

中国地质调查局地质调查技术标准

DD2010—05

实物地质资料馆藏管理技术要求

中国地质调查局

2010年11月

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 总则.....	2
4.1 目的任务.....	2
4.2 基本原则.....	2
4.3 工作内容.....	2
5 馆藏设施及人员.....	2
5.1 馆址.....	2
5.2 设施.....	2
5.3 设备.....	2
5.4 人员.....	2
6 资料接收.....	2
6.1 资料来源.....	2
6.2 接收要求.....	2
6.3 接收手续.....	3
7 建档与编目.....	3
7.1 建档原则.....	3
7.2 编目.....	3
8 整理.....	3
8.1 实物整理.....	3
8.2 相关资料整理.....	4
8.3 整理原则.....	4
8.4 资料种类.....	4
8.5 整理要求.....	5
9 数字化.....	12
9.1 数字化内容.....	12
9.2 实物数字化.....	12
9.3 相关资料数字化.....	15
10 著录.....	16
10.1 著录内容.....	16
10.2 一般要求.....	16

10.3 著录项目要求.....	17
11 保管.....	21
11.1 工作内容.....	21
11.2 实物保管.....	21
11.3 相关资料保管.....	22
11.4 保管年限.....	22
11.5 更替与清除.....	22
11.6 库房管理.....	23
12 服务.....	24
12.1 服务对象.....	24
12.2 服务内容.....	24
附录 A（资料性附录）实物地质资料馆馆藏设施配备要求	26
附录 B（资料性附录）实物地质资料馆馆藏设备配备要求.....	28
附录 C（规范性附录）实物地质资料移交清单格式	30
附录 D（规范性附录）实物地质资料明细目录格式	31
附录 E（规范性附录）实物地质资料案卷目录格式.....	32
附录 F（规范性附录）实物地质资料著录表格式	33
附录 G（规范性附录）矿种名称及其代码表	35
附录 H（规范性附录）实物地质资料清除登记表格式	39
附录 I（规范性附录）实物地质资料出库单格式.....	40

前 言

《实物地质资料馆藏管理技术要求》是针对实物地质资料馆藏管理工作现代化、资料数字化和服务社会化的发展需要，依据《地质资料管理条例》、《地质资料管理条例实施办法》、《实物地质资料管理办法》和《中国地质调查局地质调查资料接收、保管和服务管理办法（试行）》而制定。

本标准的附录A、附录B为资料性附录，附录C、附录D、附录E、附录F、附录G、附录H、附录I为规范性附录。

本标准由中国地质调查局提出并归口。

本标准起草单位：国土资源实物地质资料中心。

本标准主要起草人：张立海、刘凤民、任香爱、赵晓青

本标准由中国地质调查局负责解释。

实物地质资料馆藏管理技术要求

1 范围

本标准规定了实物地质资料馆藏管理的总则、实物地质资料的接收、整理、数字化、著录、保管及服务的技术要求。

本标准适用于实物地质资料馆藏管理工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2260-2007 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 3792.1-1983 文献著录总则
- GB/T 7156-2003 文献保密等级代码与标识
- GB/T 9649.16-1988 地质矿产术语分类代码矿床学
- GB/T 9705-1988 文书档案案卷格式
- GB/T 11822-2000 科学技术档案案卷构成的一般要求
- GB/T 11821-2002 照片档案管理规范
- GB/T 18894-2002 电子文件归档与管理规范
- DA/T 6-1992 档案装具
- DA/T 7-1992 直列式档案密集架
- DA/T 15-1995 磁性载体档案管理与保护规范
- DA/T 18-1999 档案著录规则
- DA/T 22-2000 归档文件整理规则
- DA/T 31-2005 纸质档案数字化技术规范
- DZ/T 0032-1992 地质勘查钻探岩矿芯管理通则
- JGJ 25-2000 档案馆建筑设计规范
- JGJ 66-1991 博物馆建筑设计规范
- DD 2010-06 成果地质资料管理技术要求
- 中华人民共和国国务院令 第349号 地质资料管理条例
- 中华人民共和国国土资源部令 第16号 地质资料管理条例实施办法
- 国土资发 [2006]210号 成果地质资料电子文件汇交格式要求
- 国土资发 [2008]69号 涉密地质资料管理细则

3 术语和定义

3.1

实物地质资料 physical geological data

地质工作中形成的岩（矿）心、标本、光（薄）片、样品等实物及其相关资料。

3.2

实物地质资料馆 physical geological library

承担实物地质资料接收、整理、保管、提供利用的专门机构。

3.3

实物地质资料整理 physical geological data arrangement

按照一定规则对实物地质资料进行分类、排列、编号和编目，使之有序化的活动。

3.4

著录 description

在编制地质资料目录时，对其内容特征和形式特征进行分析、选择和记录的过程。

4 总则

4.1 目的任务

4.1.1 目的

使馆藏的有重要价值的实物地质资料得到妥善保管和合理开发利用，为地质调查、地质科研、矿产开发以及地质教学、科学普及等提供服务。

4.1.2 任务

接收、整理、数字化、著录、保管有重要价值的实物地质资料；建立实物地质资料社会化服务体系，全方位地向用户提供服务。

4.2 基本原则

4.2.1 馆藏实物地质资料的种类应齐全。

4.2.2 保存的实物地质资料应系统、完整。

4.2.3 利用实物地质资料应便捷。

4.2.4 馆藏管理工作应做到对实物地质资料精心爱护，仔细整理，妥善保管，慎重处理，合理利用。

4.3 工作内容

包括实物地质资料的接收、整理、数字化、著录、保管和服务等工作。

5 馆藏设施及人员

5.1 馆址

5.1.1 实物地质资料馆馆址的选择，应符合 JGJ 66-1991 中 2.0.1 的要求和城市规划总体要求。

5.1.2 实物地质资料馆的总平面布置，应符合 JGJ 66-1991 中 2.0.2 的要求。

5.2 设施

实物地质资料馆应配备相应的基础设施，配备要求见附录A。

5.3 设备

实物地质资料馆应配备相应的设备，配备要求见附录B。

5.4 人员

实物地质资料馆藏管理人员应具备以下条件：

- a) 掌握实物地质资料管理的基本业务知识；
- b) 了解实物地质资料管理工作有关的方针、政策和规章制度；
- c) 掌握实物地质资料馆藏管理工作的基本方法和技能。

6 资料接收

6.1 资料来源

实物地质资料馆主要通过汇交、收集、交换、购买、捐赠等方式接收有重要保管价值的实物地质资料入库。

6.2 接收要求

接收实物地质资料的基本要求包括：

- a) 实物地质资料的来源、流转情况清楚；
- b) 实物地质资料应保存完好；
- c) 实物标识清晰；

d) 实物的相关资料齐全。

6.3 接收手续

实物地质资料馆接收实物地质资料，应对照实物地质资料移交清单（见附录C）逐箱（盒、袋、件）核对，检查实物地质资料状况，清点数量。核对无误的，签署接收意见。有差错的，待消除差错后，办理接收手续。

7 建档与编目

7.1 建档原则

7.1.1 馆藏保管的实物地质资料，应按入库顺序和种类编制档案。

7.1.2 一个工作项目产生的实物地质资料为一个建档单元。

7.1.3 一个项目包含若干个独立专题且分专题编写报告的，一个专题产生的实物地质资料可作为一个建档单元。

7.1.4 实物地质资料馆以专项形式采集的实物地质资料，以专项为单元建档；专项中划分专题的，以专题为单元建档。

7.1.5 一个建档单元赋予一个档号，档号采用阿拉伯数字按入库先后编流水号。也可采用体系分类编号法、分类流水编号法。实物的档号标记在装具标签上。纸质资料的档号标记在每册封面右上角以及档案袋（盒）的封面和脊背上。图件的档号标记在每幅图纸背面以及档案袋（盒）的封面和脊背上。电子文档的档号标记在电子文档载体标签上。

7.1.6 资料种类的代字，一类一字，采用汉字表示。实物种类代字标记在装具标签上。纸质资料的代字标记在每册封面右上角。图件的代字标记在每幅图纸背面。电子文档的代字标记在电子文档载体标签上。

7.1.7 件（箱、盒）号。由档号、资料种类、顺序号组成。以资料种类为单位，类内每件（箱、盒）均按顺序编号，一件（箱、盒）一号，采用阿拉伯数字表示。

a) 岩心和岩屑，以钻孔为单元以箱为单位顺序编号，一个档号中有几个孔的岩心就有几条以“心”为代字的岩心箱流水号，岩心箱号标记在标签上并用油漆喷在岩心箱长边右侧。

b) 标本，剖面或组合成地层剖面的，以剖面为单元以箱为单位顺序编号，一个档号中有几条剖面的标本就有几条以“标”为代字的标本箱流水号；不能构成剖面的零散标本，以箱为单位一条流水编号，标本箱号标记在标签上并用油漆喷在标本箱长边右侧。

c) 样品，以图幅为单元以箱为单位顺序编号，一个档号中有几个图幅的样品就有几条以“样”为代字的样品箱流水号；零散样品以箱为单位一条流水顺序编号，样品箱号标记在标签上并用油漆喷在样品箱上。

d) 光（薄）片，以剖面或钻孔为单元以盒为单位按光片和薄片两条流水顺序编号；零散光（薄）片以盒为单位按光片和薄片两条流水编号，光（薄）片盒号标记在光（薄）片盒标签上。

e) 其它实物根据具体情况一般采用按箱一条流水顺序编号。

f) 纸质资料、图件、电子文档等相关资料按照 DD 2010-06 的规定编制件号，并标记在标签上。

7.2 编目

7.2.1 实物地质资料馆应建立实物地质资料明细目录，应按档号登记每档实物地质资料所包含的所有各资料种类的详细目录。一档一份，格式见附录 D。

7.2.2 实物地质资料馆应建立实物地质资料案卷目录，应按档号登记每档实物地质资料所包含的所有资料种类的数量。一馆一套，格式见附录 E。

8 整理

8.1 实物整理

实物整理包括清洁实物、更换装具、重新排列、测量长度、核准位置、规范标识等。工作内容包括：

- a) 清洁实物：用清洁工具或清洗液除去实物表面的污物及尘土。
- b) 更换装具：将接收的实物从原装具中取出，移放到符合馆藏要求的标准装具中保存。
- c) 重新排列：将实物移放到标准装具，按照要求排列。
- d) 测量长度：重新排列的岩心应按回次测量岩心长度。
- e) 核准位置：依据钻探原始记录，参照重新测量的岩心长度，登记岩心的孔深位置。
- f) 规范标识：按照统一的样式，制作实物的标识。

8.2 相关资料整理

相关资料整理包括纸质文件归类、装订整饰、排序编号、组成保管单位。电子文件的组织和载体整理等。主要包括：

- a) 文件归类：根据纸质文件的类型、信息类别、相互关系进行分类分册。
- b) 装订装饰：采用国际标准 A4 型（297mm×210mm）或 A3 型（297mm×420mm）幅面尺寸，对纸质文件分册装订和修饰。
- c) 排序编号：对同一档号中的单册文件进行排序并赋予编号。
- d) 组成保管单位：把同一档号中的文件材料按编号次序组装成盒（袋）。
- e) 电子文件组织：根据电子文件的内容和格式，编制电子文件目录、排列电子文件、制作电子文件光盘。
- f) 电子文件载体整理：把同一档号下存储电子文件的载体，按光盘、磁盘、磁带等分类，并编号。

8.3 整理原则

8.3.1 实物整理必须保持实物的原有状态，除特殊情况外，不能进行加工处理，实物的原始标识和基本数据不能改动，存在疑义的在备注中说明。

8.3.2 实物的原有各类标识保留在原处；新增标识，不得掩盖实物的重要地质特征。

8.3.3 实物整理形成的各类数据必须完整，整理数据反映实物的整理情况和实物整理前后的状况，存档备查。

8.3.4 实物整理过程中产生的各类数据必须准确，必须使用可靠的测量工具，保证精度。测量岩心长度应使用钢卷尺或钢尺，精度为厘米级；测量岩心直径应使用卡尺，精度为毫米级；样品质量使用普通天平称量，精度为克。

8.3.5 实物整理方法应适当。依据实物的性状选择不同的整理方法。

8.3.6 相关资料的整理应按照 DD 2010-06 的规定整理，整理后的相关资料既要便于资料保管，又要便于服务利用。

8.4 资料种类

8.4.1 实物地质资料馆对接收入库的实物地质资料进行分类。

8.4.2 实物种类

8.4.2.1 岩心（代字：心）

指钻探工程中，钻取的圆柱状或碎裂的岩块或含矿岩块。包括岩心、矿心，以及取样后所剩余的劈分岩心、岩心碎块等。

8.4.2.2 岩屑（代字：屑）

钻探工程中，钻取的岩矿碎屑。

8.4.2.3 标本（代字：标）

地质工作中采集的符合一定规格要求的地质体的一部分。包括岩石标本、矿石标本、矿物标本、古生物化石标本及陨石等。

8.4.2.4 样品（代字：样）

地质工作中，采集的各种岩（土）体样本。主要包括化探副样及化学分析样、岩组分析样、粒度分析样、人工重砂样、同位素年龄样、物理试验样、光谱分析样以及液（气）态样品等。

8.4.2.5 光（薄）片（代字：片）

各类矿石、岩石标本的切面或切片。包括光片、岩石（矿物）薄片、化石薄片等。

8.4.2.6 其它实物（代字：它）

上述5种主要实物以外的实物类型。如标准物质、揭片等。

8.4.3 相关资料种类

8.4.3.1 文字类（代字：文）

与实物相关的各类报告、说明书及附件、附表、审批文据等纸质资料。如地质工作报告、钻孔质量验收报告、岩矿鉴定报告、钻孔地质记录表、采样登记表、岩心缩减登记表、实物地质资料汇交或采集报告、实物地质资料移交说明、岩心整理表等。

8.4.3.2 图件类（代字：图）

与实物相关的各类附图。如矿区地质图、钻探工程布置图、勘探线剖面图、钻孔柱状图、实测地质剖面图、地层综合柱状图、实际材料图等。

8.4.3.3 电子文档类（代字：电）

与实物相关的各类电子文件。以磁带、磁盘、光盘等为载体储存的电子文件。

8.5 整理要求

8.5.1 岩心整理

8.5.1.1 准备工作

岩心整理需要作以下准备工作：

- 岩心整理由熟悉地质和钻探知识、具有中级以上技术职称的人员负责岩心整理工作，负责制定岩心整理计划，解决整理技术问题，编写岩心整理报告。
- 制定岩心整理计划。岩心整理以单个钻孔为一个整理批次。岩心整理前，应编制计划，填写岩心整理计划表格式见表1。报实物地质资料馆批准后实施。
- 备齐整理用品。包括岩心箱、喷漆枪、岩心挡板、岩心牌、样袋、整理登记表及清洁工具等。岩心箱应依据岩心直径选用规格（两格或三格或多格）一致的标准岩心箱。特殊岩心需根据需要选择。

表1 岩心整理计划表

项目（矿区）名称：

钻孔编号：

接收岩心箱数		岩心总长度 m		岩心直径 mm	
整理人					
整理时间		需要标准岩心箱个数		标准岩心箱格数	
所需文本资料					
所需耗材					
其他					

批准人：

编制人：

日期：

8.5.1.2 核对并开箱。核对每箱岩心及相关资料与移交清单是否一致，确认无误后，方可进行开箱整理工作。按照原岩心箱号从小到大顺序开箱。开箱前登记原岩心箱号和起止深度；开箱后核查回次岩心牌内容、次序和位置，清点岩心块数。填写开箱登记表，格式见表2。

表2 岩心开箱登记表

项目（矿区）名称：

钻孔编号

原岩心箱号	起止孔深		回次	岩心完整情况	备注
	m				
	起	止			

组长：

开箱人：

记录人：

开箱日期：

8.5.1.3 清洁岩心

不同性状的岩心应采取不同的清洁方法：

- a) 一般岩心用清水洗去岩心表面的灰尘，以不破坏岩心原生状态为宜。清洗时注意轻拿轻放，不要弄坏岩心表面的标识、标签，清洗后 30min 内自然晾干或用棉布擦干，防止水分内浸。
- b) 用硬毛刷或钢丝刷，除去坚硬岩心表面的泥及污物；用水清洗坚硬岩心表面的泥土；用气泵吹除坚硬岩心表面的尘土；用软毛刷清除岩心表面的尘土；用湿抹布擦除岩心表面微尘。
- c) 含油岩心应用刮刀清除外表面脏物或用布擦拭干净；易溶解水的岩心，如盐岩、石膏等，用干布将岩心外表面擦拭干净；遇水膨胀的岩心和松软、疏松的岩心，用湿度适宜的抹布将岩心外表面擦拭干净。易碎或渗透性高的岩心表面的污物，宜用钝刃的刀子将其刮掉。
- d) 禁止用水管从上到下冲洗岩心。
- e) 清洗岩心时，应将岩心盒同时清洗干净。

8.5.1.4 岩心箱号。以钻孔为单元以箱为单位顺序编号，岩心箱号由 3 位（必要时用 4 位及其以上）阿拉伯数字构成，每个钻孔从 001 开始，依次编排。岩心箱号用硝基漆喷在岩心箱长边右侧，字体一般为宋体，字号大小比例适当、字迹清晰。

8.5.1.5 制作挡板。为便于岩心的分段管理和数据采集，在岩心特征点上放置挡板。岩心特征点包括：岩心回次分隔点、取样位置等。挡板用薄木板制作，宽度以略小于岩心箱隔槽为宜，高度应低于岩心箱格高。在挡板上应用记号笔标注特征点类型及有关数据。

8.5.1.6 制作岩心牌。有污损的岩心牌应按表 3 样式重新制作。岩心牌的数据来源于钻孔原始记录和原岩心箱中的岩心牌。岩心牌用激光打印机输出，用塑封膜塑封，其大小以放入岩心箱隔槽内为宜。

表3 岩心牌

岩 心 牌			
钻孔编号		回 次	
孔深 (m)		进尺 (m)	
岩心长 (m)		编号及块数	
残留岩心 (m)		采取率 (%)	
年 月 日		记录员	

8.5.1.7 岩心移箱。岩心按照钻孔从浅至深的顺序移箱。工作人员面对岩心箱号，按从左到右、从上到下的顺序连续摆放；摆放时，对接岩心，紧密排列，带有标识的一面向上；有方向线的，要将方向线对齐；破碎和风化严重的岩心，先将其装入样品袋中，再放入岩心箱的相应位置；移箱过程中，插放挡板，放置岩心牌，按回次重新测量岩心长度、计算代表孔深；移箱时保留原有标识。填写岩心整理表，格式见表 4。

表4 岩心整理表

项目（矿区）名称：

钻孔编号：

岩心箱号	起止回次		起止深度 m		隔槽	回次	实际孔深（起） m	岩心长 m	回次	实际孔深（起） m	岩心长 m	回次	实际孔深（起） m	岩心长 m	备注	
	自	止	自	止												
						1										
						2										
						3										
						4										
						...										

组长：

校对对：

填表人：

日期：

8.5.1.8 填写岩心箱标签。岩心移入新箱后，需测量和计算每箱的起止孔深，填写岩心箱标签，并将标签贴在岩心箱号附近。岩心箱标签格式见表5。

表5 岩心箱标签

档号		资料种类	
钻孔编号		岩心箱号	
题名			
入库岩心	m	共	箱第 箱
回次	至	孔深	m 至 m
填表人		日期	

8.5.1.9 编写岩心整理报告。一个档号的岩心整理完毕，应编写岩心整理报告。主要内容应反映岩心整理的过程、遇到的问题和处理方法以及利用提示等。

8.5.2 岩屑整理

8.5.2.1 岩屑整理准备工作参照 8.5.1.1 和 8.5.1.2 条岩心整理的要求。

8.5.2.2 清洁岩屑

不同性状的岩屑应采取不同的清洁方法

- a) 一般岩屑用清水洗去岩屑表面的灰尘与污物，清洗后，岩屑应自然晾干，不能烘干。
- b) 含油、易溶解于水的岩屑（如盐岩、煤、石膏等）、遇水膨胀的松软、疏松岩屑（如泥岩、泥质岩等）应用湿度适宜的抹布，将岩屑擦拭干净，不能用水清洗。
- c) 岩屑装具应清洗干净。

8.5.2.3 岩屑箱号。以钻孔为单元以箱为单位顺序编号，岩屑箱号由3位（必要时用4位及其以上）阿拉伯数字构成，每个钻孔从001开始，依次编排。岩屑箱号用硝基漆喷在岩屑箱长边右侧，字体一般为宋体，字号大小比例适当、字迹清晰。

8.5.2.4 岩屑入库编号。按钻孔采用阿拉伯数字编制岩屑入库编号。一个钻孔的岩屑入库编号构成一个数字系列，编号位数以本钻孔岩屑总量而定，空位以“0”补齐。编号填写在岩屑标签上。

8.5.2.5 制作岩屑标签。标签根据不同类型地质工作特点设计，其参考格式见表6。标签用激光打印机输出，用塑封膜塑封。

表6 岩屑标签

入库编号		岩屑编号	
孔号		岩屑类型	
取样位置			
采集人		采集日期	

8.5.2.6 装袋（瓶）。将岩屑装入新的岩屑袋（瓶）中，放入岩屑标签。

8.5.2.7 装箱。岩屑装箱时，按入库编号从小到大的顺序，工作人员面对岩屑箱号，从左到右、从上到下连续摆放。

8.5.2.8 粘贴岩屑箱标签。在岩屑箱外面粘贴上标签，格式见表7。

表7 岩屑箱标签

档号		资料种类	
钻孔编号		岩屑箱号	
题名			
入库岩屑	袋（瓶）	共箱第	箱
岩屑类型		入库编号	至
填表人		日期	

8.5.2.9 编写整理报告。一个档号的岩屑整理完毕，应编写整理报告。主要内容应反映整理的过程、遇到的问题和处理方法以及利用提示等，并附岩屑入库编号与岩屑编号对照表，对照表格式见表8。

表8 岩屑编号对照表

项目（矿区）名称： 档号：

岩屑箱号	岩屑编号	入库编号

校对入：

填表人：

日期：

8.5.3 标本整理

8.5.3.1 准备工作

标本整理需要做以下准备工作：

- 标本整理应由熟悉地质工作、具有中级以上技术职称的人员负责标本整理工作，编写标本整理报告。
- 编写整理计划。一个档号的标本为一个整理批次。标本整理前，应编写计划，填写标本整理计划表，格式参见表1。报实物地质资料馆批准后实施。
- 准备整理用品。包括标准标本箱（也可用岩心箱代替）、喷漆枪、标本签、透明塑料袋及清洁工具等。

8.5.3.2 核对并开箱。应认真核对每箱标本及相关资料与移交清单是否一致，确认准确无误后，方可进行整理工作。按照原标本箱号从小到大顺序开箱。检查每块标本是否有标签，标签的内容是否齐全；标本块数与移交清单上的记录是否一致。

8.5.3.3 清洁标本

整理时应对本表面进行清洁，不同性状的标本应采取不同的清洁方法：

- a) 一般标本用湿抹布擦拭表面的污物，或用清水洗去标本表面的污物，以不破坏标本原生状态为宜，清洗时轻拿轻放，不要弄坏标本表面的标识、标签，清洗后 30min 内自然晾干，防止水分内侵。
- b) 含油标本应用刮刀清除外表面污物或用布擦拭干净；易溶解于水的标本（如盐岩、石膏等）用干布将外表面擦拭干净；遇水膨胀的和松软、疏松的标本，用湿度适宜的抹布将标本外表面擦拭干净。易碎或渗透性高的标本表面的污物，宜用钝刃的刀子将其刮掉。
- c) 禁止用水浸泡标本或用水管直接冲洗标本。
- d) 清洗标本时应将标本盒同时清洗干净。

8.5.3.4 标本箱号。按剖面或组合成地层剖面的，以剖面为单元以箱为单位顺序编号；不能构成剖面的零散标本，以箱为单位一条流水编号。标本箱号由 3 位（必要时用 4 位及其以上）阿拉伯数字构成，编号从 001 开始，依次编排。编号用硝基漆喷在标本箱侧面上。字体一般为宋体，字号大小比例适当、字迹清晰。

8.5.3.5 入库编号。标本入库编号按剖面或组合成地层剖面的，以剖面为单元按自然顺序用阿拉伯数字编制，零散标本按自然顺序编号从 001 开始，依次编排。编号位数以本批次标本总量而定，空位以“0”补齐。入库编号填写在标本标签上。

8.5.3.6 制作标签。对每块标本编制对应的标本标签，标签根据不同类型地质工作特点设计，格式参见表 9。标签用激光打印机输出，用塑封膜塑封。

表9 标本标签

入库编号		标本编号	
产地			
图幅号		剖面号	
地理位置			
名称			
层位		时代	
采集人		采集日期	

8.5.3.7 装袋。一般手标本应单独用布袋或透明塑料袋包装，同时放入对应的标签。体积较大的标本应单独放置，特殊标本应放置在符合保管条件的装具内。

8.5.3.8 装箱。一般手标本按入库编号依次装箱，工作人员面对标本箱号，从左到右、从上到下连续摆放；摆放时标签向上。

8.5.3.9 粘贴标本箱标签。标本箱表面粘贴标本箱标签，格式见表 10。

表10 标本箱标签

档号		资料种类		标本箱号	
图幅号		剖面号			
题名					
入库标本	块	共	箱第	箱	
入库编号	至				
填表人		日期			

8.5.4.7 装箱。样品装箱时，按入库编号从小到大的顺序，工作人员面对样品箱号，从左到右、从上到下连续摆放。

8.5.4.8 粘贴样品箱标签。在样品箱表面粘贴上标签，格式见表 13。

表13 样品箱标签

档 号		资料种类	
图幅号		样品箱号	
题 名			
入库样品	袋（瓶）	共	箱 第 箱
样品类型		入库编号	至
填 表 人		日 期	

8.5.4.9 编写整理报告。一个档号的样品整理完毕，应编写整理报告。主要内容应反映整理的过程、遇到的问题 and 处理方法以及利用提示等，并附样品入库编号与样品编号对照表，对照表格式见表 14。

表14 样品编号对照表

项目（矿区）名称：

档号：

样品箱号	样品编号	入库编号

校对入：

填表人：

日期：

8.5.5 光（薄）片整理

8.5.5.1 准备工作

光（薄）片整理需做以下准备工作：

- 光（薄）片整理应由熟悉地质工作、具有中级以上技术职称的人员负责光（薄）片整理工作，编写光（薄）片整理报告。
- 准备预整理的光（薄）片。
- 备齐整理所需物品（包括清洁工具、标签等）。

8.5.5.2 核对。核对光（薄）片的数量与移交清单是否一致；检查每个光（薄）片编号与资料清单和鉴定报告上的编号是否一致。

8.5.5.3 清洁。根据光（薄）片的类型，选取湿度适宜的抹布或其他适当的方法将其擦拭干净。

8.5.5.4 光（薄）片盒号。以剖面或钻孔为单元以盒为单位按光片和薄片两条流水顺序编号；零散光（薄）片以盒为单位按光片和薄片两条流水编号，编号标记在光（薄）片盒标签上。

8.5.5.5 入库编号。以剖面或钻孔为单元，采用阿拉伯数字编制入库编号，一个批次按光片和薄片分别编号，编号位数以光（薄）片的数量而定，空位以“0”补齐。编号用极细油漆笔写在光（薄）片上，编号从001开始，依次编排。零散光（薄）片按自然顺序从001开始编号，依次编排。

8.5.5.6 装盒。编号后，按次序将光片和薄片分别放入光片盒和薄片盒中，一盒装不下时，可装入多盒。

8.5.5.7 贴标签。应在光（薄）片盒外面粘贴上标签，格式见表15。

8.5.5.8 编写整理报告。一个档号的光（薄）片整理完毕，应编写整理报告。主要内容应反映整理的过程、遇到的问题 and 处理方法以及利用提示等，并附入库编号与光（薄）片编号对照表，格式见表16。

表15 光片和薄片盒标签

档 号		资料类别		□ 光片 □ 薄片
图幅号		剖面（孔）号		光（薄）片盒号
题 名				
入库光薄片	片	共 盒 第 盒		
入库编号	至			
填表人		日 期		

表16 光（薄）片编号对照表

项目（矿区）名称： 档号： □ 光片 □ 薄片

光（薄）片盒号	光（薄）片编号	入库编号

校对入： 填表人： 日期：

8.5.6 其它实物整理

其它实物整理可参照上述实物整理方法进行整理。其它实物根据具体情况一般采用按箱一条流水顺序编号。

8.5.7 相关资料整理

按照DD 2010-06的规定进行整理。

8.5.8 电子文档整理

按照GB/T 18894-2002中7、8章的规定和DD 2010-06的规定进行整理。

9 数字化

9.1 数字化内容

9.1.1 实物地质资料数字化包括实物数字化和相关资料数字化。

9.1.2 数字化工作包括扫描预处理、扫描、图像处理、图像存储、图像文件归档等工作。

9.2 实物数字化

9.2.1 岩心数字化

9.2.1.1 岩心扫描数字化是应用专门的岩心扫描设备，对岩心进行扫描，并对采集的图像进行处理和存储管理，形成附有岩心图像的钻孔综合柱状图，为岩心图像服务提供基础。

9.2.1.2 岩心扫描设备：岩心图像采集仪、计算机、图像管理软件等。

9.2.1.3 岩心扫描方式：白光彩色平动扫描、白光彩色滚动扫描、荧光平动扫描等。

9.2.1.4 扫描工作环境：工作室无强磁场，无腐蚀性气体，远离火（热）源，温度5℃~35℃，湿度5%~90%，白光扫描要求光线柔和，荧光扫描要求在暗室环境下。不得将仪器置于振动、潮湿和阳光直射的地方。

9.2.1.5 扫描技术指标：白光平动扫描的有效平面扫描宽度不应小于 160mm；白光滚动扫描，扫描圆柱状岩心的直径范围不小于 30mm~160mm；一次扫描成像的长度宜为 1000mm 或 500mm。

9.2.1.6 预处理：清洁岩心，清洁后的岩心按编号（由浅至深）顺序摆放在岩心盒内，断面应对接整齐，破碎或风化严重的岩心碎块，按其相对应的岩心长度摆放在钻孔的相应深度位置处，各种标识放置齐全，缺失岩心的部位应放置标识牌，并作好记录。

9.2.1.7 扫描基本要求：岩心扫描的图像应清晰，岩心表面性状特征明显，数字信息完整。用最小内存的图像文件获取清晰的岩心扫描图像。

9.2.1.8 扫描工作要求

岩心扫描应检查设备工作状况，选择适当扫描参数。主要包括：

- a) 扫描前应仔细检查扫描工作环境，测试扫描设备工作状况和采集精度。
- b) 根据图像用途和岩心形状、规格，选择合适的扫描方式。
- c) 调整扫描焦距、设定扫描图像的色彩（正常色）、扫描宽度（略大于岩心宽度）、扫描长度（为扫描范围内的任意长度）。
- d) 选择合适的图像采集分辨率。特殊层段的岩心宜采用 600dpi 以上的分辨率；重要层段的岩心宜采用 200~600dpi 的分辨率；其他层段的岩心宜采用 100~200dpi 的分辨率。

9.2.1.9 图像处理基本要求

岩心扫描图像应与岩心原始性状一致，图像处理的基本要求包括：

- a) 保持岩心固有信息不变，图像与岩心的原始性状一致。裁除图像周边的非岩心物像，保留完整的岩心图像。
- b) 图像在 1:1 或放大显示状态下，岩心表面的主要地质特征清晰可辨。
- c) 岩心图像齐全、完整，图像的长度值应与岩心的长度值一致，依据岩心深度值依次拼接图像，不允许图像重叠或移位。图像在钻孔柱状图中的位置应与岩心的深度值一致。
- d) 岩心图像柱状图应是垂直向上的正片图像，图像端正，倾斜度不得大于 0.3°，其显示方向由浅至深，从上到下。对倾斜的图像进行纠斜，使图像端正。对有一定角度非正视的图像进行适当旋转调整。
- e) 亮度、对比度、饱和度：作适当调整，使图像清晰。处理后的岩心图像应清洁、美观，便于管理和分析应用。
- f) 删除图像上的污点和污迹。图像中若有油漆、铁锈等清洗不掉的污染物图像时，应加备注说明。若图像质量较差，应重新扫描。

9.2.1.10 图像存储基本要求

岩心扫描图像存储应完整，利于保管。基本要求包括：

- a) 图像数据保存必须完整、准确、可靠。
- b) 图像数据能在信息服务系统中方便地进行浏览和查询。
- c) 存储图像数据的载体应利于长期保存，并便于保管。
- d) 同一档号的岩心图像数据应尽可能保存在同一物理存储介质中；文件过大而需要保存在数个物理存储介质中时，应在第一个存储介质中保存一份完整的文件目录。

9.2.1.11 图像存储工作要求

岩心扫描图像存储格式、载体等的工作要求包括：

- a) 格式：图像存储格式宜采用 JPG 格式。
- b) 载体：图像数据的存储载体宜用“DVD-R”（光盘），也可用“CD-R”（光盘）。
- c) 检查：图像数据保存到载体后，应进行检查，保证存储数据可读。
- d) 备份：图像数据必须备份，以防丢失。数据保存应在 3 份（含 3 份）以上。
- e) 标注：保存图像数据的载体应标注标签，注明编号、形成时间，必要时注明电子文件目录。

9.2.1.12 图像文件归档

岩心扫描图像文件归档的要求包括：

- a) 登记：扫描生成的岩心图像文件应遵照 GB/T 18894-2002 中 6.2 的规定进行登记。
- b) 整理：扫描生成的岩心图像文件应遵照 GB/T 18894-2002 第 8 章的规定进行整理。
- c) 归档：数字化形成的图像电子文件应遵照 GB/T 18894-2002 第 7 章和 DD 2010-06 的规定进行归档管理。

9.2.2 岩屑数字化

9.2.2.1 岩屑数字化是应用专门的岩屑扫描设备，对岩屑进行扫描，并对采集的图像进行处理和存储管理，形成附有岩屑图像的钻孔柱状图，为岩屑图像服务提供基础。

9.2.2.2 岩屑图像采集设备：岩屑图像采集仪、计算机、图像管理软件等。

9.2.2.3 岩屑图像扫描方式：白光彩色扫描、荧光扫描等。

9.2.2.4 扫描工作环境：工作室无强磁场，无腐蚀性气体，远离火（热）源，温度 5℃~35℃，湿度 5%~90%，白光扫描要求工作室光线柔和。不得将仪器置于振动、潮湿和阳光直射的地方。

9.2.2.5 扫描技术指标：岩屑图像采集仪分辨率最小值应小于 200dpi，最高值应大于 600dpi，一般采用 300dpi 分辨率进行扫描。

9.2.2.6 预处理

岩屑扫描需作预处理工作，主要包括：

- a) 清洁后的岩屑，应按编号顺序（由浅至深）摆放好，各种标识齐全，放置整齐。
- b) 根据岩屑的新鲜程度、形状、新成份出现的百分比，结合钻探原始记录挑选代表地层岩性的岩屑。
- c) 软弱层位的岩屑（如煤、盐岩、石膏、泥岩、变质岩等）在岩屑总量中含量较少，应将其挑选出来，代表软弱地层的岩性。
- d) 挑选出的典型岩屑，摆放在扫描平板上。岩屑摆放应整齐、压紧，保证岩屑平整。

9.2.2.7 扫描基本要求：岩屑扫描的图像应清晰，岩屑个体的表面特征明显，信息完整。用最小内存的图像文件采集清晰表达岩屑个体特征的岩屑扫描图像。

9.2.2.8 扫描工作要求

岩屑扫描应检查设备工作状况，选择适当扫描参数。主要包括：

- a) 扫描前应仔细检查扫描工作环境，测试扫描设备工作状况和采集精度。
- b) 根据图像用途和岩屑规格，选择合适的扫描方式。
- c) 调整扫描焦距，设定扫描图像的色彩，扫描宽度和扫描长度应略大于岩屑摆放的宽度和长度。
- d) 选择合适的图像采集分辨率。颗粒细的岩屑宜采用 600dpi 以上的分辨率，一般岩屑宜采用 300dpi 的分辨率，较粗的岩屑宜采用 200dpi 的分辨率。

9.2.2.9 图像处理基本要求

岩屑扫描图像应与岩屑原始性状一致，图像处理的基本要求包括：

- a) 保持岩屑扫描图像固有信息不变，图像与岩屑的原始性状一致。
- b) 图像在放大显示状态下，岩屑个体的主要地质特征清晰可辨。
- c) 岩屑图像应是完整的正片图像，图像端正。
- d) 处理后的岩屑图像应清洁、美观，便于管理和应用。
- e) 图像中若有杂物等影响观察时，应剔除杂物重新扫描图像。

9.2.2.10 图像存储基本要求

岩屑扫描图像存储基本要求参照9.2.1.10岩心扫描图像存储基本要求。

9.2.2.11 图像存储工作要求

岩屑扫描图像存储工作要求参照9.2.1.11岩心扫描图像存储工作要求。

9.2.2.12 图像文件归档

岩屑扫描图像文件归档参照9.2.1.12岩心扫描图像文件归档要求。

9.2.3 标本数字化

9.2.3.1 标本数字化是应用专门的标本摄像设备,对标本进行摄像,并对摄取的图像进行处理和存储管理,形成附有标本图像的电子文件,为标本图像服务提供基础。

9.2.3.2 标本摄像设备:标本摄像仪、计算机、图像管理软件等。

9.2.3.3 标本摄像方式:灰度摄像、彩色摄像、录像、全息照相等。

9.2.3.4 工作环境:工作室无强磁场,无腐蚀性气体,远离火(热)源,温度5℃~35℃,湿度30%~90%。工作室要求光线柔和。不得将仪器置于振动、潮湿和阳光直射的地方。

9.2.3.5 技术指标:摄像仪宜采用不低150万像素的CCD摄像头,带特写镜头,影像录制不低于20帧/秒。拍摄区域最大应大于60mm×90mm,最小应小于30mm×60mm。

9.2.3.6 预处理:清洁的标本按编号顺序摆放在摄像工作台上,破碎的标本将其从袋中取出,摆放在平板上,排列在与其相对应的编号位置,标本的各种标识齐全,放置整齐。

9.2.3.7 摄像基本要求:摄取的标本图像应清晰,标本表面的结构构造等特征信息完整。用最小内存的图像文件摄取表达标本个体特征的图像。

9.2.3.8 摄像工作要求

标本摄像应检查设备工作状况,选择适当摄像参数。主要包括:

- a) 摄像前应仔细检查摄像工作环境,测试摄像设备工作状况、拍摄区域和像素。
- b) 根据图像用途和标本的形状、规格、标本的特征,选择合适的摄像方式。
- c) 设定摄取图像的色彩,调整焦距,使拍摄区域略大于标本的长度和宽度。
- d) 选择合适的拍摄像素,以图像清晰为宜。标本的特殊结构构造宜采用特写拍摄,重要标本宜采用400万以上的像素,其他标本宜采用150万~400万像素。
- e) 拍摄时注意调整光源的位置、角度和强度,消除标本表面反射光,对图像造成的影响。

9.2.3.9 图像处理基本要求

标本摄取的图像应与标本原始性状一致,图像处理的基本要求包括:

- a) 保持标本固有信息不变,图像与标本的原始性状一致。
- b) 图像在放大状态下,显示标本的主要地质特征清晰。
- c) 标本图像应是完整的正片图像,图像端正;定向标本的图像应与其方位一致。
- d) 处理后的标本图像应清洁、美观,便于管理和应用。
- e) 图像中若有油漆、铁锈等清洗不掉的污物图像影响观察标本结构特征时,应加备注说明。

9.2.3.10 图像存储基本要求

标本图像存储基本要求参照9.2.1.10岩心扫描图像存储基本要求。

9.2.3.11 图像存储工作要求

标本图像存储工作要求参照9.2.1.11岩心扫描图像存储工作要求。

9.2.3.12 图像文件归档

标本图像文件归档参照9.2.1.12岩心扫描图像文件归档要求。

9.3 相关资料数字化

9.3.1 基本要求

9.3.1.1 相关资料数字化是选择相应规格的扫描仪,运用扫描的方法对与实物相关的文字、图件、表格等纸介质资料以及实物接收、整理、保管工作中形成的记录文字或图表进行扫描,对扫描生成的图像进行处理,生成电子文件,归档保存。

9.3.1.2 相关资料扫描生成的图像应完整,齐全。文字、图件、表格应清晰,能满足阅读要求。

9.3.1.3 图像处理,生成的电子文件应符合相关资料的原意。对相关资料原件本身不清晰且无法考证的内容,原则上图像文件不做删改。

9.3.1.4 扫描图像为端正的正片图像,图像清洁、美观。

9.3.2 预处理

9.3.2.1 整理核对与实物相关的文字、图件、表格等纸介质资料。对原件中的破损处应予修复，资料中图件的折痕要熨平，不清晰处要描清。

9.3.2.2 实物接收、整理、保管工作中形成的记录文字、图表、批文等原件要进行修整和编排。

9.3.3 扫描

纸质资料的扫描应遵照DA/T 31-2005第6章的规定。

9.3.4 图像处理

图像处理应遵照DA/T 31-2005第7章的规定。

9.3.5 图像存储

图像存储应遵照DA/T 31-2005第8章的规定。

9.3.6 图像文件归档

9.3.6.1 登记：扫描生成的相关资料图像文件应遵照 GB/T 18894-2002 中 6.2 的规定进行登记。

9.3.6.2 整理：扫描生成的相关资料图像文件应遵照 GB/T 18894-2002 第 8 章的规定进行整理。

9.3.6.3 归档：数字化形成的图像电子文件应遵照 GB/T 18894-2002 第 7 章和 DD 2010-06 进行归档管理。

10 著录

10.1 著录内容

根据馆藏实物地质资料档案内容和形式特征进行著录。著录项目的内容包括：馆藏机构项、题名与责任说明项、馆藏实物地质资料项、密级与保管期限项、相关资料项、关键词与内容提要项。

10.2 一般要求

10.2.1 著录内容采集

实物地质资料著录内容主要来源于实物地质资料收集报告以及相关的原始编录、记录、采样登记表、岩矿鉴定报告和平面图、剖面图、柱状图、勘查报告等原始地质资料、成果地质资料。当上述信息不足时，可参考其他有关的资料进行著录。

10.2.2 著录单元

一档实物地质资料为一个著录单元，著录层次为案卷级，部分信息著录为件级。

10.2.3 著录格式

实物地质资料档案著录项目按特征组合排列后，采用表格方式著录。著录表由主表和副表组成。主表以档为单元著录各项内容。副表以件为单元分别著录钻孔岩心和岩屑，标本、样品、薄片、光片和其他实物以及相关资料等内容。著录格式见附录 F。

10.2.4 著录用文字

- a) 应使用规范化的汉字，外文应符合书写规则。
- b) 表格中的编号项、时间项、地理坐标项、实物地质资料数量项、钻孔深度项等的数字应使用阿拉伯数字。
- c) 题名项中，图幅号内的英文字母应使用大写字母。
- d) 各种分子、离子等，一般使用中文名称。
- e) 计量单位应使用统一的国家计量标准。

10.2.5 比例尺符号

- a) 比例尺的比例符号著录为“/”。
- b) 小于和等于 1/100 的比例尺，分母用汉字“百”、“千”、“万”表示数字单位，例如“1/100”、“1/5000”、“1/250000”应分别著录为“1/1 百”、“1/5 千”、“1/25 万”；大于 1/100 的比例尺，分母用阿拉伯数字表示，例如“1/50”。

10.2.6 时间项

- a) 非公元纪年的时间，著录时应换算成公元纪年。
- b) 缺少有关时间记载的，应根据其内容、形式特征等考证出的时间进行著录；无法考证的，可空缺。
- c) 年份采用 4 位数字表示，月、日采用两位数字表示，不足两位的月、日（1~9 月和 1~9 日）在其前补“0”。例如，2009 年 04 月 08 日、2009 年 04 月 18 日、2009 年 10 月 08 日。

10.3 著录项目要求

10.3.1 馆藏机构项

著录保存该档实物地质资料的实物地质资料馆的全称。

10.3.2 题名与责任说明项

10.3.2.1 档号

著录每档实物地质资料在实物地质资料馆的库藏号码。

10.3.2.2 题名

- a) 用于直接表达实物地质资料类型及其来源的名称。可分为正题名和副题名。正副题名用“：”号分开。
- b) 正题名为必须著录的题名。一般形式为某地质工作项目（或矿区）的何种类型的实物地质资料。例如：辽宁红透山铜金矿接替资源勘查岩矿心、标本；新疆 1/25 万苏吾什杰幅区域地质调查标本；河南卢氏—栾川地区铅锌银矿评价岩矿心；江苏东海科钻一井岩心、岩屑；福建马坑铁矿岩心、标本等。
- c) 副题名是解释实物地质资料类型与来源的从属于正题名的说明性题名。当正题名能反映清楚实物地质资料的类型与来源时，不著录副题名。

10.3.2.3 形成单位及汇交人

- a) 形成单位指从事地质勘查、科研、其他生产技术活动，形成实物地质资料的单位。汇交人指依法向实物地质资料馆藏机构汇交实物地质资料，对汇交的实物地质资料负有主要责任的单位、部门或个人。
- b) 两个或三个单位合作（协作）完成的项目，应依次著录主办单位（牵头单位）、合作（协作）单位，其间以“，”号隔开。三个以上单位合作（协作）完成的项目，最多著录三个单位，但应加注“等”字。
- c) 单位名称著录至具有法人资格的队、院、所、公司等；单位名称应为在当地政府部门注册的名称；同一单位有两个或两个以上名称的，应在“（）”中注明别的名称，例如天津地质调查中心（天津地质矿产研究所）。

10.3.2.4 项目名称及代码

产生该档实物地质资料的地质工作项目名称及其编码。即汇交人汇交实物地质资料的地质工作项目名称及编码，是经过审批的设计书或工作方案确定的地质工作项目名称及编码，该名称应与汇交人报送给实物地质资料馆藏机构的实物地质资料目录清单上的项目名称一致。例如：江西诸广山—万洋山钨多金属矿评价；环渤海地面沉降专项；苏吾什杰幅、玉树幅 1/25 万区域地质调查。实物地质资料馆专项采集的实物地质资料，项目名称为实施专门采集的专项工作内容名称。例如：浙江煤山全球二叠三叠系界限层型剖面实物地质资料采集。通过交换、购买、捐赠等其他方式接收入库的实物地质资料，有明确地质工作项目的按上述方法确定项目名称，无明确地质工作项目的，项目名称及编码空缺。

10.3.2.5 资料类别与代码

产生该档实物地质资料的工作类别。参照成果地质资料分类方法，划分为 8 类：区调地质调查、海洋地质调查、矿产勘查、水工环勘查、物化遥勘查、地质科学研究、技术方法研究和其他。大类进一步划分为多个小类。资料类别及代码见表 17。

表17 资料类别及代码表

代码	资料类别	代码	资料类别
10	区调	40	水工环地质勘查
11	区域地质调查	41	区域水文地质调查
12	区域矿产调查	42	工程地质勘查
13	区域物化探调查	43	环境（灾害）地质勘查
14	区域水工环调查	44	天然地震地质调查
15	城市地质调查	50	物化遥勘查
16	区域农业地质调查	51	物探
19	其他专项区调	52	化探
20	海洋地质调查	53	遥感
21	海洋区域地质调查	54	物化探异常查证
22	海岸带地质矿产调查	60	地质科学研究
23	大陆架地质矿产调查	70	技术方法研究
24	国际海底资源地质调查	80	软件和数据库类
25	极地地质调查	81	软件类
29	其他海洋地质调查	82	数据库类
30	矿产勘查	90	其他

10.3.2.6 工作区及代码

a) 一般地质工作项目著录所在的省（区、市）及其所属的县（市、区、旗）。对于跨省（区、市）和跨县（市、区、旗）的项目应填写工作区所包括的所有县级行政区。行政区划名称及其代码遵照 GB/T 2260 的规定和表 18 行政区划补充代码表确定。

表18 行政区划补充代码表

代码	名称	代码	名称
000000	全国	4A0000	中南区
1A0000	华北区	5A0000	西南区
2A0000	东北区	6A0000	西北区
3A0000	华东区		
海洋名称代码			
代码	名称	代码	名称
00H000	中国海域	00H510	黄海
00H490	南中国海（南海）	00H51A	渤海
00H49A	巴士海峡	00H51B	渤海海峡
00H49B	北部湾	00H51C	辽东湾
00H49C	琼州海峡	00H51D	渤海湾
00H500	东中国海（东海）	00H51E	莱州湾
00H50A	台湾海峡	00H51F	海州湾
00H50B	杭州湾	00H520	日本海

b) 行政区划级别最低为县级，海洋区划级别最低为海湾（海峡）。工作区处于三个和三个以上县级行政区时，应进行合理归并。

- c) 以山川、水系（流域）、构造单元为工作区的项目，如果有关文件资料中未注明具体工作区行政区划或海洋区划的，著录时以其大体对应的行政区划或海洋区划进行归属。
- d) 铁路、公路、管道等线性工作区，以起止两地的行政区划归属进行著录。

10.3.2.7 工作程度

区域地质调查类项目采用比例尺反映工作程度，区域地质调查工作程度代码见表 19。矿产勘查类项目采用勘查阶段反映工作程度，矿产勘查工作程度代码见表 20。一档实物地质资料包含两种或两种以上不同工作程度的项目或工作区时，应著录最高级别工作程度。无法确定地质工作程度的空缺。

表19 区域地质调查工作程度代码表

代码	工作程度	代码	工作程度
11	1/100 万	15	1/10 万
12	1/50 万	16	1/5 万
13	1/25 万	19	其他比例尺
14	1/20 万		

表20 矿产勘查工作程度及代码

代码	工作程度	说 明
20	预查	找矿报告、矿点检查、矿产调查、概查、踏勘、物化探异常检查等归入此类
30	普查	
40	详查	初勘、细测等归入此类
50	勘探	详勘、滚动勘探开发等归入此类
60	开发勘探	基建勘探、生产勘探、改选与扩建地质报告、矿山地质、闭坑报告、回访调查、油气储量报告等入此类
70	钻井地质	限石油地质、煤层气使用。包括测井与试油等入此类
90	其他	

10.3.2.8 工作起止时间

地质工作项目的起始时间和结束时间。

10.3.2.9 工作区起始经纬度

- a) 工作地区的起始经纬度。按度、分、秒著录。在经纬度数值的前边加“E”、“W、”和“S”、“N”，分别表示东经（E）、西经（W）和北纬（N）、南纬（S）。
- b) 经纬度著录到“秒”。“秒”后有小数数值的一律舍掉，不进行四舍五入。
- c) 若工作区分为不连续的若干小块，经纬度的起始值取其最小值，经纬度的终止值取其最大值。
- d) 1~9 分、1~9 秒以及经度小于 100 度、纬度小于 10 度时，在著录时分别在其前补“0”。例如：经度 098 度 08 分 06 秒；纬度 32 度 08 分 08 秒。

10.3.2.10 主要矿种及代码

矿产勘查项目发现的主要矿种及其代码，分为 9 类：能源矿产、黑色金属矿产、有色金属矿产、贵金属矿产、稀有稀土分散元素矿产、冶金辅助原料非金属矿产、化工原料非金属矿产、建材及其他非金属矿产、其他水气矿产。发现多个矿种的项目，按主次顺序填写，最多填 6 个矿种。遵照 GB/T 9649.16-1998 的规定，矿种名称及其代码见附录 G。

10.3.3 馆藏实物地质资料项

10.3.3.1 入库时间及移交清单编号

入库时间填写实物地质资料馆接收实物地质资料入库并办理移交手续的时间。移交清单编号为馆藏机构签署的办理实物地质资料入库手续的实物地质资料移交清单的编号。

10.3.3.2 类型及数量

- a) 实物地质资料著录表（主表）著录内容：收入馆藏的岩心的钻孔数量、箱数和总长度，岩屑的钻孔数量、箱数和袋数，标本箱数和块数，样品（副样）箱数和袋数（瓶数），光片盒数和件数，薄片盒数和件数，其他实物数量；文类、图类、电类相关资料的件数。
- b) 实物地质资料著录表（副表）是主表的补充。副表 A 是岩心和岩屑的详细著录。著录内容：档号、钻孔编号、勘探线号（无勘探线编号时空缺），钻孔位置，钻孔深度，钻孔获取的岩心长度、入库岩心箱数、入库岩心长度，钻孔获取的岩屑数、入库岩屑箱数、入库岩屑数，开孔日期和终孔日期。副表 B 是对标本、样品、光片、薄片的详细著录。著录内容：档号、剖面号、剖面位置、入库标本、样品、光片、薄片的数量，主要层位或主要矿石。对没有剖面归属的，剖面号和剖面位置空缺。副表 C 著录其他实物的类型、数量。副表 D 著录相关资料类别、名称、数量，相关资料包括收集的与实物密切相关的各种资料和馆藏机构在整理、建档过程中形成的资料。
- c) 实物地质资料数量用阿拉伯数字表示。钻孔数量、实物箱数、岩屑袋数、标本块数、样品袋数、光片件数、薄片件数精度到个位，高程、钻孔深度、岩心长度的计量单位为“米”，一般精确到小数点后 2 位。

10.3.4 密级与保管期限项

10.3.4.1 密级

保密等级。划分为公开级、限制级、秘密级、机密级、绝密级。著录时按照国土资发[2008]69号文和 GB/T 7156-2003 的规定，确定涉密种类和涉密事项，划分密级。保密等级及代码见表 21。

表21 保密等级及代码表

代码	保密等级
1	公开级
2	限制级
3	秘密级
4	机密级
5	绝密级

10.3.4.2 保护期

为保护地质资料汇交人合法权益，经批准的保护期限。著录保护期截止的年、月、日。

10.3.4.3 保管期限

根据实物地质资料的价值确定的应该保存的时间。分为永久、长期、短期三种保管期限。

10.3.5 相关的成果（原始）地质资料项

著录相应的成果地质资料、原始地质资料的保存单位及档号。

10.3.6 关键词与内容提要项

10.3.6.1 关键词

表达实物地质资料关键特征的词或词组。一般为3~5个，关键词之间用“、”号隔开。通常为实物地质资料类别、工作项目所在行政区或图幅号、工作程度、主要矿种等。

10.3.6.2 内容提要

对实物地质资料的简要介绍。总字数一般不超过500个汉字（包括标点符号）。主要内容包括：产生该档实物地质资料工作项目的性质、目的，取得的突破性进展，投入的主要勘查工作量，产生的实物地质资料类型、数量，馆藏实物地质资料类型、数量，筛选依据及其价值或保管意义。

10.3.7 备注项

著录需要解释或补充的内容。如：实物地质资料的收集方式（来自于汇交或专门采集、捐赠、购买等），实物地质资料是否进行了缩减等。

11 保管

11.1 工作内容

实物地质资料馆对实物地质资料保管包括实物保管、相关资料保管、库房管理。

11.2 实物保管

11.2.1 一般实物保管

11.2.1.1 基本要求

保管一般实物应根据实物类型分别保管。保管的基本要求包括：

- a) 根据实物类型、性状，分库分区存放保管，应遵照 JGJ 66-1991 第 4 章的要求。
- b) 采用优质耐腐的材料制作装具。
- c) 实物库定期进行通风，调控温度、湿度，满足实物的保管条件和环境要求。
- d) 库藏实物应避免阳光直晒。
- e) 库房内不应存放易燃、易爆等危险品及其他威胁实物安全的物品。
- f) 库房内应配备防火、防盗设备。

11.2.1.2 保管方法

保管一般实物应根据实物性状选取适当装具。保管方法主要包括：

- a) 岩心采用硬质塑料或木质岩心箱（盒）保存，岩心箱的长度一般为 1010mm，岩心箱隔槽宽度和高度适宜摆放岩心，岩心在其中不宜晃动。岩心箱的规格尺寸应遵照 DZ/T 0032-1992 附录 A 的规定。岩心箱堆垛高度不应超过岩心箱承载强度，且宜于存放和搬运。岩心箱应加防紫外线的防尘罩。
- b) 岩屑、样品应装入专用玻璃瓶、专用塑料袋或布袋内。存放在样品箱中，外罩防紫外线的防尘罩。
- c) 标本应用专用包装纸包装，装入专用标本布袋或塑料袋内，存放在标本箱中，外罩防紫外线的防尘罩。体积较大的标本，选择合适的材料制作专用装具存放。
- d) 光片、薄片类实物应存放在专用盒内，保存在储存室。
- e) 其他实物应选用或制作合适的装具，存放在实物库的货架上。

11.2.2 特殊实物保管

11.2.2.1 基本要求

保管特殊实物应根据实物特殊性质选择专用库房。保管的基本要求包括：

- a) 专用库房或专用容器的温度、湿度、压力等调控范围应满足存放特殊实物的条件。
- b) 根据实物特殊性质选择装具材质，按实物规格专门制作装具。
- c) 采取有利于保持实物原始性状的措施包装实物。
- d) 特殊实物应由专人负责保管，防止实物损毁、丢失。
- e) 定期检查实物保管状况，防止库房及设备出现故障或实物装具损坏，导致实物损毁，同时防止实物对人身健康和环境造成危害。

11.2.2.2 保管方法

保管特殊实物应根据实物的特殊属性，选择特殊装具。保管方法主要包括：

- a) 特殊实物应采取特殊设施或专门容器保管，主要包括特别珍贵的实物、松软或易风化、易潮解、易挥发、易污染和具有放射性以及需要低温冷冻或高压等条件保存的实物。
- b) 易潮解和易氧化的实物，如盐类矿产、硫铁矿等，应用蜡密封，或用塑料袋、玻璃瓶等密封容器封闭保存，以防潮解或氧化变质。
- c) 油砂等含油气实物应用无色玻璃纸或油纸包装好用蜡密封，以便保持含油等性状。
- d) 需低温保存的海洋调查实物、极地冰心、黄土、红土、冰雪、泥炭等，应存放在冰柜或冷冻库房内，冷冻库房温度一般保持在 4℃ 以下。
- e) 需恒温恒湿、高压或低压等条件下保存的实物，应按实物的特殊保管条件专门设置库房调控设备。
- f) 放射性实物应保存在专用容器内，存放在专门的库房中。执行放射性实物保管的有关规定，并采取严格的保安措施。

11.3 相关资料保管

11.3.1 装具要求

- 11.3.1.1 直立式密集架：规格、结构和技术要求应遵照 DA/T 7-1992 第 4 章和第 5 章的要求。
- 11.3.1.2 资料柜、架：规格和技术要求应遵照 DA/T 6-1992 第 6 章和第 7 章的要求。
- 11.3.1.3 卷盒、卷夹：规格和要求应遵照 GB/T 9705-1988 第 2 章和 GB/T 11822-2000 第 7 章的要求。
- 11.3.1.4 光盘柜、箱式柜：规格自定。以保证光盘不受挤压，具备防尘、防磁、防异物侵袭功能为宜。

11.3.2 保管要求

- 11.3.2.1 相关资料保管应根据相关资料的载体类型，选择装具和库房。
- 11.3.2.2 纸质文本档案的环境要求和防护条件，主要包括：保管环境温度、湿度以及防潮、防水、防光、防烟尘、防有害气体、防虫、防盗等防护要求，应遵照 JGJ 25-2000 第 5 章的要求。
- 11.3.2.3 电子文件的保管要求和有效性保证，应遵照 GB/T 18894-2002 中 9.4、9.5 的要求。
- 11.3.2.4 磁性载体档案贮存与保护，应遵照 DA/T 15-1995 第 7 章的要求。
- 11.3.2.5 照片档案的保管，应遵照 GB/T 11821-2002 第 6 章的要求。

11.4 保管年限

- 11.4.1 实物地质资料的保管年限分为短期、长期、永久。
- 11.4.2 短期：保管年限为 15 年（含 15 年）以下，一般的实物地质资料保管期限为短期。保管到期后，如无新的发现，则每个矿区（工作项目）除选留个别代表性的钻孔岩心等实物继续保留在库房保管外，其他的可浅埋保存。
- 11.4.3 长期：保管年限为 15 年至 50 年（含 50 年）。凡属控制孔、基准孔、参数孔、超深孔、油气发现井以及地质设计规定全孔保留的岩心等实物，应长期保留或永久保存。
- 11.4.4 永久：保管年限为 50 年以上。有特殊意义的重要典型矿区（工作项目）的岩心和有重大科研价值、档案价值以及有特殊纪念意义的重要实物地质资料应永久保存。

11.5 更替与清除

11.5.1 基本原则

实物地质资料更替与清除应以留存适度，处理慎重，经济合理为基本原则。包括：

- a) 保管期限已满的实物地质资料，经鉴定，不必保留的，可以清除。
- b) 已有钻孔附近施工了新的深孔，或应用新技术施工了获取新参数的钻孔，当岩性及其他地质现象相差不大时，可用新钻孔岩心资料更替原有岩心钻孔资料，原有钻孔岩心可以缩减或清除。
- c) 岩性单一、厚度大的岩层，除保留基准孔、控制孔外，其他钻孔的岩心可以清除。
- d) 因某种原因造成岩心等实物混乱，无法恢复原状而不能利用者，查明原因，报上级主管部门批准后可以清除。

- e) 实物地质资料虽未到保管期限,但同一地区或矿区产生了新的代表性更强的实物地质资料并汇交馆藏,可用新的实物地质资料更替馆藏原有的实物地质资料,被更替的实物地质资料可以清除。
- f) 未到保管期限,因馆藏容量等原因,部分保存时间较长、利用率较低的实物地质资料经缩减后可以部分清除。

11.5.2 基本要求

更替与清除的实物地质资料不得随意丢弃,应妥善处理。基本要求包括:

- a) 处理保管期满的实物地质资料,应选择合适地点掩埋,不得随意丢弃。
- b) 处理具有放射性或可能危害环境的实物地质资料,必须按相关要求执行,不应污染环境。
- c) 清除实物地质资料的批准文件及有关材料应与实物相关资料一并存档备查。
- d) 实物地质资料清除现场应有2名以上的监督人员监督。

11.5.3 审批登记

实物地质资料馆清除实物地质资料前,应组织专业技术人员进行论证,拟定更替与清除方案,填写实物地质资料更替与清除登记表,格式见附录H。报上级主管部门批准后实施,登记表应存档备案。

11.6 库房管理

11.6.1 日常管理

11.6.1.1 实物地质资料馆藏机构,应配备专职人员负责实物地质资料日常管理工作。日常管理工作主要包括实物地质资料的出入库管理、利用管理、定期检查与统计等。

11.6.1.2 出入库管理

实物地质资料出入库应登记入账。基本要求包括:

- a) 入库的实物地质资料应由库藏管理人员登记入账,做到帐物相符、帐帐相符。
- b) 实物及相关资料的出库,必须经过严格审批。出库时应填写资料出库单,格式见附录I,在各有关责任人签字和登记后方可出库。
- c) 严格执行利用审批手续,对借出和利用后归还的实物及相关资料,应认真核查验收,保证资料不缺损,在确认无误后按照有关规定及时办理归还手续,并准确归位。

11.6.1.3 利用管理

实物地质资料取样等利用应按要求进行:

- a) 库藏管理人员须核实用户的有效证件和单位的证明或审批文件。利用保护期内实物地质资料的须经汇交人同意。
- b) 利用涉密实物地质资料的,应按照国土资发[2008]69号文的要求办理相关手续。
- c) 实物利用应在库藏管理人员指定的场所。
- d) 进行实物取样的,取样后应在岩心箱等实物装具的相应位置插放标识牌,注明取样实物编号、长度或重量、位置等,并办理取样登记手续。
- e) 实物利用完毕,库藏管理人员应即时将实物归位。

11.6.1.4 定期检查与统计

实物地质资料库应定期进行检查与统计,记录实物地质资料保管状况。主要包括:

- a) 应建立库藏实物地质资料检查制度,定期检查实物地质资料。每年年底应进行一次库房清点工作,清查实物及相关资料有无丢失、损坏、严重变质等情况,对发现的问题要及时处理,并记录备案。
- b) 对于破损的资料,应及时采取保护措施,进行修复或复制。不能修复的,应进行登记并报上级主管部门及时处理。
- c) 定期检查磁介质资料的保管情况。对长期保存的录音带、录像带,应每2~4年重新缠绕一次。发现变形、断裂、磁粉脱落等现象要及时进行技术处理。对长期保存的光盘应不超过十年查阅一次。

- d) 做好实物地质资料的统计工作，应及时编制年报和统计报告，将实物地质资料接收、保管、利用、清除等工作情况以及存在问题上报主管部门。

11.6.2 安全管理

11.6.2.1 应建立严格的安全管理制度，严禁无关人员进库。外来人员参观，需经实物地质资料馆批准并办理相关手续。

11.6.2.2 涉及国家秘密的实物地质资料，应遵守《中华人民共和国保守秘密法》及其实施办法的规定，不得非法披露与传播。实物地质资料馆会同有关部门应定期进行实物地质资料密级的审查，根据有关规定及时调整密级。

11.6.2.3 库房管理人员岗位变动时，要对帐目、资料与遗留问题及工作情况等进行交接，交接时需有三人以上在场。

11.6.2.4 库藏工作的重大问题（如特别重要实物的出库利用及实物损毁、丢失等）应及时上报主管部门。对发生的问题和处理结果应及时记录备案。

11.6.2.5 重要实物的藏柜应安装报警装置，若发生火灾、藏品失窃等案件，应保护好现场，并立即报告有关部门及时处理，并协助有关部门查明原因。

11.6.3 环境管理

11.6.3.1 库房内及库外四周应保持整洁，禁止存放易燃、易爆、易腐蚀性危险物品及其它威胁库藏实物地质资料安全的物品。库内严禁吸烟和乱动消防器材。

11.6.3.2 库房应定时进行自然通风，调控库房的温度、湿度。每日观察记录库房的温度、湿度，月底和年底要对温度、湿度记录进行整理。

11.6.3.3 定期对实物库环境进行检测。

11.6.4 设施设备维护

11.6.4.1 应对库房设施与设备定期保养与维护，上下水管路、电器设备、安全防护设备等应定期检查，发现安全隐患，及时处理并报告主管部门。

11.6.4.2 库房管理人员应定期检查实物及相关资料的保管情况，防止因漏雨、设施与设备损坏等导致实物及相关资料混乱或损毁。发现问题应及时采取措施处理，并上报主管部门。

11.6.4.3 对破损或老化的岩心箱、标本箱、副样瓶、资料盒、袋、柜、架等实物地质资料装具，应及时进行更换。

11.6.4.4 对库房配备的消防器材，应按消防要求定期更换。

12 服务

12.1 服务对象

地质资料管理部门、国内外地球科学研究机构、地质勘查单位、矿山企业、大专院校以及有需求的其他单位和个人。

12.2 服务内容

12.2.1 查询服务

12.2.1.1 服务内容：提供实物地质资料目录及每一实物地质资料的属性资料、相关资料、图片资料和数字化产品。

12.2.1.2 服务要求：实物地质资料馆应有两套以上快速、准确的查询系统，其中之一可提供在线服务。应同时提供卡片式目录、书本式目录、微机检索目录，满足不同利用者的需求。

12.2.2 阅览服务

12.2.2.1 服务内容：提供相关资料借阅及复印。提供实物图片资料、科普性媒体资料及相关资料的阅览及复制。

12.2.2.2 服务要求：实物地质资料馆应有两台（其中一台大型）以上对外服务的扫描仪，满足大幅图件扫描的需要。配备复印机、数码照相机、摄像机、刻录机等服务设备，随时为用户使用。提供馆藏服务指南、馆藏目录、期刊、编研报告等。

12.2.3 实物观察服务

12.2.3.1 服务内容：为用户预约观察时间，存取、摆放用户观察的实物。

12.2.3.2 服务要求：实物地质资料馆应提供光线充足的观察室。配备双目显微镜、放大镜等观察设备。按用户要求提前将实物摆放在观察室。

12.2.4 取样加工服务

12.2.4.1 服务内容：实物（不含实物编号、标记部位）的取样、磨片、测试和鉴定。有重要意义的标志层、化石层以及易碎、易燃、易潮解、易挥发的实物和不宜暴露在正常气温、气压下的实物应严格控制取样。

12.2.4.2 服务要求：实物地质资料馆应配备取样机、切片机、磨片机和必要的检测仪器，应按取样要求为用户取样，按用户要求加工、测试。

12.2.5 其他服务

12.2.5.1 服务内容：根据用户需求，编研实物地质资料，提供专题服务。提供实物地质资料馆藏业务咨询服务。

12.2.5.2 服务要求：实物地质资料馆应按用户要求，编研实物地质资料，提交成果报告。解答用户提出的咨询问题。

附录 A
(资料性附录)
实物地质资料馆馆藏设施配备要求

A.1 一般要求

A.1.1 实物地质资料馆应根据其职能、规模、类型配置各类用房。

A.1.2 馆藏管理所需各类用房。

应根据收藏实物的类型和保管条件设置各类用房。

a) 存储库房：实物库、文本资料库、电子文档库、实物临时存放库。

b) 整理加工用房：实物整理室、文本整理室、电子文件处理室、岩心扫描室、标本摄像室、文本扫描室、实物取样加工室、岩矿鉴定室、检测分析室。

c) 服务用房：资料查询室、文本资料阅览室、电子阅览室、实物观察室、展览室、打印复印室、接待室、来宾休息室。

d) 其他辅助用房：网络主控室、会议室、报告厅、值班室等。

A.1.3 应根据馆藏管理职能和实际工作需要选择配置上述用房。规模较小的实物地质资料馆，可合并设置功能相近的用房。

A.2 实物库

A.2.1 实物库类型：岩心库、标本库、光（薄）片库、特殊实物库、珍品库等。特殊实物库是保存需要特殊保管条件（防辐射、恒温恒湿、冷冻等）实物的库房。

A.2.2 实物库的设计应遵循“适用、经济、美观”的原则。

A.2.3 实物库应独立建造，不宜同其它部门、单位合建于同一建筑；总平面布置可根据近远期建设规划要求，一次规划，分期建设。

A.2.4 实物库的平面布置应便于合理安排实物接收、临时存放、实物整理、扫描、观察等各功能用房的相对位置。

A.2.5 实物库的设计应符合防震要求，位于地震基本烈度七度以上（含七度）地区应按基本烈度设防，位于地震基本烈度六度地区重要城市的实物库可按七度设防。

A.2.6 实物库应位于建筑底层，有地下室时设在最下层，没有地下室时设在地面一层。实物库的设计地面承重应满足上部荷载需要。

A.2.7 实物库应具备通风、采光、采暖、防火、防盗、防水、防潮、防尘、防有害生物等功能。库房一般应设置通风口，墙壁和屋顶应设保温隔热层，门窗应为双层，外门及外窗应有可靠的安全防护设施。国家及省级实物库应设置防盗报警装置及视频监视系统。

A.2.8 实物库的防火、给水排水和电气设施应遵照JGJ 66-1991第5、6章的规定。库房内不应设置除消防以外的给水点，给排水管道不应穿越库区。

A.2.9 每个库房应有两个以上独立的出入口。

A.2.10 实物库库区道路应适宜实物运输、装卸和消防要求。路面应满足集装箱货车运输的需要。

A.3 文本资料库

存放纸质相关资料的库房。其建筑应符合JGJ 25-2000中4.2的有关要求。

A.4 电子文件库

存放与实物相关的电子文件存储载体的库房。其设施应符合GB/T 18894-2002中9.4的有关要求。

A.5 实物临时存放库

规模较大的实物馆应配置实物接收及临时存放库。

A.6 实物及文本资料整理室

A.6.1 实物馆应设置与其规模相适应的实物整理室和文本资料整理室。

A.6.2 实物整理室应临近实物库，便于实物搬运和入库上架。室内应设置给排水系统，合理布置给水点和给排水管道。室内应配置机械通风装置。室内光线应稳定、柔和。

A.6.3 文本资料整理室应有单独的出入口与文本资料库相通，并与其他办公用房分开，室内光线应稳定、柔和，应设置防火、防尘、防虫和防盗等设施。

A.7 电子文件处理室

电子文件制作、检查、复制的场所。房间应具备防磁、防潮和防尘功能。

A.8 岩心扫描室

岩心扫描室应有单独的出入口与实物库相通，并与其他用房分开。室内宜采用日光灯照明，保持光线稳定、柔和。房间应防潮、防尘。应为扫描设备和微机配备不间断电源。

A.9 标本摄像室

专业摄像技术用房，应满足摄像专业技术工作要求。

A.10 实物取样加工室

实物取样（钻、切、磨等）的场所。室内应设置各类设备运行所需的动力电源，合理布置给排水系统，设置通风、除尘、降噪装置。

A.11 资料查询室

放置检索工具，办理资料查阅手续，供用户进行检索、查询的场所。应符合一般办公用房要求。

A.12 文本资料阅览室

阅览纸质资料的场所。阅览室的设计应遵照 JGJ 25-2000 中 4.3.2 的要求。

A.13 电子阅览室

阅览电子文件的场所。电子阅览室的设计除符合文本资料阅览室的要求外，应合理设置电子文件阅览设备。

A.14 实物观察室

实物地质资料观察利用的场所。观察室应为独立用房，并有专门的出入口与实物库相通，不宜与其他用房交叉使用。观察室的面积应满足岩心等实物的批量观察需要。一般情况下，观察室面积不少于100m²。室内应合理设置给排水系统。室内应设置通风装置。室内光线应稳定、柔和。

A.15 网络主控室

实物地质资料馆网络控制中心，包括主机房、配线间等。建筑设计应符合国家有关计算机房的要求。

A.16 其他用房

根据实物地质资料馆的规模、类型，按实际需要设置。

附录 B
(资料性附录)
实物地质资料馆馆藏设备配备要求

B.1 设备类型

B.1.1 实物地质资料馆应根据实物地质资料管理与服务工作的需要配置各类设备。

B.1.2 主要设备类型：存储设备、资料装具、整理设备、搬运设备、网络设备、检索设备、通讯设备、信息采集与存储设备、观察取样与检测设备、防护设备等。

B.2 存储设备

实物库宜采用立体存储，规模较大的实物地质资料馆应配备自动化立体仓储设备。自动化立体仓储设备一般由货架、托盘、堆垛机、转轨车以及仓储管理系统组成。

B.3 资料装具

B.3.1 应按不同的资料种类配备资料装具。

B.3.2 岩心箱：用于存放岩心。岩心箱可以是一个隔槽、两个隔槽、多个隔槽。岩心箱的容积应便于人工搬运。岩心箱的规格应与货架相匹配，适应立体仓储的需要。岩心箱一般采用木质或耐久性塑料材料，其耐用时间不应低于20年。

B.3.3 塑料套管：用于存放松软岩心，如海洋沉积物等。应配备与岩心直径相适应的各种规格的套管。

B.3.4 标本箱：用于存放标本。标本箱的规格应与货架相匹配，适宜立体仓储的需要。标本箱一般采用木质或耐久性塑料材料，其耐用时间不应低于20年。一般情况下可用岩心箱代替标本箱。

B.3.5 标本袋：用于存放标本。一般采用布袋或耐久性塑料袋，大小适宜标本装袋。

B.3.6 光（薄）片盒：用于存放光（薄）片。其规格和材质应适宜光（薄）片的保存。一般采用木质或耐久性塑料材料。

B.3.7 其他实物装具应根据实物的具体特征和保管条件，选择合适材质和规格，以有利于保管和储存实物。

B.3.8 档案架、密集架、档案柜、档案盒、资料袋等文本资料装具的规格和材质应符合DA/T 6-1992的要求。

B.3.9 光盘柜、光盘盒、磁带盒、录像带盒等磁性载体的装具应符合GB/T 18894-2002中9.4的存贮保管要求。

B.4 整理设备

B.4.1 分为实物整理设备和相关资料整理设备。

B.4.2 实物整理设备：工作台、蜡封机、微型计算机、激光打印机、条形码打印机、切纸机、塑封机等。

B.4.3 相关资料整理设备：工作台、微型计算机、激光打印机、装订机、切纸机、碎纸机等。

B.5 实物搬运设备

叉车和托盘车。根据馆藏规模配备实物搬运设备，大型实物库至少应配备电瓶叉车、手动液压托盘车各两台，有效载荷应在1000kg以上。小型实物库根据需要选配。

B.6 网络设备

网络服务器、路由器、交换机、配线架、机柜、UPS电源、网络操作系统、网络安全检测系统、防火墙、杀毒软件等。

B.7 检索服务设备

微型计算机、触控一体机、卡片打印机、激光打印机、卡片柜等。

B.8 信息采集与存储设备

彩色岩心扫描仪、标本立体摄像仪、A0号图纸扫描仪、A4（A3）幅面扫描仪、数码相机、刻录机、光盘拷贝机以及网络存储设备等。

B.9 观察取样设备

放大镜、显微镜、切片机、岩心钻柱机、岩心剖切机、碎样机、磨片机等。

B.10 防护设备

B.10.1 珍藏库、特殊实物库应配备实时视频监控系统。实物库、文本资料库、实物整理室、文本资料整理室、网络中心应合理设置监控点，不留监控盲点。馆区其他部位也应适当设置监控点。

B.10.2 网络主控室、电子文档库、电子文件处理室、文本资料库宜采用空调控制温湿度。

B.10.3 特殊实物库根据保管实物的需要，配备制冷、温湿度控制等设备。

B.11 通讯设备

电话机、传真机、视频摄像机等。

附 录 C
 (规范性附录)
 实物地质资料移交清单格式

表 C.1 实物地质资料移交清单

编号：

形成单位				
项目名称				
实 物	序号	名 称	单 位	数 量
相关资料				
馆藏机构（签章）	形成单位（签章）			
经办人：	经办人：			
年 月 日	年 月 日			

附 录 F
(规范性附录)
实物地质资料著录表格式

表 F.1 实物地质资料著录表 (主表)

馆藏机构														
档 号														
题 名														
形成单位														
汇交人														
项目名称							项目编码							
行政区							行政区代码							
资料类别														
矿区名称														
图幅名称							图幅号							
工作程度							工作程度代码							
起始时间		年		月		日	终止时间		年		月		日	
起始经度	E		度		分	秒	终止经度	E		度		分	秒	
起始纬度	N		度		分	秒	终止纬度	N		度		分	秒	
主要矿种														
矿种代码														
入库时间		年		月		日	移交清单编号							
实物数量	岩心:			个	钻孔、	箱、	米	岩屑:			个	钻孔、	箱、	袋
	标本:			箱	块	光片:			盒、	件				
	样 品:			箱、	袋	薄片:			盒、	件				
	其它实物:			箱、	件									
相关资料	文: 件, 图: 件, 电: 件													
密级	密级代码			涉密事项										
保护期		年		月		日								
保管期限														
成果资料 保存单位							成果资料档号							
原始资料 保存单位							原始资料档号							
关键词														
内容提要														
备注														

审核人: 校对人对: 录入人: 填表人: 日期: 年 月 日

表 F.2 岩心、岩屑著录表 (副表 A)

档号											
钻孔编号					勘探线号						
钻孔位置	地理坐标		经度		度		分		秒		
			纬度		度		分		秒		
	直角坐标		X		Y		H				
实际孔深	米		钻取岩心长度		米	入库岩心长度		箱	米		
			钻取岩屑数量		袋	入库岩屑数量		箱	袋		
开孔日期		年	月		日	终孔日期		年	月		日
审核人:	校对入:		录入人:		填表人:		日期: 年 月 日				

表 F.3 标本、样品、光片、薄片著录表 (副表 B)

档号												
剖面号					剖面位置							
标本数量 (块)					样品数量 (袋或瓶)							
光片数量 (片)					薄片数量 (片)							
主要层位或主要 矿石												
采集人					采集日期			年		月		日
审核人:	校对入:		录入人:		填表人:		日期: 年 月 日					

表 F.4 其他实物著录表 (副表 C)

档号												
实物类型					实物数量							
采集人					采集日期			年		月		日
审核人:	校对入:		录入人:		填表人:		日期: 年 月 日					

表 F.5 相关资料目录 (副表 D)

序号	相关资料类别	相关资料名称	单位	数量

审核人: 校对入: 录入人: 填表人: 日期: 年 月 日

附 录 G
(规范性附录)
矿种名称及其代码表

表 G.1 矿种名称及其代码表

代码	矿种名称	代码	矿种名称
10000	能源矿产	40000	贵金属矿产
11001	煤炭	42100	铂族金属
11002	油页岩	42101	铂矿
11003	石油	42102	钯矿
11004	天然气	42103	铱矿
11006	煤成气	42104	铑矿
11009	石煤	42105	铈矿
12712	铀矿	42106	钌矿
12713	钍矿	42201	金矿
17050	地热	42202	银矿
20000	黑色金属矿产	50000	稀有稀土分散元素矿产
22001	铁矿	52300	铋铟矿
22002	锰矿	52301	铋矿
22003	铬矿	52302	钽矿
22004	钛矿	52401	铍矿
22005	钒矿	52402	锂矿
		52403	锆矿
30000	有色金属矿产	52404	锗矿
32006	铜矿	52405	铷矿
32007	铅矿	52406	铯矿
32008	锌矿	52500	重稀土矿
32009	铝矿	52501	钇矿
32011	镁矿	52502	钪矿
32012	镍矿	52503	铽矿
32013	钴矿	52504	镝矿
32014	钨矿	52505	铥矿
32015	锡矿	52506	钕矿
32016	铋矿	52507	铪矿
32017	钼矿	52508	镱矿
32018	汞矿	52509	镱矿
32019	铟矿	52526	稀土矿

表 G.1 矿种名称及其代码表（续 1）

代码	矿种名称	代码	矿种名称
52600	轻稀土矿	70000	化工原料非金属矿产
52601	铈矿	73030	自然硫
52602	镧矿	73070	硫铁矿
52603	镨矿	73240	钠硝石
52604	钕矿	73500	明矾石
52605	钇矿	73510	芒硝
52606	铈矿	73530	重晶石
52701	铈矿	73600	毒重石
52702	镓矿	73610	天然碱
52703	铟矿	73901	电石用灰岩
52704	铊矿	73902	制碱用灰岩
52705	铋矿	73903	化肥用灰岩
52706	铷矿	73942	化工用白云岩
52707	铯矿	73953	化肥用石英岩
52708	铊矿	73975	化肥用砂岩
52709	硒矿	74080	含钾岩石
52711	碲矿	74090	含钾砂页岩
		74419	含钾粘土岩
60000	冶金辅助原料非金属矿产	74512	化肥用橄榄岩
63200	蓝晶石	74532	化肥用蛇纹岩
63210	矽线石	74950	泥炭
63220	红柱石	75510	盐矿
63640	菱镁矿	75530	镁盐
63701	普通萤石	75550	钾盐
63904	熔剂用灰岩	75610	碘矿
63941	冶金用白云岩	75630	溴矿
63951	冶金用石英岩	75650	砷矿
63971	冶金用砂岩	75670	硼矿
63976	铸型用砂岩	75690	磷矿
63992	铸型用砂		
64031	冶金用脉石英	80000	建材及其他非金属矿产
64190	耐火粘土	83010	金刚石
64310	铁矾土	83020	石墨
64411	铸型用粘土	83101	压电水晶
64511	耐火用橄榄岩	83102	熔炼水晶
64531	熔剂用蛇纹岩	83103	光学水晶

表 G.1 矿种名称及其代码表（续 2）

代码	矿种名称	代码	矿种名称
83104	工艺水晶	83974	砖瓦用砂岩
83110	刚玉	83977	陶瓷用砂岩
83230	硅灰石	83991	玻璃用砂
83250	滑石	83993	建筑用砂
83260	石棉	83994	水泥配料用砂
83270	蓝石棉	83995	水泥标准砂
83280	云母	83996	砖瓦用砂
83290	长石	84032	玻璃用脉石英
83300	电气石	84033	水泥配料用脉石英
83310	石榴子石	84050	粉石英
83320	黄玉	84070	天然油石
83330	叶蜡石	84110	硅藻土
83340	透辉石	84131	陶粒页岩
83350	蛭石	84132	砖瓦用页岩
83360	沸石	84133	水泥配料用页岩
83370	透闪石	84150	高岭土
83520	石膏	84170	陶瓷土
83620	方解石	84210	凹凸棒石粘土
83630	冰洲石	84230	海泡石粘土
83702	光学萤石	84250	伊利石粘土
83750	宝石	84270	累托石粘土
83800	玉石	84290	膨润土
83850	玛瑙	84412	砖瓦用粘土
83870	颜料矿物	84413	陶粒用粘土
83905	玻璃用灰岩	84414	水泥配料用粘土
83906	水泥用灰岩	84415	水泥配料用红土
83907	建筑石料用灰岩	84416	水泥配料用黄土
83908	饰面用灰岩	84417	水泥配料用泥岩
83909	制灰用石灰岩	84418	保温材料用粘土
83920	泥灰岩	84513	建筑用橄榄岩
83930	白垩	84533	饰面用蛇纹岩
83943	玻璃用白云岩	84541	饰面用辉石岩
83944	建筑用白云岩	84542	建筑用辉石岩
83952	玻璃用石英岩	84550	玄武岩
83972	玻璃用砂岩	84551	铸石用玄武岩
83973	水泥配料用砂岩	84552	岩棉用玄武岩

表 G.1 矿种名称及其代码表 (续 3)

代码	矿种名称	代码	矿种名称
84553	饰面用玄武岩	84810	粗面岩
84554	水泥混合材玄武岩	84811	水泥用粗面岩
84555	建筑用玄武岩	84812	铸石用粗面岩
84561	饰面用角闪岩	84830	霞石正长岩
84562	建筑用角闪岩	84850	凝灰岩
84570	辉绿岩	84851	玻璃用凝灰岩
84571	水泥用辉绿岩	84852	水泥用凝灰岩
84572	铸石用辉绿岩	84853	建筑用凝灰岩
84573	饰面用辉绿岩	84870	火山灰
84574	建筑用辉绿岩	84890	火山渣
84581	饰面用辉长岩	84910	大理岩
84582	建筑用辉长岩	84911	饰面用大理岩
84591	饰面用安山岩	84912	建筑用大理岩
84592	建筑用安山岩	84913	水泥用大理岩
84593	水泥混合材用安山玢岩	84914	玻璃用大理岩
84594	耐酸碱用安山岩	84920	板岩
84610	闪长岩	84921	饰面用板岩
84611	建筑用闪长岩	84922	水泥配料用板岩
84612	水泥混合材用闪长玢岩	84930	片麻岩
84613	饰面用闪长岩	84970	天然沥青
84621	饰面用二长岩		
84622	建筑用二长岩	90000	其他水气矿产
83630	冰洲石	97010	矿泉水
84631	饰面用正长岩	97030	地下水
84632	建筑用正长岩	97070	二氧化碳气
84710	花岗岩	97090	硫化氢气
84711	建筑用花岗岩	97110	氦气
84712	饰面用花岗岩	97130	氦气
84720	麦饭石		
84730	珍珠岩		
84750	黑耀岩		
84770	松脂岩		
84790	浮石		

附 录 1
(规范性附录)
实物地质资料出库单格式

表 1.1 实物地质资料出库单

出库单号：_____

实 物	档号					
	题名					
	资料种类	数量	库位号	备注		
	岩心					
	岩屑					
	标本					
	光（薄）片					
	样品					
	其它					
相 关 资 料	文 本 资 料	档号				
		题名				
		资料种类	数量	库位号	备注	
		文字类				
	图件类					
	电 子 资 料	档 号				
		题名				
		资料种类	数量	库位号	备注	
电子文件						
出库原因						
预约出库时间			预计返库时间			
实际出库时间			实际返库时间			
批准部门意见		签字：_____ 年 月 日				
领导审批意见		签字：_____ 年 月 日				
出库审核：		出库经手人：		年 月 日		
备注						