责人： 叶成明

报告主编： 叶成明 冯建月

报告编写人： 叶成明 冯建月 李小杰 关晓琳

单位负责人： 文冬光

主管业务负责人： 李铁锋

提交单位： 中国地质调查局水文地质环境地质调查中心

提交时间： 2021年8月24日

所属项目名称： 地质调查标准修订与升级推广

实施单位： 中国地质调查局发展研究中心

## 正文目录

一、工作简况.....	1
1.1 任务来源.....	1
1.2 协作单位.....	1
1.3 主要工作过程.....	1
1.4 标准主要起草人及其所做的工作.....	5
二、编制原则和确定标准主要内容的论据.....	5
2.1 编制原则.....	5
2.2 标准主要内容.....	6
2.3 主要内容确定的依据.....	7
三、主要试验（或验证）的分析、综述报告、技术经济论证和预期的经济效果.....	23
四、采用国际标准和国外先进标准的程度、以及与国际国外同类标准水平的对比情况.....	24
4.1 与国内外同类标准对比情况.....	24
4.2 科技创新点.....	24
五、与有关的现行法律法规和标准的关系.....	25
六、重大分歧意见的处理经过和依据.....	25
七、标准作为强制性或推荐性标准的建议.....	25
八、贯彻标准的要求和措施建议.....	25
九、废止现行有关标准的建议.....	25
十、其它要说明的事项.....	25
内容摘要.....	28

# 一、工作简况

## 1.1 任务来源

“《地质仪器设备折旧标准》制定”是“地质调查标准修订与升级推广”项目的子项目之一，任务书于 2015 年由中国地质调查局下达，子项目编码：12120115054301，子项目起止时间：2015 年-2016 年。项目承担单位：中国地质调查局发展研究中心。子项目承担单位：中国地质调查局水文地质环境地质调查中心。

2016 年，根据中国地质调查局项目管理的调整，“《地质仪器设备折旧标准》制定”变更为中国地质调查局发展研究中心承担的“地质调查标准修订与升级推广（中国地质调查局发展研究中心）”二级项目的外协子项目，实行合同管理，合同编号：中地调研合同 2016 第[160]号。2018 年列入《自然资源部办公厅关于印发 2018 年自然资源（土地资源、地质矿产、地质环境等领域）标准制修订工作计划的通知》，自然资办发〔2018〕14 号，标准计划号：2018008。

“《地质仪器设备折旧标准》制定”子项目经费 70 万元。其中，2015 年经费 40 万元，2016 年经费 30 万元。

总体目标任务：制定《地质仪器设备折旧标准》，规范地质仪器设备管理，为地质仪器设备折旧提供标准依据。

## 1.2 协作单位

本标准由中国地质调查局主持编制，参编单位包括：

中国地质调查局、中国地质调查局水文地质环境地质调查中心、中国地质调查局广州海洋地质调查局、中国地质调查局国土资源航空物探遥感中心、中国地质调查局天津地质调查中心、中国地质调查局西安地质调查中心、河北省地矿局石家庄综合地质大队。

## 1.3 主要工作过程

2015 年 5 月项目组编写了《地质仪器设备折旧标准》制定总体设计，6 月通过了由中国地质调查局组织的专家评审。

2015 年 6~8 月，完成了中国地质调查局局属单位，以及北京市地勘局、青海省地勘局、新疆地勘局、贵州地勘局等在地质仪器设备管理做得好的 19 家基层单位的调研及资料收集工作，形成调研报告 2 份，收集相关资料 50 份。

2015年9月，编写组在广泛搜集资料的基础上，拟定了《地质仪器设备折旧标准》总体构架和编写提纲，并形成了《地质仪器设备折旧标准》初稿。

2015年10月，邀请地调局装备部有关专家以及水文地质、地球物理、遥感、地下水和地质灾害仪器、实验室等地勘行业专家，以函审的方式，征求对《地质仪器设备折旧标准》初稿的修改意见。汇总专家意见，编写组于2015年10月底形成了《地质仪器设备折旧标准》讨论稿。

2015年11~12月，邀请国内地质仪器设备生产、使用、管理方面的知名专家，以函审的方式，对《地质仪器设备折旧标准》讨论稿进行广泛的讨论。本次共发出征求意见稿件50份，收到回执17份，征集专家反馈意见和建议共计45条。根据邀请专家对《地质仪器设备折旧标准》讨论稿提出的意见和建议，编写组经归纳、分析和充分讨论后，采纳意见37条，不予采纳5条，部分采纳3条，将其补充完善到《地质仪器设备折旧标准》讨论稿中，形成了《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿。

2016年3月，在保定召开了《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿第一次研讨会。来自中国地质调查局、地质环境监测院、航遥中心、北京探矿工程研究所、西安地调中心、广州海洋局、成都地调中心、天津地调中心、地科院地质力学所等单位的16名仪器设备管理、航空物探、海洋地质、地球化学、实验测试等领域的专家参加了研讨，对《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿提出了修改意见和建议。本次会议专家所提意见及建议共计29条，其中采纳24条，未采纳5条。主要意见及建议有：（1）仪器设备残值应少留或不留；（2）确定仪器设备的折旧年限需要充分的依据；（3）部分仪器设备分类太细，需要精简；（4）部分新型的仪器有所遗漏；（5）部分设备归类不准确；（6）部分设备的折旧年限不准确；（7）海洋地质仪器设备分类不合理；（8）规范引用性文件少。编写组根据专家提出的建议和意见对《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿进行了修改完善。

2016年5~7月，就《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿中仪器设备归类不准确、新仪器设备遗漏、分类过细以及海洋地质仪器设备分类不合理等问题，中国地质调查局西安地调中心、天津地调中心、航遥中心、广州海洋局的专家分别进行了具体的修改，项目组还前往中国地质调查局广州海洋局，与仪器设备管理、海洋地质等方面的专家进行座谈；就《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿中各仪器设备是否留残值这一争议较大的问题，在与地调局装备管理部门及相关

专家咨询、查阅国家有关规定的基礎上，对地质仪器设备残值进行了修改。

2016年8月，在北京召开了《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿第二次研讨会。来自中国地质调查局、局属单位以及地质仪器设备生产、使用等方面的近30名专家，对《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿和标准编制说明进行了研讨，提出意见和建议共计64条，采纳52条，不采纳11条，部分采纳1条。主要意见及建议有：（1）部分仪器设备的折旧年限不统一；（2）仪器设备的分类粗细不一致；（3）部分仪器设备在各章节中有重复；（4）部分新型的仪器需要增加；（5）“地质信息仪器设备”中需要增加“地质灾害仪器设备”和“涉密设备”；（6）专用仪器设备的折旧年限还是要结合各单位、各专业的实际情况来确定；（7）补充细化标准编制说明。本次会后，编写组对意见和建议进行了归纳整理，采纳50条，未采纳13条，部分采纳2条，对《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿进行进一步的修改、补充和完善。

2016年11月-12月，以函审的方式在全国范围内征求地质仪器设备研究、生产、使用、管理等60余家基层单位的意见。发出《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿60份，收回回执35份，征集意见与建议共计81条。编写组经归纳、分析和充分讨论后，采纳54条，不予采纳21条，部分采纳6条。意见建议汇总处理情况见附表1。将其补充完善到《地质仪器设备折旧标准》征求意见稿中，形成了《地质仪器设备折旧标准》送审稿及标准编制说明的初稿。

2017年1月-4月，在2016年形成《地质仪器设备折旧标准》送审稿初稿的基础上，编写组根据征求意见，对《地质仪器设备折旧标准》送审稿初稿及标准编制说明逐章、逐条、逐项、逐句进行修改完善，形成了《地质仪器设备折旧标准》送审稿及标准编制说明。

2017年5月，在北京召开了《地质仪器设备折旧标准》送审稿研讨会，来自中国地质调查局及局属单位、地勘行业单位、地质仪器设备生产企业等有关地质仪器设备生产、使用、管理的专家，以及标准化研究方面的专家，对《地质仪器设备折旧标准》送审稿和标准编制说明进行了研讨，提出意见和建议主要集中在：（1）文章结构需要调整，第四章改为总则（4.1分类原则，4.2分类方法，4.3编码方法，4.4基本要求），第五章改为专用地质仪器设备折旧，第六章改为通用地质仪器设备折旧；（2）适用范围建议做修改，将适用于地勘单位仪器设备的折旧，改为适用于地质仪器设备折旧。研讨会后，编写组根据专家研究对《地质仪

器设备折旧标准》送审稿和标准编制说明做了进一步的修改完善。

2019年12月3日-4日，全国国土资源标准化技术委员会区域地质矿产地质分技术委员会在北京召开会议，对中国地质调查局水文地质环境地质调查中心提交的《地质仪器设备折旧标准》（送审稿）进行了审查，经听取汇报、质询、讨论形成会议纪要如下：

一、该标准编写组广泛收集和研究了国内外相关资料，依据国家对固定资产的管理要求，参考国内其它行业仪器设备管理、折旧的相关标准，根据地质仪器设备应用特点，确定了地质仪器设备的折旧方法和各类地质仪器设备的折旧年限；在广泛调研的基础上编制了本标准，并征求了航空物探遥感、海洋地质、地球化学、地球物理、钻探、实验测试、科研院所、地质仪器设备生产、地质仪器设备管理等领域专家意见，经过了多次讨论修改，形成标准的送审稿。

二、编写组按照 GB/T 1.1-2009 的规则和标准化管理的有关规定编制了标准文本及相关附件。提交的审查材料齐全，格式规范。

三、该标准参照国家有关固定资产管理的规定，并综合考虑地质仪器设备使用地域、使用频率以及工作特点等因素，确定了地质仪器及设备的分类、折旧方法和折旧年限。符合地质仪器设备折旧的实际情况，可满足地质仪器设备的实物管理要求。

四、意见与建议：

- 1、增加引言说明地质仪器实物管理和价值管理的关系。
- 2、优化分类原则，完善标准适用范围。
- 3、补充仪器设备分类表（四级），并将各类仪器设备折旧年限和折旧率表作为附录。

专家组同意通过审查。建议根据委员意见修改完善后，尽快报批。

会后，项目组根据审查会专家意见，对《地质仪器设备折旧标准》送审稿进行了修改完善，形成《地质仪器设备折旧标准》报批稿。

2021年，按照国家标准制修订工作程序规定进行报批工作，修改了标准编制说明，完善并补充了审查意见处理汇总表和标准报批的相关技术文件，并将标准基本信息及相关文件录入自然资源标准化信息平台。

## 1.4 标准主要起草人及其所做的工作

标准主要起草人为：周昶、叶成明、冯建月、刘锋英、李小杰、余平、陈斌、安树清、林才寿、刘宽厚、白凤怀、关晓琳。

其中周昶、叶成明、刘锋英负责标准整体框架的制定，叶成明、冯建月负责第一章范围、第二章规范性引用文件、第三章术语和定义、第四章要求、附录 A 和附录 B 及标准编制说明的编写。

李小杰、关晓琳主要参与附录 A 通用地质仪器设备折旧年限与折旧率的编写工作

余平主要参与附录 B 中表 B.3 海洋地质仪器设备折旧年限及折旧率折旧年限及折旧率的编写工作。

陈斌主要参与附录 B 总表 B.2 航空物探遥感仪器设备折旧年限及折旧率编写工作。

安树清、林才寿主要参与附录 B 总表 B.5 实验测试仪器设备折旧年限及折旧率的编写工作。

刘宽厚主要参与附录 B 总表 B.1 地面探测仪器设备折旧年限和折旧率中的地面物探仪器设备部分的编写工作。

白凤怀主要参第四章要求内容的编写工作。

## 二、编制原则和确定标准主要内容的论据

### 2.1 编制原则

《地质仪器设备折旧标准》制定工作遵循以下原则：

1. 符合标准制修订程序的原则。严格按照制定编写大纲、初稿、讨论稿、征求意见稿、送审稿、报批稿的标准制修订程序，开展《地质仪器设备折旧标准》制定工作。按《标准化工作导则》（GB/T 1.1-2020）的规定作为本标准的编写制式和印制格式。本标准在文字表达上力求准确简明、通俗易懂、逻辑严谨。

2. 标准内容涵盖全面原则。《地质仪器设备折旧标准》地质仪器设备拥有单位进行设备仪器管理、使用年限确定、折旧计提等的依据，必须保证在标准制定内容全面、翔实、准确性的前提下，才能使标准合理实用，具有权威性。

3. 地质仪器设备的折旧符合实际的原则。在地质勘查、调查作业中收集、存储、识别、处理地质信息，解释和推断地质现象均离不开仪器设备，地质仪器设



备是地质工作必需的手段，是地质勘查单位从事科研、生产经营的主要基础。然而，地质仪器设备特别是野外地质勘探仪器设备长期应用于野外，其工作条件极其恶劣，地质仪器设备的使用寿命远较正常环境条件下短。由于地质仪器设备使用的地域、使用频率、工作性质等方面的差异，其使用寿命又相差甚大，因此，制定标准时必须综合考虑各种因素，使地质仪器设备的折旧与实际情况相符。

4. 所制定标准应具有先进性的原则。在标准编制内容中吸收仪器设备管理研究的最新成果，充分发挥现代计算机网络技术，汇集现有的地质仪器设备分类与折旧的方法、成果与资料，经分析取舍，为制定《地质仪器设备折旧标准》提供素材，使所制定的标准具有一定的先进性。

5. 标准条款应符合国家有关规定的原则。《地质仪器设备折旧标准》涉及固定资产的管理，关于固定资产的管理国家有相关的法律法规，如《企业会计准则》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》等，对固定资产的最低折旧年限、折旧方法、折旧计提等均有所规定，制定《地质仪器设备折旧标准》首先应在遵守国家有关固定资产管理规定的大原则下，根据地勘行业仪器设备的工作特点、实际应用情况，制定出符合地质仪器设备实际情况的折旧标准。

## 2.2 标准主要内容

本标准是在广泛收集地质仪器设备折旧资料和调研的基础上，根据地质仪器设备使用特点以及地质仪器设备拥有单位对设备规范化管理的需求，按照标准的制定程序开展标准制定工作，标准的内容力求体现标准的系统性、完整性和实用性。本标准正文共计 6 章，全文 1.4 万余字。

《地质仪器设备折旧标准》除前言、范围、规范性引用文件、术语与定义外，标准的主体内容包括：第四章-要求、附录 A 通用地质仪器设备折旧年限及折旧率表和附录 B 专用地质仪器设备折旧年限及折旧率表

第四章-要求，具体内容包括：4.1 分类原则；4.2 分类；4.3 编码；4.4 分类编码表；4.5 其他要求。其中，4.2 分类、4.3 编码以及 4.5 基本要求是本标准的主要内容。

附录 A-通用地质仪器设备折旧年限及折旧率表，主要是通用地质仪器设备各层级类目的代码、名称、折旧年限和折旧率，用表格的形式展现，具体内容：表 A.1 车辆折旧年限及折旧率；A.2 机械设备折旧年限及折旧率；A.3 导航及通信设备折旧年限及折旧率。

附录 B-专用地质仪器设备折旧年限及折旧率表，主要是专用地质仪器设备各层级类目的代码、名称、折旧年限和折旧率，用表格的形式展现，具体内容：表 B.1 地面探测仪器设备折旧年限及折旧率；表 B.2 航空物探遥感仪器设备折旧年限及折旧率；表 B.3 海洋地质仪器设备折旧年限及折旧率；表 B.4 水工环地质仪器设备折旧年限及折旧率；表 B.5 试验测试仪器设备折旧年限及折旧率；表 B.6 地质信息仪器设备折旧年限及折旧率；表 B.7 野外保障仪器设备折旧年限及折旧率。

## 2.3 主要内容确定的依据

### 2.3.1 分类方法确定的依据

以地质仪器设备最稳定的属性作为分类的基础和依据，将地质仪器设备的属性按一定的排列顺序予以系统化，并适当兼顾地质仪器设备管理的需要，形成合理的、科学的分类体系，是本标准地质仪器设备分类的最基本原则。

地质仪器设备的分类参照《固定资产管理目录》（地矿部 1991 版）、《固定资产分类与代码》（GB/T 14885-2010）、《海洋仪器设备分类代码与型号命名》（HY/T 042-2015）、《地勘单位后勤保障条件研究与标准》、《地质调查陆域或地面野外救生装备配置标准》和《中国地质装备图集》等有关文件和标准资料，并结合多次函审和专家研讨的结果，采用线分类法，将地质仪器设备按属性逐次地分为五个层级类目：

第一层级按照《固定资产分类与代码》（GB/T14885-2010）分为专用地质仪器设备和通用仪器设备两个类目。

第二层级中的专用地质仪器设备按地质仪器设备最基本的属性并结合目前地质勘查单位现有的仪器设备体系分为地面探测仪器设备、航空物探遥感仪器设备、海洋地质仪器设备、水工环地质仪器设备、实验测试仪器设备、地质信息仪器设备和野外保障仪器设备等七个类目。通用地质仪器设备按照 GB/T 14885-2010 分为车辆、机械设备和导航及通信设备等三个类目。

第三层级主要按照仪器设备的工作方法分，主要参考《中国地质装备图集》、《固定资产分类与代码》、《固定资产管理目录》、《海洋仪器设备分类、代码与型号命名》和《煤田地质设备信息代码》，并充分参考各领域专家意见进行分类。

（1）地面探测仪器设备分为：地面物探仪器设备、地面钻探设备、坑探设

备、化探设备、测绘仪器设备和其他地面探测仪器设备等六个类目。

(2) 航空物探遥感仪器设备分为：航空器、航空物探设备、遥感设备和其他航空物探遥感仪器设备等四个类目。

(3) 海洋地质仪器设备分为：海洋地质船舶、船舶导航与助航设备、海洋物探设备、海洋综合探测与观测设备、海洋附属设备和其他海洋地质仪器设备等六个类目。

(4) 水工环地质仪器设备分为：水文仪器、土工仪器和地质灾害仪器设备和其他水工环地质仪器设备等四个类目。

(5) 实验测试仪器设备分为：无机元素分析仪器、有机组分分析仪器、同位素及年代学分析仪器、岩石矿物及古生物鉴定分析仪器、工程地质试验设备、矿产综合利用设备、样品前处理配套设备和其他实验测试仪器设备等 8 个类目。

(6) 地质信息仪器设备分为：采集与获取设备、处理与分析设备、输入与输出设备、传输存储安全涉密设备、信息化服务设备和其他地质信息仪器设备等 6 个类目。

(7) 野外保障仪器设备分为：野外安全保障仪器设备和其他野外安全保障仪器设备等 2 个类目。

(8) 车辆分为：乘用车辆、运输及工程车辆和其他车辆等三个类目。

(9) 机械设备分为：动力机械设备、制冷与制热设备、金属加工设备、木材及非金属加工设备和其他通用机械设备等 5 个类目。

(10) 导航及通信设备分为：导航设备、通信设备和其他导航通信设备等 3 个类目。

第四层级类目是在第三层级分类的基础上，按照仪器设备的工作手段分类目。第四层级分类及分类依据见表 2-1。

表 2-1 专用地质仪器设备分类及参考依据

第二层级	第三层级	第四层级	参考文献
地面探测 仪器设备	地面物探仪器设备	重力仪	《固定资产管理目录》、《中国地质装备图集》
		地震仪	
		磁法仪	
		电法仪	
		放射性测量仪	

第二层级	第三层级	第四层级	参考文献
		井中仪器	
		其他地面物探仪器设备	
	地面钻探设备	浅孔钻机	《固定资产管理目录》、《煤田地质设备信息代码》、《地质钻探用钻塔系列》
		岩心钻机	
		水文水井钻机	
		油气钻机	
		钻塔	
		泥浆泵	
		钻探附属设备	
		固井及其他钻探仪器设备	
		其他地面钻探设备	
	坑探设备	凿岩机	《固定资产管理目录》
		凿岩台车	
		装岩机	
		牵引机车	
		装运机	
		矿车	
		卷扬提升机械	
		通风机	
		坑探专修机械	
		坑探附属设备	
	化探设备	固样检测设备	《中国地质装备图集》
		液样检测设备	
		气体检测设备	
		其他化探设备	
	测绘仪器设备	测距仪	《固定资产管理目录》
水准仪			
经纬仪			
综合测绘仪器			
其他测绘仪器设备			
其他地面探测仪器设备			
航空物探遥感仪器设备	航空器	固定翼飞机	《固定资产分类与代码》
		直升机	
		飞行器	
		其他航空器	
	航空物探设备	航空重力测量设备	《中国地质装备图集》
		航空磁法测量设备	

第二层级	第三层级	第四层级	参考文献
		航空电法测量设备	
		航空放射性测量设备	
		航空综合站测量设备	
		其它航空物探设备	
	遥感设备	遥感仪器设备	
		航测内业设备	
		遥感卫星	
其他对地探测仪器设备			
海洋地质仪器设备	海洋地质船舶	海洋地质调查船舶	《中国地质装备图集》 《内河船舶分类与代码》
		海洋地质调查辅助船舶	
		其他海洋地质船舶	
	船舶导航与助航设备	船舶导航设备	《中国地质装备图集》、《海洋仪器设备分类、代码与型号命名》
		船舶助航设备	
		其他船舶导航与助航设备	
	海洋物探设备	海洋重力设备	《中国地质装备图集》、《海洋仪器设备分类、代码与型号命名》
		海洋磁法设备	
		海洋地震设备	
		海洋测井设备	
		海洋声波设备	
		海洋电法设备	
		海洋取样设备	
	其他海洋物探设备		
	海洋综合探测与观测设备	海洋综合探测设备	《中国地质装备图集》、《海洋仪器设备分类、代码与型号命名》
		海洋综合观测设备	
其他海洋综合探测与观测设备			
海洋附属设备	海洋保障仪器设备		
	其他海洋附属设备		
其他海洋地质仪器设备			
水工环地质仪器设备	水文仪器	水位测量仪器	《水文仪器系列型谱》
		流速\流量\流向仪器	
		水质监测仪器	
		采样仪器	
		水温测量仪器	
		水文测具	
		其他水文仪器	
	土工仪器设备	土工原位测试设备	《岩土工程仪器基本参数及通用技术条件》
		其他土工仪器	
	地质灾害仪器设备	地质灾害调查设备	《中国地质装备图集》

第二层级	第三层级	第四层级	参考文献
		地质灾害监测设备	
		其他地质灾害仪器设备	
	其他水工环地质仪器设备		
实验测试仪器设备	无机元素分析仪器	光谱仪	《中国地质装备图集》
		质谱仪	
		电化学仪器	
	有机组分分析仪器	色谱仪	《中国地质装备图集》
		色谱质谱联用仪	
	同位素及年代学分析仪器	波谱仪	《中国地质装备图集》
		质谱仪	
	岩石矿物及古生物鉴定分析仪器	光学显微镜	《中国地质装备图集》
		电子光学及离子光学显微镜	
		波谱仪	
		物性测试设备	
	工程地质试验设备	土工室内试验设备	《中国地质装备图集》
		其他工程地质试验设备	
	矿产综合利用设备	浮选及重选设备	《中国地质装备图集》
磁选及电选设备			
采油及炼油设备			
油气勘查试验设备			
其他矿产综合利用设备			
样品前处理配套设备	样品采集设备	《中国地质装备图集》	
	样品切削设备		
	样品粉碎设备		
	注压设备		
	筛分及过滤设备		
	分取设备		
	消解设备		
	纯化设备		
	均匀设备		
	其他样品前处理配套设备		
其他实验测仪器设备			
地质信息仪器设备	采集与获取设备	野外数据采集与获取设备	《中国地质装备图集》
		数字化录入设备	
		其他数据采集与获取仪器设备	
	处理与分析设备	处理与分析设备硬件	《中国地质装备图集》

第二层级	第三层级	第四层级	参考文献
	输入与输出设备	其他处理与分析设备	《中国地质装备图集》
		输入设备	
		输出设备	
	传输、存储、安全与涉密设备	其他输入与输出设备	《中国地质装备图集》
		传输设备	
		存储设备	
		安全设备	
		涉密信息处理设备	
	信息化服务设备	其他传输、存储、安全与涉密设备	《中国地质装备图集》
		机房辅助设备	
其他地质信息仪器设备	其他信息化服务设备	《中国地质装备图集》	
野外保障仪器设备	野外安全保障仪器设备	野外安全防护仪器设备	
		野外医疗保障仪器设备	
	其他野外安全保障仪器设备		

通用仪器设备分类及参考依据见表 2-2。

表 2-2 通用仪器设备分类及依据

第二层级	第三层级	第四层级	参考文献
车辆	乘用车辆	轻便汽车	《固定资产分类与代码》
		其他乘用车辆	
	运输及工程车辆	运输车辆	《固定资产分类与代码》
		民用改装车辆	
		流动吊车	
		拖拉机	
		推土机	
		挖掘机	
	其他运输及工程车辆		
其他车辆			
机械设备	动力机械设备	发动机	《固定资产管理目录》 《石油天然气行业设备分类与编码》
		内燃发电机	
		电动机	
		空气压缩机	
		变压器	
		工业泵	

		其他动力机械设备	
	制冷与制热设备	冷冻设备	《固定资产分类与代码》《石油天然气行业设备分类与编码》
		制热设备	
		其他制冷与制热设备	
	金属加工设备	车床	《固定资产管理目录》 《石油天然气行业设备分类与编码》
		钻床	
		镗床	
		磨床	
		铣床	
		齿轮花键加工机床	
		刨床	
		拉床	
<b>第二层级</b>	<b>第三层级</b>	<b>第四层级</b>	<b>参考文献</b>
		电火花加工机床	
		管子机床	
		切断机床	
		锻压设备	
		锻造设备	
		热处理设备	
		焊接设备	
		电镀设备	
		机械计量及测试仪器	
		电子测试及维修仪器	
		其他金属加工设备	
	木材及非金属加工设备	木工机械	《固定资产分类与代码》 《固定资产管理目录》
		其他木材及非金属加工设备	
	其他机械设备	工程起重设备	《固定资产管理目录》
		其他	
导航及通信设备	导航设备	雷达	《固定资产分类与代码》
		导航设备	
		其他导航设备	
	通信设备	电台	《固定资产分类与代码》
		电话、对讲机	
其他通信设备			
其他导航通信设备			

第五层级类目是在第四级分类的基础上，按照地质仪器设备的功能进行分类。



为使地质仪器设备分类具有可延展性及综合实用性，分别在第三、第四和第五层级类目设置了收容项，主要用于各类中尚未列出的仪器设备。

### 2.3.2 代码编制的依据

本标准地质仪器设备分类代码采用层次代码结构，与分类层级相对应，共分五层。代码编制方法主要参考《固定资产分类与代码》(GB/T14885-2010)、《海洋仪器设备分类、代码与型号命名》(HY/T042-2015)、《煤田地质设备信息代码》(MT/T 896-2000)、《地质仪器产品分类与代码》(DZ 64-88)等标准。考虑本标准的实用性，未按照上述标准采用7位代码结构，而是在此基础上，增加第五层级类目的3位数字代码。因此，地质仪器设备代码采用10位数字代码结构。第一层以1位阿拉伯数字表示，第二、三、四层以2位阿拉伯数字表示，第五层以3位阿拉伯数字表示。地质仪器设备分类代码构成如图2-1所示。

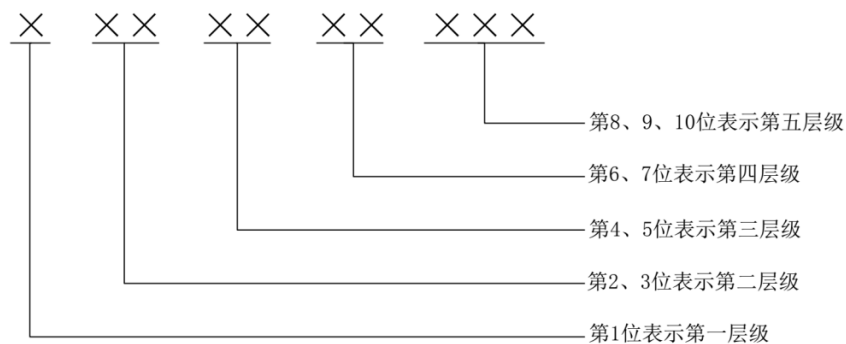


图 2-1 地质仪器设备分类代码构成

依据 GB/T 14885-2010，第一层级的专用地质仪器设备的代码以“3”表示，通用地质仪器设备的代码以“2”表示。其他各层级按 GB/T14885-2010 规定的代码编制规则，代码均从“01”开始，按升序排列。其中，第二、第三和第四层级可编至“99”，第五层级可编至“999”。

第二、三、四层级类目代码“99”和第五层级类目代码“999”为收容项，主要用于未列出、新增的仪器设备。专用地质仪器设备和通用仪器设备第二层级类目及代码如表 2-3 所示。

表 2-3 专用与通用仪器设备分类与代码

代码	第二层级类目
301000000	地面探测仪器设备

3020000000	航空物探遥感仪器设备
3030000000	海洋地质仪器设备
3040000000	水工环地质仪器设备
3050000000	实验测试仪器设备
3060000000	地质信息仪器设备
3070000000	野外保障仪器设备
2010000000	车辆
2020000000	机械设备
2030000000	导航及通信设备

### 2.3.3 折旧年限确定原则及依据

确定地质仪器设备折旧年限既能反映其有形的磨损，又能反映其无形的磨损，还能与仪器设备的实际损耗基本相符。在考虑国家现行法律法规对固定资产使用年限基本要求的前提下，地质仪器设备的折旧年限应根据其使用频率、使用强度、使用环境等因素，并结合历年来各类地质仪器设备报废的平均使用年限统计结果，根据仪器设备“自然寿命”和“经济寿命”综合确定。

本标准在遵守国家有关固定资产最低折旧年限要求的大原则下，根据地勘行业仪器设备的工作特点、实际应用情况，依据以下原则确定符合每类地质仪器设备实际情况的折旧年限：

(1) 折旧年限应依据固定资产使用的时间、强度、使用环境及条件来确定，并且不同行业、不同类型设备的折旧年限各不相同。

(2) 统计计算历年来地质仪器设备拥有单位报废的各类仪器设备的平均使用年限，分析其发展趋势，并以此作为确定地质仪器设备折旧年限的参考依据之一。

(3) 仪器设备制造业采用新技术进行产品换型的周期，也是确定折旧年限的重要参考。

(4) 对于航空物探遥感设备、地面探测仪器设备、海洋地质仪器设备、水工环地质仪器设备等长期应用于野外使用的仪器设备，确定折旧年限时，重点考虑野外工作环境对仪器设备的有形损耗。

(5) 对于应用于室内的实验测试仪器设备和地质信息仪器设备，确定折旧年限时，主要考虑仪器设备的无形损耗以及仪器设备生产厂家规定的使用寿命。

(6) 对于保障地勘行业野外从业人员生命、财产安全的野外保障仪器设备，确定折旧年限时，重点考虑国家有关的法律、法规。

确定地质仪器设备折旧年限的主要思路是参考现有的与之相关的仪器设备使用年限的文献、标准以及国家法律法规。现行的《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，对固定资产计算折旧的最低年限有如下要求：

- a. 房屋、建筑物，为 20 年；
- b. 飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备，为 10 年；
- c. 与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为 5 年；
- d. 飞机、火车、轮船以外的运输工具，为 4 年；
- e. 电子设备，为 3 年

根据以上确定地质仪器设备折旧年限的原则和思路，结合现有的与之相近的仪器设备使用年限参考资料，并通过地质仪器设备生产、使用基层单位调研与座谈以及专家咨询、专家研讨等方式，确定每类地质仪器设备的折旧年限。

### **2.3.3.1 专用地质仪器设备折旧年限确定依据**

#### **1. 地面探测仪器设备折旧年限确定依据**

##### **(1) 地面物探仪器设备折旧年限确定依据**

地面物探仪器设备大部分可归属于《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中的“与生产经营活动有关的器具、工具等”类型的固定资产，部分可归属于“电子设备”类型的固定资产，原则上其最低折旧年限应不低于 3-5 年。原《固定资产管理目录》中规定的各类物探设备的年限范围为 3-12 年，《煤田地质设备信息代码》规定的各类物探设备使用年限范围是 5-10 年。

确定物探仪器折旧年限主要考虑野外工作环境对设备有形的损耗，物探仪器长期应用于野外，且使用频次较高。在参考相关折旧年限，并考虑物探仪器设备生产、使用和管理等方面专家意见的基础上，将重力仪、地质仪、磁法仪、电法

仪、放射性测量仪折旧年限确定为 6 年；由于井中物探仪器使用环境条件更为复杂和恶劣，将其折旧年限确定为 5 年。

## **(2) 地面钻探设备折旧年限确定依据**

地面钻探设备大部分可归属于《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中的“机械、机器”类型的固定资产，部分可归属于“与生产经营活动有关的器具、工具等”类型的固定资产，原则上其最低折旧年限应不低于 5-10 年；原《固定资产管理目录》中规定的各类钻探设备的年限范围为 3-15 年；《煤田地质设备信息代码》规定的各类钻探设备使用年限范围是 4-10 年。

钻探设备的折旧年限确定主要考虑野外工作环境对设备有形的损耗，因此类设备长期应用于野外，故应根据各类设备的使用环境和条件综合确定。在参考相关折旧年限，并考虑物探仪器设备生产、使用和管理等方面专家意见的基础上，将钻探设备的折旧年限设置为 5-15 年。其中，岩心钻机、水文水井钻机折旧年限为 10 年；石油钻机为 15 年；由于潜孔钻机使用环境条件较为恶劣复杂，折旧年限定为 8 年；钻塔、泥浆泵、钻探附属设备等归属于“与生产经营活动有关的器具、工具等”类型的固定资产，折旧年限定为 5 年。

## **(3) 坑探设备折旧年限确定依据**

坑探设备大部分可归属于《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中的“与生产经营活动有关的器具、工具等”类型的固定资产，部分可归属于“飞机、火车、轮船以外的运输工具”类型的固定资产，原则上其最低折旧年限应不低于 4-5 年；原《固定资产管理目录》中规定的各类坑探设备的年限范围为 3-8 年。坑探设备作业环境及其恶劣，根据各类坑探设备的使用情况，在参照相关使用年限，并广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见的基础上，将坑探设备的折旧年限设置为 3-10 年。其中，牵引机车类的折旧年限定位 10 年；装岩机、装运机、矿车、卷扬提升机械等折旧年限定为 5 年；由于凿岩机使用作业环境恶劣、作业工况特殊，其使用年限定为 3 年。

## **(4) 化探设备折旧年限确定依据**

化探设备大部分可归属于《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中的“与生产经营活动有关的器具、工具等”类型的固定资产，部分可归属于“电子设备”类型的固定资产，原则上其最低折旧年限应不低于 3-5

年；《煤田地质设备信息代码》规定的各类化探设备使用年限范围是 4-10 年。在《地质仪器设备折旧标准》中地面探测仪器设备部分的化探设备属于野外用仪器设备，在参照相关使用年限，并广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见的基础上，将野外使用的固样、液样和气体化探设备的折旧年限定为 8 年。室内应用的化探设备的折旧年限见《地质仪器设备折旧标准》中的实验测试仪器设备部分。

### **(5) 测绘仪器折旧年限确定依据**

测绘仪器大部分可归属于《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中的“与生产经营活动有关的器具、工具等”类型的固定资产，部分可归属于“电子设备”类型的固定资产，原则上其最低折旧年限应不低于 3-5 年；原《固定资产管理目录》中规定的各类测绘仪器的年限范围为 6-10 年；《煤田地质设备信息代码》规定的各类测绘仪器使用年限范围是 5-12 年。在参照相关使用年限，并广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见的基础上，考虑到野外工作环境对精密仪器设备的磨损，将测绘仪器的折旧年限定为 5 年。

## **2. 航空物探遥感仪器设备折旧年限确定依据**

### **(1) 航空器折旧年限确定依据**

在《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中规定“飞机”类固定资产的最低使用年限为 10 年；原《固定资产管理目录》中也将“飞机”类固定资产的使用年限定为 10 年。《企业会计准则》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》和原《固定资产管理目录》中的“飞机”，是指此直升机、固定翼飞机等飞行设备。现在，无人机、飞艇及滑翔机已广泛应用于地勘行业，与固定翼等飞机相比，无人机、飞艇及滑翔机等飞行器的正常使用寿命一般较短。在参照相关使用年限，并广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见的基础上，将直升机、固定翼飞机和专用飞机的折旧年限定位 15 年；价值 50 万元以下无人机折旧年限定为 5 年，价值 50 万元及以上无人机折旧年限定为 8 年；飞艇及滑翔机折旧年限定为 5 年。

### **(2) 航空物探设备折旧年限确定依据**

航空物探设备折旧年限参照地面物探仪器设备折旧年限，并广泛咨询专家和征求使用单位意见，将航空物探设备的折旧年限定为 6-8 年。

### **(3) 遥感设备折旧年限确定依据**

在原《固定资产管理目录》中各类遥感设备的使用年限范围定为 6-10 年，

在《煤田地质设备信息代码》中各类遥感设备的使用年限范围是 5-12 年。参照上述标准中的相关使用年限，并广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见，将遥感仪器设备折旧年限定为 8 年；将航测内业设备的折旧年限定为 6-10 年；遥感卫星的折旧年限主要根据设计年限确定，一般为 5-8 年。

### **3. 海洋地质仪器设备折旧年限确定依据**

#### **(1) 海洋地质船舶折旧年限确定依据**

在《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中规定“轮船”类固定资产的最低使用年限为 10 年；在原《固定资产管理目录》中船舶使用年限范围为 6-15 年。参照上述法律法规、标准中的相关使用年限，并广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见，并考虑不同种类地质调查船舶实际使用情况以及船舶单位价值较高等特点，将海洋地质调查船舶的折旧年限定为 30 年；将辅助船舶折旧年限定为 8-15 年。

#### **(2) 船舶导航与助航设备折旧年限确定依据**

船舶导航与助航设备可归属于《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中的“与生产经营活动有关的器具、工具等”类型的固定资产，原则上最低折旧年限应不低于 5 年。有关船舶导航与助航设备设备方面可参考资料较少，经广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见，将船舶导航与助航设备折旧年限定为 8 年。

#### **(3) 海洋物探、综合探测与观测及附属设备折旧年限确定依据**

海洋物探、综合探测与观测及附属等设备大部分可归属于《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中的“与生产经营活动有关的器具、工具等”类型的固定资产，原则上最低折旧年限应不低于 5 年；也有部分归属于“其他生产设备”，原则上最低折旧年限不应低于 10 年。有关海洋物探、综合探测与观测及附属等设备方面可参考资料较少，经广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见，将海洋物探设备折旧年限定为 6-10 年；将海洋综合探测与观测设备折旧年限定为 6-8 年；将海洋地质调查附属设备折旧年限定为 5-15 年。

### **4. 水工环地质仪器设备折旧年限确定依据**

水工环地质仪器设备主要包括水文仪器、土工仪器设备和地灾仪器三个类别，可归属于《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中的“器具类”或“电子设备”固定资产，原则上其最低折旧年限应不低于 3-5 年。《固

定资产管理目录》中，将水文、土工类仪器的使用年限定为 3-15 年。参照上述法律规章、标准中的相关使用年限，广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见，并考虑水工环地质仪器设备长期安置于野外，且保护条件一般较差，将水文仪器折旧年限确定为 3-5 年；将土工仪器折旧年限定为 6 年；将地质灾害监测仪器折旧年限确定为 3 年。

#### **5. 实验测试仪器设备折旧年限确定依据**

实验测试仪器设备可归属于《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中的“器具类”、“电子类”或“机器、机械和其他生产设备”固定资产，原则上其最低折旧年限 3-10 年。确定实验测试仪器设备折旧年限主要考虑仪器设备的无形损耗以及仪器设备生产厂家规定的使用寿命。原地矿部《固定资产管理目录》和《煤田地质设备信息代码》中，实验测试设备的折旧年限为 6-15 年。参照上述法律规章、标准中的相关使用年限，广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见，将无机元素分析仪器折旧年限定为 8-15 年；将有机组分分析仪器折旧年限定为 10 年；将同位素及年代学分析仪器折旧年限定为 10-15 年；将岩石矿物及古生物鉴定分析仪器折旧年限定为 10-12 年；将工程地质试验设备折旧年限为 5-8 年；将矿产综合利用设备折旧年限为 8-10 年；将样品前期处理配套设备折旧年限设备 5-12 年。

#### **6. 地质信息仪器设备折旧年限确定依据**

地质信息仪器设备归属于《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》中的“电子设备”类固定资产，个别可归属于“与生产经营活动有关的器具、工具等”类型的固定资产，原则上其最低折旧年限 3-5 年。《中央行政单位通用办公设备家具配置标准》、《地矿部固定资产管理目录》、《煤田地质设备信息代码》等标准、文件中规定的此类仪器设备的使用寿命为 6-9 年。确定地质信息仪器设备折旧年限时主要考虑仪器设备的无形损耗以及仪器设备生产厂家规定的使用寿命，参照上述法律规章、标准中的相关使用年限，广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见，将数据采集与获取设备的折旧年限定为 3-6 年；将处理与分析设备的折旧年限定为 6 年；将输入与输出设备的折旧年限定为 4-6 年；将传输、储存、安全与涉密设备的折旧年限定为 5-6 年；将信息化服务设备的折旧年限定为 6 年。

#### **7. 野外保障仪器设备折旧年限确定依据**

野外保障仪器设备主要包括野外安全防护仪器设备、野外医疗保障装备等 2 个类别。是保障地勘行业野外从业人员生命、财产安全的野外保障装备，确定折旧年限时，参考国家有关的法律、法规。野外安全防护仪器设备折旧年限定为 6-10 年；野外医疗保障仪器设备折旧年限定为 6 年。

### **2.3.3.2 通用地质仪器设备折旧年限确定依据**

#### **1. 车辆折旧年限确定依据**

根据国家有关规定，汽车的最低使用年限一般不低于 10 年，《地矿部固定资产管理目录》中各类车辆的折旧年限为 6-15 年。车辆的折旧年限主要参考国家相关管理规定，国家规定的车辆使用年限主要在正常道路上行驶车辆可以使用的年限，野外地质工作用车主要用于无正常道路、行车条件极其恶劣环境，其使用年限较有正常道路行驶的车辆低，根据广泛调研、咨询专家、征求使用单位的意见，将野外工作用车（乘用）的折旧年限定为 8 年；将非野外工作用车（乘用）的折旧年限定为 10 年；运输及工程车辆的折旧年限定为 6-12 年。

#### **2. 机械设备折旧年限确定依据**

根据《企业会计准则》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，机械设备的使用年限原则上不低于 10 年。机械设备的折旧年限主要参考《地矿部固定资产管理目录》、《煤田地质设备信息代码》中规定的各类通用机械设备的使用年限，同时广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见，综合考虑不同种类的机械设备使用的时间、强度、环境等，将动力机械设备折旧年限定为 3-12 年，其中，电动机的折旧年限较长，定为 12 年，某些工业泵由于使用环境恶劣、使用时间长、强度高、使用寿命短，其折旧年限相应缩短为 3 年；将制冷制热设备的折旧年限定为 6-12 年，其中，制冷设备折旧年限定为 8 年，制热设备考虑到温度会加速对设备的磨损，其折旧年限定为 6 年；金属加工设备、木材及非金属加工设备、工程起重设备等的折旧年限参考上述文献，金属加工设备折旧年限一般为 5-12 年，木材及非金属加工设备折旧年限为 6-8 年，工程起重设备的折旧年限为 8-15 年。

#### **3. 导航及通信设备折旧年限确定依据**

导航及通信设备属于电子、器具类，折旧年限范围原则上不低于 3-5 年，《固定资产管理目录》中导航、通信类设备的折旧年限为 6-13 年。参照法律规章、标准中的相关使用年限，广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见，将导航设备



折旧年限定为 5-6 年；将通信设备折旧年限定为 6 年。

#### 2.3.4 地质仪器设备的折旧方法

我国会计准则中可选用的折旧方法包括年限平均法、工作量法、双倍余额递减法和年数总合法。

平均年限法（亦称直线法）是以固定资产的原价减去预计净残值除以预计使用年限，求得每年的折旧费用。在各使用年限中，固定资产转移到产品成本中的价值均是相等的，折旧的累计额呈直线上升的趋势。平均年限法具有简单明了、易于掌握、会计核算简单等优点，同时平均年限法也有以下不足：①固定资产在使用前期操作效能高，使用资产所获得收入比较高。根据收入与费用配比的原则，前期应提的折旧额应该相应的比较多。②固定资产使用的总费用包括折旧费和修理费两部分。通常在固定资产使用后期的修理费会逐渐增加。而平均年限法的折旧费用在各期是不变的。这造成了总费用逐渐增加，不符合配比的原则。③未考虑固定资产的利用程度和强度，忽视了固定资产使用磨损程度的差异及工作效能的差异。④没有考虑到无形损耗对固定资产的影响。平均年限法适用范围：固定资产在各期使用情况大致相同，其负荷程度也相同时；修理和维护费用在资产的使用期内没有显著的变化；资产的收入在整个年限内差不多时。

工作量法（亦称变动费用法）是根据实际工作量计提折旧额的一种方法。它的理论依据在于资产价值的降低是资产使用状况的函数。工作量法弥补了平均年限法只重使用时间，不考虑使用强度的缺陷。但工作量法亦有如下缺点：①与平均年限法一样，未能考虑到修理费用递增以及操作效能或收入递减等因素。②资产所能提供的服务数量难于准确的估计。③忽视了无形损耗对资产的影响。工作量法适用范围：运输企业、其他的专业车队和客货汽车；某些价值大而又经常使用或季节性使用的大型机器设备。

双倍余额递减法是指在不考虑固定资产预计净残值的情况下，根据每期期初固定资产原价减去累计折旧后的金额（即固定资产净值）和双倍直线法折旧率计算固定资产折旧的一种方法。年数总和法（亦称年限合计法）是将固定资产的原价减去预计净残值的余额乘以一个固定资产尚可使用寿命为分子、以预计使用寿命逐年数字之和为分母的逐年递减的分数计算每年的折旧额。双倍余额递减法和年数总和法属于加速折旧方法，适用于技术进步快，在国民经济中具有重要地位的企业。如电子生产企业，船舶工业企业，飞机制造企业，汽车制造企业，化

工医药等。

地质仪器设备拥有单位大多属于事业单位，其所拥有的固定资产各期使用情况、负荷程度无较大变化，在资产的使用期内的修理费用、维护费用无显著变化。由于地质仪器设备具有上述特点，选择平均年限法作为地质仪器设备的折旧方法较为合理，加之平均年限法还具有简单明了、易于掌握、会计核算简单、地质仪器设备拥有单位一直沿用等特点，因此，《地质仪器设备折旧标准》选用平均年限法作为地质仪器设备的折旧方法。

$$\text{地质仪器设备年折旧率} = \frac{(1 - \text{预计净残值率})}{\text{预计使用寿命(年)}} \times 100\%$$

，净残值是指预计固定资产清理报废时可收回的残值扣除清理费用后的数额。由于地质仪器设备大多为专用设备，加之地质仪器设备拥有单位多为事业单位，固定资产清理报废必须遵循相关法规制度，往往是收回的残值扣除清理费用后几乎无剩余，因此在本标准中将地质仪器设备的净残值率设为零。

综上所述，在《地质仪器设备折旧标准》中，折旧率与折旧年限相对应，采用平均年限法，设备残值设为零，年折旧率=1/折旧年限，年折旧率按四舍五入法后以小数点后两位表示。

考虑不同仪器设备拥有单位的地区差异、地质仪器设备使用频率与使用条件的差异、以及各单位地质仪器设备管理的差异，本标准增加了“地质仪器设备所属单位可根据本单位地质仪器使用环境、使用频率以及管理的需要，采用双倍余额递减法或年数总和法对某类或者某种地质仪器设备快速折旧”的条款；考虑有的地质仪器设备达到折旧年限后还可以继续使用的问题，本标准增加了“地质仪器设备达到本标准规定的折旧年限后，可根据其整体的使用状况进行评估，评估后确定是否报废”的条款；有的地质仪器设备投入资金对其进行升级改造，其使用年限肯定会延长，因此，本标准增加了“经过改造升级的地质仪器设备，可根据评估结果重新计算其剩余的折旧年限”的条款。

### 三、主要试验（或验证）的分析、综述报告、技术经济论证和预期的经济效果

本文件制定与目前我国开展的装备管理规范化管理工作相关，地质仪器设备特别是用于野外地质勘探的仪器设备，由于工作条件恶劣，其使用寿命远较正常

环境条件下短，但长期以来，一直缺乏适合地质工作特点的仪器设备折旧标准。作为地质领域仪器设备分类与折旧年限的技术标准。本文件参考国内其它行业仪器设备管理、折旧的相关标准，根据地质仪器设备应用特点，结合行业专家意见，确定了地质仪器设备的折旧方法和各类地质仪器设备的折旧年限，符合地质仪器设备折旧的实际情况，可满足地质仪器设备的实物管理要求。

标准中列举的仪器设备种类较为全面，直接标注了具体的折旧年限，可操作性强，可为相关管理部门提供设备折旧年限的依据或参考。本文件作为基础标准，不与直接的经济效益挂钩，但作为技术标准可有效地促进仪器设备管理体系规范化，具有基础而重要的意义。

## 四、采用国际标准和国外先进标准的程度、以及与国际国外同类标准水平的对比情况

### 4.1 与国内外同类标准对比情况

在固定资产使用寿命方面，从国外其他组织、国家或地区的情况看，基本上都没有明确固定资产的使用寿命，只是给出一些预计固定资产的使用寿命需要考虑的因素。本标准在广泛调研的基础上，不但对地质仪器设备进行了详细的分类，而且还在参照已有法律规章、标准中的相关使用年限，并广泛调研、咨询专家、征求使用单位意见等基础上，确定了每种类型地质仪器设备的具体折旧年限。

在固定资产的折旧方法方面，IAS16 规定：“将资产的应折旧金额在其使用寿命内系统地摊销的方法很多。这些方法包括直线法、余额递减法以及工作量法”；美国公认会计准则未规定固定资产折旧的标准，一般由企业自己确定，企业在会计上普遍采用直线折旧法。英国的固定资产折旧普遍采用直线法，只有部分企业采用余额递减法，年数总和法很少采用；日本的固定资产使用年限由企业根据具体情况确定，但普遍采用税法规定的折旧年限，允许采用的折旧方法包括：直线法、余额递减法、年数总和法和产量法，普遍用的方法是余额递减法。本标准选用了美国、英国、日本等发达国家普遍采用的直线折旧方法。

### 4.2 科技创新点

创新点 1：本标准以地质仪器设备的属性为分类基础和依据，将地质仪器设

备的属性按一定顺序排列使其系统化，并适当兼顾地勘单位的管理需要，建立起了合理的、科学的分类体系。

创新点 2: 本标准在参照现有法律法规及相关标准，并广泛调研、咨询专家、征求意见等的基础上，较系统地规定了地质仪器设备的折旧年限。

## 五、与有关的现行法律法规和标准的关系

本标准是地质勘探行业推荐性应用标准，引用了《固定资产分类与代码》、《煤田地质设备信息代码》和《海洋仪器设备分类、代码与型号命名》等国家与相关行业发布的标准中有关地质仪器设备分类和折旧的规定，符合国家法律、法规要求，在政府等主管部门授权下，具有技术法规的性质。

## 六、重大分歧意见的处理经过和依据

标准在制定过程中，向大学院校、科研院所和生产、使用、管理等单位广泛征求了意见，反馈意见中，针对标准中的代码编制方法、分类和折旧年限确定出现了不同意见，项目组对不能采纳的意见进行了专题讨论和研究，对于还不能做出处理的意见和建议，由专家会议确定。

## 七、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议《地质仪器设备折旧标准》以自然资源部行业推荐性标准的形式发布实施。

## 八、贯彻标准的要求和措施建议

本标准在纳入自然资源部行业标准体系后，地质仪器设备拥有单位可依据此标准对地质仪器设备进行使用年限确定、折旧计提等管理工作，另外在贯彻执行本标准时，也可根据实际情况制定某些实施细则或补充要求。

## 九、废止现行有关标准的建议

《地质仪器设备折旧标准》属新编制的技术标准，无废止现行有关标准的建议。

## 十、其它要说明的事项

编制本标准的主要参考资料较多，除直接引用标准和配合使用的标准外，主要参考资料有：

- [1] 中国石油勘探与生产分公司组织编写. 石油天然气行业设备分类与编码（第五版）[M]，石油工业出版社，2014
- [2] 胡忆洸，刘欣中，吴巍. 设备管理与维修 [M]，化学工业出版社，2014
- [3] 杨华. 设备综合管理 [M]，机械工业出版社，2014
- [4] GB/T 16158-1996 内河船舶分类与代码
- [5] HY/T 042-2015 海洋仪器设备分类、代码与型号命名
- [6] MT/T 896-2000 煤田地质设备信息代码
- [7] GA802-2008 机动车类型 术语和定义
- [8] GB/T 8843-2002 工程船术语
- [9] GB T 15089—2001 机动车辆及挂车分类
- [10] MHT 5001-1993 民航设备分类与代码
- [11] CB 3097-1981 远洋运输船无线电通讯设备、助航设备及航海仪器配备定额
- [12] CB/T 3613-1994 导航设备及其附件安装质量要求
- [13] DZ/T 0088-93 地质钻探用钻塔系列
- [14] GB/T 13336-2007 水文仪器系列型谱
- [15] GB/T 15406-2007 岩土工程仪器基本参数及通用技术条件
- [16] DZ 64-88 地质仪器产品分类与代码
- [17] DZ/T 0043-1992 地质仪器仪表产品型号编制方法
- [18] HJ/T 11-1996 环境保护设备分类与命名
- [19] 地质矿产部. 固定资产管理目录[M]. 1991
- [20] 王学龙, 等. 中国地质装备图集[M]. 中国画报出版社, 2013



## 内容摘要

本“编制说明”介绍了《地质仪器设备折旧标准》编制工作简况，包括任务来源、协作单位、主要工作过程及标准主要起草人及其所做的工作。在参考相关标准的基础上，以基层单位调研、征询专家意见和搜集现有的仪器设备分类、编码及折旧方面的成果资料，经分析、归纳整理，按照具体的编制思路确定标准的主要内容，并给出了主要内容的确定依据。编制的《地质仪器设备折旧标准》内容翔实、全面、合理、实用，地质仪器设备拥有单位可依据此标准对地质仪器设备进行使用年限确定、折旧计提等管理工作。同时声明了采用本标准与现行法律、法规和标准的关系，提出了《地质仪器设备折旧标准》作为行业推荐标准发布实施、贯彻要求及措施建议。

关键词：工作简况；编制原则；建议