

《实物地质资料筛选技术要求》（报批稿）

编制说明

自然资源实物地质资料中心
中国地质调查局发展研究中心

2021年3月

《实物地质资料筛选技术要求》（报批稿）

编制说明

任务书编号：[2015]05-03-02-064；

合同登记编号：中地调研合同[2016]第 137 号。

工作起止时间：2015 年-2017 年

所属二级项目：地质调查标准制修订与升级推广

实施单位：中国地质调查局发展研究中心

子项目承担单位：自然资源实物地质资料中心

子项目负责人：陈新宇

编写人：陈新宇 杜子图 岳鹏 易锦俊

单位负责人：李建国

总工程师：刘凤民

提交单位：自然资源实物地质资料中心

中国地质调查局发展研究中心

提交时间：2021 年 3 月

目 次

一、工作简况.....	6
(一) . 任务来源	6
(二) . 起草单位	6
(三) . 主要工作过程	6
(四) . 标准主要起草人及其所做的工作	14
二、标准编制原则和确定标准主要内容的论据, 修订标准时, 应增列新旧标准水平的对比.....	14
(一) 标准编制原则	14
(二) 确定标准主要内容的依据	15
三、主要试验的分析、综述报告, 技术经济论证, 预期的经济效果.....	33
(一) 主要验证的分析	33
(二) 预期经济效果	33
(三) 社会应用效益评价	34
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, 或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况.....	34
(一) 国外实物地质资料筛选技术发展和技术标准制修订发展趋势	34
(二) 国外实物地质资料筛选技术与本要求对比情况	35
(三) 本项目的科技创新	36
五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系.....	37
(一) 与有关法规协调	37
(二) 与现行的有关标准协调	37
六、重大分歧意见的处理经过和依据.....	37
(一) 出现的重大分歧意见	37
(二) 处理办法和依据	38
七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议.....	40
八、贯彻标准的要求和措施建议.....	41
九、 废止现行有关标准的建议.....	42

十、其他应予说明的事项.....	42
附件一：调研报告.....	43
附件二：试验报告.....	54
附件三：模拟筛选的总目录清单.....	77
附件四 标准意见汇总处理表.....	79

一、工作简况

(一).任务来源

《<实物地质资料筛选技术要求>制定》(2015年-2016年),工作年限为两年,来源于中国地质调查局发展研究中心承担的地质矿产调查战略与规划支撑工程所属的二级项目《地质调查标准制修订与升级推广》,二级项目负责人杜子图。

其中,2015年属于二级项目《地质调查标准制修订与升级推广》(2015年)的子项目,项目编码是12120115054101,任务书编号是[2015]05-03-02-064;2016年由二级项目《地质调查标准制修订与升级推广》通过项目协作合同的形式下达工作任务,合同登记编号:中地调研合同[2016]第137号。

2015年经费50万,2016年经费20万。总计70万元。已经列入自然资源部《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》,计划号为2018009。

(二).起草单位

起草单位:自然资源实物地质资料中心、中国地质调查局发展研究中心

(三).主要工作过程

1. 资料收集

本标准制定工作从2015年1月开始。首先收集国内外相关资料。查阅国内外文献资料10份,其中收集国内、外相关资料,特别是实物地质资料筛选方面的有关规范(GB)、规程(GB/DZ)和规定2份。主要收集国家有:澳大利亚、美国、英国、加拿大、俄罗斯等国实物地质资料筛选相关的政策和技术标准,已翻译约5万字。

经分析比较,世界各主要国家中,对实物地质资料的筛选方法主要有定性、定量、无筛选三种。筛选技术方法作为完整独立的技术方法或者技术标准成文的还未被发现或者检索到,因此本项工作在世界范围内到目前为止在一定程度上是创新意义的工作。

2. 调研

共调研 6 个单位。到各级实物保存单位和野外矿山咨询目录清单处理情况、馆藏机构实物地质资料筛选情况、《地质调查岩矿心管理通则》应用情况，调研地勘单位 1 次，矿山企业 1 次，实物地质资料馆藏机构 3 次，古生物化石相关科研机构 1 次。详见附件 1。

3. 论证

(1) 提纲拟定研讨会

2015 年 8 月 28 日-29 日，原国土资源实物地质资料中心（现为自然资源实物地质资料中心，以下简称“实物中心”）组织召开了“实物地质资料筛选技术要求提纲拟定研讨会”。实物地质资料筛选技术要求制定子项目负责人陈新宇就实物地质资料筛选技术要求的目标任务、总体编写思路等做了详细汇报，并提出技术要求的草拟提纲。地调局发展研究中心、山东地质资料馆、贵州地质资料馆、广东省地质调查院、实物中心服务室和网络信息室的多位专家就实物地质资料筛选技术要求提纲及其涉及到的筛选原则、筛选范围、分类判断标准等问题进行了认真研讨，对相关意见进行了处理，完成了意见处理表，并形成以下主要意见：

① 实物地质资料的筛选要体现全部管理、重点保管的思想

在《技术要求》中，应明确实物地质资料筛选的原则，根据“筛选要体现全部管理、突出重点保管”的思想确定实物地质资料的筛选原则。要对所有的资料有相应的处置意见。

② 明确实物地质资料的筛选单元，同时筛选对象应包括所有形态的实物地质资料

认为，在《技术要求》中应明确实物地质资料的筛选单元。同时，要考虑所有形态的实物地质资料，筛选对象除岩心外，还应覆盖不同类型的岩矿石标本、物性测定样品、同位素测年标本、矿物标本、珍贵的极地标本、陨石、深海沉积物、月球标本、放射性样品、古生物化石等特殊样品，其筛选分类标准应在《技术要求》中有所体现。

③ 明确量化的判断因素和考量标准

《技术要求》对实物地质资料的筛选采用定量与定性结合的方法，但是应明确量化的考核标准及权重比例。并且这些考量因素作为技术标准应具有可操作性。

④ 《技术要求》应体现出筛选与保管、汇交采集等环节紧密衔接的特点

《技术要求》内容应能够应体现实物地质资料的筛选与保管、汇交采集等环节紧密衔接的工作特点，并能最终方便汇交人履行汇交义务。

⑤加快《技术要求》编写工作进度

根据地调局“地质调查标准制修订与升级推广”项目负责人提出的工作进度要求，争取2015年底完成征求意见稿或者2015年底完成准备征求意见的初稿，2016年3月份开始征求意见；2016年10月份编写完善终稿，2016年底参加年度成果交流会。

(2) 初稿研讨会

2016年4月17日-19日，地调局实物资料中心在杭州组织召开了“实物地质资料筛选技术要求初稿研讨会”。实物地质资料筛选技术要求制定子项目负责人陈新宇就实物地质资料筛选技术的目标任务、总体编写思路等做了详细汇报，并提出技术要求的初稿。地调局发展研究中心、原中国国土资源经济研究院、地调局物化探所、浙江、新疆地质资料馆、安徽省测绘院、实物中心的多位专家就实物地质资料筛选技术要求初稿及其涉及到的筛选原则、筛选范围、分类判断标准等问题进行了认真研讨，完成了意见处理表，并形成以下主要意见：

①实物地质资料的筛选过程要细化

筛选工作要对国家馆、省级馆、汇交人的工作流程细化，使用者明确筛选流程，便于操作。

②筛选结果和库房衔接起来

技术要求覆盖全过程，包含馆藏机构接收汇交清单到筛选完成，直到最后形成筛选结果，并移交到库房。

③III类以外怎么定义，III类以外给出处理意见

III类实物地质资料由汇交人筛选确定，其他实物如何处理。

④术语定义要明确“筛选人”和汇交人的关系

提出筛选人定义，明确和汇交人的关系。

⑤《技术要求》要圈闭

实物资料按照技术流程均被处理，被筛选，在实物地质资料管理工作中起到承上启下作用。

⑥编写应按照工作内容分层次编写

按照筛选步骤，分块编写，再统一。

（3）第一次征求意见稿研讨会

2016年7月5日，地调局实物资料中心在燕郊组织召开了“实物地质资料筛选技术要求研讨会”。子项目负责人就实物地质资料筛选技术要求的目标任务、总体编写思路等做了详细汇报。中心副主任颜世强、副总工刘凤民、中心处室的多位专家就实物地质资料筛选技术要求及其涉及到的筛选原则、筛选范围、分类判断标准等问题进行了认真研讨，形成以下意见：

①实物地质资料应简化筛选流程，流程要参照新修订的《实物地质资料管理办法》

②分类是核心

③筛选之后要进行汇交和保管

④筛选分类可以通过举例说明

（4）第二次征求意见稿研讨会

2016年8月30日，国土资源实物地质资料中心在辽宁组织召开了“实物地质资料筛选技术要求编写研讨会”。

原中国国土资源经济研究院（国土资源标准标准化委员会）、中国地质调查局沈阳地质调查中心、地调局发展研究中心、中国地质调查局物化探研究所、天津市国土资源局、辽宁国土厅、吉林地质资料馆、北京市地质资料馆、辽宁核工业地质局、内蒙古地质资料馆、山东地质资料馆、山西地质资料馆和实物中心多位专家参加了会议。

会上，子项目负责人陈新宇就实物地质资料筛选技术要求（征求意见稿）的背景、制定过程和各部分内容做了详细汇报。

与会专家在听取子项目组汇报后，结合各自工作实际和本省工作情况对征求意见稿提出了具体改进建议。会后，子项目组将按照自然资源标准化起草流程，认真梳理专家意见，及时修改完善，尽快提交修改后的新稿，为下一步更大范围征求意见做准备。完成了意见处理表，并形成以下主要意见：

①需要增加筛选主体的认定，即谁来认定筛选委员会，添加筛选工作组。

②添加筛选工作的质量控制章节，目的是为了对筛选工作过程和成果的质量可追溯。

③对定义进行修改，修改实物地质资料概念，增加配套资料。修改实物地质资料筛选概念。

④修改原则添加合并有关原则。

⑤筛选工作流程具体化，细化。增强可操作性。

⑥将筛选技术要求的标准由中国地质调查局标准变为自然资源行业标准。

4. 拟稿

起草技术要求提纲。2015年4月~5月。根据设计书和工作计划，进行基础调研，初步提出《实物地质资料筛选技术要求》(以下简称“要求”)的总体内容和规程提纲，为进一步开展工作提供基础。

要求提纲征求意见。2015年6月~7月。对提出的总体内容和要求提纲征求意见，并针对关键内容进行专门调研和研讨，修改完善要求提纲。

起草要求初稿。2015年9月。依据要求提纲，编写要求的各部分内容，并编写要求初稿的编制说明。

补充完善，形成初稿。2015年9月~2016年1月。根据初稿征求的意见，主要是征求国土资源实物地质资料中心内部的意见，并继续进行基础调研和专门调研。收集地质工作相关领域的技术资料。补充修改《实物地质资料筛选技术要求》的有关章节内容。形成《实物地质资料筛选技术规程》(初稿)和编制说明的初稿。

形成征求意见初稿。2016年1月-4月。召开《实物地质资料筛选技术规程》(初稿)研讨会，通过会议研讨，对专家意见进行处理，形成征求意见初稿。

5. 征求意见

提出《实物地质资料筛选技术要求》(征求意见稿)。通过2016年7月和2016年8月两次会议研讨，对专家意见进行处理，同时吸收了2016年9月新修订的颁布《实物地质资料管理办法》中新筛选分类和新汇交工作流程，形成征求意见稿及编制说明。

2016年10月-12月，修改征求意见稿及编制说明。

2017年6月，以国土资源实物地质资料中心名义，正式开展全国范围内征求意见(见图1)。

中国地质调查局 国土资源实物地质资料中心

地调局实物资料中心关于《实物地质资料 筛选技术要求》征求意见的函

各有关单位：

为进一步落实《实物地质资料管理办法》（国土资规〔2016〕11号），规范全国实物地质资料筛选工作，我单位组织起草了《实物地质资料筛选技术要求》（征求意见稿）及编制说明，现向贵单位征求意见，请予以支持！请在7月7日前将意见反馈，谢谢！

联系人：岳鹏；

联系电话：010-61592713，13810656161；

邮寄地址：河北省三河市燕郊经济技术开发区燕灵路245号；

电子版请发送到邮箱：36080357@qq.com。

- 附件：1. 《实物地质资料筛选技术要求》（征求意见稿）
意见反馈表
2. 《实物地质资料筛选技术要求》（征求意见稿）
及编制说明



图1 征求意见函（正文）

附件 1:

《实物地质资料筛选技术要求》(征求意见稿) 意见反馈表

单位: (盖章)

填报人姓名:

联系电话:

主要从事专业领域:

联系方式:

序号	标准条款编号	现条款内容	修改建议	修改理由
1				
2				
3				
4				
5				
6				

备注: 请按照表格内容填写意见。

图 1 征求意见函(附件)

共发放 45 份征求意见稿, 主要面向省级实物地质资料馆藏机构和部分地勘单位, 截止到 2017 年 8 月 15 日, 共收到 40 份意见反馈(表 1)和其他意见合计 247 条, 其中省级馆藏机构反馈意见率达到 100%。

表 1.2017 年 6 月《实物地质资料筛选技术要求》全国征求意见反馈情况统计表

意见发放单位（数量）	意见回收单位（数量）	收到反馈意见百分比（%）	收到反馈意见中省级馆藏机构占全部省级馆藏机构百分比（%）	“无意见”占回收总数的百分比（%）
45	40	88.88	100%	35.13

反馈主要问题集中在以下几个方面：

①III类实物地质资料筛选分类的工作程序。

②总目录清单是否只需要国家馆确认，建议各级馆藏机构行使对应的认定权利。

③馆藏机构筛选委员会如何组建。

④附录B中III类实物地质资料的详细分类。

同时，注意到新颁布的《国土资源部关于加强地质资料管理的通知》（国土资规〔2017〕1号）第一章第二条“汇交渠道”中对地质资料汇交的要求。此处对地质资料汇交渠道有更明确要求，因此将原汇交接收单位改为省馆接收境内有明确工作范围的和境外地方出资实物资料目录清单，国家馆接收境内无明确工作范围和境外国家出资实物资料目录清单。同时将本技术要求工作流程图（附录B）做了相应修改。

子项目组对2017年6月面向全国征求的所有意见均备案存档并处理。

2017年7月至2019年12月，子项目组持续开展标准文本、编制说明、征求意见汇总处理表的完善工作。

5. 标准送审稿审查会

2019年12月3日，在北京召开由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组织的《实物地质资料筛选技术要求》（送审稿）审查会，审查会通过了《实物地质资料筛选技术要求》（送审稿）并提出了审查意见。

2019年12月至2021年3月，子项目组认真梳理审查会意见，尤其对审查会会议纪要中意见与建议——“建议删除相关管理职责和制度要求等内容”的处理做了认真思考和相关咨询。最后按照审查会会议纪要意见和审查会专家意见对标准文本、编制说明作了修改。期间又根据自然资源部办公厅以自然资办函〔2020〕907号印发《关于做好岩心数字化与信息共享工作的通知》对标准后附录内容做

了微调，以期和相关文件一致

审查会会议纪要处理意见和审查会专家意见的处理情况见征求意见汇总处理表。

(四). 标准主要起草人及其所做的工作

分工见表 2。

表 2.实物地质资料筛选技术要求主要起草人及分工

姓名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
陈新宇	男	综合室副主任/ 正高级工程师	自然资源实物地质资料 中心	编写前言、引 言、第 1 章、 第 2 章、第 5 章、第 6 章、 第 7 章、附录
杜子图	男	研究员	中国地质调查局发展研 究中心	标准编写修改、 技术把关
岳鹏	男	工程师	自然资源实物地质资料 中心	第 3 章、意见 征集处理
易锦俊	男	高级工程师	自然资源实物地质资料 中心	第 4 章

二、标准编制原则和确定标准主要内容的论据，修订标准时， 应增列新旧标准水平的对比

(一) 标准编制原则

适用性。本标准主要为馆藏机构开展筛选工作制定，因此十分注重适用于当前我国实物地质资料馆藏机构的筛选工作。尤其是筛选工作流程等实际操作方面，更重视贴近实际工作。

先进性。本标准结合我国国情，积极借鉴国外先进筛选理念。对国外实物筛选标准或者类似标准进行了较详细的了解，结合我国当前实际情况，编制筛选技术要求，吸纳了国外先进经验，在筛选分类等方面具有一定先进性。

(二) 确定标准主要内容的依据

1. 制定标准框架的主要依据

技术要求主要依据本标准编写人参与起草的《实物地质资料管理办法》(国土资规〔2016〕) 11号中实物地质资料分类要求的规定和本标准编写人与2014年起草的国土资源部办公厅征求意见的函《关于进一步加强实物地质资料管理的通知》(国土资厅函[2014]1282号)关于筛选的内容。同时结合最新的调研和咨询的相关成果。

技术要求的框架主要是由筛选工作需要重点规范的几个方面构成的。主要规范的是实物地质资料工作流程、分类。

实物地质资料分类的编写思路主要按照由概括到具体的逻辑顺序,即“依据”(高度概括)→“分类”(较为概括)→“分类标准”(具体)。这样编写主要是为了更好地将筛选依据“典型性、代表性、重要性、特殊性”按照一定的层次关系和关联关系逐步拓展开来。同时考虑筛选因素的组合,将筛选因素的组合视为筛选依据,由筛选依据确定分类。

实物地质资料的工作流程主要依照一个原则就是国家馆对I类、省馆对II类负责的原则,同时考虑到向国家馆汇交和向省馆汇交不同的流程,分别设置了流程图。在对筛选结果的确认和实际操作中,设置了初选结果确认表格和总目录清单,并编制了相关的表格,有利于实际开展工作和筛选结果的监督确认。

2. 技术要求各部分主要内容确定依据

前言

包括标准的提出、批准、归口、起草单位、主要起草人。

引言

给出了标准编制的原因、背景。

范围

主要规定了标准的主要内容:术语和定义、总则、机构、实物地质资料筛选、质量控制。同时说明了标准的适用范围,主要是为省级实物地质资料馆藏机构开展实物地质资料筛选工作作用,地勘单位可以参照执行。以调研咨询结果为技术要求范围的确定依据。

规范性引用性文件

按照《标准化工作导则》中对引用文件的要求,列出一个标准作为引用文件。

术语和定义的确定依据

制定本标准需要明确的定义。共制定 2 个定义，其中实物地质资料定义原出处为《地质资料管理条例》（国务院令 349 号 2002 年 3 月 19 日发布）第二条，“本条例所称地质资料，是指在地质工作中形成的文字、图表、声像、电磁介质等形式的原始地质资料、成果地质资料和岩矿芯、各类标本、光薄片、样品等实物地质资料。”本要求将个别表述改变。

实物地质资料筛选 physical geological sorting 从技术方法和标准角度定义筛选工作。筛选，生物学定义 sorting。一般来说，筛选是指一种以多数物质中按预定目标就某种具有特定性质的物质进行精选的操作过程。按照新《实物地质资料管理办法》精神，筛选需要筛选出 I、II、III 类实物地质资料，因此实物地质资料筛选从分类(分选)的角度定义更贴切。Sorting 具有分选的意义。

实物地质资料馆藏机构 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。该定义主要参考《实物地质资料馆藏管理技术要求》(D D 2 0 1 0 - 0 5) 中实物地质资料馆的定义。实物地质资料馆定于和实物地质资料馆藏机构相同。

总则的确定依据

提出了筛选工作的目的，主要依据筛选工作的最终目的确定。筛选工作主要目的是为了将有限的实物地质资料馆藏资源最大化利用，将最有价值的实物地质资料保管到馆藏机构中，这样节约了成本，使资源利用达到最大化。

提出了任务，任务的确定依据是挑选出具有重复利用价值的实物地质资料，并保存到库中。

提出了筛选工作对实物地质资料的分类基本原则即四性-重要性、典型性、代表性。

代表性是指充分具备某些意义或特征，可反映一类矿产成因、地质矿产资源潜力、地质工作成果的特性。

典型性是在设定条件情况下，符合这些设定条件的，且不具备代表性的特征。

重要性是被认为具有很大价值和影响的性质，指物地质资料具有的较高科学价值、档案价值和社会价值，有可预见的利用率和较高的重置成本，体现其保存价值。

根据三性，总结出筛选依据如下。

科学意义—代表区域内广泛分布的地质现象、地层发育情况、地质矿产资源潜力与地质环境条件,反映典型地质剖面的对比意义、古生物化石的重要程度、矿产成矿作用区域代表性、构造作用的区域意义的实物地质资料。

利用价值—见证重大地质科研进展与最新理论成果的实物地质资料,见证重大地质科学发现的实物地质资料。如见证最新成矿理论、最新成矿模型、最新发现矿物的实物地质资料;反映各成矿区(带)及全国范围的区域成矿地质构造环境及成矿规律研究,各成矿区(带)典型矿床,建立矿床成矿模型(式)、区域成矿模式及区域成矿谱系的实物地质资料。

稀缺程度—地质工作空白区内的实物地质资料,如原本未开展地质工作或工作程度较低区域内的实物地质资料;已开展地质工作,但实物地质资料从未收藏入库的区域内的实物地质资料或者新产生较已收藏入库更具收藏价值的实物地质资料;出现概率小的实物地质资料,如陨石、偶然发现的古生物标本等。

获取成本—获取的难度较大以及再次获取的可能性较低。如航天探测、极地考察、大洋调查或深海地质调查获取的实物地质资料;基础地质研究获取的岩心、岩屑;超深钻钻孔的岩心、岩屑;境外矿产资源勘查获取的岩心、样品;取自城市中心区域、自然保护区、偏远地区、高寒地区、工作条件比较困难地区工作项目产生的实物地质资料。

由于并不是本标准需规定的范围,因此未在标准文件中列明,但为筛选工作顺利开展,馆藏规模应秉持因地制宜的原则。库房内保管设施条件应具备 DD 2010-05 规定的条件。

添加了“I类”、“II类”、“III类”、“其他类”实物地质资料的筛选认定权限,并给出了定义。这样做明确了国家馆、省馆、汇交人的筛选义务和各类实物地质资料的对应关系。

这里明确筛选工作的最小筛选单元,即筛选工作可以筛选到的最小的范围。

筛选依据类别及代码的确定是本筛选技术要求的重点和创新。主要是因子集合判定实物地质资料分类思想。这里将“科学意义”、“利用价值”、“稀缺程度”、“获取成本”四个筛选依据细化为筛选因子,并对筛选因子进行分级,筛选因子分为1级、2级、3级,如A1代表重大科学意义。所有的因子构成构成的结果才是依据,因子是依据的一部份。用依据来确定实物分类,并制定了分类确定的规则:该实物地质资料至少有1个筛选因子达到1级,或至少有2个筛选因子

达到 2 级的，定为 I 类实物地质资料；该实物地质资料至少有 1 个筛选因子达到 2 级，或至少有 2 个筛选因子达到 3 级的，定为 II 类实物地质资料；该实物地质资料所有筛选因子均达不到 1 级和 2 级，但至少有一个筛选因子达到 3 级的，定为 III 类实物地质资料；该实物地质资料所有筛选因子均达不到 1 级、2 级和 3 级的，定为其他类实物地质资料。

筛选工作组和筛选专家委员会是馆藏机构开展筛选工作必不可少的条件，但由于涉及到管理内容不是技术要求的重点，因此此处只对筛选工作组和筛选专家委员会作一般规定。

筛选工作组是筛选工作的执行机构，筛选委员会是筛选工作的咨询机构。根据修订的《实物地质资料管理办法》（国土资规〔2016〕11号）实物地质资料实行分类筛选、分级保管，自然资源部委托自然资源实物地质资料中心筛选、采集、验收、接收、保管 I 类实物地质资料，省级地质资料馆藏机构负责筛选、采集、验收、接收、保管 II 类实物地质资料。

因此，在本技术要求中明确设立筛选组织机构的设置，即为了将该条具体化。

根据《办法》第十五条规定，国土资源实物地质资料中心应及时汇总、检查和整理全国实物地质资料信息。综上，部、省两级馆藏机构共同确定需要汇交的实物地质资料；由国土资源实物地质资料中心具体确定 I 类实物地质资料；省级地质资料馆藏机构确定 II 类实物地质资料。

可以看出，国家级馆藏机构、省级馆藏机构是筛选工作的主要负责者，负责该项工作的具体实施，因此需要由这些机构设立直接开展工作的筛选执行机构——筛选工作组。筛选工作组由馆藏机构组建，对馆藏机构负责。这里还对筛选工作组组成和具体工作内容提出要求，主要考虑的是开展筛选工作时，馆藏机构人员要参与其中，至少保证一半以上。

筛选工作组负责日常的清单处理、现场验收等工作，但是当遇到难度较大的筛选技术问题很难决定的时候，应咨询本馆藏机构的筛选专家委员会作仲裁。由馆藏机构拟定筛选专家库名单、组建筛选专家库、订立专家库运行章程，该内容在标准中有明确规定。筛选专家委员会的入选条件由于篇幅限制并考虑一定的自由度，未在标准中未做明确规定，可参照下列内容开展组建筛选专家委员会工作（见表 3）。

附：XX 馆藏机构筛选专家委员会专家入库条件

I.坚持四项基本原则，遵纪守法，具有良好的职业道德；

II.具有地质勘查、采(选)矿等工程或经济类高级专业技术职务；

III.从事相关工作(矿产勘查、储量评审、矿山或水源地建设项目可行性研究或设计)满 10 年

IV.具有良好的科学道德、职业道德和政治素质，能够独立、客观、公正、实事求是地提出评价意见。

V.熟悉地质勘查行业的技术和要求、发展状况，熟悉自然资源法律法规和政策，掌握本领域或行业的理论和专业知识。

VI.身体健康，原则上年龄不超过 70 周岁（国务院特贴专家、百千万人才工程入选专家、古生物化石保护专家或其他特殊领域专家除外），能胜任评审工作。

VII.在以往的项目评审活动中无不良记录的。

表 3. XX 馆藏机构筛选专家申请表

姓名		出生年月	年 月
技术职称/执业资格		专业研究方向	
最高学位			
通信地址		工作单位	
联系电话		邮箱	

筛选专家委员会是筛选工作的仲裁机构，对疑难筛选工作的结果进行仲裁。

筛选工作组和筛选专家委员会的设立和职能由于涉及到管理内容不是本标准规范的主体，但在筛选工作中必不可少。因此将相关内容简化后添加至第四章作为一条（4.5.6）。

筛选工作内容

筛选工作流程是筛选工作的重点，也是本要求制定的重点和难点。2008 年 8 号《实物地质资料管理办法》（国土资发〔2008〕8 号）中对筛选工作开展没有详细的说明和可操作的要求，只对汇交流程进行了要求，将实物地质资料按照中央出资和地方出资两大类，通过工作流程来分类汇交实物地质资料。《实物地质资料管理办法》（国土资规〔2016〕11 号）**简化、优化实物地质资料汇交程序**。简化实物地质资料汇交程序主要在三个方面着手，一是程序本身要简化、二是文

书数量要减少、三是报送方式要升级。汇交人只需通过地质资料汇交监管平台在线报送实物地质资料目录清单，不必再向国家馆和省级馆分别邮寄纸质实物地质资料目录清单。另外，实物地质资料筛选结果，统一由省级地质资料馆藏机构答复汇交人，不必由国家馆和省级馆分别答复。如此，汇交程序更加简便，且充分发挥互联网的优势，减轻了汇交人的工作量。新《实物地质资料管理办法》对目录清单的报送和 I 类、II 类实物地质资料的分类提出了明确要求，根据《办法》第七条规定，项目跨省级行政区的，汇交人可向其中任一省级地质资料馆藏机构报送实物地质资料目录清单。即项目有明确地域的，汇交人向涉及到的任一省级地质资料馆藏机构报送。但对于无明确地域的项目以及境外项目，保持与全国馆一致，全国馆接收成果和原始资料的，向自然资源实物地质资料中心报送目录清单。

《办法》第七、八、九、十、十一条规定了实物地质资料汇交的基本程序。

《办法》规定国家级馆藏机构和省级馆藏机构在“商”的基础上确定 I 类、II 类实物地质资料。这就构成了实物地质资料汇交筛选工作的主流程。在此基础上，应拓展和细化主流程，使其具有可操作性并简化步骤。具体编制中，在本着可操作性强、不违背《办法》精神、切合汇交监管平台实际的情况。同时应兼顾《国土资源部关于加强地质资料管理的通知》（国土资规〔2017〕1号）第一章第二条“汇交渠道”中对地质资料汇交的要求。其对资料汇交渠道的规定可以理解为：

——境内的委托成果资料向全国馆汇交。原始资料未委托的向全国馆汇交，已经委托的向委托单位汇交。

——上述资料以外，其他的资料，有明确工作范围的，向省馆汇交；无明确工作范围的，中央出资的向全国馆汇交。

——境外的，中央出资向全国馆汇交，地方出资的向省馆汇交。

由此可见，省馆接收境内有明确工作范围的和境外地方出资实物资料目录清单，国家馆接受境内无明确工作范围和境外国家出资实物资料目录清单。

据此，实物地质资料筛选工作流程如下：汇交人通过监管平台报送目录清单→实物中心接收无明确工作范围项目和境外中央出资项目目录清单，省级馆藏机构接收有明确工作范围项目和境外地方出资项目目录清单→实物中心和省级馆藏机构协商确定需要汇交的 I、II 类实物地质资料→馆藏机构在监管平台制定需要汇交的总目录清单→实物中心点击审查确认后→馆藏机构在收到目录清单

后 30 日内下达实物地质资料汇交通知书，无需汇交的，发放回执→ 汇交人收到汇交通知书后，对需要汇交的实物地质资料进行必要的整理和包装→馆藏机构在印发汇交通知书之日起 30 个工作日内，分别接收、验收 I 类、II 类实物地质资料→ 验收合格后，馆藏机构将 I 类、II 类实物地质资料分别运输到指定接收地实物库，并向汇交人发放验收交接单。具体操作流程见下图（图 2）。

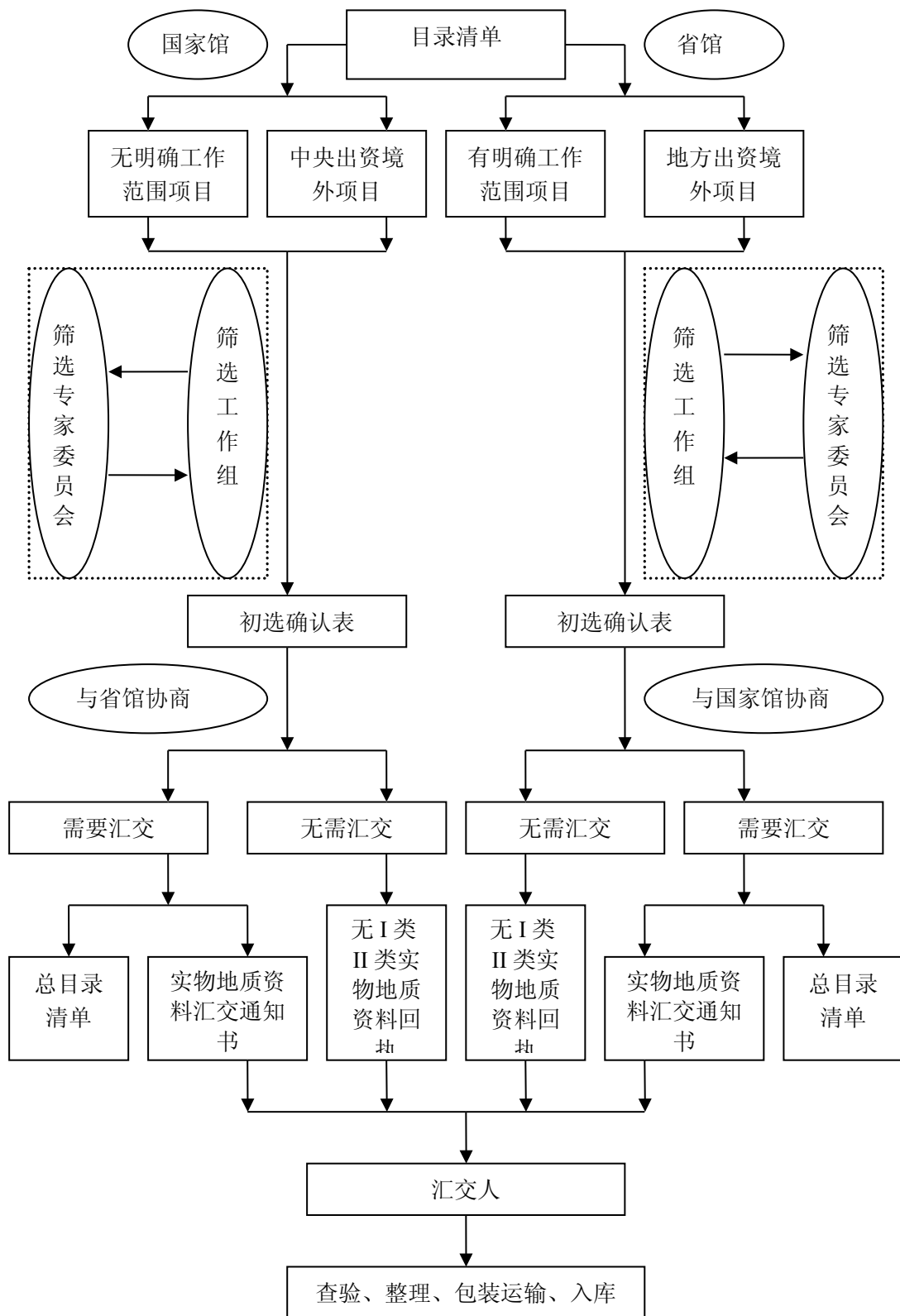


图 2.国家级实物地质资料馆藏机构筛选流程图

筛选前准备。在正式开展实物地质资料筛选前，馆藏机构应开展一系列的准备工作。按照《办法》附件规定，应配齐人员和建设好库藏设施，作为筛选工

作的开展的基础。同时应跟踪和了解本馆藏机构有可能汇交来实物地质资料的大致来源,本行政区域内实物地质资料产生和保管情况,各相关馆藏机构库藏情况,掌握地质工作的重大进展和成果,为制定筛选计划做准备。

筛选计划是为未来开展筛选工作制定的,要结合本馆藏机构实际,主要依据馆藏能力,预计产生实物地质资料的数量,应用前景,运输难易程度等。据此制定年度筛选收集计划。

初选目录清单。目录清单是汇交人汇交实物地质资料的载体,也是馆藏机构筛选的依据。汇交时,汇交人也需要提供必要信息,协助馆藏机构分类筛选实物地质资料。如提供详细的工作成果报告;提供相关原始地质资料和必要的地质图件;介绍实物地质资料保管地点及其保存状况;介绍实物地质资料保管地的人文地理、交通条件。馆藏机构接到实物地质资料的目录清单时,主要看以下信息是否完整:项目基本信息;汇交人基本信息;项目工作成果;实物数量;表二(钻探岩心情况);表三(区调实物情况)。

在汇交之后,馆藏机构按照接收的权限,对目录清单进行初选,初选之后形成初选目录清单。初选目录清单的过程是筛选工作的重要组成部分,是筛选依据的具体体现。筛选工作组具体负责初选目录清单的形成,其中包括室内筛选和确认实物(现场或图像形式)。其次,对目录清单的初选工作,也要遵从以下顺序:a.先查有无实物,无实物直接发给回执;b.有实物的先选重点区域,再选重点项目,再选实物,选到最小筛选单元即可。初选工作形成档案需要留存。

总目录清单是新修订的《实物地质资料管理办法》中提出来的概念,其大致的意思为具有被国家、省级馆藏机构保管价值的 I、II 类实物地质资料的总的目录,是要通过省级馆藏机构和国家级馆藏机构协商的,其中的 I 类实物地质资料由国家级馆藏机构确定,II 类由省级馆藏机构确定。总目录清单是由初选目录清单经过查验后合并得到的。最终总目录清单由国家馆确认后,完成筛选。

在筛选工作全部结束以后,对筛选工作进行全面总结,并形成筛选工作报告。按照《办法》规定,每年1月底前向自然资源主管部门报送上一年度实物地质资料汇交、保管和服务等情况。筛选小结是针对筛选工作提出自己的认识,查漏补缺,为进一步开展实物地质资料筛选提供建议和意见,也为年度实物地质资料管理年报提供素材。

汇交人主要确定 III 类实物地质资料,主要为了应用,即为了进一步开展

对目标区域的再认识，在开发时应用 III 类实物地质资料，因此应由汇交人自行选择，因为主要应用也是汇交人自己。

委托保管实物地质资料的筛选主要还是依照自然资源部对委托保管的相关文件，由委托保管单位自行开展筛选工作。

质量控制的确定依据

质量要求主要是为了保障筛选工作的质量。主要对筛选前期工作、筛选过程进行了质量要求。

质量保障措施是为了保障筛选工作的质量而要求的措施。其中“咨询项目野外验收专家意见”，主要是考虑到，按照当前的地质工作项目成果验收要求，实物地质资料野外验收工作往往在结题之前，并且验收时验收组专家对该项目了解程度较好，可以提出较好的筛选分类意见，为馆藏机构开展筛选工作提供建议。

筛选专家委员会负责筛选工作中疑难问题的咨询和仲裁。

分类标准的确定依据

(1) 筛选依据

筛选实物地质资料的的主要依据是实物地质资料中心长期进行实物地质资料筛选工作并咨询专家后，对专家给出的国家实物地质资料筛选原则和收藏内容的归纳总结后得出的“三性”，即典型性、代表性、重要性。

“三性”是一个较为宽泛的概念，其具有高度概括的特征，不但符合国家级馆藏机构对实物资料的筛选收藏要求，也同样符合省级馆藏机构和委托保管单位的馆藏机构对实物地质资料的筛选收藏要求。但“三性”同时也缺乏具体的操作性，因此需要进一步对“三性”进行拓展。筛选实物地质资料应考虑因素即是对“四性”内涵的进一步解释和拓展。

筛选因素在逻辑上是对筛选原则的将进一步具体化。“三性”对于实际筛选工作而言，较为笼统抽象，难以开展实际工作。因此，我们将筛选原则“三性”进一步具体化，形成四条筛选因素：科学意义、利用价值、稀缺程度、获取成本。这样有利于进一步的依照地质工作专业类型分类分级筛选项目和实物。其中“实物地质资料的利用价值”主要体现在实物地质资料具有见证、认证、查证、验证的价值。另外，筛选因素反映的筛选工作本质应为在抽稀后，（60%以上）仍能较好反映客观地质情况，（70-80%以上）仍能反映相关的典型性、代表性、重要性原则。

（2）筛选因素

筛选因素是筛选原则在馆藏机构结合实际工作而得出具有一定可操作性的影响筛选工作的因素的各种可能的总概况。

实物地质资料的档案价值—代表区域内广泛分布的地质现象、地层发育情况、地质矿产资源潜力与地质环境条件；反映典型地质剖面的对比意义、古生物化石的重要程度、矿产成矿作用区域代表性、构造作用的区域意义的实物地质资料。

实物地质资料的利用价值—见证重大地质科研进展与最新理论成果的实物地质资料，见证重大地质科学发现的实物地质资料。如见证最新成矿理论、最新成矿模型、最新发现矿物的实物地质资料；反映各成矿区（带）及全国范围的区域成矿地质构造环境及成矿规律研究，各成矿区（带）典型矿床，建立矿床成矿模型（式）、区域成矿模式及区域成矿谱系的实物地质资料。

实物地质资料的稀缺程度—地质工作空白区内的实物地质资料，如原本未开展地质工作或工作程度较低区域内的实物地质资料；已开展地质工作，但实物地质资料从未收藏入库的区域内的实物地质资料或者新产生较已收藏入库更具收藏价值的实物地质资料；出现概率小的实物地质资料，如陨石、偶然发现的古生物标本等。

实物地质资料的获取成本—获取的难度较大以及再次获取的可能性较低。如航天探测、极地考察、大洋调查或深海地质调查获取的实物地质资料；基础地质研究获取的岩心、岩屑；超深钻钻孔的岩心、岩屑；境外矿产资源勘查获取的岩心、样品；取自城市中心区域、自然保护区、偏远地区、高寒地区、工作条件比较困难地区工作项目产生的实物地质资料。

在实际工作中，筛选因素有多种体现方式，例如：

“重置成本较高或无法重置”是指如该项目位于闹市区、自然保护区、文物保护单位等无法再次进入或者再次进入十分困难的地区，其当前的实物资料就十分重要，需要收藏。

“矿区或者工作区储量规模达到大型或超大型”主要是依据《矿区矿产资源储量规模划分标准》（国土资源部 2000 年 4 月 24 日分布实施）中对大型矿产资源储量规模的定义，大型或者超大型矿产资源一般具有特殊的成矿特征，不但有特别的成矿理论意义，而且具有非常重要的经济意义，所以这类工作项目具有重

要性和代表性的特征。

“成矿地质背景复杂”——其内容涵盖了区域上的地层、构造、岩浆活动、成矿区带、成矿系列及成矿地质作用，成矿地质背景的复杂程度为综合考虑各单元的特殊性和专属性，针对该区域的地层、岩浆岩为特有或者国内稀少的；构造形式复杂或在其他地区无法见到的；矿床所处区域为重要成矿区带、或所属重要成矿系列，如冈底斯成矿带中的斑岩型铜矿床，蛇绿岩套中的铬铁矿床；成矿地质作用罕见或有重大意义的，例如处于滨太平洋成矿域的铅锌矿床，其为我国铅锌矿研究程度最高和最富集的地区，成矿地质作用较为重要，三江、南岭、扬子地台周边铅锌矿具有一定的找矿潜力，其成矿地质作用的研究对新类型矿床的发展及找矿突破有重要意义。对于研究程度较高的区域，可直接考虑时空演化的复杂性。

“矿产勘查重点工作部署区”——按照《全国地质勘查规划》，是指渤海湾、松辽、塔里木、鄂尔多斯、准格尔、柴达木、四川、珠江口、东海、莺歌海、琼东南 11 个含油气盆地；神东、陕北、晋北、晋东、晋中、鲁西、两淮、冀中、河南、蒙东、黄陇、云贵、宁东 13 个国家大型煤炭基地；西南三江、雅鲁藏布江、天山、南岭、大兴安岭、阿尔泰、秦岭、川滇黔相邻区、昆仑-阿尔金、北山、武夷、湘西-鄂西、豫西、辽东-吉南、晋冀、长江中下游 16 个重点成矿区带。

“矿产种类为重要矿种”——按照《全国地质勘查规划》列出的重要矿种为石油、天然气、煤炭、铀、煤层气和铁、铜、铝、铅、锌、锰、镍、钨、锡、钾盐、金。

“矿床地质特征复杂”——其内容包括了矿区的地层、构造、岩浆岩、成因类型、矿体形态、矿石组构、成矿时代及成矿模式，矿床地质特征的复杂程度为综合考虑各单元的特殊性和专属性，针对该矿区的含矿地层、岩浆岩，或与成矿直接相关的地层、岩浆岩在国内少见，或该地层、岩浆岩中的含矿推翻了一贯认为的成矿模式；构造形式复杂或在其他同类型矿床中无法见到的；矿床成因类型在国内尚属稀少甚至唯一的；矿体形态及矿石组构对比国内同类矿床较为特殊的；成矿时代在同类矿床中特殊的，如在同一成矿带内的同类型矿床，若一矿床成矿时代与其他同类型矿床不符，则该矿床具有重要研究意义；矿床的成矿模式颠覆了前人总结的典型矿床成矿模式的，该矿床的研究对成矿理论的发展则具有重要

作用。

“有重大找矿前景”——重大找矿前景即未开采的经预查、普查、详查确定其矿产储量巨大的矿床；已开采矿床深部或外围经研究评价确有重大找矿潜力，矿床保有储量有望增加。

“地质现象有重大意义”——该地质现象的发现揭开该地区（空白区）地质找矿的序幕；该地质现象的发现扩大了矿田或矿集区范围，形成地质找矿重大突破；该地质现象的发现解决了针对该矿床或地区悬而未决的地质问题，或在原有观点的基础上完善甚至反驳，对发展成矿理论有重大意义。

（3）实物地质资料分类思想

不同实物地质资料由于上述因素表现重要程度不同，将实物地质资料分为 I、II、III 类实物地质资料。之所以分为三类，主要考虑到按照我国目前的馆藏机构分级保管模式，除委托保管单位外，保管机构分为国家级、省级、汇交人（地勘单位）三类，将实物分为三类有利于更好地将不同层次的实物通过交叉分级保管的形式，最大程度地收藏有价值的实物，也有利于按照《实物地质资料管理办法》第九条中国家级、省级、汇交人分别保管或埋藏相应实物。

实物地质资料的分类思想是对筛选因素较系统的体现。我们知道筛选因素的重要程度叠加效果体现的越突出，则价值越大。相应的等级就越高，就越值得收藏。在《实物地质资料管理办法》第九条的价值分级思想，将实物地质资料分为“特别重要、重要、有一定价值”三个等级，这大体上可以理解为“特别重要”的是筛选因素重要程度叠加效果最大的，“重要”的是筛选因素重要程度叠加效果次之的，“有一定价值”的是筛选因素重要程度叠加效果一般的。

实物地质资料的分类无章可循，属于开拓性的工作，但是在其他行业中确有类似的分类分级方法，可作为借鉴。如古生物化石的分类定级和文物藏品的分类定级对实物地质资料的分级分类有一定的借鉴作用，参照《文物藏品的定级标准》和《国家古生物化石分级标准(试行)》从几个方面做出比较（表 4）。

表 4. 古生物化石和文物藏品分类分级比较表

	古生物化石的分类定级	文物藏品
分类分级依据	按照在生物进化以及生物分类上的重	具有特别重要历史、艺术、科学价值的代表性文物为一级文物；具有重要历史、艺术、

	要程度	科学价值的为二级文物, 具有比较重要历史、艺术、科学价值的为三级文物。具有一定历史、艺术、科学价值的为一般文物。
细化程度	重点保护和一般保护, 其中重点保护分为三级: 一级重点保护古生物化石、二级重点保护古生物化石、三级重点保护古生物化石	文物藏品分为珍贵文物和一般文物。珍贵文物分为一、二、三级。
是否有定级技术组织	有古生物化石鉴定的仲裁组织	无
分类分级操作细则	无	无
可操作性	较强	一般

从表中可以看出, 由于文物藏品、古生物化石和实物地质资料的价值评价方法不同, 保护的目的地和意义不一样, 因此不能完全按照它们的分级分类思路对实物地质资料分类, 但可以利用它们的共同特点为实物资料分级提供借鉴。首先, 它们都具有种类多、数量大、保存形式和完整程度不尽相同的特点, 并且由于特点不尽相同且涉及面广, 因此暂时只能提出大概的分级分类标准, 分类分级的操作细则暂时难以制定; 其次, 它们基本都有特别重要、较重要、一般重要之分, 这和《实物地质资料管理办法》第九条的价值分级思想接近; 另外, 文物藏品、古生物化石的管理模式基本为馆藏方式, 且执行国家、省、市县逐层管理的模式, 和实物地质资料管理大致相同, 因此可以参考这一模式。

实物地质资料的分类是指根据实物地质资料的档案价值、利用价值、稀缺程度及获取难度等因素, 将实物地质资料分为 I 类、II 类、III 类和其他类实物地质资料。

I 类实物地质资料。

全国范围内成果突出的地质项目和国家重大项目产生的代表性、典型性、重要性实物地质资料等, 能够展示我国的地质特征和主要工作成果, 具有重大的永久归档利用和展览展示价值。其中, 大比例尺区域地球化学调查包括 1/5 万和

1/2.5 万两种基本比例尺，且以 1/5 万为主，样量很大。因此，比例尺小于 1/5 万的区域地球化学调查副样定为 I 类，比例尺等于 1/5 万的区域地球化学调查副样符合反映本省或一定行政区域地质特征和主要地质工作成果。在实际操作中，虽然定为 II 类但是建议加强分散保管。

II 类实物地质资料。

省级行政区范围内成果突出的地质项目和独特的地质现象的代表性、典型性或重要性实物地质资料等，能够系统地展示本行政区地质特征、主要工作成果并具有较高重复利用价值。

III 类实物地质资料。

对于地质工作具有进一步利用价值，还应继续保管一段时期的实物地质资料。

其他类实物地质资料。

不具有重要重复利用价值的实物地质资料。

筛选分类标准是对《实物地质资料管理办法》的补充完善，也是对筛选因素的进一步扩展。

本要求中对实物地质资料的分类标准，操作性较强，筛选准确性高。

在区域地质调查中，主干实测剖面中，重要的沉积构造、断代依据，具有重要意义、特殊成分的夹层、岩层、岩体、岩体组合，如高级变质岩区存在着有特殊意义的岩层、岩体和岩石组合体（超镁铁质岩、高压麻粒岩、榴辉岩、基性岩类、同源暗色析离体、石英岩、大理岩、磁铁石英岩以及变质砾岩等等），具有特殊成分或成因的夹层（如生物化石富集层、地球化学异常层、含矿层、古风化壳、古土壤层、盐酸盐序列中的石英砂岩或粘土岩夹层、块状流沉积层、风暴岩夹层、火山灰夹层），在查明地层、岩石、构造以及各种地质体特征中具有重要作用。而古生物化石（模式标本、新发现物种标本、时代意义强的标本、可采集的自幼年期至成年期一系列反映个体演化发育的标本）具有较强的代表性、典型性、重要性，也是馆藏机构应该收藏的重点。代表性主干剖面上的光薄片反映主干剖面的矿物特征，具有一定代表性。区域地球化学调查工作中，重大直接或间接异常区副样的入库有利于为未来找矿工作提供实物查证。

本要求中所指的矿床规模，主要是采用 1987 年中国矿产储量委员会颁布的《矿床规模划分标准》。目前，超大型矿床尚缺乏公认的统一划分标准。根据涂

光炽《中国超大型矿床(I)》，将储量超过大型矿床储量标准5倍以上的称为超大型矿床。超大型矿床是那些具有特别大的矿产储量和特殊成矿特征的矿床，它们仅仅占矿床总数的7%-10%，即可解决该矿种全球矿产资源量的70%-90%，经济价值和战略意义重大。大型、超大型矿床的数量较少，但矿产储量和经济价值巨大。大型、超大型矿床往往是多种成矿因素、控矿因素综合的产物，具有独特而复杂的成因及形成条件，其实物地质资料符合典型性、代表性的原则，对这些实物地质资料的开发利用，有利于大型、超大型矿床的研究，对于揭示矿床成矿规律、发展矿床成因理论具有重要作用。

本要求所指的新矿床成因类型，如新疆萨瓦亚尔顿金矿，是中国首例穆龙套型金矿；云南鲁甸氧化铜-自然铜矿床（世界第二例）；新疆布隆金矿床是罕见的石英-重晶石脉型金矿床。均是我国或世界新发现的成因类型。

新矿种类型，如天然气水合物。新发现矿物的矿床，如在白云鄂博铁铌稀土矿床中，属于世界上首次发现的新矿物有包头矿、黄河矿、白云鄂博矿、中华铈矿等十余种新矿物。

代表性钻孔是众多钻孔中最重要钻孔的集合。应具有同时穿越主矿体和次要矿体、反映矿区内主要成矿地质特征，包括主要矿石类型、地层、岩体、蚀变、构造现象等特征，并且保存完好，配套资料齐全。一般来说，矿床是由一个或几个主要矿体及众多次要矿体组成的。主矿体是勘查、开采的工作重点。选择钻孔时，应选择穿过主要矿体的钻孔，同时兼顾次要矿体。最好挑选同时穿过主要矿体和次要矿体的钻孔。同时考虑矿体的连续性，矿体连续性好的地段往往也是勘查、生产的重点地段；矿床的矿石类型可能有很多种，不同类型矿石中，物质成分赋存形式、品位的高低、结构构造、氧化程度等因素也各不相同，在工业选冶加工技术方法也有差异。因此，在选择钻孔时，应包括尽可能多的矿石类型，以选择最少的钻孔控制全部的矿石类型为原则。矿石的品位是矿石中的有用组份的含量。反映矿床（体）有用组份含量一般特征的指标应是平均品位。应避免高品位或者特高品位的钻孔入选，它们只是特例不具有普遍特征，不能客观反映现实。围岩与矿体的关系有两种：一是围岩与矿体界线明显，二是围岩与矿体界线呈渐变关系。研究围岩的意义在于，围岩可能是成矿物质的提供者，即矿源层，围岩的物理性质决定了开采矿体坑道的稳定性，随着边界品位的降低，围岩中的一部分可能转化为矿体。因此，从系统性考虑，在选钻孔时，应尽可能多的包括各类

围岩。蚀变有助于查明热液型矿床形成过程中物理化学条件及矿床成因，同时也是重要的找矿标志。在选择钻孔时，尽可能包括主要蚀变类型，特别是与成矿关系密切的类型。

岩心保管情况良好，其可利用价值越大。

“海洋地质”主要包括海底地形地貌调查、底质调查、浅层沉积物调查、新生代沉积地层调查、深部地层结构与基底调查、海底岩浆岩调查、地质构造调查、海底矿产资源调查、海洋地质环境调查。其中底质调查、浅层沉积物调查、新生代沉积地层调查、海底岩浆岩调查、海底矿产资源调查、海洋地质环境调查会产生多种类型的、一定量的实物地质资料。

由于海洋地质工作是高投入的工作，产生的各类实物地质资料都具有较高的收藏和再利用价值，其中的岩心应列为 I 类。

海洋地质工作产生的实物资料有：

- a. 岩心，由海洋钻探工程获取，根据本身特点可分为固结和未固结两种；
- b. 柱状样，主要为海洋地质调查工作采集的海底第四系沉积物，一般保存了原有的沉积构造；
- c. 深海托样，在较深海域采集的一种样品，为海底表层沉积物（海底软泥）；
- d. 揭片，是将一些未固结的原状样品粘贴到纱布一类的物品上，使之保留原有的状态。

一般水文地质项目产生的实物地质资料较少，且在取得观测数据和参数之后，钻孔岩心等实物地质资料的保存价值不大。而当水文钻孔具有特别供水意义，可为今后寻找重要水源地提供重大参考时，才被认为是 II 类。另外，在某些沉积盆地中，当水文钻孔深度较大时，取得的钻孔岩心相当于连续的区域地层剖面，对研究区域、地层层序、序列、沉积盆地的岩相、古地理环境等都有重要参考价值，特别是当这些钻孔附近没有其他布置矿产勘查项目钻孔时，这些水文深孔就特别重要。在省级行政区内具有重大供水意义的控制孔、基准孔等列为 II 类实物地质资料。其他水文地质工作产生的一般性钻孔，由于其尚具有一定的利用价值，列为 III 类实物地质资料。

一般工程地质勘探工作，坑槽探、硐探、钻探中，坑槽探、硐探产生实物较少且意义不大，一般不予收藏。钻探施工深度较浅，基本在 30m 之内，绝大部

分不保留实物。只有非常特殊的工程地质特性或者重大工程地质勘查项目才被列为 II 类实物。如三峡大坝、大亚湾核电站、青藏铁路等大型工程。省级行政区域内重大工程地质勘查项目的参数孔、基准孔、深孔、特殊孔岩心，由于其在该行政区域内具有代表性和典型性，应列为 I 类实物。另外，对于以工程地质勘查为主的省（区、市），由于其可收藏的其他实物地质资料相对较少，故应对工程类 II 类实物范围予以放宽。

与其他地质工作相比，调查区域小，比例尺大，钻孔密度较大，钻孔施工较浅，重复性高，地质价值较小，大部分分布在第四系松散堆积物中，难以形成有保存价值的实物。只有较大的项目或较著名的项目中少量钻孔可以成为有特别重要和重要价值的实物地质资料用以收藏。

灾害地质属于区域地质调查范畴，但在这里未列出主要是考虑到它和其他三种工作性质具有一定的相似性。同时，将地热地质包含着水、工、环工作中。本条中所列项目筛选因素主要依照《区域水文地质工程地质环境地质综合勘查规范(1:50000)》(GB/T14158-93)、《城市环境水文地质工作规范》(DZ 55-87) 5.2.2、《区域环境地质调查总则(试行)》(DD 2004—02) 7.5、《工程地质钻探规程》(DZ/T 0017—91)编写，共同的特点是都是水、工、环工作中比较重要的工作项目或者反映重大环境变化或地质灾害。

地质科学研究投入巨大且意义重大，其产生的实物地质资料数量不大，但一般都具有强烈的代表性和特殊性，均应该列为 I 类实物地质资料。以极地考察为例，这是一门综合性的科学活动，其中产生实物的有地质考察、极地地质填图、基础地质研究等。主要产生岩石标本、样品、化石标本、同位素年龄样、孢粉分析样品、陨石等。这些都是极其珍贵的资料和物证。其余实物地质资料因为较重要也列为 II 类实物地质资料。

另外，由于当前地质工作向自然资源综合调查等方面拓展，因此在筛选分类表中特别添加了国家级馆藏机构认定这一内容，以便灵活操作认定 I 类实物地质资料。

附录 A 的确定依据

筛选工作流程图，是馆藏机构工作总体流程。是按照实际工作流程设置的。

附录 B 的确定依据

是筛选分类标准表。主要参照《实物地质资料管理办法》中附件 2 筛选分

类要求作为依据。其中明确了筛选因素的级别。

附录 C 的确定依据

规范性目录，主要是按照《实物地质资料管理办法》（国土资规[2016]11号）第八条、第九条内容，结合实际工作将实物地质资料筛选流程用流程图的形式给出。结合《国土资源部关于加强地质资料管理的通知》（国土资规[2017]1号）第一章第二条“汇交渠道”中对境外产生实物地质资料、有明确工作范围的实物地质资料的汇交程序进行了细化。

设有工作表格或者工作文本，主要用于筛选工作的日常文书和表格。

三、主要试验的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

（一）主要验证的分析

利用拟定的《实物地质资料筛选技术要求》，按照筛选流程，模拟馆藏机构实际筛选工作，开展筛选。对筛选结果进行对比，分析本《要求》筛选效果，详见附件 2。并填写一系列工作清单和表格，附件 3 仅展示筛选总目录清单（注：此处仅以一份 I 类实物地质资料为例）。

（二）预期经济效果

据《实物地质资料摸底调查项目成果报告（2010 年）》（内部资料）不完全统计，每年约产生 1000 万米岩矿心，标本和光薄片等其他实物地质资料数量同样巨大。而不加区别的保管将产生极大的资金和资源浪费。根据本项目调研结果，综合岩矿心本身性状、地域区别等因素影响，在不计算岩矿心钻取成本和岩心埋藏成本的情况下，条件较好的岩矿心保管成本每年在 12-18 元/米，条件较差的也要 3-4 元/米，取平均值保管成本每年为 7.5-11 元/米，每年所以产生的岩矿心保管成本理论上在 7500 万-11000 万。按照以往工作经验和本项目成果中筛选及保管工作规程的相关规定，按照 I 类实物地质资料约 0.5%，II 类实物地质资料留存 5%的比例，其余 III 类实物地质资料的比例约为 20%，则埋藏的实物地质资料约占总比例的 75%左右，理论上每年可节约保管经费约 5000-8000 万元，具

有一定的经济效果。

（三）社会应用效益评价

本项目所涉及的实物地质资料筛选研究工作，涉及到我国实物地质资料实际管理和技术工作，基本上代表了当前我国实物地质资料筛选技术研究的发展方向。经过两年的研究工作形成的研究成果，将成为提升我国实物地质资料领域技术水平的重要基础性技术标准，并为我国进一步形成和完善实物地质资料分级管理体系奠定了基础。

本子项目的研究成果——实物地质资料分类思想，为国土资源部实物地质资料管理工作提供支撑。该研究成果作为新修订的《实物地质资料管理办法》（国土资规〔2016〕11号）附件2实物地质资料分类要求已经于2016年9月29日印发。

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，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

（一）国外实物地质资料筛选技术发展和技术标准制修订发展趋势

在国外，定量化实物地质资料筛选方法应用条件较为苛刻。它适用于矿产类型较单一、地质工作程度较高、地质背景较为简单、覆盖面积有限的特定区域。以西澳大利亚岩心库为例，其所服务的区域处于澳大利亚西部，矿产类型主要以铁矿为主并且开发很多年，区域中部为大面积沙漠。在这样的条件下，对于影响筛选的各个因素进行赋值的方法是可行的，原因在于赋值过程中被赋值对象所受到其他条件的限制和影响有限，实物地质资料的重要因素的累积叠加结果和赋值因素之间的关系可以看做是线性的或者接近于线性的。定量化筛选的优势是易于得出筛选结果、操作简单；缺点是适用条件较苛刻。

定性化实物地质资料筛选方法应用的较为普遍。它适用于大范围、矿产类

型复杂、地质工作程度不一、地质背景复杂的地区。以俄罗斯为例，由于其国土面积巨大，成矿背景十分复杂，且地质工作程度不一。这些都使得其实物筛选工作只能在一定层面上归纳总结出原则性、有一定可操作性的技术要求，结合被筛选对象的实际灵活掌握。在定性筛选的大背景下，实物地质资料的重要因素的累积叠加结果和赋值因素之间的关系可以是不是线性的或者接近于线性的就很难判断。定性化筛选的优势是适用范围广；缺点是得出筛选结果精确度略低，操作性较差。

澳大利亚西澳岩心库筛选方法较为适合地质条件简单的地区，对我国大部分地质条件变化复杂地区其筛选参数种类较多且复杂，确定存在难度。不同的权重等级和相对筛选参数权重值设置问题较难控制，因此在我国实物地质资料筛选工作中实际应用性不高。可参考并部分吸收了其筛选因素分类等相关内容，并建立更为符合我国国情的筛选技术要求。

俄罗斯对岩心进行了分级，其分为三级，为我们制定筛选依据提出新思路，但该分级方法的依据是较为宽泛，可操作性不强，可部分借鉴。

定性法主要一个用在地质条件差别巨大、成矿背景复杂、地质工作程度不一、对比选择区域广阔。对于我国筛选来说，由于地质条件相差巨大、成矿背景复杂、地质工作程度不一，因此，我们制定实物地质资料筛选技术，应根据我国国情，选择以定性化筛选法。

我国在开展实物地质资料馆藏机构筛选工作时，也应考虑科学研究工作的需要和自身馆藏规模的大小对筛选工作的影响。

（二）国外实物地质资料筛选技术与本要求对比情况

国外实物地质资料管理行业发布的实物地质资料筛选技术规范方面的专门标准较少，课题组查阅了国外实物地质资料相关的标准、规范、规程（涉及岩心、标本、薄片选取），与实物地质资料筛选有关的技术要求。从当前情况看，国外有关实物地质资料筛选的技术要求不多且系统性和可操作性不强，从某种意义上讲，系统性研究筛选工作尚属首次。但我们应该看到，部分国家实物地质资料馆藏机构（如印度）也建立了符合自身地质工作特点的筛选技术方法（入库筛选缩减技术方法），可为我们编写适用于全国范围的系统性筛选技术规程提供借鉴，

同时也可以为其他馆藏机构在依据本规程开展工作时作为参考。

本“要求”是实物地质资料管理工作相关技术方法的重要组成部分。在调研和初步实践的基础上，综合分析研究，提出了规范实物地质资料入库前筛选工作的重点内容的技术要求，在目前实物地质资料统一管理的初步阶段，在实物地质资料技术方法形成的初级阶段，本《要求》为实物地质资料筛选工作的科学化、规范化和提高实物地质资料管理和利用水平提供技术支持。

（三）本项目的科技创新

通过本子项目的研究，使我国实物地质资料管理工作水平将跨上一个新的台阶；实物地质资料筛选工作有据可依，重要实物地质资料得以有效筛选和保管；为实物地质资料技术标准体系的构建奠定基础；实物地质资料的再次利用成为现实，减少重复投资，有重要的社会效益和经济效益。

本子项目通过研究首次确立了我国实物地质资料筛选工作中实物资料分类的思路，并细化了原《实物地质资料管理办法》（国土资发〔2008〕8号）第九条的价值分级思想，使之具有可操作性，这一思路的确立是一项创新工作，即符合实际筛选工作需要，也为国土资源部文件《实物地质资料管理办法》（国土资规〔2016〕11号）采用，作为附件2《实物地质资料分类要求》印发，较好地服务了自然资源中心工作。

依托本子项目，取得科技奖励及论文发表（第一作者）情况如下：

1、2015年9月子项目负责人陈新宇入选国土资源部“国土资源高层次创新型科技人才培养工程——杰出青年科技人才培养计划”（国土资发〔2015〕119号）。

2、《国外实物地质资料管理和服务对比及启示——以英国美国加拿大等国为例》（第一作者、2017年第8期核心期刊《中国矿业》正刊）。

3、《浅谈实物地质资料筛选》（第一作者、2014年12月核心期刊《中国矿业》增刊）。

4、《First Report of eggs of Family Meinertellidae (Microcoryphia) from the Burmese amber》（第一作者、2017年第4期SCI文章《Acta Geologica Sinica (English Edition)》）。

五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

（一）与有关法规协调

本《要求》与现行法律法规协调一致，贯彻国家科技资料档案管理方针政策，符合《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》以及《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）》和其他法律法规的有关规定。

其中 2016 年 9 月新修订的《实物地质资料管理办法》中确立了分类筛选的概念，并对分级管理、分类筛选做了原则性说明，为本技术要求的编写提供了政策依据。

（二）与现行的有关标准协调

本《要求》与现行的国标、行标以及中国地质调查局系统的标准协调一致，与《科学技术研究课题档案管理规范》、《归档文件整理规则》、《固体矿产勘查地质档案立卷归档规则》、《固体矿产勘查地质资料信息整理、综合研究规定》、《成果地质资料电子文件汇交格式要求》、《原始地质资料立卷归档规则》、《地质勘查钻探岩矿心管理通则》、《实物地质资料馆藏管理技术要求》等现行标准协调。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

（一）出现的重大分歧意见

1. 是否明确实物地质资料的筛选单元，同时筛选对象应包括所有形态的实物地质资料。
2. 实物地质资料的筛选过程是否要细化。
3. III 类以外怎么定义，III 类以外给出处理意见。
4. 附录分类按照工作类型分还是按照实物来分。

5. 筛选主体要确定，即谁来筛选，谁组织筛选。
6. 筛选工作是否需要质量控制。
7. 将筛选技术要求的标准由中国地质调查局标准变为自然资源行业标准。

（二）处理办法和依据

1. 是否明确实物地质资料的筛选单元，同时筛选对象应包括所有形态的实物地质资料。

经研究认为，在《技术要求》中应明确实物地质资料的筛选单元。同时，要考虑所有形态的实物地质资料，筛选对象除岩心外，还应覆盖不同类型的岩矿石标本、物性测定样品、同位素测年标本、矿物标本、珍贵的极地标本、陨石、深海沉积物、月球标本、放射性样品、古生物化石等特殊样品。筛选单元指的是筛选工作可以筛选到的最小层次的实物地质资料组合，比如矿产勘查最小筛选单元是钻孔，即只能以钻孔为最小筛选单位，而不能以钻孔中的岩心作为筛选最小单位，以全孔取心才更有研究价值和意义。对于某些特殊标本和孤立样品可以以单体样品为单位。因此设置筛选单元非常有必要。

2. 实物地质资料的筛选过程是否要细化。

实物地质资料筛选工作流程是技术要求的重要组成部分，是监管平台和《办法》的有益补充，需要细化（图3）。

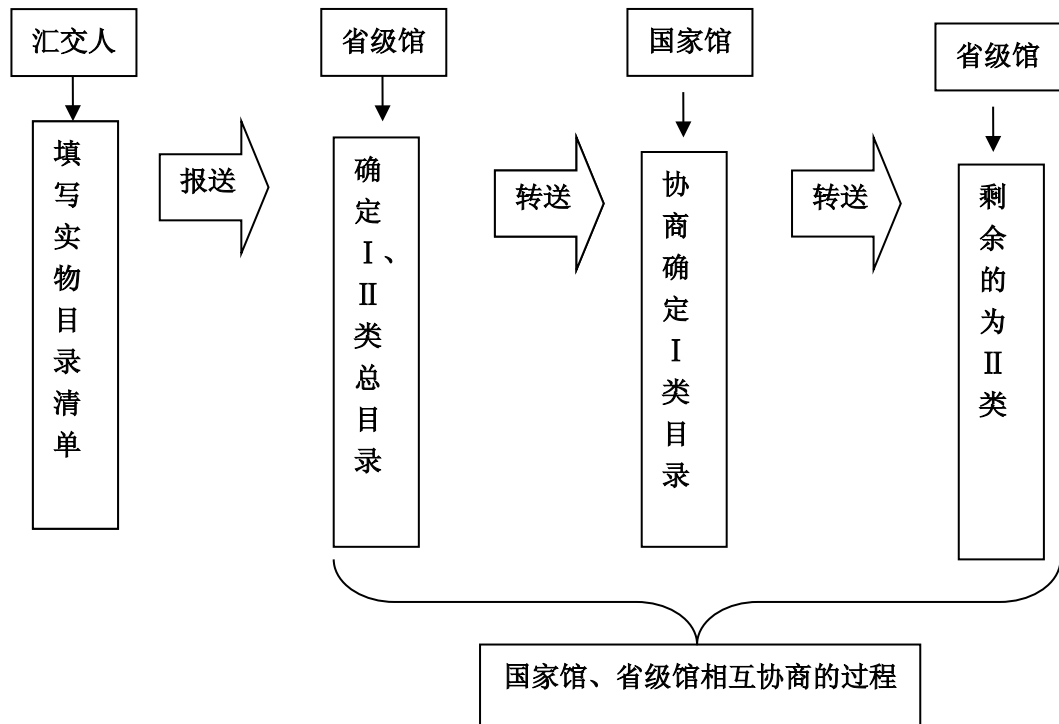


图 3.实物地质资料筛选流程简图

上图所示，即为《实物地质资料管理办法》中的筛选流程简化图，技术要求中，只有将这个流程进一步细化，明确过程中的中间文件设置、筛选分类程序等，才能提高筛选工作的准确性和可操作性，使筛选工作顺利开展。

3. III 类以外怎么定义，III 类以外给出处理意见。

这个问题即是否设定 III 类以外的实物地质资料的问题，长期以来一直存在设定和不设定的问题。设定的 III 类以外主要考虑按照实际情况，地勘单位只有意愿收藏用于二次利用的一小部分实物地质资料。如果不设定 III 类以外的话，意味着 III 类都由汇交人保管，这样压力巨大，且保管质量很难保障。

《办法》“第四条 实物地质资料实行分类筛选、分级保管。实物地质资料根据内容的重要性、典型性和代表性，分为 I、II、III 类。自然资源部委托自然资源实物地质资料中心接收、保管 I 类实物地质资料。省、自治区、直辖市自然资源主管部门的地质资料馆（以下简称“省级地质资料馆藏机构”）负责接收、保管 II 类实物地质资料。矿业权人或项目承担单位自愿保管 III 类实物地质资料。”

这里面的矿业权人或项目承担单位可以视同为汇交人，之所以规定汇交人自愿保管，除了上面说的二次利用意愿外，主要原因还因为按照条例及实施办法的精神，汇交人有汇交义务，但无保管义务，因此汇交后剩余的实物地质资料，可以根据自身需要选择保管或处置，对于实物地质资料的处置（包括埋藏和缩减

等),《办法》没有做出具体规定,因此可以设置,也必须设置 III 类以外实物地质资料。

4. 附录分类按照工作类型分还是按照实物来分。

新修订的《办法》和老的《办法》均按照实物地质资料工作类型对实物地质资料进行分类(表 5)。这样做的好处是对应关系明确,即和报送上的目录清单对应良好。但是这样分类造成地质工作项目有交叉重复的现象,容易造成错选漏选,因此《技术要求》中分类主要按照项目里面实物地质资料分类。

表 5.新《办法》附件 2:《实物地质资料筛选要求》示意图

	区调	矿产勘查	海洋	水工环	科学研究	筛选重点
I 类	层型剖面标本、区域化探比例尺小于 1: 5 万	超大型、大型矿床深孔等	钻孔	三峡工程、南水北调等	科钻岩心、天体陨石等	全国代表性档案价值
II 类	区域化探比例尺大于或等于 1: 5 万	典型矿区主勘探线代表性钻孔等	一般性样品	分层标、基岩标、控制孔等	一般性实物资料	区域代表性、系统性
III 类		矿区边部、外围,普查钻孔				直接利用价值、成果查证价值

5. 筛选主体要确定,即谁来筛选,谁组织筛选。

以前的编写的《实物地质资料筛选技术要求》中对筛选主体只提到了馆藏机构,而实际操作中只有馆藏机构是不能开展实际工作的,因为馆藏机构不具体操作筛选,设立具体筛选的机构十分必要,因此,设立了实物地质资料筛选工作组,隶属于馆藏机构,具体负责筛选工作。

针对筛选专家委员会,认为应该设立并作为独立的机构配合或者监督筛选工作组开展工作,主要日常筛选工作可由筛选工作组完成,而疑难的筛选问题或者宏观层面的筛选计划设计评定等问题可交由专家参与。而其工作制度、工作机制可由筛选机构按照实际情况自行规定。

6. 筛选工作是否需要质量控制。

需要开展质量工作,因此编制了相关表格。使筛选工作可测量。

7. 将筛选技术要求的标准由中国地质调查局标准变为自然资源行业标准。

实物地质资料筛选工作主要是由省级馆藏机构开展，其主管部门省级自然资源主管部门，局标准的效力和约束力和行业标准相比较小，因此子项目在编写过程中积极努力按照行业标准编写，争取可以发表为行业标准。

七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

实物地质资料筛选工作的专业性很强，需要统一的规范的技术要求，以推进科学开展工作。

产生筛选工作的原因主要是由实物地质资料的特殊性质决定的。筛选工作目的是从海量实物中挑选出“有价值”的实物地质资料的工作，选什么、怎么选、筛选的步骤是什么，都需要规范。另外，筛选工作的专业性很强，要综合考虑影响筛选工作的因素也很多，且由于该工作属于实物地质资料工作流程的“收”，高质量的筛选工作对后续的“管”、“用”影响非常大，因此规范好筛选工作的意义重大。

同时，2016年9月新颁布的《实物地质资料管理办法》明确了**实行分类筛选，明确实物地质资料管理职责划分的精神**。也是为解决管理职责分工不清晰的问题，按照分类筛选、分级保管的思路，提出，首先按照实物地质资料的重要性、典型性、代表性，将实物地质资料筛选、划分为I、II、III类。I类实物地质资料由自然资源实物地质资料中心筛选、验收、保管并提供服务；II类由省级地质资料馆藏机构筛选、验收、保管并提供服务。矿业权人或项目承担单位自愿保管III类实物地质资料。以实物地质资料的分类，作为划分自然资源实物地质资料中心、省级地质资料馆藏机构和汇交人的职责分工的依据。本要求提出的分类思想，是对《办法》推广的技术重要补充。

作为涉及到各省实物地质资料馆及地勘单位的实物地质资料筛选工作，如果只出台中国地质调查局技术标准则对这些单位的指导意义不强，需要在行业范围内进行规范，所以建议为行业标准。

由于不符合强制性标准的条件，因此建议《实物地质资料筛选技术要求》作为推荐性地质矿产行业标准发布实施。

八、贯彻标准的要求和措施建议

实物地质资料管理工作，特别是实物地质资料产生后，筛选出最需要保存的实物资料到馆藏机构妥善保管这个环节的技术方法十分薄弱，该项工作目前处于空白。

存在的主要问题是：

第一，目前已有的和实物资料筛选相关的技术规范已经落后于当前实物地质资料筛选工作的需要，不适合现代实物地质资料筛选和保管工作。

第二，实物地质资料筛选工作在各级馆藏机构开展时间较晚，作为目录清单接收平台的汇交监管平台才刚刚开始使用，馆藏机构的实际筛选工作刚刚开始，在开展工作中可能会出现一些新的问题。

第三，受到馆藏机构技术能力的制约，和对要求理解程度的限制，今后在要求推广和应用中，可能会出现对要求内容产生争议的问题。

这些问题，有的可以进一步在推广和应用中修改完善，有些问题则有待于在贯彻落实《实物地质资料管理办法》中和在逐步扩展实物地质资料筛选工作的基础上得到支持。基于上述情况，建议加大《实物地质资料管理办法》贯彻实施力度，使包括实物地质资料筛选工作在内的整个实物地质资料管理链条能够丰富和完善。同时在实际筛选工作中，严格执行筛选技术要求，增强筛选工作过程的质量检测工作，提高筛选工作效率和准确性。

九、废止现行有关标准的建议

《实物地质资料筛选技术要求》作为制定的新标准。在现行的有关标准中没有类似的标准，因此不涉及废止现行有关标准的问题。

十、其他应予说明的事项

无。

附件一：调研报告

附件 1a. 中国地质调查局广东海洋地质调查局及中科院广州地球化学研究所调研报告

调研时间：2015 年 7 月 24 日至 2015 年 7 月 27 日

调研地点：中国地质调查局广东海洋地质调查局及中科院广州地球化学研究所

调研目的：收集、跟踪和研究其他行业和科研机构海洋类实物地质资料相关信息的筛选技术方法；了解海洋样品的保管环境和条件，海洋样品的筛选条件、工作制度和技术方法。

(1) 中国地质调查局广东海洋地质调查局

主要了解海洋实物资料的保管条件和筛选入库条件。海洋实物地质资料入库的工作制度和批准制度。

经过了解可知，广海局海洋实物地质资料基本保证 100%保存，基本无筛选。其中天然气水合物泥质岩心等保存在冷库中，天然气水合物更需要保存在液氮环境之下。

调研结论：入库和使用海洋实物资料需要广海局资料主管部门审批。广海局建立了一整套较为完整的海洋实物地质资料的使用保管方法。岩矿心管理通则在海洋地质工作中应用较少，因此未征求到意见。由于海洋实物地质资料获取难度较大，因此资料的二次使用意愿较高。





(2) 中科院广州地球化学研究所

主要了解非国土系统科研机构实物地质资料和海洋实物地质资料保管和筛选的条件和资料二次使用的意愿。

调研结论：中科院系统开展地质工作主要是以项目工作为单位，因此实物地质资料的产生和保管，废弃均按照这一个原则。即主要是项目组在管理筛选实物地质资料，项目完成后，实物地质资料的保管意愿下降，实物资料破坏和遗弃情况存在。实物地质资料的筛选主要依据项目需要，因此筛选的依据归纳难度较大，每年产生的实物地质资料数量不详。保管场地主要是由所里提供，各项目组自行决定保管数量。

资料的二次利用意愿不强，项目组工作结题之后，实物地质资料价值基本消失。





附件 1b. 贵州省凯里地区 101 地质队和贵州省天柱县美郎-亚进重晶石普查区的普查和详查结合调研报告

调研时间：2015 年 7 月 7 日至 2015 年 7 月 10 日

调研地点：贵州省凯里地区 101 地质队和贵州省天柱县美郎-亚进重晶石普查区

调研目的：特殊矿床（非金属特大型矿床）、基层地勘单位实物地质资料馆藏机构的规模、条件、数量等；研究确定基层地勘单位实物地质资料分级分类的原则、因素、依据、标准和对标准提纲的建议。拟进行分级筛选，验证筛选技术要求的可行性。

（1）贵州省凯里地区 101 地质队

贵州省地矿局 101 地质大队成立于 1959 年。主要业务：区域地质、矿产地质调查；水文工程、环境地质勘查；地质测绘、数据建库；地质勘探工程；工程地质勘查及岩土施工；地质灾害评估及治理；矿业开发等。现有资质：地质勘查乙级，地基基础施工一级，地质灾害评估甲级，地质灾害治理乙级，工程勘察乙级，测绘乙级。

子项目组考察了地矿局 101 地质大队岩心存放处并就一些感兴趣问题进行了调研和咨询。该队目前保管岩心约 30 万米，大部分为 2000 年以前的岩心，2000 年以后的岩心大部分都没有保管（已经移交给乙方）。入库实物地质资料主要为重要勘探线上的钻孔岩心。大部门岩心露天保存。该队对实物地质资料资料的二次开发意愿不强烈。

调研结论：对需要入库或者认为需要入库的岩心认定工作由队总工或总工办来完成。《岩矿心管理通则》还在使用，一致认为需要突出技术部分，删除管理部分。对于项目组提

出的筛选及分级思路，技术人员大体统一，并提出自身见解。



(2) 贵州省天柱县美郎-亚进重晶石普查区

贵州省天柱县美郎-亚进重晶石普查区是一个特大型重晶石矿床，重晶石资源量达到1.26亿吨，成为继贵州省天柱县大河边重晶石矿床之后国内第二个特大型重晶石矿床。

子项目组调研该矿区的主要目的是了解特大型非金属矿床普查详查阶段岩矿心的筛选规律。

调研组了解到矿区产生岩心约为2万米左右，保存完好。由于处在普查详查期，实物地质资料的二次开发问题需求较强烈。

调研结论：矿区重点保管的固体矿产地质勘查实物地质资料的保管依据主要由项目组确定，报总工办审批。子项目组利用实物地质资料筛选技术要求提纲和前期工作成果，对矿区进行了拟筛选，筛选出来国家级、省级、和地勘单位级实物地质资料，效果较好，矿区技术人员和省实物地质资料馆技术人员均认为筛选技术可行，同时提出对存在的问题的意见和建议。



附件 1c. 内蒙乌海市地矿局第八地质勘查院（乌拉特后旗查干德 尔斯钼矿）调研报告

调研时间：2015 年 7 月 1 日至 2015 年 7 月 4 日

调研地点：内蒙乌海市地矿局第八地质勘查院（乌拉特后旗查干德尔斯钼矿）

调研目的：收集、研究和跟踪主要矿业省份地勘单位实物地质资料相关信息和筛选技术方法。

内蒙乌海市地矿局第八地质勘查院（原内蒙古自治区 108 地质队）。主要从事固体矿产勘查、水工环地质调查、地质钻探、地质灾害危险性评估与治理、矿业开发等业务。



子项目组主要咨询了八院实物地质资料保管情况，因为目前市场化工作特点，因此作为施工方的八院，在项目进行中履行自身义务开展岩矿心保管工作，在项目完成后，按照合同移交甲方实物地质资料保管权，后者按照实际约定实际保管甲方委托的实物地质资料，总计目前进 20 万米。一般具备条件均进行保管，未进行筛选或缩减。有专门人员（或当地牧民）负责保管岩心，大部分保存完好。鉴于保管费用较高，地区工作程度较高，八院有较强烈的筛选缩减意愿，但是由于没有具体的文件支持，因此此工作暂时停滞。目前《岩矿心管理通则》还在应用，但是和现实工作差别较大，建议管理部分取消，技术部分更新实物地质资料筛选和保管方法。



查干德尔斯钼矿床是近年来在内蒙古西部中蒙边境地区新发现的一个具大型规模的隐伏矿床,辉钼矿化呈浸染状、团块状、细脉状分布在中细粒二长花岗岩中,具斑岩型矿床的特点。该矿主要由八院开展勘查工作,目前工作已经结束,资料已经汇交,产生岩心约5万米左右。甲方委托八院保管和处置,目前保存在工作区牧民家中,保存费用约为每年1万元。

调研结论:基层地勘队伍对库存钻孔有筛选和缩减意愿,建议保留主勘探线上面的钻孔即可。

附件 1d. 山东省蒙阴金伯利建材 701 队金刚石矿和山东省国土资源档案馆调研报告

调研时间：2015 年 7 月 14 日至 2015 年 7 月 17 日

调研地点：山东省蒙阴金伯利建材 701 队金刚石矿和山东省国土资源档案馆

调研目的：收集和研究跟踪研究矿业省份山东省省级馆藏机构、有特色的地勘单位实物地质资料相关信息和筛选技术方法；确定省级馆藏机构、地勘单位实物地质资料馆藏机构的规模、条件、数量等。

(1) 山东省蒙阴金伯利建材 701 队金刚石矿（山东省第八矿产地质勘察院）

子项目组考察了蒙阴金伯利建材 701 队金刚石矿矿坑和金刚石博物馆，主要了解了开采过程中岩矿石选取的规律，和筛选的依据。同时参观了近期新钻孔产生岩心保管情况。主要查看了勘探线剖面上主要钻孔对应的岩心，总结其成矿规律，为岩心保管单位山东省第八矿产地质勘察院开展岩心筛选工作提出建议。在此基础上，按照现有实物地质资料筛选工作经验，筛选了一个钻孔的岩心作为一级实物地质资料入国家实物地质资料库房。

山东省第八矿产地质勘察院每年产生约 7 万米岩心及实物地质资料，历史积存实物地质资料（保存较为完好）约 30 万米岩心；当前库容量约为 10 万米（户外+简易库房）。

调研结论：对资料二次开发意愿不强（地质工作比较充分，市场化条件下开发利益不确定，资料使用次数较少）。已经入库保存的实物资料具有保存完好，工作完成时间较新，钻孔位于重点成矿区域等特点。



(2) 山东省国土资源档案馆

在对山东省国土资源档案馆调研中，主要了解到：山东省当前主要以分区建立省级分库为主的方法将管理职能向市、县延伸。主要采取就近原则将较为重要的收入库房。省级实物

地质资料管理科为档案馆内设科室，主要负责具体实物地质资料工作，聘任了技术人员开展实物地质资料筛选等工作。

除泰安以外，规模较大的岩心分库是临沂市岩心分库，未来将达到 30-50 万库容量，实物地质资料库与博物馆合二为一，将把区域内较丰富的金刚石、铁矿、金矿、地热等重要矿产资源的实物地质资料筛选保管好。

附件 1e. 云南大学古生物重点实验室调研

调研时间：2016 年 4 月 5-7 日

调研地点：云南大学古生物重点实验室

调研目的：明确细化了技术要求中古生物化石分类的依据，为进一步完善《实物地质资料筛选技术要求》奠定基础。

古生物实验室负责人介绍了实验室基本情况和最新进展。调研人员首先介绍了《实物地质资料筛选技术要求》编制背景，就《技术要求》中有关古生物化石的筛选相关问题进行了研讨。

调研结论：通过此次调研，更加明确细化了技术要求中古生物化石分类的依据，为进一步完善《实物地质资料筛选技术要求》奠定基础。



附件二：试验报告

一、试验的过程

1、随机选取。从监管平台中接收的《实物地质资料目录清单》中按照省份和年份随机选取被筛选样板。实际随机选取了 2015 年度安徽省和 2016 年重庆市报送的《实物地质资料目录清单》。安徽省 2015 年全年接收清单 238（份），其中有实物的目录清单：94（份）；重庆市 2016 年全年接收清单共计：726（份），其中有实物的目录清单：84（份）。

2、模拟筛选。按照《实物地质资料筛选技术要求》中的分类标准、筛选步骤。选取 4 名人员进行模拟筛选。分别是：陈新宇、岳鹏、杨贵生、马朝阳。

模拟筛选人员以省馆和国家馆的角度对两省的目录清单进行了模拟筛选。即共 4 人次，安徽省和重庆市共计 964 份目录清单进行筛选。

3、筛选结果

按照《实物地质资料筛选技术要求》，根据筛选结果，将 4 人次筛选结果叠加。得出如下结果：

共筛选出 I 类实物地质资料 1 份，II 类实物地质资料 7 份，并填写确定了筛选总目录清单（注：此处仅以一份 I 类实物地质资料为例）。对比结果见本附件的附表 1 和附表 2。

二、筛选结果分析

从附表 1 和附表 2 分析结果可以看出，安徽省 2015 年目录清单模拟筛选结果和国家馆实际筛选结果一致。重庆市 2016 年目录清单模拟筛选结果和国家馆实际筛选结果有一定差距，共 8 个目录清单和国家馆实际筛选不一致。

不一致的原因分析如下：

1、目录清单产生实际为 2015-2016 年，《实物地质资料管理办法》出台为 2016 年 9 月，分类筛选工作还没有正式开始，因此在开展筛选时未区分 I 类、II 类。

2、可供用于模拟筛选的目录清单样本以省为单位，共约 60 余份，随机抽取 2 份，约为总量 3.3%。两省份一个为矿业资源大省，一个为城市地质工程地质类型直辖市，具有一定的代表性。

3、附表 1 和附表 2 中的不一致结果是由不同操作者筛选后合成的，反映了按照《技术要求》筛选后的综合筛选结果。

4、和实际筛选的不一致率 $(0+8)/(84+94)=4.4\%$ ，具有一定的偏差，考虑到不同操作人对分类标准的认识程度，该结果在可以接受的范围内。说明《技术要求》有一定的可操作性。

5、利用《技术要求》开展筛选时，前期对该区域地质工作的了解情况对筛选工作影响

较大，建议省级馆藏机构可以依据本要求自定本省行政区域内实物地质资料馆藏筛选规划。

附表 1 安徽省 2015 年实物地质资料目录清单模拟筛选结果表

序号	目录清单名称	按照《要求》 筛选结果	筛选理由	实际筛选 结果	是否一致	原因分析
1	安徽省五河县长淮（钱台子）金矿资源 储量核实	无 I 类、II 类	储量小	回执	一致	
2	安徽省宣城市长山铜及多金属矿勘查工 作小结	无 I 类、II 类	工作程度低，情况不明	回执	一致	
3	安徽省青阳县石山矿区水泥用石灰岩勘 探报告	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
4	安徽省青阳县老屋山溶剂用白云岩及建 筑石料用灰岩矿详情地质报告	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
5	安徽省庐江县泥河铁矿外围项镇铺地区 铁铜矿普查阶段性总结报告	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
6	安徽省池州市贵池区灌口锌多金属矿详 查报告	无 I 类、II 类	找矿效果一般，储量小型	回执	一致	
7	安徽省颍上县大王庄一带铁、锰矿详查 工作阶段性总结报告	无 I 类、II 类	钻孔少，代表性不强	回执	一致	

8	安徽省阜阳市原墙镇勘查区煤炭资源预查	无 I 类、II 类	工作程度低，情况不明	回执	一致	
9	安徽省阜阳市倪邱勘查区煤炭资源预查	无 I 类、II 类	工作程度低，情况不明	回执	一致	
10	安徽省凤阳县黄瓜尖顶矿区玻璃用石英岩矿资源储量核实报告	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
11	安徽省舒城县新街萤石矿资源储量核实报告	无 I 类、II 类	储量规模不大，代表性不强	回执	一致	
12	泗县缺水地区找水打井工程及总结报告	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
13	安徽省当涂县象山铁矿外围铁矿普查【38】	II 类	见矿好，钻孔多、深，推断为大中型矿。	回执	一致	
14	1:5 万庙首幅、七都幅区域矿产调查【39】	II 类	各类异常明显且发现数量可观，找矿前景良好。	回执	一致	
15	安徽省安庆市胡家老屋铜矿详查阶段性工作总结	无 I 类、II 类	找矿效果一般	回执	一致	
16	安徽省濉溪县卧龙湖煤矿西部勘查区煤炭勘探地质报告	无 I 类、II 类	成果少，情况不明，代表性不强	回执	一致	

17	安徽省地下水环境监测总结报告（2013年续作）	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
18	安徽省宁国市瓦窑坪萤石矿资源储量核实报告	无 I 类、II 类	储量规模不大，代表性不强	回执	一致	
19	安徽省巢湖市尖山铁矿北段勘探地质报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
20	安徽省淮北煤田八里桥勘查区煤炭普查报告	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
21	安徽省绩溪县上金地区钼多金属矿详查	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
22	安徽省东至县中畈金矿床详查地质报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
23	安徽省宣城市茶山石灰石矿建筑石料、电石用灰岩矿核实及普查地质报告	无 I 类、II 类	浅孔，工作阶段为普查	回执	一致	
24	安徽省池州市贵池区牌楼镇金多金属矿详查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
25	安徽省石台县东坑铜多金属矿详查	无 I 类、II 类	规模很小	回执	一致	

26	安徽省铜陵县金榔锰多金属矿详查	无 I 类、II 类	成果少，情况不明，代表性不强	回执	一致	
27	安徽省铜陵朝山金矿床资源量核实报告（2015）	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
28	安徽省庐江县矾山镇毛笼铜矿床资源储量核实报告	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
29	黄山市巨化萤石有限公司	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
30	安徽省庐江县沙湖山铜铅锌矿勘查工作阶段性总结报告	无 I 类、II 类	规模小，代表性不强	回执	一致	
31	安徽省凤阳县观星台玻璃用石英岩矿普查报告	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
32	安徽省黟县蜀里饮用天然矿泉水勘查评价报告	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
33	安徽省舒城县舒茶镇地热资源调查报告评价	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，浅孔	回执	一致	
34	安徽省南陵县马蹄山铜矿（整合区）资源储量核实报告（2015 年）	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	

35	安徽省霍邱县堰沿铁矿普查	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
36	安徽省池州市贵池区云山金矿资源储量核实报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
37	安徽省铜陵县小涝竹园头铁矿深部详查及资源储量核实报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
38	安徽省庐江县 1:5 万地质灾害调查报告	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
39	秘鲁伊洛 Morrol 铜金多金属矿普查报告【95】	II 类	境外资料获取难度较大，但孔浅，代表性不强	回执	一致	
40	安徽省宁国市 1:5 万地质灾害调查报告	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
41	安徽省铜陵县肖山铅锌多金属矿普查报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
42	安徽省芜湖市小六房铁矿勘探	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
43	安徽省怀宁县象山铜（金）矿预查（续作）	无 I 类、II 类	工作阶段为预查，代表性不强	回执	一致	

44	安徽省泗县石龙湖湿地公园地热资源调查报告	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
45	安徽省亳州市古城勘查区煤炭详查	无 I 类、II 类	开采条件难，前景一般，代表性不强	回执	一致	
46	安徽省涡阳县蒙关店煤炭普查（放弃区块）勘查工作阶段性工作总结	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
47	安徽省霍山县上土市镇陡沙河地热资源可行性勘察报告	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
48	安徽省庐江县沙溪矿区龙颈矿段铜矿普查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
49	安徽省岳西县新开岭磁铁砂矿普查工作阶段性总结报告	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，浅孔	回执	一致	
50	安徽省宿州市西寺坡勘查区煤炭预查报告	无 I 类、II 类	工作阶段为预查，代表性不强	回执	一致	
51	安徽省南陵县水岭铜金多金属矿普查阶段总结报告	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
52	安徽省铜陵县朱家山铜硫矿资源储量核实及深部勘探报告	无 I 类、II 类	中小型矿床，代表性不强	回执	一致	

53	安徽省池州市贵池区小河王金多金属矿资源储量核实报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
54	安徽省池州市贵池区安子山铜硫资源储量核实报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
55	安徽省霍邱县刘寺铁矿勘探【139】	II 类	钻孔多、较深，储量可观，推断为大中型矿。	回执	一致	
56	安徽省池州市贵池区乌谷墩钼铜铅锌银多金属矿资源储量核实报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
57	安徽省池州市贵池区刘街（大唐矿业公司）水泥用石灰岩矿资源储量核实报告	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
58	来安县独山家友玄武岩矿普查报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
59	安徽省青阳县酉华石灰岩白云岩（勘探）勘查工作阶段性总结报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
60	安徽省宿州市芦岭煤矿深部勘查区煤炭勘探地质报告【153】	II 类	煤炭及天然气储量可观，推断为大中型矿。	回执	一致	
61	安徽省东至县花山外围金（锑）矿详查	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	

62	安徽省濉溪县前常铁矿资源储量核实及深部勘探报告	无 I 类、II 类	成果少，情况不明，代表性不强	回执	一致	
63	安徽省定远县 1:5 万地质灾害调查	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
64	安徽省东至县 1:5 万地质灾害调查	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
65	安徽省青阳县 1:5 万地质灾害	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
66	安徽省全椒县 1:5 万地质灾害调查	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
67	安徽省青阳县双冲方解石矿、熔剂用石灰岩矿资源储量核实及外围详查地质报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
68	安徽省祁门县粒七湾铜（钼）东金属矿普查	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
69	安徽省马鞍山市霍里镇笔架山绿松石矿、铁矿资源储量核实报告【167】	II 类	见矿效果好，矿床类型较少	回执	一致	
70	安徽省阜阳市刘庄深部勘查区煤炭详查（放弃区块）勘查工作阶段性总结报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	

71	安徽省当涂县九连山铁矿详查地质报告	无 I 类、II 类	储量规模小型	回执	一致	
72	安徽省淮北煤田花沟北勘查区煤炭预查报告	无 I 类、II 类	工作阶段为预查，代表性不强	回执	一致	
73	安徽省铜陵市安庆铁铜矿资源储量核实报告【184】	II 类	工作程度较高，储量可观，推断为大中型矿，但目前为浅孔，建议可保存为前期资料	回执	一致	
74	安徽省南陵县金子圩铁、铜（金）多金属矿勘探	无 I 类、II 类	找矿前景差	回执	一致	
75	安徽省凤阳县子母山建筑石料用石灰岩矿普查地质报告	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
76	安徽省凤阳县黑皇寺建筑石料用石灰岩矿普查地质报告	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
77	安徽省宿州市埇桥区夹沟镇虎山水泥配料用脉石英矿详查	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
78	安徽省泗县朱山矿区玻璃用石英岩矿勘探	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
79	安徽省铜陵县焦冲金（硫）矿勘探	无 I 类、II 类	储量小，代表性不强	回执	一致	

80	安徽省旌德县凹子山钨钼多金属矿普查报告	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
81	安徽省枞阳县鸡头山铜金矿详查阶段性总结报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
82	安徽省霍邱县付家圩铁矿铁矿普查地质报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
83	安徽省繁昌县 1:5 万地质灾害调查报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
84	安徽省南陵县藏腰山铜矿深部勘探	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
85	安徽省金寨县迎峰崖铅锌铜多金属矿详查	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强，找矿前景良好，关注后续勘查	回执	一致	
86	安徽省望江县夏西门-怀宁县雷埠一带铜金多金属矿预查报告	无 I 类、II 类	工作阶段为预查，代表性不强	回执	一致	
87	安徽省泾县汤家 ^一 雅雀窝金多金属矿普查	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，储量规模小型	回执	一致	
88	安徽省泾县凤凰山化工灰岩矿资源储量核实报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	

89	安徽省枞阳县牛头山矿区铜矿 2015 年资源储量核实	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
90	安徽省泾县水竹方解石矿、硫铁矿详查报告	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
91	安徽省枞阳县和尚桥铜金矿详查	无 I 类、II 类	浅孔，代表性不强	回执	一致	
92	安徽淮南煤田永兴勘查区煤炭报告	无 I 类、II 类	工作阶段为预查，代表性不强	回执	一致	
93	安徽省池州市贵池区安子山铜金多金属矿详查	无 I 类、II 类	储量规模小型	回执	一致	
94	安徽省当涂县耿家庄地区铁矿补充普查	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，代表性不强	回执	一致	
95	安徽省宣城市新田地区铜多金属矿预查	无 I 类、II 类	工作阶段为预查，代表性不强	回执	一致	
共计：238（份），其中有实物的目录清单：94（份）						

附表 2：重庆市 2016 年实物地质资料目录清单模拟筛选结果表

序号	目录清单名称	按照《要求》 筛选结果	筛选理由	实际筛选 结果	是否一致	原因分析
1	重庆铜锣峡背斜东翼统景地热资源详查 (26)	II 类	地热井，均为碎屑，代表性不强。 其中单独岩心建议为 II 类	回执	不一致	原筛选结果中无 II 类，按照本技术要求 定为 II 类实物地质 资料，建议省馆收藏
2	重庆巫山县田家煤矿接替资源勘探	无 I 类、II 类	规模小	回执	一致	
3	重庆开县紫水向斜南翼煤炭资源普查	无 I 类、II 类	工作阶段为普查，无较强代表性	回执	一致	
4	重庆秀山县溶溪镇黄家河脚矿区（扩大 范围）锰矿详查（国家出资）	II 类	详查阶段，矿床规模较小，具有一 般海相沉积碳酸锰矿床的特点。其 中 zk1102 建议为 II 类	回执	不一致	原筛选结果中无 II 类，按照本技术要求 定为 II 类实物地质 资料，建议省馆收藏
5	重庆市铜梁县蒲吕镇沥鼻峡背斜南段水 泥用石灰岩矿详查	无 I 类、II 类	成因相似，规模小	回执	一致	
6	重庆巫山县金狮矿区煤、铁矿资源普查	无 I 类、II 类	储量小型	回执	一致	
7	重庆市渝北区龙兴镇地热水资源勘查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	

8	重庆市黔江区水田乡翟河坝向斜煤炭资源详查	无 I 类、II 类	储量小型	回执	一致	
9	赞比亚共和国中央省蒙巴地区 sm1363/sm1377 铜矿预查	无 I 类、II 类	储量较小，成因典型	回执	一致	
10	赞比亚共和国西北省 14682-HQ-LPL 探矿权区铜钴多金属预查	无 I 类、II 类	未达到品味	回执	一致	
11	重庆永荣矿业有限公司曾家山煤业分公司补充勘查	无 I 类、II 类	储量小型	回执	一致	
12	重庆市大足县兴隆矿区锇矿延伸普查	无 I 类、II 类	数量众多，三叠系沉积型锇矿，可选为 II 类，但已经掩埋保管，故不筛选	回执	一致	
13	重庆市巫溪县白鹿镇兰蟒矿区煤炭资源普查	无 I 类、II 类	储量小型	回执	一致	
14	酉阳县地热水资源勘查	无 I 类、II 类	储量小型	回执	一致	
15	重庆市巫山县红椿矿段深部煤炭资源详查	无 I 类、II 类	储量小型	回执	一致	
16	重庆市秀山县钟灵-兰桥锰矿预查	无 I 类、II 类	勘查区内未见含矿层，无成矿地质条件	回执	一致	

17	重庆市璧山县青杠地热水资源勘查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
18	重庆市巴南区东泉镇 RK1 井地热水资源详查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
19	重庆市云阳县黄岭矿区岩盐详查	II 类	多通道巨型潜水盆地蒸发成盐模式，三叠系中统，建议 zk0001 为 II 类	回执	不一致	原筛选结果中无 II 类，按照本技术要求定为 II 类实物地质资料，建议省馆收藏
20	重庆市秀山县天池锰矿普查（126）	无 I 类、II 类	找矿潜力小、不宜开展进一步勘查	回执	一致	
21	重庆市彭水县普子向斜北段煤炭资源详查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
22	重庆渝东南志留系-寒武系基础地质综合研究	II 类	有良好油气现实，非常规天然气重大发现	回执	不一致	原筛选结果中无 II 类，按照本技术要求定为 II 类实物地质资料，建议省馆收藏
23	重庆南川区水江井田深部煤炭资源详查（九井向斜区块详查）（135）	无 I 类、II 类	储量小型	回执	一致	
24	重庆市秀山县老田庄锰矿区（北段）详查区外围普查（136）	无 I 类、II 类	小型	回执	一致	
25	重庆市合川区保合矿区保合矿段煤炭资源普查	无 I 类、II 类	已经掩埋	回执	一致	

26	重庆市北碚区杨柳坝井田深部(-200-700m)煤炭资源普查阶段总结地质报告(138)	无 I 类、II 类	未见矿或资源量低	回执	一致	
27	重庆市巫山县椿树包矿段深部煤炭资源详查地质报告(第一阶段)(148)	无 I 类、II 类	构造简单, 代表性不强	回执	一致	
28	重庆市巫山县椿树包矿段深部煤炭资源详查地质报告	无 I 类、II 类	已经掩埋	回执	一致	
29	重庆市都市圈城市地质调查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
30	重庆市城口县了子口背斜中南段煤炭资源详查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
31	重庆市南川区大坪矿区深部(+200-500m)煤炭资源普查	无 I 类、II 类	多孔未见煤, 代表性不强	回执	一致	
32	重庆市万州区茨竹岩溶缺水区地下水供水示范	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
33	重庆市南川区红岩-苏家湾矿区煤炭资源勘探(161)	无 I 类、II 类	储量小型	回执	一致	
34	巫溪县易溪矿区煤炭资源普查(166)	无 I 类、II 类	储量小型	回执	一致	

35	重庆市大足区拾万-万古镇玻璃用石英砂岩普查(182)	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
36	重庆市秀山县膏田乡茅坡钒矿普查	II 类	见矿较好, 可挑选 II 类	回执	不一致	原筛选结果中无 II 类, 按照本技术要求定为 II 类实物地质资料, 建议省馆收藏
37	重庆市巫溪县九狮坪钼钒矿外围普查	无 I 类、II 类	工作程度低, 代表性不强	回执	一致	
38	重庆市巫溪县-云阳县邱家湾钼矿区普查	无 I 类、II 类	工作程度低, 代表性不强	回执	一致	
39	重庆市长寿区明月峡背斜棉花顶勘查区煤炭资源普查	无 I 类、II 类	工作程度低, 代表性不强	回执	一致	
40	重庆市石柱县齐跃山背斜北西翼南段煤炭资源普查	无 I 类、II 类	工作程度低, 代表性不强	回执	一致	
41	重庆市石柱县方斗山背斜中段南东翼煤炭资源详查(199)	无 I 类、II 类	工作程度低, 代表性不强	回执	一致	
42	重庆市秀山县鱼泉钼钒矿外围普查	无 I 类、II 类	工作程度低, 代表性不强	回执	一致	
43	重庆市永川区永川煤矿接替资源勘查(203)	无 I 类、II 类	工作程度低, 代表性不强	回执	一致	

44	重庆市石柱县齐跃山北西翼北段煤炭资源普查	无 I 类、II 类	工作程度低，代表性不强，储量小型	回执	一致	
45	重庆市铜锣峡背斜西翼统景地热资源详查（217）	无 I 类、II 类	工作程度低，代表性不强	回执	一致	
46	重庆市永荣赶家桥煤矿深部煤炭资源普查（220）	无 I 类、II 类	工作程度低，代表性不强	回执	一致	
47	重庆市长寿兴隆场岩盐资源勘查	无 I 类、II 类	工作程度低，代表性不强	回执	一致	
48	重庆市巴南区一品镇地热水详查	无 I 类、II 类	工作程度低，代表性不强	回执	一致	
49	重庆市都市经济圈城市地质调查	无 I 类、II 类	浅钻，代表性不强	回执	一致	
50	重庆秀山县大茶园锰矿区深部普查（国家项目）	II 类	锰矿赋存情况不明，可适当保留	回执	一致	
51	万州区长滩镇碾盘梁滑坡应急勘查	无 I 类、II 类	浅钻，代表性不强	回执	一致	
52	中华人民共和国 1:5 万松桃幅、石柳幅、龙池幅、石堤幅、酉酬幅等区域地质矿产联测（286）	II 类	薄片建议为 II 类	回执	不一致	原筛选结果中无 II 类，按照本技术要求定为 II 类实物地质资料，建议省馆收藏

53	重庆市忠县石宝岩盐资源勘查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
54	重庆市南川区水江井田深部煤炭资源详查 (290)	无 I 类、II 类	未见矿	回执	一致	
55	重庆市浅层地温能监测系统示范工程 (303)	无 I 类、II 类	野外验收后未保存	回执	一致	
56	格鲁吉亚阿扎尔矿区铜金矿详查	无 I 类、II 类	成因类型, 代表性不强	回执	一致	
57	重庆市北碚区澄江镇地热水资源勘查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
58	重庆市渝中区渝中组团 A5-17 地块东侧场地稳定性勘查	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
59	重庆市长寿区洪湖镇称沱村鞍子沟滑坡应急抢险勘查	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
60	重庆市秀山县兰桥岩溶缺水地区地下水供水示范	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
61	重庆都市圈城市地质调查江津幅、白市驿幅 1:5 万水文地质、工程地质调查及大渡口区地下空间调查	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	

62	重庆市渝北区统景温泉城 2# 迁移井详查	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
63	重庆市大渡口区新山村 F1-9 地块滑坡治理工程勘查	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
64	重庆市巫山县望霞危岩应急勘查	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
65	梁平县竹山镇竹丰村 1 组滑坡群勘查报告	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
66	重庆市九龙坡至大渡口区观音峡背斜南倾伏端煤炭资源普查阶段总结 (491) *	无 I 类、II 类	资源量较小	回执	一致	
67	重庆市彭水苗族土家族自治县萤石、重晶石矿调查评价	II 类	建议保留 zkd10001	回执	不一致	原筛选结果中无 II 类, 按照本技术要求定为 II 类实物地质资料, 建议省馆收藏
68	重庆市奉节县茅草坝背斜北翼三叉河至三羊坪煤炭资源详查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
69	重庆市涪陵区北山坪地热水资源勘查	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
70	重庆市彭水县平安镇岩溶缺水地区地下水供水示范	无 I 类、II 类	干孔较多, 代表性不强	回执	一致	

71	重庆市秀山县卷厂沟锰矿普查(559)	无 I 类、II 类	未见矿	回执	一致	
72	1:5 万文峰、桑坪坝、竹园坝 3 幅区域地质矿产地质调查(D1-2-3 D1-6)	无 I 类、II 类	薄片代表性不强	回执	一致	
73	1:5 万开县、赵家场、路阳坝、渠马河 4 幅区域地质调查(D1-1-4)(565)	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
74	1:5 万明通井、关庙、榨井坝、和谦、温泉镇 5 幅区域地质矿产地质调查(D1-2-1)	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
75	重庆市合川区三汇镇地热水资源勘查**	I 类	进尺深度超过 2000 米	回执	不一致	按照技术要求,为 I 类实物地质资料
76	重庆市巫溪县安定煤矿外围煤炭资源普查(570)	无 I 类、II 类	资源量较小	回执	一致	
77	1:5 万洗脚溪幅、江池幅、沙子关幅、黄水坝幅区域地质矿产调查(基 03)(585)	无 I 类、II 类	标本副样代表行不强	回执	一致	
78	1:5 万困城、尖山坝、江口、云安厂 4 幅区域地质矿产地质调查(D1-2-2)(616)	无 I 类、II 类	代表性不强	回执	一致	
79	重庆市秀山县长沟锰矿普查(K3-1)	无 I 类、II 类	工作程度低	回执	一致	

80	重庆三环高速公路（合川至长寿段）三圣隧道专项水文地质勘查（640）	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
81	重庆市酉阳县龙潭镇獠牙盖锰矿预查	无 I 类、II 类	取芯量少，价值小	回执	一致	
82	重庆市铜梁县玉峡矿区深部及外围锇矿普查	无 I 类、II 类	未见矿	回执	一致	
83	重庆都市经济圈城市地质调查补充水文地质钻孔	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
84	重庆市武隆县土地乡土地坳、杨柳湾滑坡应急抢险勘查（724）	无 I 类、II 类	浅孔	回执	一致	
共计：726（份），其中有实物的目录清单： 84（份）						

附件三：模拟筛选的总目录清单

模拟筛选的总目录清单

项目名称	重庆市合川区三汇镇地热水资源勘查				
项目编号	5312-567				
汇交人	重庆市地质矿产勘查开发局川东南地质大队				
项目性质	<input type="checkbox"/> 有明确地域项目		<input type="checkbox"/> 无明确地域项目和境外项目		
国家级馆藏机构确认的I类实物地质资料					
序号	资料类别	资料名称	资料数量	入选依据	备注
1	岩心	Zk0020	1683米	进尺深度超过 2000 米	
国家级馆藏机构筛选专用章 2017 年6 月 20日					
省级馆藏机构确认的II类实物地质资料					
序号	资料类别	资料名称	资料数量	入选依据	备注
省级馆藏机构筛选专用章 年 月 日					

注：有明确地域项目和境外项目的总目录清单，国家级馆藏机构无需确认盖章；资料类别填写“岩矿心、标本、副样、光片、薄片”等；资料名称：岩矿心类的填写钻孔号，如“ZK001”，标本类的可填写标本号范围，如“BB01—BB10”，薄片类的可填写薄片号范围，如“BP001—BP100”，副样类的可填写副样号范围，如“FY001—FY100”；资料数量：岩矿

心填写实际取心米数，标本类填写标本块数，副样类填写样品份数，光薄片类填写光薄片片数等；入选依据：填写筛选依据代码，如A1、B2。

附件四 标准意见汇总处理表

标准名称：《实物地质资料筛选技术要求》

共 3 页， 第 1 页

起草单位：自然资源实物地质资料中心 中国地质调查局发展研究中心

承办人：陈新宇 岳鹏

电话：0316-3320379

2021 年 3 月 5 日填写

序号	标准章条编号	意见内容	提出单位	处理意见	备注
1	1	使用范围太小，不适作规范层面发布。	周尚国	不采纳	使用范围涉及到全行业，特别是 III 类保管单位
2	1	建议使用范围只限于国家、省等馆藏单位。	李登科	采纳	
3	3.1	实物地质资料还应包括：岩屑、井壁取心、原油等。	郭齐军	不采纳	实物地质资料有明确定义
4	3.3	将国土资源部改为自然资源部。	谢国刚	采纳	
5	3.4	作为馆藏实物资料筛选应设立可入馆藏的最低要求，避免筛选泛化。	周尚国	采纳	
6	3.4.1	建议进一步明确国家级（I 类）实物地质资料的确定标准。	叶海洋	采纳	
7	4.5.4	“煤层气勘查”修改为“非常规油气勘查”。	干飞	采纳	
8	5	将筛选机构这一章去掉，技术要求中不应规范组织机构，筛选机构可以另行以文件形式规定。	谢国刚	采纳	本章已经删除、部分内容被合并其他章节
9	5	涉及管理内容与现行管理要求保持一致。	张应红	采纳	本章已经删除、部分内容被合并其他章节

标准名称：《实物地质资料筛选技术要求》

共 3 页， 第 2 页

起草单位：自然资源实物地质资料中心 中国地质调查局发展研究中心

承办人：陈新宇 岳鹏

电话：0316-3320379

2021 年 3 月 5 日填写

序号	标准章条编号	意见内容	提出单位	处理意见	备注
10	5	建议删除相关管理职责和制度要求等内容	审查会议纪要 “意见和建议”	采纳	本章因主要规定管理职责，因此已删除。部分内容被合并到“术语定义“总则”中
11	5.2.1.1	将且专业配套，放在人员配置应满足筛选工作正常开展后。	吴建光	不采纳	本章已经删除、部分内容被合并其他章节
12	5.2.2	删去有关管理职责的内容。	翟刚毅	采纳	本章已经删除、部分内容被合并其他章节
13	6.5.3	储存设备的磁带、磁盘、光盘应去掉，建议使用新的储存设备。	吴建光	采纳	标准章条编号改为 5.5.3
14	7.1.1	最后的控制改监控。	吴建光	采纳	标准章条编号改为 6.1.1
15	7.2.2 b)	筛选工作组年度筛选人员工作质量检查计划；该句子不通顺。	郭齐军	采纳	标准章条编号改为 6.2.2 b)
16	7.2.2 c)	“相关技术标准、规范”需要列举部分规范名称。	干飞	采纳	标准章条编号改为6.2.2 c)。在规范性引用文件中已经列明DA/T 22—2015 归档文件整理规则，与上述内容冲突因此此条删除
17	附录 A. 1	建议去掉。	白冶	采纳	
18	附录 B	是否适用石油、天然气行业。适用范围与石油企业代表政府管理的实物资料关系。如果包含，则实物资料的范围不够。	李玉喜	采纳	改为附录 A
19	附录 B	实物地质资料类型是否应包含：岩屑、井壁取心、样本（地化样）、水样、卤水样、油样、气样。	李玉喜	不采纳	实物地质资料有明确定义，改为附录 A

标准名称：《实物地质资料筛选技术要求》

共 3 页， 第 3 页

起草单位：自然资源实物地质资料中心 中国地质调查局发展研究中心 承办人：陈新宇 岳鹏 电话：0316-3320379 2021年3月5日填写

序号	标准章条编号	意见内容	提出单位	处理意见	备注
20	附录 B	修改部分条件内容。	魏峰	采纳	改为附录 A
21	表 C.1	实物地质资料筛选分类表中还应包括页岩气、页岩油。	郭齐军	部分采纳	已用“非常规油气勘查”代替，改为附录 B1
22	正文	建议标准正文中的三级标题要统一给出。	白冶	采纳	
23	正文	文字表达需进一步精炼。	白冶	采纳	
24	正文	对筛选时间节点应有明确规定。	高利民	采纳	
25	正文	本文是技术要求还是硬性规定应确定。	李玉喜	部分采纳	本标准为技术要求

