

我国实物地质资料管理服务面临的形势与主要任务

任香爱, 张业成, 高鹏鑫

(国土资源实物地质资料中心, 河北 三河 065201)

摘要: 本文在简要回顾我国实物地质资料管理服务工作的发展历史的基础上,总结了近年来的工作进展,分析了实物资料管理服务面临的形势,并论述了今后一段时期的主要任务。

关键词: 实物地质资料; 管理; 服务; 形势; 任务

中图分类号: G271 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-4051(2015)S1-0125-04

The situation and main tasks of physical geological data management and services in China

REN Xiang-ai, ZHANG Ye-cheng, GAO Peng-xin

(Cores and Samples Centre of Land and Resources, China Geological Survey, Sanhe 065201, China)

Abstract: Based on reviewing the development of physical geological data management and services in China briefly, this paper summarizes the progress in recent years, then analyzes the situation of physical geological data management and services systematically, finally discusses the main tasks from now on.

Key words: physical geological data; management; service; situation; the task

新中国成立以来,开展了大规模的地质工作,产生了大量岩芯、标本、样品等实物地质资料,这些实物地质资料既是已有地质工作的实物见证又是进一步工作的信息基础。我国实物地质资料管理服务工作,在经历了兴起—衰落的曲折过程以后,自本世纪开始,又进入蓬勃兴起的全新阶段,在十几年时间里取得了巨大成就;但是面对地质矿产和经济社会发展需要,已有工作仍然十分薄弱,还有许多亟待解决的问题。基于此,笔者简要回顾了我国实物地质资料管理服务历程,分析面临的形势和主要任务,希望对促进我国实物地质资料管理服务有所助益。

1 我国实物地质资料管理服务的发展历程与最新进展

1.1 我国实物地质资料管理服务的发展历程

新中国成立以后,我国开展了大规模的地质工作,产生了大量实物地质资料。为了规范全国岩矿心管理工作,原地质部(或地质矿产部)于 1962 年制定发布了《岩矿心管理规定》,又于 1979 年和 1990 年进一步做了修改,对岩矿心的整理、保管多次提出

了规范要求。为了管理实物地质资料,各地勘单位陆续建立了岩芯样品库,部分地勘单位和地质院校还建立了地质博物馆,虽然保管实物地质资料的设施比较简陋,管理技术方法比较落后,但大部分实物地质资料得到有效保存,为地质勘查和地质科研发挥了重要作用。

辽宁省有色地质局 103 队,在 20 世纪 90 年代初,通过对保存的青城子矿区数十个钻孔岩矿心、副样的重新测试分析和研究评价,实现找矿重大突破,发现了高家堡子大型银矿矿床和小佟家堡子大型银矿床,后经连续勘探,进一步拓展为超大型金银铅锌矿床,找矿成果荣获 2005 年国土资源科技成果一等奖。再如河北省地矿局第三地质大队,1981 年遵照原地质矿产部下发的《有关金矿普查评价要求的通知》,规定的新的评价指标,对河北省张北县蔡家营铅锌银矿在 1959~1960 年和 1977~1979 年所做的勘查工作重新进行查验,并对已经掩埋的岩芯进行复查和补充取样分析,证实部分矿体围岩中铅锌含量达到工业品位要求,重新圈定后,大大拓展了原来零星分布的矿体长度和厚度。在此基础上,于 1982 年开始部署较大规模的勘查评价工作,至 1988 年共施工 69 个钻孔,其中 62 个孔见矿,估算铅锌矿石储量 276 万 t、共生伴生金 19t、银 1163t。以后又于 1988~1993 年进行了补充详查,提交了《河北省张

收稿日期: 2015-03-20

基金项目: 实物地质资料服务项目资助(编号:1212011220339)

作者简介: 任香爱(1963—),女,教授级高工,主要从事实物地质资料管理和研究服务研究工作。E-mail: rkejiban@163.com。

北县三号乡蔡家营铅锌银矿Ⅲ矿带详查地质报告》，批准铅锌储量 144 万 t、银矿 832t、矿区铅锌远景储量 490 万 t。目前已开始大规模开采。

然而自 20 世纪 80 年代以后，实物地质资料管理陷入严重困境——大部分地勘单位由于经费严重短缺，岩芯库破损倒塌，管理人员退休或转岗，管理制度废弛，致使管理工作有名无实，大量实物地质资料损毁散失。

在众多地质行业中，石油系统实物地质资料管理工作最为规范，服务效能最为显著。自 20 世纪五六十年代我国大规模开始油气勘查开始，大庆油田、胜利油田、新疆油田、大港油田等各油田都建设了规模较大的岩芯样品库，油气勘查取得的岩芯岩屑得到很好的保管。几十年来，尽管伴随我国经济改革不断深入，油气企业管理体制发生很大变化，但实物地质资料管理工作不但没有削弱，而且随着数字化、信息化技术的发展，各油田实物地质资料管理服务体系日益发展完善，为提高油气勘查效率发挥了重要作用。

1.2 我国实物地质资料管理的最新进展

进入本世纪以后，我国实物地质资料管理进入新的发展时期。第一，制定发布了一系列法规和制度；第二，2000 年成立了国土资源实物地质资料中心，建设了国家实物地质资料库，开展了国家级实物地质资料收集、整理、保管、利用、研究等工作，不仅使一大批重要实物地质资料得到有效保护，而且开展了越来越广泛的社会服务，为地质找矿和经济社会发展发挥了作用；第三，全国各省（区、市）陆续落实了实物地质资料管理责任，初步形成了覆盖全国的实物地质资料管理体系。

1.2.1 国家高度重视实物地质资料，法规与制度体系不断完善

2002 年国务院颁布实施了《实物地质资料管理条例》（以下简称《条例》），2003 年国土资源部发布了《地质资料管理条例实施办法》，将实物地质资料纳入地质资料管理范围。2008 年，国土资源部发布实施了《实物地质资料管理办法》（以下简称《办法》），明确了实物地质资料管理责任，提出了实物地质资料汇交、保管、利用要求。此后，国土资源部办公厅陆续发布了地质资料汇交监管、实物地质资料清理试点等通知，部署了有关的工作。一些省（区、市）结合本地区实物地质资料管理需要，制定了相应的管理制度，为实物地质资料管理提供了保障。

1.2.2 初步建立了全国实物地质资料行政管理体系按照《条例》和《办法》的有关规定，在全国各省

（市、区）基本落实了实物地质资料管理责任和馆藏管理机构，大部分省（市、区）初步明确了职责任务和人员编制，为实施实物地质资料管理提供了基本保障。

1.2.3 国家实物地质资料馆稳步推进

2000 年成立国土资源实物地质资料中心，承担国家重要实物地质资料接收、保管和服务利用工作。2004 年建成国家实物地质资料库，至 2014 年底，已收藏各类实物地质资料 390 份，包括 555 个钻孔的 301214m 岩芯、9109 袋岩屑、15733 件岩矿标本、2111 件大型矿石标本、39941 件薄片，开发了多种服务产品，为地质勘查、地质科研以及专业教学、科学普及发挥了重要作用。

1.2.4 省级实物库建设稳步推进

近年来，省级实物库建设陆续开始启动——安徽、上海、天津、重庆、山西等 8 个省（市）已初步建成；北京、浙江、福建等 14 个省（市、区）已经开工建设或已获得批准即将建设；江苏、河南、黑龙江等 9 个省（市）正在论证或报批。部分省（市）开始接收实物地质资料。

1.2.5 逐步落实委托保管制度

国土资源部制定了《油气等原始和实物地质资料委托保管工作规则（试行）》，组织了地质资料委托管理系统培训，对申请地质资料委托保管单位的资质进行了审查，批准中国石油大庆油田公司等 13 个企业为首批委托保管单位，并举行了挂牌仪式。至 2013 年底，委托保管单位共收藏了 17672 口钻井的 135317 米岩芯、7896882 袋岩屑及大量样品。为油气资源勘查评价等提供了信息支持。

1.2.6 实物地质资料汇交开始启动

“地质大调查”、“危矿勘查”等一些专项，开展、或已完成实物地质资料汇交，形成了系列实物成果。一些省（区、市）也陆续开始实物资料汇交。地质资料汇交监管平台发布后，实物地质资料汇交开始走向全面化、规范化。

1.2.7 初步摸清了全国实物地质资料家底

2009 年 7 月，国土资源部组织各省（区、市）地质矿产主管部门，对全国实物地质资料及管理情况进行了摸底调查，调查覆盖了全国主要生产和保管实物地质资料的部门和系统。调查结果：全国有 482 个实物地质资料保管单位、1359 个实物地质资料永久库房，保存岩矿心 825.41 万 m、岩屑 16.59 万件、副样 1002.29 万件、标本 30.15 万件，光薄片 69.21 万件；加上其他一些保存方式，存放岩芯总量达 1000 多万米。

1.2.8 基本掌握了全国地质钻孔基本信息

2011年,国土资源部组织开展了全国地质钻孔基本信息清查工作,实物地质资料中心开发了全国地质钻孔基本信息数据采集软件,并通过国土资源部门门户网站向全国发布。全国除台湾省外31个省(区、市)1165个单位进行了钻孔基本清查,已查出有钻探工作量的项目数27963个、已查出的钻孔总数618972个,其中信息完整的钻孔数496734个,仅有部分信息的钻孔数80649个。在全国地质钻孔清查的基础上,开始启动全国重要地质钻孔数据库建设。

2 我国实物地质资料管理服务面临的形势

展望未来我国实物地质资料管理形势,既存在良好的发展机遇,又面临严峻挑战。

从机遇方面看,为满足经济社会持续发展需要,今后时期我国地质工作还将进一步发展,除了已经部署和实施的地质找矿突破战略行动外,地质工作领域不断拓展,海洋地质调查、科学钻探与深部探测、境外矿产资源勘查等工作蓬勃兴起;与此同时地质找矿的难度越来越大,勘查成本和风险越来越高。在这种形势下,一方面对地质资料信息需求空前迫切,除了需要利用成果资料、原始资料外,尤其需要实物资料提供信息支持。另一方面,伴随地质工作的深入和发展,必将产生更多的特别珍贵的实物需要及时保管和开发。地质工作对地质资料的迫切需求,是实物地质资料管理发展的基础和机遇。

从挑战方面看,经过几十年发展,我国实物地质资料管理工作虽然取得显著进展,但基础薄弱,实物地质资料管理水平和服务能力远不能适应经济社会和地质工作发展需要。面临的困难和问题主要包括:馆藏机构不健全,保管设施和经费缺乏,管理制度与技术方法不完善,服务产品与服务手段单一,实物资料汇交与信息共享基础薄弱等。

3 我国实物地质资料管理服务主要工作任务

3.1 完善工作制度与技术方法体系,为实物地质资料管理提供有力保障

在继续贯彻落实《条例》和《办法》的同时,细化实物地质资料管理的具体要求与工作方法,研究制定相关的制度和标准——如实物地质资料馆藏机构资质与分级标准;实物地质资料委托保管制度;实物地质资料库设计建设标准;实物地质资料保管服务设备标准;实物地质资料筛选标准;实物地质资料埋藏规定;实物地质资料成果集成方法;实物地质资料服务要求与收费标准等。与此同时,各省(区、市)应紧密结合实际,研究制定满足本省(区、市)需

要的管理制度,从而形成完善的制度体系和技术方法体系。

3.2 完善实物地质资料管理体系

按照《条例》确定的管理体制,进一步落实分级管理和委托保管责任。与此同时,根据实物地质资料馆藏机构资质条件,加强实物地质资料管理服务的设施建设、人才建设、制度建设和经费保障机制,使馆藏机构和委托保管单位能切实承担起实物地质资料管理服务工作。

3.3 因地制宜地推进省级实物库建设

省级实物地质资料库建设因需要解决土地、经费等问题,所以不可能在短时间内全部建成,更不能按照同一模式建设。应该根据各省(区、市)实际情况,逐步推进。其建设模式可有多种选择:一种是全省(区、市)建一个规模较大的实物地质资料库,集中保管全省(区、市)的实物地质资料,或者与本省(区、市)的地质资料馆、地质博物馆等统筹建设,实现地质资料与实物标本管理服务的一体化;第二种是主库加分库的模式——即根据本省(区、市)地质勘查工作分布情况,在省会和主要勘查地分别建一个综合性的主库和若干分库。此外,由于各省(区、市)经济发展程度不一,实物地质资料库需求和建设能力有很大差异,所以实物地质资料库的建设规模、现代化水平等只宜提出基本要求,而不必强求一致;建设步伐和时间更难以同步,只能是积极推进,逐步实施。在实物库建成之前,各省(区、市)国土资源行政主管部门可以采取其他措施——例如修建临时实物地质资料库,或通过委托、租赁等方式,解决保管设施,使本行政区特别重要的实物地质资料得到保管利用,遏止严重损毁丢失的局面。

3.4 全面推进实物地质资料汇交

在已有工作基础上,改革实物地质资料汇交工作机制——第一,完善成果地质资料、原始地质资料、实物地质资料统一汇交制度;第二,把地质资料汇交与项目管理相结合;第三,把地质资料汇交与矿业权管理、与地质工作资质管理相结合;第四,把地质资料汇交与权益保护相结合。全面提升实物地质资料汇交的保障能力。

3.5 扎实组织实施全国实物地质资料清理

在推进实物地质资料汇交的同时,尽快对历年积存的实物地质资料进行清理。由于积存的实物资料数量巨大,所以清理工作难度很大。尽管如此,也必须组织清理,否则,不仅几十年的“陈年旧账”不能了却,而且新产生的实物资料,除极少一部分得到入库保管外,其他大量实物地质资料也会变成“陈年旧

帐”。实物资料清理工作宜根据各省(区、市)具体条件,分步组织实施,通过典型示范,在组织管理及筛选汇交、处置埋藏等方面建立规范和经验,在全国推广。

3.6 建立并不断完善服务体系,推进实物地质资料信息共享

第一,提高服务意识,拓展服务领域,丰富库藏产品,提高服务效果;第二,研究建设全国实物地质资料数据库,整合全国实物地质资料信息,推进实物地质资料信息共享;第三,构建成果地质资料、原始地质资料、实物地质资料一体化服务体系,在地质资料信息服务集群化产业化指导下,构建地质资料数据中心和共享平台,全面提高地质资料信息对经济社会和地质工作的信息支持能力。

3.7 进一步加强国家实物地质资料馆建设

丰富馆藏资源,完善库藏体系。跟踪整装勘查和“358”等重大地质工作进展,继续开展全国著名矿山重要标本采集;完成 10 个“金钉子”剖面及重要建阶地层剖面标本专项采集工作;开展深部探测项目实物地质资料采集,收集科学参数井的岩芯和大陆科学钻探的岩芯;开展境外矿产勘查项目实物地质资料采集工作。完善库藏体系,为实物地质资料服务奠定坚实基础。

丰富实物地质资料服务产品,建立并不断完善实物地质资料服务产品体系。继续开展实物地质资料数字化工作,结合地质找矿突破战略行动需求,在地质资料信息服务集群化产业化指导下,加强编研与专题服务产品开发。重点开展典型矿床信息资源整合及青藏高原 1/25 万区域地质调查实物地质资料信息集成。完善专业教学与科普基地,针对专业教学和科普需要,开发教学实习产品和地学知识科普产品,充分发挥实物地质资料的社会效益。

完善实物地质资料服务手段与技术方法。研究实物地质资料三维可视化解决方案和技术标准;开展馆藏实物三维信息采集工作和数字展厅建设工作,建设实物地质资料电子阅览室和国家数字化实物地质资料馆,实现实物地质资料数据服务的电子化和网络化。完善中国实物地质资料信息网,及时发布实物地质资料信息,向社会提供权威的查询服务,为用户提供在线浏览服务。开展岩芯表面彩色图像扫描、标本照相、光薄片显微照相、岩芯多参数综合采集等工作,丰富实物资料数字化资源,同时为全国的实物地质资料数字化工作提供示范。借鉴国外经验,探索国家虚拟岩芯库建设,促进全国实物地质资料信息共享。

国土资源部取消国家地质公园规划审批事项

依据 2015 年 5 月 10 日《国务院关于取消非行政许可审批事项的决定》(国发〔2015〕27 号),取消“国家地质公园规划审批”,国土资源部将停止受理和审批国家地质公园规划。已经国土资源部组织专家审查通过的国家地质公园规划,请根据专家组意见修改完善后,由国家地质公园(资格)所在地市或县级人民政府按照相关程序发布实施。

依据《国务院关于取消和下放一批行政审批项目的决定》(国发〔2014〕5 号)对“在国家地质公园地质遗迹保护区外的园区进行矿产资源勘查、开发和工程建设活动审批”做出“仅取消国土资源部该审批事项,地方政府此项审批依然保留”的决定,国土资源部已于 2014 年 1 月停止了地质公园内矿产资源勘查开发和工程建设活动的审批。相关事项的受理和审批由省级国土资源主管部门负责。

两项审批取消后,《国土资源部关于发布〈国家地质公园规划编制技术要求〉的通知》(国土资发〔2010〕89 号)相关规定不再执行,新的管理要求另行通知。国土资源部将按照《国家地质公园建设标准》和《国家地质公园资格验收标准》,加强对国家地质公园的地质遗迹保护、规划编制和实施、公园建设的监督管理,继续严格规范地质公园建设,切实保护地质遗迹资源。