

附件 3

湖北省矿产资源国情调查
工作手册
(非油气)

湖北省自然资源厅
2020 年 9 月

目 录

一、总则.....	1
(一) 主要工作任务及分工。.....	1
(二) 依据的文件和标准。.....	3
(三) 基本术语。.....	5
(四) 基本要求。.....	8
(五) 调查指标体系。.....	9
二、查明矿产资源调查.....	11
(一) 概述。.....	11
(二) 资料收集。.....	12
(三) 内业整理。.....	17
(四) 外业调查。.....	25
(五) 矿区成果编制。.....	30
(六) 省级汇总分析。.....	33
三、专题调查与评价.....	35
(一) 战略性新兴矿产资源状况评价。.....	35
(二) 重要功能区矿产资源状况调查。.....	35
(三) 压覆重要矿产资源状况调查。.....	35
(四) 能源资源基地、国家规划矿区矿产资源状况调查。.....	36
四、可利用性评价.....	38
(一) 工作内容。.....	38
(二) 工作流程。.....	38
五、数据库建设.....	40
(一) 国情调查数据库技术指标。.....	40
(二) 数据汇交。.....	41
六、综合研究.....	42
(一) 做好矿产资源储量分类改革衔接。.....	42
(二) 更新矿产资源储量数据库。.....	42

(三) 矿产资源保障程度研究。.....	42
(四) 矿产资源储量统计和动态更新支撑。.....	43
七、质量保证机制.....	44
(一) 调查队伍自查自检。.....	44
(二) 市(县)全面检查。.....	44
(三) 省级核查。.....	45
(四) 数据库质量检查与入库。.....	45
八、成果汇交.....	47
(一) 市(县)汇交成果。.....	47
(二) 省级汇交成果。.....	48
附件 1 生产矿山调查报告编写提纲.....	50
附件 2 矿区调查报告编写提纲.....	52
附件 3 矿体资源储量调查表样式.....	54
附件 4 矿产资源国情调查表(非油气).....	55
附件 5 矿产资源国情调查报告提纲.....	85
附件 6 质量监控记录表.....	87

按照《自然资源部办公厅关于完善矿产资源储量动态更新机制 做好矿产资源国情调查工作的通知》（自然资办发〔2020〕36号）和《省自然资源厅办公室关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换和矿产资源国情调查工作的通知》（鄂自然资办函〔2020〕39号）文件要求，为全面摸清我省紧缺战略性矿产资源数量、质量、结构和空间分布情况，统筹推进全省矿产资源国情调查工作，形成“统一工作思想、统一技术路线、统一调查方法”工作格局，结合我省实际，制订本工作手册。

一、总则

（一）主要工作任务及分工。

1.主要工作任务。

结合我省实际，主要开展五个方面的工作任务，即查明矿产资源调查、专题调查与评价、可利用性评价、数据库建设、综合研究。

（1）查明矿产资源调查。

以矿产资源储量新分类标准为指导，开展全面调查与核查，摸清各类矿产的生产矿山、关闭(停产)及闭坑矿山、未利用矿区、建设项目压覆矿产资源储量状况，获取矿产资源储量的数量、质量、结构和空间分布等基础数据，全面掌握查明矿产资源现状。

（2）专题调查与评价。

开展战略性新兴矿产资源状况评价、重要功能区矿产资源状况调查、压覆重要矿产资源状况调查，以及能源资源基

地和国家规划矿区矿产资源状况调查等四个专题调查与评价，提出矿产资源勘查、开发、储备和保护的政策建议、功能分区优化调整建议、压覆矿产资源政策措施优化调整建议。

（3）可利用性评价。

在全面摸清矿产资源储量家底的基础上，综合分析矿产资源开发利用的技术经济、生态保护、环境影响、产业政策等约束条件，分矿种按区域科学评价我省可利用矿产资源的数量、质量、空间分布和开发利用状态。

（4）数据库建设。

依据国家统一制定的数据库标准及建库规范，将矿区调查成果录入矿产资源国情调查数据库，经汇总、集成我省矿产资源国情调查成果数据库，实现调查成果集成管理、应用服务等功能。

（5）综合研究。

根据矿产资源国情调查成果补充、完善和更新储量库数据，建立新分类标准下的湖北省矿产资源家底账簿，研究提出新老分类数据转换对接过程中加强矿产资源储量管理的制度和措施建议，开展矿产资源保障程度研究，完善矿产资源储量统计和动态更新的管理制度。

2.任务分工

根据全省总体工作部署，全省调查工作按照分级实施原则。

市（县）主要工作任务是开展查明矿产资源调查（包括报告类资料收集、内业整理、外业调查、矿区成果编制以及

矿区成果入库)、压覆重要矿产资源状况专题调查和成果报告编制。

省级主要工作任务是在市(县)调查成果基础上,开展全省矿区调查成果省级汇总、分析;开展战略性新兴矿产资源状况评价、重要功能区矿产资源状况调查、能源资源基地和国家规划矿区矿产资源状况调查等3个专题调查与评价;在摸清矿产资源储量家底的基础上,开展可利用性评价;集成全省矿产资源国情调查成果数据库,开展更新矿产资源储量数据库、资源储量分类改革衔接研究、矿产资源保障程度研究、矿产资源储量统计和动态更新的管理制度研究等4个方面的综合研究;完成省级各类成果报告编制。

(二) 依据的文件和标准。

1. 《中华人民共和国矿产资源法》
2. 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》
3. 《自然资源部关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见(试行)》(自然资规〔2019〕7号)
4. 《自然资源调查监测体系构建总体方案》(自然资发〔2020〕15号)
5. 《自然资源部办公厅关于完善矿产资源储量动态更新机制 做好矿产资源国情调查工作的通知》(自然资办发〔2020〕36号)
6. 《省自然资源厅办公室关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换和矿产资源国情调查工作的通知》(鄂自然资办函〔2020〕39号)

7. 《自然资源部办公厅关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》（自然资办发〔2020〕26号）
8. 《自然资源部办公厅关于做好建设项目压覆重要矿产资源审批服务的通知》（自然资办函〔2020〕710号）
9. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）
10. 《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资办函〔2020〕1370号）
11. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）
12. 《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）
13. 《地质矿产勘查测量规范》（GB/T 18341-2001）
14. 《地质矿产术语分类代码》（GB/T 9649-1988）
15. 《关于做好矿产资源统计工作的通知》（国土资发〔2004〕61号）
16. 《国土资源部关于印发〈矿山储量动态管理要求〉的通知》（国土资发〔2008〕163号）
17. 《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（国土资发〔2007〕26号）
18. 《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）
19. 《国土资源部关于进一步做好建设项目压覆重要矿产资源审批管理工作的通知》（国土资发〔2010〕137号）
20. 《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB/T 12719-1991）
21. 《区域地质图图例》（GB/T 958-2015）

22. 《地质图用色标准 (1:500000 ~ 1000000)》 (GB/T 6390-1986)

23. 《基础地理信息要素分类与代码》 (GB/T 13923-2016)

24. 中华人民共和国国土资源部公布的单矿种地质勘查规范

25. 《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》 (DZ/T 0033-2002)

26. 《关于规范建设项目压覆矿产资源审批工作的通知》 (国土资发〔2000〕386号)

27. 《建筑物、水体、铁路及主要绩效井巷煤柱留设与压煤开采规范》。国家安全监管总局、国家煤矿安监局、国家能源局, 2017.5

28. 《国家基本比例尺地形图分幅和编号》 (GB/T 13989-92)

29. 《1:50000 地质图地理底图编绘规范》 (DZ/T0157-95)

30. 《1:200000 地质图地理底图编绘规范及图式》 (DZ/T 0160-95)

31. 《数字化地质图图层及属性文件格式》 (DZ/T 0197-1997)

32. 《GIS 图层描述数据内容标准》 (DDB 9702)

33. 《数字区域地质调查技术要求》 (中国地质调查局, 2004)

(三) 基本术语。

1. **矿产资源**: 赋存于地壳内部或地壳表面的、由地质

作用形成的呈固态、液态或气态的具有利用价值的自然富集物。本技术要求中矿产资源包括查明矿产资源和潜在矿产资源（图 1）。

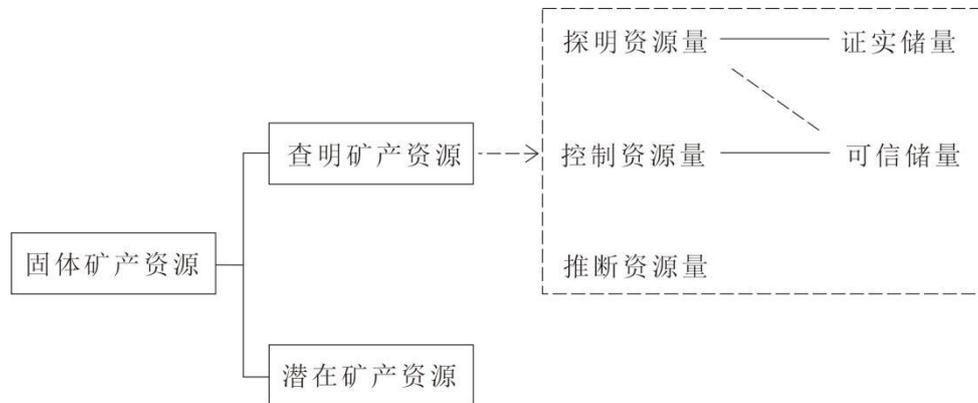


图 1 固体矿产资源类型示意图

（1）查明矿产资源：是指经勘查工作发现的矿产资源。其空间分布、形态、产状、数量、质量、开采利用条件等信息已获得。本次国情调查的查明矿产资源指经过评审备案的矿产资源储量。按照《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020），查明矿产资源包括资源量和储量，其中资源量包括探明资源量、控制资源量、推断资源量，储量包括证实储量和可信储量。

（2）潜在矿产资源：是指根据区域地质研究成果以及遥感、地球物理、地球化学信息，有时辅以极少量取样工程预测的矿产资源。其数量、质量、空间分布、开采利用条件等信息尚未获得，或者数量很少，难以评价且前景不明。潜在矿产资源不以资源量表述。

2. 矿区：是指经地质勘查查明的、具有经济意义和明确边界的蕴藏矿体的区域，以经评审备案的勘查区范围为界。

（1）未利用矿区：是指查明矿产资源从未被开采利用

的矿区。

(2) 已利用矿区：是指设立过采矿权、查明矿产资源被开采利用过的矿区。矿区内可能包含生产矿山、关闭矿山、闭坑矿山。

3. 矿山：根据采矿权划定的、具有一定范围的从事矿业开采活动的场所。根据矿山生产状态，分为生产矿山、关闭（停产）矿山、闭坑矿山。

(1) 生产矿山：是指在调查基准日采矿权仍在有效期内并正常生产的矿山。

(2) 关闭（停产）矿山：是指在调查基准日之前，由于生态环境保护、产能调整、规划布局等政策性原因或其他原因关闭（停产）的矿山。

(3) 闭坑矿山：是指因资源枯竭正常关闭、或其他原因关闭，并履行了闭坑手续的矿山。

4. 压覆矿产资源：是指因铁路、公路、机场、油气管道、特高压输变电线路、重要引水工程、人工水库、城镇等重大建设项目实施后导致不能开发利用的重要矿产资源。但是建设项目与矿区范围重叠而不影响矿产资源正常开采的，不作压覆处理。压覆矿产资源的现状包括已批复压覆和事实压覆。

(1) 已批复压覆：建设项目压覆的重要矿产资源，按有关规定履行了压覆审批手续。

(2) 事实压覆：因已有的建筑（设）因素（如铁路、村庄）、自然生态因素（如水源地、公园保护区）、法律社会

因素（如禁止开发地段）等事实压覆的矿产资源。

5. 矿产资源储量登记数据库：是指按照国土资发〔2004〕35号文的要求，根据管理权限，通过开展查明、占用、残留和压覆矿产资源储量的日常登记工作而建立的矿产资源储量登记数据库，简称“登记库”。

6. 矿产资源储量数据库：是指按照国土资发〔2004〕61号文的要求，通过开展矿产资源年度统计工作而建立的矿产资源储量数据库，简称“储量库”。

7. 矿产资源储量空间数据库：为实现矿产资源储量空间信息的标准化、规范化管理，2002年在全国通过开展矿产资源储量空间数据库建设，采集所有矿区的储量计算范围、采空区范围坐标而建立的矿产资源储量空间数据库，简称“空间库”。

8. 矿业权数据库：是指开展矿业权（探矿权、采矿权）日常审批（新立、延续、变更等）形成的矿业权登记数据库。

9. 矿产资源潜力评价数据库：指2006~2013年开展的矿产资源潜力评价所形成的成果数据库，简称“潜力库”。

10. 矿产资源利用现状调查数据库：指2007~2012年开展的矿产资源利用现状调查形成的成果数据库，简称“核查库”。

（四）基本要求。

1. 坐标系。

统一采用2000国家大地坐标系和1985国家高程基准。

2. 调查基准日。

2020年12月31日。

3. 调查单元。

已评审备案的查明资源储量的矿区，包括已评审备案并进入储量库的矿区和已评审备案但未入储量库的矿区。

4. 调查对象。

查明矿产资源以矿区内生产矿山、关闭（停产）矿山、闭坑矿山、未占用矿产资源为具体调查对象。

（五）调查指标体系。

矿产资源国情调查的指标体系包括数量指标、质量指标、结构指标、空间指标四类（见表1）。

表 1 矿产资源国情调查指标体系一览表

类型	指标名称		备注
数量指标	查明矿产资源	储量	可信储量、证实储量
		资源量	推断资源量、控制资源量、探明资源量
质量指标	矿石主要组分及质量指标		矿体矿石主要组分及质量指标、有益有害组分含量
	矿床地质条件		矿床类型，矿体形态、厚度、规模、埋深等，矿石类型
	可采性		工程地质条件，水文地质条件，开采方式、采矿方法、设计采矿能力、年实际产量、剥离系数、尚可服务年限、采掘比、采区回采率、采矿贫化率、采矿难易程度
	可选性		选矿方法、设计选矿能力、实际选矿量、选矿难易程度、入选品位、精矿品位、尾矿品位、选矿回收率
	经济可行性		年工业总产值、年工业增加值、年利润、采矿成本、选矿成本
	可利用情况		计划近期利用、推荐近期利用、可供边探边采、可供进一步工作
结构指标	利用状态		未利用、生产矿山、关闭（停产）矿山、闭坑矿山，以及矿山关闭（停产）日期及原因
	勘查类型		简单（I类型）、中等（II类型）、复杂（III类型）
	勘查程度		普查、详查、勘探
	储量规模		矿区资源储量规模，分为大型、中型、小型
空间指标	分布		矿区（探矿权）、矿产资源储量及采矿权的范围和坐标，包括中心点坐标、拐点坐标和标高
	限制条件		与生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界和自然保护地等重要功能区的空间关系，以及铁路、公路、机场、油气管道、特高压输电线路、重要引水工程、人工水库、城镇等重大建设项目现状和规划布局压覆的范围

二、查明矿产资源调查

(一) 概述。

1. 调查内容。

按照矿产资源储量新分类标准，获取翔实的各类查明矿产资源的数量、质量、结构、空间分布等基础数据。

(1) 生产矿山调查。以最新核实报告、生产勘探报告、最新储量年报为基础，实地调查矿山勘查增减量、重算增减量和消耗量等矿产资源储量变化情况，核实矿山保有资源量和储量；掌握矿山地质、技术、经济、环境、生态约束条件等影响开发利用的因素和关键指标。

(2) 关闭（停产）矿山调查。以储量库、最新矿山储量核实报告及最新矿山储量年报及其图表为基础，调查矿山关闭（停产）原因、保有资源储量，以及地质、技术、经济、环境、生态约束条件等影响开发利用的因素和关键指标。

(3) 闭坑矿山调查。以储量库、闭坑地质报告及其图表为基础，确认矿山是资源枯竭正常关闭、或其他原因关闭，评价矿山残留资源储量是否具有再利用价值。

(4) 未利用矿区调查。以储量库、评审备案的地质勘查报告及其图表为基础，核实未利用矿区及已利用矿区内未占用的资源储量的数量、质量、结构、空间坐标等数据，评价矿区地质、技术、经济、环境、生态约束条件等影响开发利用的因素和关键指标。

(5) 批复压覆矿产资源调查。调查已批复压覆矿区的矿产资源储量；调查压覆的主体以及影响开发利用的因素。

2. 工作流程。

查明矿产资源调查的步骤包括资料收集、内业整理、外业调查、矿区成果编制、省级汇总分析，质量控制包括调查队伍自查自检、市县全面检查和省级核查抽查（见图2）。其中外业调查包括生产矿山调查、关闭（停产）矿山调查、闭坑矿山调查、未利用矿区调查（含已利用矿区未占用矿产资源调查）。已批复压覆矿产资源在生产矿山、关闭（停产）矿山、未利用矿区调查时一并进行。

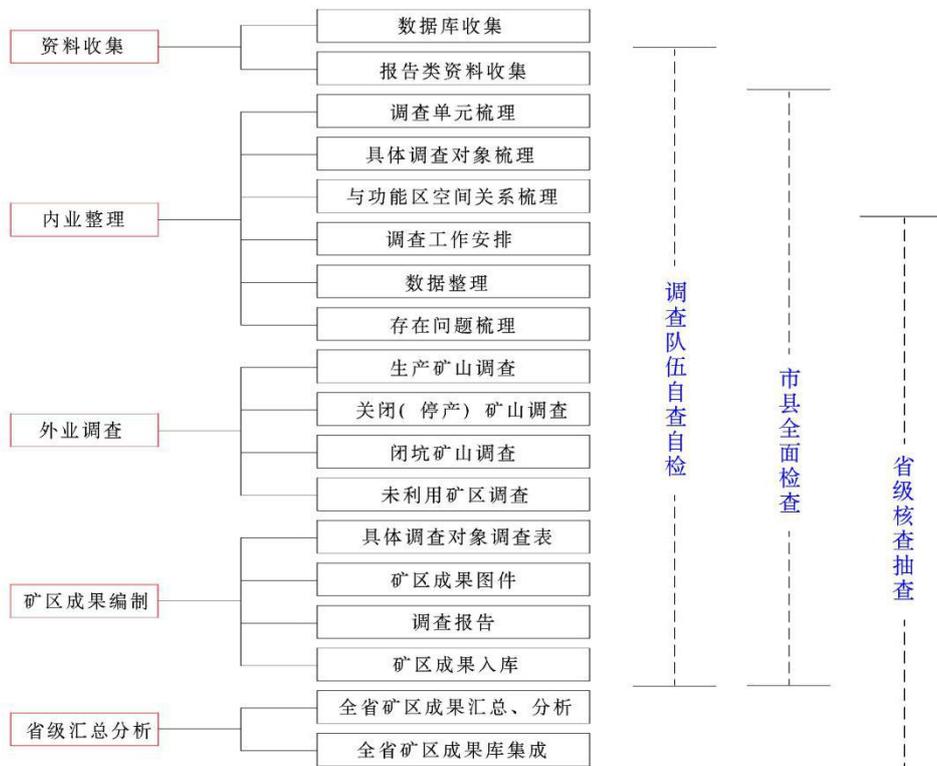


图2 查明矿产资源调查工作流程图

（二）资料收集。

1. 数据库。

收集矿产资源储量数据库（新分类标准下的矿产资源储量库）、登记库、空间库、矿业权数据库、核查库等，根据需要调查的矿种，针对以下内容进行数据整理。

(1) 矿区基本情况。

矿区编号，矿区名称，主矿产名称，生产状态，中心点坐标，矿床类型，勘查类型，矿体（层）总数，矿体最小埋深，矿体最大埋深等信息。

(2) 矿山基本情况。

矿山编号，矿山名称，主矿产名称，采矿权许可证号，许可证有效期，生产状态，中心点坐标，停办（关闭）日期，停办（关闭）原因等信息。

(3) 矿产资源储量。

矿体编号，矿产名称，矿石类型，矿石主要组分及质量指标，探明资源量、控制资源量、推断资源量、证实储量、可信储量的数量，矿体最大埋深，矿体最小埋深等。

(4) 矿区外部条件。

运距，交通类别，供水满足程度，供电满足程度，水文地质条件，工程地质条件等。

(5) 空间信息。

矿区范围拐点坐标、最低标高、最高标高，资源储量计算范围拐点坐标、最低标高、最高标高，采矿权拐点坐标、最低标高、最高标高等。

(6) 采矿信息。

开采方式，采矿方法，设计采矿能力，当年实际产量，剥离系数（剥采比），尚可服务年限，采区回采率，采矿贫化率，采矿总体评价等。

(7) 环境因素。

废石当年排放量，尾矿当年排放量，矿山废水当年排放量，矿山废水达标排放率。

(8) 选矿信息。

选矿方法，设计选矿能力，实际选矿能力，选矿总体评价，入选矿石名称，精矿名称，入选品位，精矿品位，尾矿品位，选矿回收率等。

(9) 综合回收。

矿产名称，组分名，回收类别，回收数量，综合回收率等。

(10) 经济信息。

生产矿山的年工业总产值，年工业增加值，年利润，采矿/选矿成本，矿产品名称等。

(11) 压覆基本信息。

已批复压覆的建设项目，建设项目类别，压覆性质（部分压覆，全部压覆），压覆范围拐点坐标、最低标高、最高标高，压覆资源储量。

(12) 报告。

地质勘查报告、核实报告、矿山储量年报、矿山闭坑报告、关闭报告等报告名称，野外工作完成时间，报告提交时间，提交评审原因，勘查单位，勘查阶段，可利用情况，未利用原因，评审机构，评审时间，评审文号，评审结论，备案机关，备案时间，备案文号等。

2. 报告类。

主要是各类储量报告及其附图、附表及附件。

(1) 通过了评审备案的最新地质勘查报告，及其主要附图、附表、附件；

(2) 最新储量核实报告及其附图、附表、备案证明等附件；

(3) 最新储量核实报告以来历年的矿山储量年报、附图、附表等主要附件；

(4) 闭坑地质报告及其附图、附表、附件；

(5) 关闭地质报告及其附图、附表、附件；

(6) 经批准的压覆资源储量报告及其图表；

(7) 矿山可行性研究报告或开发利用方案；

(8) 矿山地质测量成果表；

(9) 矿山生产台帐；

(10) 其他相关信息，如：矿业权人勘查开采信息公示相关信息、矿山因停产免做矿山储量年报的申请及停产证明等。

此外，还可根据需要，收集满足精度要求的遥感数据、重要功能区空间分布信息、重大建设项目布局等信息。

3. 质量保障与阶段性整理。

(1) 质量保障。

1) 资料来源渠道多样

①为提高资料收集效率，采取多渠道收集资料的原则，以自然资源主管部门为主，矿山企业为辅。

②调查队伍提交需收集资料目录清单，项目组专人审核、签字，资料管理单位以资料光盘形式，通知调查队伍领取。

③可以在市县局收集到的采矿许可证、储量年报、开发利用方案、矿业权公示信息等，以市（县）自然资源主管部门为主提供，收集不到的由矿山企业提供。

2) 行政推动周密高效

①依靠行政推动，自然资源管理部门要加强组织协调，保障资料收集工作顺利。

②为避免资料收集过程中“搭车”现象，要求调查队伍根据调查任务明确资料收集清单，遵从正规资料收集程序。自然资源主管部门及矿山企业资料收集过程中，由项目组制定统一的介绍信格式，附详细的资料收集清单和调查队伍的保密承诺书，合法合规地完成资料收集。

3) 资料收集有的放矢

①安排熟悉矿产资源储量管理的人员负责资料收集，熟知与资源储量的数量、质量、结构和空间分布的资料类型、存放地点等，保障资料收集全面完整。

②要有参加过全国矿产资源利用现状调查的技术人员参与资料收集，帮助甄选哪些资料应该收集，哪些资料用处不大，提高资料收集工作效率。

通过上述措施，保障资料收集“渠道可溯，完整齐全”。

(2) 阶段性资料整理。

资料收集完毕后，进行初步的整理，建立资源目录清单（表2）。内外业工作期间，应继续注意补充收集与各类资源储量调查相关的资料，补充收集调查数据项缺项的资料。

表 2 矿产资源国情调查地质资料目录一览表

矿区 (矿 山、 矿产 地) 编号	资 料 名 称	提 交 单 位	提 交 日 期	评 审 机 构	评 审 日 期	评 审 文 号	评 审 结 论	备 案 机 关	备 案 日 期	备 案 文 号	附 图 名 称 及 数 量	附 表 名 称 及 数 量	附 件 名 称 及 数 量	资 料 来 源	电 子 化 程 度	备 注

数据库资料收集及数据整理由省级技术支撑单位负责完成，报告类、遥感数据、重要功能区空间分布信息、重大建设项目布局等报告和数据资料收集与整理由各市（县）组织调查队伍完成。

（三）内业整理。

1. 调查单元梳理。

通过对矿区空间关系分析，依据重叠关系依照相关原则调整矿区空间范围，并确定最终的调查单元，梳理出调查矿区清单。

（1）矿区分布图编制。

选择有乡镇行政区划界线的行政区地理图为底图。

将所有评审备案的矿区的矿区范围和查明资源储量范围，叠合在行政区地理底图上，形成全区矿区分布图（草图）。图中，矿区范围用不同颜色的线框表示，查明资源量和储量

范围用不同颜色的区块表示。

(2) 矿区梳理。

对于空间上不重叠的矿区，重点梳理矿区编号、名称、及相关信息应与储量库中是否一致。如果评审备案的矿区不在储量库中，按照《矿产资源国情调查数据库建设技术要求》的规定，给予矿区编号，矿区名称采用储量报告的勘查区名称。

对于空间上重叠的矿区，要对其资源储量估算范围进行处理。主要包括：

如新矿区的资源储量估算范围全部替代了老矿区的资源储量估算范围，则删除新矿区编号，保留老矿区编号，更新相关信息。

如新矿区的资源储量估算范围（勘查程度更高）包含在老矿区的资源储量估算范围内，或新老矿区部分重叠，则新矿区的资源储量估算范围和资源储量保持不变，老矿区的范围要扣除新矿区的范围或重叠部分，整合形成新的矿区资源储量估算范围；老矿区的资源储量要扣除新矿区资源储量或重叠的老矿区资源储量部分，加上新矿区的资源储量，形成矿区资源储量估算范围整合后矿区资源储量。

当矿山储量估算范围超过矿区的储量估算范围时，如果矿山与矿区为同一矿种和矿床类型，则说明有勘查新增资源储量，需要将入库矿区空间范围适当扩大到可以包含矿山及其储量估算范围；否则，应作为外业实地调查重点，查清原因，据实调整有关信息。梳理完成后，填写调查单元梳理情

况一览表（表3）。

表3 XX市（县）调查单元梳理情况一览表

调查单元编号	调查单元名称	调查单元类型	拐点坐标	确定依据

注：“调查单元编号”对于矿区，填写储量库中的矿区编号，或梳理后的矿区编号。

“调查单元类型”选择填写“上表矿区”（已评审备案并进入储量库的矿区）、“未上表矿区”（已评审备案但未入储量库的矿区）。

“拐点坐标”按顺时针方向依次填写。

“确定依据”简要说明与原矿区的关系。

在梳理过程中发现的数据缺失、错误、矛盾等情况，留待后续外业调查补充修正。

（3）矿区分布图修订。

梳理完成后，再依据对本行政区的矿区分布图（草图）进行补充和修正，形成梳理后的本行政区矿区分布图，作为确定调查任务的依据之一。

2. 具体调查对象梳理。

梳理每一个矿区内有无生产矿山、关闭（停产）矿山、闭坑矿山、已批复压覆矿产资源等具体调查对象；未利用矿区既是调查单元，也是具体调查对象。梳理完成后，形成调查单元及具体调查对象归属关系一览表。

（1）以本行政区矿区分布图为底图，套合采矿权范围；根据采矿权的状态，梳理生产矿山、关闭（停产）矿山、闭坑矿山与矿区的空间归属关系；根据上述梳理结果，在调查单元一览表（表3）基础上，扩展形成调查单元及其具体调查对象归属关系一览表（表4）。

表 4 调查单元及其具体调查对象一览表

调查单元编号	调查单元名称	调查单元类型	调查单元坐标	资源储量坐标	具体调查对象编号	调查对象平面坐标	调查对象最高标高	调查对象最低标高	确定依据

“调查单元类型”选择填写同表 3。

(2) 从收集的数据库中获取压覆范围拐点坐标和压覆矿产资源数量等已批复压覆信息，分析已批复的建设项目与矿区和矿山的压覆关系，形成 XX 市（县）已批复压覆情况梳理一览表（表 5）。

表 5 XX 市（县）批复压覆情况梳理一览表

调查单元编号	调查单元名称	调查单元类型	压覆主体	压覆范围拐点坐标	压覆标高	压覆矿产资源数量

注：“调查单元类型”选择填写同表 3；压覆主体按铁路、公路、机场、油气管道、特高压输电线路、重要引水工程、人工水库、城镇填写。

3. 矿区与重要功能区空间关系梳理。

重要功能区指生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等控制线内的区域，以及自然保护地（自然保护区、国家公园、自然公园）等需要保护的区域。将生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等控制线以及自然保护地范围叠合在本行政区矿区分布图上，形成重要功能区与矿区空间关系图。

分析矿区与生态红线、永久基本农田、自然保护地（自然保护区、国家公园、自然公园）等重要功能区的空间重叠关系。形成 XX 市（县）调查单元与重要功能区重叠情况梳

理一览表（表6）。

表6 XX市（县）调查单元与重要功能区重叠情况梳理一览表

调查单元编号	调查单元名称	调查单元类型	重叠的重要功能区名称	重叠的重要功能区类型

注：“重叠的重要功能区类型”按“生态保护红线”、“永久基本农田”、“城镇开发边界”、“国家公园”、“自然保护区”、“自然公园”等选择填写；“调查单元类型”选择填写同表3。

调查单元梳理、具体调查对象梳理以及矿区与重要功能区空间关系梳理由省级技术支撑单位负责完成，将梳理后的调查单元梳理情况一览表、调查单元及其具体调查对象一览表、批复压覆情况梳理一览表、调查单元与重要功能区重叠情况梳理一览表下发各市（县）自然资源主管部门，由市（县）自然资源主管部门组织调查队伍结合本辖区矿产资源储量管理数据信息和实际现状，进行再梳理、复核，补充修正，对存在修正的数据提出举证材料，作为下步调查工作安排的依据。

4. 本底数据整理。

（1）数据采集。

根据国情调查数据库建库要求的调查数据项（详见附件4），从收集的储量库中提取数据，主要包括矿区和矿山基本情况、矿床特征、主要矿体特征、矿区外部条件、矿产资源储量、空间信息、采矿信息、选矿信息、综合回收、环境因素、经济信息、压覆、报告等方面的信息。

数据采集工作由省级技术支撑单位负责完成，从储量库

中提取的初始数据下发市（县）调查使用。市（县）调查队伍在整理初始数据中，发现信息不全，可根据核查库等其他数据库，进行补充。如果数据仍然不全、错误或缺失，留待下一步复核补充或外业采集。

（2）复核补充。

①**数据表整理**。根据矿区地质勘查储量报告、最新矿山储量核实报告、最新矿山储量年报的附表，按照《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》，结合我省矿产资源储量新老分类标准数据转换工作，将各类报告中各矿体的老分类标准矿产资源储量转换成新分类标准的矿产资源储量数据，按附件 3“矿体资源储量调查表”补充、整理不同调查对象（未利用、占用、残留、压覆）中各矿体矿产资源储量的数量、质量数据。

②**数据复核**。将整理的矿体资源储量调查表与储量估算图对照，通过“以图核数”，来复核图件与表格中数量、质量数据的一致性。

③**对比检查**。将整理复核后的矿体资源储量调查表数据，按照附件 4 的格式要求进行汇总，与省级技术支撑单位从储量库提取的初始数据进行对比，如不一致，检查并说明原因。

④**数据补充完善**。根据收集的各类报告（包括地质勘查报告、矿山储量核实报告、矿山储量年报）及其附图和附表，对附件 4 的调查表中信息进行复核、修正。储量库缺失的数据和信息，根据报告及其图表来补充。

经过信息复核与补充后，仍存疑或缺失的，留待外业调

查补充。

(3) 图件整理。

①**矿区平面套合图**。在矿区地质图上，根据数据库提取的初始数据和各类报告资料中空间信息整理，形成矿区平面套合图，图上应表达矿区范围、矿区资源储量估算范围、矿业权范围、压覆范围、矿体的勘探线位置。

②**储量估算底图**。在调查单元梳理的基础上，将收集的矿区矿体储量估算成果图，通过“以新压旧，不重不漏”原则拼合形成矿区的各矿体储量估算底图。生产矿山、关闭（停产）矿山的各矿体储量估算底图，在其最新核实报告或生产勘探报告图件的基础上，根据该核实报告以来历年储量年报或最新储量年报的图件修编而成。闭坑矿山的矿体储量估算底图为其闭坑地质报告的储量估算成果图。

矿区储量估算底图只显示各调查对象的空间关系，不开展各调查对象的矿体、块段之间的接图工作。

数据采集工作由省级技术支撑单位负责完成，从储量库中提取的初始数据下发各市（县）。数据复核补充和图件整理工作由市（县）调查队伍负责完成。市（县）调查队伍在整理初始数据中，发现信息不全，可根据核查库等其他数据库，进行补充。如果数据仍然不全、错误或缺失，留待下一步复核补充或外业采集。

5. 存在问题梳理。

数据整理完成后，生产矿山的数据中存在的缺失、错误或存疑的问题由矿山企业协助市（县）调查队伍补充、修改

和调查举证。其他调查对象的本底调查数据由市（县）调查队伍在外业调查中确认，解决错误、缺失、存疑数据等问题。内业整理后发现的问题不同地区不同矿种可能各不相同。较普遍的问题包括空间坐标错误或不全、矿山现状不清、影响开发利用的关键指标缺失、其他数据不全或不正确、不同来源的同一数据不自洽等。

6.质量保障。

内业整理阶段的主要目的是梳理调查对象与调查单元的空间归属关系。为了保障本阶段工作的顺利实施，提出如下保障措施。

（1）空间数据完整性。

根据各种储量报告及其图表“查缺补漏”，保障数据完整。

（2）不同渠道数据一致性。

储量库、空间库、矿业权库中，均有相关空间数据，可用于相互校验，当数据不一致时，应以储量库为准。

（3）空间数据可靠性。

各类空间数据即使齐全时，还需要“以图对数”，通过各种储量报告及其图表加以校正，保证数据的可靠。

（4）成果利用充分性。

以 2009 年为基准日期的全国矿产资源利用现状调查成果丰富，尤其是其核查区套合图，叠合了截止 2009 年底的核查区范围、储量估算范围、矿权范围等。这些成果，本次内业整理可以充分利用，避免重复工作，减轻工作量，也可检验内业整理的工作质量。

(5) 整理人员专业性。

①要有熟悉矿产资源储量库管理的人员参与内业整理，可以熟练将各上表矿区范围、储量估算范围、矿权范围在空间上套合，“以新压旧，不重不漏”。还可以利用矿产资源储量库管理系统很方便地完成矿区合并、删除、修改、新建等工作。

②要有参加过储量核查的技术人员参加内业整理，明白储量核查成果有哪些可以被充分利用。

通过上述质量保障措施，可保障调查单元与调查对象“不重不漏，归属清晰”，便于部署下步调查工作。

(四) 外业调查。

外业调查主要对生产矿山、关闭（停产）矿山、闭坑矿山、未利用矿区开展实地调查。为确保最终形成的本底调查数据齐全、真实、准确，本次外业调查要求覆盖所有调查对象。外业调查工作由市（县）自然资源主管部门组织调查队伍实施，矿山企业协助调查队伍完成。

1. 生产矿山调查。

充分利用矿山生产、矿山测量以及 2020 年度矿山储量年报编制等工作，开展实地调查，主要工作包括矿山地质测量、采样化验、编制图件及矿山调查数据、自查自检、编制调查报告，附实测数据、矿山生产台账等备查。

(1) 矿山地质测量。利用 2020 年度矿山的生产测量和储量年报编制工作中的矿山探矿和采矿工程，对矿业权范围内矿体边界、采矿边界等进行地质测量，对矿体厚度进行测

量，其测量成果作为本次生产矿山地质测量的结果。本次工作不需要单独或重新布设地质测量工作。

(2) 采样化验。调查队伍对主要矿体的关键地段如2019-2020年度开采的主要矿体，每个矿体布设3-5个地段，采集一定数量的矿石样品，分析测试，用于验证矿山生产过程和储量年报编制中矿石品位及其共伴生组分的变化情况。

(3) 编制图件，估算资源量。以原有储量报告的储量估算图为基础，结合矿山矿体边界和采矿边界等地质测量和样品分析结果，重新圈定矿体边界，编制新储量分类的矿体储量估算图，提取块段资源储量估算参数，重新估算保有资源储量。

(4) 形成矿山调查数据。按附件3填写矿体资源储量调查数据；按附件4中《生产矿山矿产资源国情调查表》填写相关信息；对下达的存疑数据项进行调查举证。

(5) 编制调查报告。参照附件1编写生产矿山调查报告（包括附图，附表和矿山地质测量、样品分析结果等成果数据）。调查报告中对关键的调查成果数据如矿产资源储量数据、空间数据、采选环信息要说明数据来源，以便溯源检查。

(6) 数据检查。对测量数据、分析化验数据、报告及图表一致性进行自检互检。一是对矿山生产和储量年报编制工作中矿山采矿边界、重要测量点等关键控制点进行实测，对矿体厚度进行测量。采用采样化验或便携式X-荧光枪实地检验矿石的质量等，并与矿山企业实测数据和分析化验数据

进行对比，检验和综合评估矿山调查数据的真实性。对测量检查当中发现数据偏差较大的，要求矿山企业查明原因，或重新进行矿山地质测量。二是检查储量估算图与调查数据表的一致性。三是检查调查报告及其图表的规范性、完整性、自洽性，是否按照矿产资源储量新分类标准执行，内容是否符合矿产资源国情调查要求，调查过程是否符合调查规定。对报告中矿山坐标、采矿、选矿、经济等信息与实际不符的内容，要进行举证或重新调查。四是检查对存疑问题的处理是否恰当，举证材料是否有说服力。

(7) 数据复核。与我省矿产资源储量新老分类标准数据转换后的数据进行对比，对变化进行说明，并提供举证材料。如矿山累计查明矿产资源量存在重大变化的（变化量超过30%或达到中型规模以上的），按相关规定编制矿产资源储量核实报告。

2. 关闭（停产）矿山调查。

(1) 现状确认。确认矿山是否关闭（停产），调查关闭（停产）的原因（如“保护区退出”、“政策性关闭”等），收集相关支撑性文件（关闭公告、停产证明等）；如矿山存在已批复压覆，按表4核实压覆范围和压覆矿产资源储量；如果存在功能区重叠，按表5核实修改信息。

(2) 实地测量。对于关闭（停产）的地下开采矿山，如无法进行地下实地测量的，主要对矿山坑口进行控制点测量。对于关闭（停产）的露天开采矿山，在保证安全的前提下，采用仪器实地测量矿体开采边界、矿体厚度，对残留矿

体采用采样化验或便携式 X-荧光枪等，野外现场实地检测矿石的质量；如无法到达的，可采用高精度遥感影像或无人机对矿体开采边界进行调查。

通过上述调查，核实矿山空间位置，检验矿山工程位置和矿体储量估算底图的真实性。对发现与实际现状不一致等问题的，在调查报告中予以说明。

（3）完善调查数据。参照附件 4 要求完善相应调查表，针对内业整理的存疑问题，补充缺失数据，修正错误数据，核实存疑数据，对修正错误数据和核实存疑数据，要提供举证材料；根据矿山关闭（停产）原因，从盘活保有矿产资源储量的角度，调查矿山矿产资源储量开发利用的控制因素和关键指标。形成矿产资源储量新分类标准的调查数据。

（4）编制资源储量估算图。将内业整理的储量估算底图中的资源储量类型，按照自然资办函〔2020〕1370 号文，转换为矿产资源储量新分类标准的探明资源量、控制资源量、推断资源量，编制矿产资源储量新分类标准的矿体储量估算成果图。储量估算图上可不标注利用状态，但在调查表及调查报告中要说明停办原因（如保护区退出、政策性关闭等情形）。

（5）数据汇总与对比。将附件 3 矿体资源储量调查数据按矿山进行汇总；将汇总数据与我省矿产资源储量新老分类标准数据转换后的数据进行对比分析，说明变化原因。

（6）调查队伍自检。对测量数据、分析化验数据及图表进行自检，重点检查储量估算图数据与调查表数据的一致

性。

3. 闭坑矿山调查。

(1) **矿山现状。** 实地调查确认矿山闭坑的原因，如资源枯竭正常关闭，还是其他原因导致的闭坑等。

(2) **完善调查数据。** 参照附件 4 中相应表格，针对内业整理的存疑问题，实地调查补充缺失数据，修正错误数据，核实存疑数据，对修正错误数据和核实存疑数据，要提供举证材料。如矿山是其他原因闭坑的，说明闭坑原因，评价残留的矿产资源储量是否具备再利用价值。最终形成矿产资源储量新分类标准的调查数据。

(3) **数据对比。** 将调查数据与省级自然资源主管部门下发的转换后的数据进行对比分析，结合调查实际，说明变化原因。

(4) **调查队伍自检。** 对调查数据进行自检。

闭坑矿山不需要编制新分类的资源储量估算图。

4. 未利用矿区调查。

(1) **现状调查。** 调查确认矿区是否从未被开采利用；如矿区存在已批复压覆，按表 4 核实相关压覆信息；如果存在重要功能区重叠，按表 5 核实相关信息。

(2) **实地测量。** 对全省矿产资源利用现状调查工作后的查明未利用矿区，对地表能找到的主要探矿工程，如钻井机台、探槽、探矿坑口等，实地测量探矿工程点坐标。通过实测主要探矿工程，依据矿区地质图等图件，核实矿区空间位置，修正矿区平面套合图。

(3) 完善调查数据。参照附件 4 中相应表格，针对内业整理的存疑问题，补充缺失数据，修正错误数据，核实存疑数据；从地质、技术、经济、压覆、环境、产业政策等角度，采用类比的方法，调查矿山矿产资源储量开发利用的控制因素和关键指标。形成矿产资源储量新分类标准的调查数据。

(4) 编制储量估算图。将内业整理的储量估算底图中的资源储量类型，按照自然资办函〔2020〕1370 号文，转换为矿产资源储量新分类标准的探明资源量、控制资源量、推断资源量，编制矿产资源储量新分类标准的矿体储量估算成果图。储量估算图上可不标注未利用状态，但要在调查表及调查报告反映。

(5) 数据汇总与对比。将附件 3 矿体资源储量调查数据按矿区进行汇总；将汇总数据与我省矿产资源储量新老分类标准数据转换后的数据进行对比分析，说明变化原因。

(6) 调查队伍自检。对数据与图表的一致性进行自检。

(五) 矿区成果编制。

由市（县）调查队伍在外业调查的基础上，对矿区的各调查对象调查成果进行汇总和成果编制。

1. 调查数据。

参照附件 4 中相应表格，根据国情调查数据库建库要求，将已利用矿区中生产矿山、关闭（停产）及闭坑矿山、未利用和压覆矿产资源调查数据，按矿体、矿山再到矿区，逐级汇总，编制矿区矿产资源储量新分类标准下的调查数据。

未利用矿区，调查数据在外业调查阶段完成。

2. 图件。

(1) 已利用矿区。

①**矿区平面套合图**。根据国情调查数据库建库要求及外业调查结果，修改完善矿区平面套合图。

②**矿区利用现状图**。汇集生产矿山、关闭（停产）矿山、闭坑矿山、压覆、未占用矿产资源的储量估算成果图，形成矿区利用现状图，该图上标识出各调查对象的界线。

(2) 未利用矿区。

结合未利用矿区外业调查成果，形成矿区平面套合图及矿体储量估算成果图。

3. 调查报告。

已利用矿区、未利用矿区均需编制调查报告，重点说明调查过程、举证情况等。其中已利用矿区生产矿山需单独编制调查报告，在生产矿山外业调查阶段完成，

调查报告主要内容包括：资料收集情况说明，内业整理发现存疑问题，外业调查情况，矿区内生产矿山、关闭（停产）矿山、闭坑矿山和压覆情况，生产矿山调查情况，调查队伍调查与检查情况，质量保障情况，调查结果说明等。对调查数据中所有的矿产资源储量数据均应说明来源，如矿区勘查报告、储量核实报告、矿山储量年报或实测估算结果等。调查报告编写提纲见附件 2。

4. 矿区成果入库。

按照国情调查数据库建库要求，将矿区调查成果属性数

据和矢量图件（包括调查数据、调查报告及其他各类文字、矿区平面套合图、矿体储量估算成果图、栅格图文件等）入库，按要求存放在数据库相应目录下。并进行数据库质量检查。

5.质量保障。

成果编制的目的是以矿区为单位，根据“以新压旧，不重不漏”的原则，按照成果数据库建设技术要求，编制图件、表格及调查报告。质量保障措施需要保障资料来源的可靠性、信息的完整性、成果的规范性、数据的自治性。

（1）采用可靠的资料进行成果编制。

矿区成果编制采用的资料要求真实、可靠，矿山数据是在最近一次核实成果及核实以来历年储量年报成果的基础上，通过调查获得，其中生产矿山数据需经过矿山企业和调查队伍共同确认的；矿区未占用部分是根据查明登记的储量报告扣除矿山占用部分。

（2）充分利用矿区各调查对象的调查成果。

在矿区储量估算边界图的基础上，叠合矿区全部调查对象（生产矿山、闭坑矿山、关闭矿山）的现状平面图，按照“以新压旧，不重不漏”的原则，编制矿区利用现状图，分别核查各调查对象的查明资源储量和保有资源储量，编制矿区调查成果表。其中生产矿山外业调查时，需要核实矿山生产与探矿巷道测量成果的真实性，矿（层）体数的全面性，矿体厚度的代表性，样品采集的规范性，地质编录原始资料的可靠性，保有资源储量和采空区圈定的准确性。保障信息准

确、完整。

(3) 按照成果数据库建设技术要求编制成果。

按照矿产资源国情调查成果数据库建设技术要求，编制图件、表格，编制矿区调查说明书，保障成果的规范性。

(4) 保障数据自洽。

运用矿产资源国情调查成果数据库质量检查软件，检查数据是否自洽，检查是否缺项。

矿区调查结果与储量库、储量核查报告、储量年报相互之间要自洽，对不自洽的要说明原因。

(六) 省级汇总分析。

省级汇总分析由省级技术支撑单位负责完成。

1. 省级成果汇总分析。

(1) 单矿种汇总。

以矿区为单元，按照证实储量、可信储量、探明资源量、控制资源量、推断资源量，按不同矿种分别进行汇总统计。

在数据汇总的基础上，按照不同矿种，对本省该矿种的证实储量、可信储量、探明资源量、控制资源量、推断资源量进行汇总统计。

(2) 省级报告编写。

编写省级各类汇总报告及图件，主要有：

省级单矿种调查成果汇总报告及其图表。

省级压覆矿产资源调查成果汇总报告及其图表。

省级矿产资源国情调查成果报告及图表（报告提供参见附件5）。

2. 省级成果入库。

汇集全省矿区成果数据库以及省级汇总成果，集成全省国情调查成果数据库。

三、专题调查与评价

（一）战略性新兴产业矿产资源状况评价。

以查明矿产资源调查成果为基础，结合战略性新兴产业矿产目录厘定，汇总锂、钴、镍、铬等战略新兴矿产查明矿产资源的数量、质量、结构和空间分布信息，分析共伴生特点，摸清综合利用情况；结合国家和我省实际，分析战略性新兴产业发展对资源需求形势，论证战略性新兴产业保障程度，提出勘查、开发、储备和保护的政策建议。编制战略性新兴产业矿产资源状况评价系列成果。

（二）重要功能区矿产资源状况调查。

在调查成果的基础上，开展生态红线、永久基本农田、自然保护地（自然保护区、国家公园、自然公园）等重要功能区范围内查明矿产资源状况、产能建设、资源潜力等分析研究。分析产能消失对国内和省内的矿产资源安全供应底线的影响，提出调整功能区的建议；开展比较效益研究，提出查明矿产资源保护原则、储备建议；对于功能区内的国家紧缺矿种的优质预测区提出勘查储备建议。编制重要功能区矿产资源状况调查系列成果。

（三）压覆重要矿产资源状况调查。

压覆重要矿产资源状况调查主要对本次需要调查的铁、铜、金、铝等矿产的压覆现状进行调查，已批复压覆状况调查在矿区查明矿产资源调查中同步进行，事实压覆仅对铁、铜、金、铝等矿产的事实压覆的现状进行调查，不需要估算

事实压覆的矿产资源储量。主要工作流程如下：

1.在满足精度要求的遥感影像上，提取铁路、公路、机场、油气管道、特高压输变电线路、重要引水工程、人工水库、城镇等重大建设项目的分布，套合矿区分布范围，分析此类重大建设项目与矿区和矿山的压覆关系。

2.根据前期对批复压覆的内业整理和外业调查结果，区分矿区和矿山的批复压覆和事实压覆类别，并标注矿区和矿山已批复压覆和事实压覆状态。

3.结合查明矿产资源调查中的批复压覆调查成果，汇总分析铁、铜、金、铝等重要矿种大中型矿区已批复压覆和事实压覆矿产资源现状信息。

4.根据调查成果，依据矿产资源禀赋、勘查开发利用阶段、经济社会发展水平、资源保障能力等方面的分析研究，提出优化压覆矿产资源管理政策的建议。编制压覆重要矿产资源状况调查系列成果。

（四）能源资源基地、国家规划矿区矿产资源状况调查。

对于全国矿产资源规划的能源资源基地和国家规划矿区，根据调查成果对查明矿产资源和矿业经济、资源潜力等相关数据进行分析汇总和综合研究，摸清矿产资源勘查开发利用现状，评价供应保障能力，提出能源资源基地和国家规划矿区完善调整建议。

1.以区域地质图为底图，将十三五规划确定的 103 个能源资源基地和 267 个国家规划矿区范围套合其上，形成能源资源基地和国家规划矿区现状底图。

2.套合矿区、探矿权、采矿权、潜力评价 A 类和 B 类最小预测区以及矿点矿化点，初步评价能源资源基地和国家规划矿区内矿产资源、开采量、资源潜力。

3.分别依据产能集中程度和查明矿产资源丰富程度，提出基地和国家规划矿区调整建议，为下一轮矿产资源规划编制提供资料基础。

4.编制能源资源基地、国家规划矿区矿产资源状况调查系列成果。

四、可利用性评价

收集分析查明矿产资源开发利用的内部因素和外部条件，进行可利用性评价。可利用性评价工作由省级技术支撑单位组织实施。

（一）工作内容。

在全面摸清矿产资源储量家底的基础上，综合分析矿产资源开发利用的技术经济、生态保护、环境影响、产业政策等约束条件，分矿种按区域科学评价可利用的矿产资源数量、质量、空间分布和开发利用状态。

（二）工作流程。

1.资料收集整理。

以矿产资源国情调查数据为基础，分矿种整理勘查程度、矿石类型、矿石品位（质量）、开采条件、选冶难易程度等相关指标；按区域梳理建设项目压覆、重要功能区重叠、产业政策约束等影响开发建设的外部条件。

2.建立评价模型。

结合调查数据，综合考虑地质、技术、经济、生态环境等因素，分析确定评价指标和参数，建立评价指标体系。①对于已利用矿区，主要考虑建设项目压覆、重要功能区重叠、产业政策约束等因素。②对于未利用矿区，首先采用类比法，根据选冶性能、埋深等方面评价其技术经济可行性；如技术经济可行，再进一步考虑建设项目压覆、重要功能区重叠、产业政策约束等因素。

3.综合评价分析。

分矿种、分区域对查明矿产资源进行分析，厘清资源的技术经济可行性、压覆、重叠、产业政策影响等状态，评价不同状态下资源量的可利用性；研制基于本次矿产资源国情调查的可利用性评价规范。

五、数据库建设

国情调查数据库是本次矿产资源国情调查成果的载体，按照《矿产资源国情调查数据库建设技术要求》开展矿产资源国情调查数据入库和集成工作，实现调查成果集成管理、应用服务等功能。其中，市（县）调查队伍按照数据库建设技术要求，将矿区各类调查成果录入国情调查成果数据库，省级技术支撑单位在检查市（县）矿区成果库后，汇集各市（县）成果数据库，集成全省矿产资源国情调查成果数据库。

（一）国情调查数据库技术指标。

查明矿产资源国情调查数据库采用属性数据库结合图形数据库建设模式。以矿区为数据库基本单元，按照查明矿产资源国情调查数据库结构，填写矿区（未利用、占用、残留、压覆）的基本情况、外部条件、矿床特征、主要矿体特征、资源储量报告、矿产资源储量、质量指标、资源储量估算范围坐标等内容。按照统一图示图例附表表达、图层分层结构、GIS 系统库、坐标系等技术参数编制各级图形数据库，矿区级包括“矿区平面套合图”、“矿区储量估算图”、“矿区利用现状图”GIS 矢量成果图件；矿山级包括“矿山地质及工程分布图”、“井上井下工程对照图”、“矿山储量估算图”GIS 矢量成果图件，及“典型中段平面图”、“典型勘探线剖面图”等矢量成果图件。

矿区平面套合图为水平投影图包含矿区范围内简化的地质、简化的地理、矿区边界、矿权边界、矿体、探矿工程、压覆等空间要素；矿区/矿山储量估算图包含矿区边界、矿权

边界、块段、探矿工程、采矿工程、采空区、重要地质构造线、储量估算标注圈等空间要素。

（二）数据汇交。

各市（县）调查队伍需按照国情调查数据库建设技术要求统一规定的目录结构组织调查成果数据，通过自查自检、市（县）全面检查、省级核查三级质量控制体系保证成果质量，汇交到省级，省级技术支撑单位对各地汇交的数据进行数据质量检查，不合格的退回修改。

六、综合研究

在查明矿产资源调查成果的基础上，主要开展以下四个方面的综合研究。综合研究工作由省级技术支撑单位负责完成。

（一）做好矿产资源储量分类改革衔接。

对比国情调查数据与根据《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资源办函〔2020〕1370号）要求进行转换后的数据，检验转换后数据的质量，研究变化情况及变化原因。

（二）更新矿产资源储量数据库。

以国情调查成果数据库为基础，开展国情调查成果数据库与矿产资源储量数据库的衔接，对矿产资源储量库中缺失和错误的信息进行补充更新（其中涉及矿产资源储量数据，经有关专家审核确认后，方可对储量库数据予以修订更新），建立矿产资源储量新分类标准下的矿产资源家底账簿。按矿种分地区进行各类矿产资源储量数量、质量、结构、分布、开发利用等现状的汇总与分析整理，对比矿产资源储量新分类标准数据转换后的数据，分析变化情况及变化原因。

（三）矿产资源保障程度研究。

根据调查成果数据，结合资源赋存分布特点，以及技术经济、生态保护、产业政策等条件，科学评价可利用矿产资源情况，进行资源保障供需形势分析，论证提出我省今后5年矿产资源开采能力、供应能力和开发利用潜力等，综合评

价我省矿产资源的可持续保障能力。

（四）矿产资源储量统计和动态更新支撑。

针对矿山矿产资源储量动态更新不及时，以及取消储量登记和减少评审备案范围产生储量信息填报汇总空缺等情况，总结国情调查的技术方法体系，提出加强矿山储量动态监测、定期盘点矿产资源家底状况的政策建议，为保障资源基础数据信息的及时性、可靠性、系统性提供支撑。

七、质量保证机制

按照“统一标准、全程控制、把握节点、严格验收”要求，建立“调查队伍自查自检、市（县）全面检查、省级核查”的三级质量控制体系，所有记录存档备查，确保全过程可溯源检查。

（一）调查队伍自查自检。

调查队伍要提供实测数据，对调查的过程、调查生成的数据、完成的成果表等进行 100%的自查自检和队（院）检，确保调查数据的完整性、规范性、真实性和准确性，同时需形成质量自查自检记录（详见附件 6），检查记录表中的存在问题、处理意见及修改情况须如实填写，检查人和修改人须手签，质量检查表最终要形成质量检查“闭环”。同时，对下发的存疑问题进行处理，并提供举证材料。生产矿山还需全面比对调查结果与最新矿山储量年报的矿产资源储量状况，数据相差较大（大型 5%，中型 10%，小型 20%）的，应进行原因分析，对于测量数据有差错的，需重新进行外业测量，形成举证材料。对矿产资源储量数据偏差超过 30%或达中型储量规模以上的，矿山企业应编制矿产资源储量核实报告。

（二）市（县）全面检查。

市（县）自然资源主管部门负责组织对调查成果数据进行全面检查。一是对矿山采矿边界、重要测量点、矿体厚度和矿石质量等进行实测，检验调查数据的真实性。二是组织专家对调查成果的质量、合理性、合规性进行检查，对成果

组织验收，对存疑重点问题的处理举证材料进行检查，形成市（县）专家质量检查记录表和矿区成果验收表及矿区成果验收意见（详见附件6）。三是对实测控制点检查有困难的矿区，检查有无举证材料，确定举证材料的真实性、合理性。存在问题的，责成调查队伍整改。

（三）省级核查。

由省级技术支撑单位和技术专家组对市（县）调查成果进行核查和抽查工作。

1.采用计算机自动比对和人机交互检查方法，重点检查数据成果的规范性、正确性、自洽性，确保成果数据质量达标、汇总准确。

2.对市县调查成果按不低于30%比例进行实地抽查，对重要控制点进行实地复测，确保数据准确、来源可靠。

3、重点对存疑问题的处理是否恰当，举证材料是否有说服力等进行逐一核查。

4.将核查和抽查到的数据不自洽、数据不完整、图件不规范，举证材料依据不足等问题反馈到各市（县），由市（县）组织调查队伍整改或补充举证。

省级核查完毕后，形成省级专家质量检查记录表和重点矿区成果验收表及验收意见（详见附件6）。

（四）数据库质量检查与入库。

1.数据质量检查。利用数据库质量检查软件，检查各市（县）调查数据成果的完整性、规范性以及数据关系的逻辑性，形成数据库检查意见下发市（县）调查队伍。

2.修正核实数据。按照数据库检查意见，市（县）调查队伍修正存疑储量数据，完善数据成果。

3.数据复核确认。通过数据库质量检查的数据成果，由各市（县）与省级共同确认。

4.调查成果入库。经过确认的数据成果，集成全省矿产资源国情调查数据库。

八、成果汇交

（一）市（县）汇交成果。

1. 矿区调查成果。

（1）调查表。

矿区调查表、生产矿山调查表、关闭（停产）矿山调查表、闭坑矿山调查表、建设项目压覆调查表（附件4）。

（2）图件。

矿区平面套合图、未利用矿区矿体储量估算图、已利用矿区利用现状图。

（3）调查报告。

已利用矿区调查报告、未利用矿区调查报告（提纲参见附件2）和生产矿山调查报告（提纲参见附件1）。

（4）矿区调查成果入库。

按照成果库入库要求，建设矿区矿产资源国情调查数据库，包括属性库和图形库。将矿区调查成果属性数据和矢量图件（包括调查数据、调查报告及其他各类文字、矿区平面套合图、矿体储量估算成果图、栅格图文件等）入库。

2. 报告成果。

市（县）矿产资源国情调查成果报告（报告提纲参见附件5）。

3. 其他成果资料

（1）矿山地质测量、采样化验、工程点测量数据成果。

（2）错误数据修正和存疑问题处理的举证材料。

（3）外业实地调查的影像数据。

(4) 成果质量检查记录表。

(5) 矿产调查成果验收表及验收意见。

上述调查表、矿山地质测量、采样化验、工程点测量数据成果、举证材料均需提供纸质版，成果中涉及到有关填报单位、填写人、负责人、检查人、修改人等需手签或盖章。

(二) 省级汇交成果。

1. 数据成果。

(1) 全省各矿种查明矿产资源状况数据；

(2) 全省战略性新兴矿产资源状况数据；

(3) 全省重要功能区矿产资源状况数据；

(4) 全省压覆重要矿产资源状况数据；

(5) 全省能源资源基地、国家规划矿区矿产资源状况数据；

(6) 全省各矿种矿产资源可利用状况数据。

2. 报告成果。

(1) 矿产资源国情调查报告及其图表；

(2) 单矿种调查成果汇总报告及其图表；

(3) 压覆矿产资源调查成果汇总报告及其图表；

(4) 重要功能区矿产资源调查成果报告及其图表；

(5) 能源资源基地、国家规划矿区调查成果报告及其图表；

(6) 综合研究报告及其图表。

3. 数据库成果。

集成矿区调查成果和省级数据成果、图件成果、文字成

果等为一体的矿产资源国情调查成果数据库。

4、其他成果资料。

(1) 矿区成果质量检查记录表。

(2) 省级成果验收表及验收意见。

附件 1 生产矿山调查报告编写提纲

XX 省 XX 矿山矿产资源国情调查报告

一、矿山概况

1. 矿山基本情况：简述所属矿区名称及编号、矿山名称及编号、采矿许可证编号、矿权有效期、拐点坐标等内容。

2. 矿体地质特征：简述矿山主要矿体的地质条件及动用情况。

3. 以往地质勘查工作概况：简述生产勘探、储量核实等矿山以往地质工作情况。

4. 开发利用现状：简述开采矿种、矿山规模、生产规模、矿山生产状态、开采情况、选冶条件及综合利用情况等内容。

二、本次调查工作

1. 外业测量：说明矿山地质测量、采样化验情况及结果。

2. 图件编制：说明矿山储量估算图编制过程中采动边界圈定情况及数据基础。

3. 矿山数据调查表编制：说明矿山调查数据表中信息完善情况及存疑数据举证情况。

4. 质量评述：说明自检互检和数据复核情况。

三、调查结果

1. 保有资源储量：汇总保有资源储量的调查结果数据。

2. 保有资源储量变化情况及原因：说明保有储量的变化

范围及数量、调查数据变化情况及依据。

四、存在的问题及建议

附表

矿山矿体资源储量调查表（详见附件 3）

生产矿山矿产资源国情调查表（详见附件 4 相应表格）

附图

矿山开采现状平面图（井上井下工程对照图、采掘工程平面图）

矿山资源储量估算图

典型勘探线剖面图

附件 2 矿区调查报告编写提纲

XX 省 XX 矿区矿产资源国情调查报告

一、矿区概况

1.矿区基本情况：简述矿区名称、编号、拐点坐标、及历史沿革等内容。

2.矿业权设置情况：简述矿区内矿业权设置情况，包括生产矿山、关闭（停产）及闭坑矿山的矿山名称、采矿权许可证证号、拐点坐标、采矿权有效期、限采标高等信息，及空间关系图。如有已批复压覆情况，需说明批复压覆的建设项目类别、压覆范围等信息。

3.以往地质勘查工作概况：简述地质勘查工作的历史沿革和查明登记情况。

4.开发利用现状：简述矿区规模、矿种、总体开发利用情况。

二、本次调查工作

1.内业整理：简述资料收集、矿区梳理、数据整理情况及存在的问题。

2.外业调查：说明外业实测情况及结果、内业整理过程中缺失和存疑数据的补充情况。

3.图件编制：说明矿区平面套合图、未利用矿区资源储

量估算图、已利用矿区利用现状图的编制情况。

4.矿区数据调查表编制：说明矿区调查数据表中信息完善情况及存疑数据举证情况。

5.质量评述：说明矿区内生产矿山、关闭（停产）及闭坑矿山、未占用和压覆矿产资源调查数据质量。

三、调查结果

1.保有资源储量：汇总矿区保有资源储量，及未占用、占用、残留、压覆的保有资源储量。

2.保有资源储量变化情况及原因：说明矿区保有储量的变化范围及数量、调查数据变化情况及依据。

3.数据调整意见及举证说明（附举证材料）。

四、存在的问题及建议

附表

矿区矿体资源储量调查表（参见附件3）

矿区矿产资源国情调查表（参见附件4相应表格）

附图

矿区平面套合图

未利用矿区资源储量估算图、已利用矿区利用现状图

典型勘探线剖面图

附件 4 矿产资源国情调查表（非油气）

非油气矿产资源国情调查以矿区为调查单元，一个调查单元的调查表单由矿区、生产矿山、关闭（政策性关闭）矿山、闭坑（残留）矿山、压覆矿产资源调查表单组成。一个矿区可能存在多个矿山，按矿山分别填写调查表单。

一、矿区矿产资源国情调查表填表说明

矿区矿产资源国情调查表由封页、第一页、第二页、第三页、第四页和第五页组成，其中封页填写调查单元的名称、编号和类型。第一页填写矿区的基本情况、矿区外部条件、矿床特征和主要矿体特征、矿产资源储量规模。第二页为矿区未利用矿产资源储量，根据第五页自动汇总形成，不需要填写。第三页填写矿区资源储量估算范围。第四页填写矿区资源储量报告情况，第四页填写矿区矿产资源储量报告信息，一页可填写两份矿产资源储量报告，可填写多份矿产资源储量报告，不够可增加页。第五页（即附件 3）填写矿区未利用资源储量，按矿体、矿产、统计对象、矿石类型、矿石品级、资源储量类型分别填写。

矿区矿产资源国情调查表

(非油气)

调查单元名称: _____

调查单元编号: _____

填报单位: _____

填写人: _____ 负责人: _____
(签名或盖章) (签名或盖章)

日期: 年 月 日
(单位公章)

自然资源部 监制

第一页（基本情况）

矿区基本情况	探矿权人：	矿区外部条件	位于： 县城（市） 方位
	许可证号：		直距： 千米
	许可有效期至： 年 月 日		距矿区最近交通线名称：
	通讯地址：		最近车站名称：
	行政区划代码：		运距 千米，直距 千米
	矿区（矿产地）编号：		交通类别：
	登记分类编号： 上表标识：		水源地名称：
	矿山编号：		距水源地距离： 千米
	经济类型：		供水满足程度： <input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 基本满足 <input type="checkbox"/> 不满足
	生产状态：		距电网距离： 千米
	矿区名称：		供电满足程度： <input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 基本满足 <input type="checkbox"/> 不满足
	主矿产名称：		水文地质条件： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂
	矿区中心点坐标： 经度（或 Y）： 纬度（或 X）：		工程地质条件： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂
矿床特征	矿床名称：	主要矿体特征	名称：
	矿床类型：		形态：
	含矿层位：		厚度： 米
	矿体（层）总数：		长度： 米
	总厚度： 米		宽（延深）： 米
	矿体最小埋深： 米		倾向：
	矿体最大埋深： 米		倾角：
	有益有害组分含量：		最大埋深： 米
	勘查类型： <input type="checkbox"/> 简单（I类型） <input type="checkbox"/> 中等（II类型） <input type="checkbox"/> 复杂（III类型）		最小埋深： 米
	构造复杂程度： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂 <input type="checkbox"/> 极复杂		占全矿区资源储量比例： %
		资源储量规模：	

第三页（资源储量估算范围）

勘查区块、资源储量计算范围的拐点坐标、标高、面积及示意图

勘查区块范围拐点坐标：			资源储量计算范围拐点坐标：		
序号	纬度（X）	经度（Y）	序号	纬度（X）	经度（Y）
1.			1.		
2.			2.		
3.			3.		
4.			4.		
5.			5.		
6.			6.		
⋮			⋮		
勘查区块面积： 平方千米			最低标高： 米	最高标高： 米	
资源储量计算面积： 平方千米			最低标高： 米	最高标高： 米	
备注：					

第四页（矿区矿产资源储量报告）

矿区资源储量报告评审情况	
报告名称：	报告名称：
野外工作完成时间： 年 月	野外工作完成时间： 年 月
报告提交时间： 年 月 日	报告提交时间： 年 月 日
提交评审原因：	提交评审原因：
勘查单位：	勘查单位：
勘查阶段：	勘查阶段：
勘查投资：	勘查投资：
可利用情况：	可利用情况：
未利用原因（一）：	未利用原因（一）：
未利用原因（二）：	未利用原因（二）：
未利用原因（三）：	未利用原因（三）：
评审机构：	评审机构：
评审时间： 年 月 日	评审时间： 年 月 日
评审文号：	评审文号：
评审结论：	评审结论：
评估师：	评估师：
备案机关：	备案机关：
备案时间： 年 月 日	备案时间： 年 月 日
备案文号：	备案文号：

注：一页可填写两份矿产资源储量报告，可填写多份矿产资源储量报告，不够可增加页

二、生产矿山矿产资源国情调查表填表说明

生产矿山矿产资源国情调查表由第一页、第二页、第三页、第四页、第五页和第六页组成，其中第一页填写矿山的基本情况、矿山外部条件、矿床特征和主要矿体特征、矿产资源储量规模。第二页为矿山矿产资源储量，根据第六页自动汇总形成，不需要填写。第三页填写矿山资源储量估算范围。第四页填写矿山采矿、选矿、矿山地质环境、综合回收、经济指标。第五页填写矿山矿产资源储量报告信息，一页可填写两份矿产资源储量报告，可填写多份矿产资源储量报告，不够可增加页。第六页（即附件3）填写矿山资源储量，按矿体、矿产、统计对象、矿石类型、矿石品级、资源储量类型分别填写。

生产矿山矿产资源国情调查表 (非油气)

调查单元名称: _____

调查单元编号: _____

填报单位: _____
填写人: _____ 负责人: _____
(签名或盖章) (签名或盖章)

日期: 年 月 日
(单位公章)

自然资源部 监制

第一页（矿山基本情况）

矿山基本情况	采矿权人：	矿山外部条件	位于： 县城（市） 方位
	许可证号：		直距： 千米
	许可有效期至： 年 月 日		距矿区（山）最近交通线名称：
	通讯地址：		最近车站名称：
	行政区划代码：		运距 千米，直距 千米
	矿区（矿产地）编号：		交通类别：
	登记分类编号： 上表标识：		水源地名称：
	矿山编号：		距水源地距离： 千米
	经济类型：		供水满足程度： <input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 基本满足 <input type="checkbox"/> 不满足
	生产状态：		距电网距离： 千米
	矿山名称：		供电满足程度： <input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 基本满足 <input type="checkbox"/> 不满足
	主矿产名称：		水文地质条件： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂
	矿山中心点坐标： 经度（或 Y）： 纬度（或 X）：		工程地质条件： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂
矿床特征	矿床名称：	主要矿体特征	名称：
	矿床类型：		形态：
	含矿层位：		厚度： 米
	矿体（层）总数：		长度： 米
	总厚度： 米		宽（延深）： 米
	矿体最小埋深： 米		倾向：
	矿体最大埋深： 米		倾角：
	有益有害组分含量：		最大埋深： 米
	勘查类型： <input type="checkbox"/> 简单（I 类型） <input type="checkbox"/> 中等（II 类型） <input type="checkbox"/> 复杂（III 类型）		最小埋深： 米
	构造复杂程度： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂 <input type="checkbox"/> 极复杂		占全矿区资源储量比例： %
		资源储量规模：	

第三页（资源储量估算范围）

采矿权范围、资源储量计算范围的拐点坐标、标高、面积及示意图

采矿权范围拐点坐标：			资源储量计算范围拐点坐标：		
序号	纬度（X）	经度（Y）	序号	纬度（X）	经度（Y）
1.			1.		
2.			2.		
3.			3.		
4.			4.		
5.			5.		
6.			6.		
⋮			⋮		
采矿权面积： 平方千米			最低标高： 米	最高标高： 米	
资源储量计算面积： 平方千米			最低标高： 米	最高标高： 米	
备注：					

第四页（采选环信息）

采 矿 信 息	开采方式： <input type="checkbox"/> 地下开采 <input type="checkbox"/> 露天-地下开采 <input type="checkbox"/> 露天开采						
	采矿方法：						
	设计采矿能力： <input type="text"/> 万吨			年实际产量： <input type="text"/> 万吨			
	剥离系数： <input type="text"/>			掘采比： <input type="text"/>			
	采区回采率： <input type="text"/> %			采矿贫化率： <input type="text"/> %			
	采矿难易程度： <input type="checkbox"/> 易采 <input type="checkbox"/> 可采 <input type="checkbox"/> 难采 <input type="checkbox"/> 极难采						
环 境 因 素	废石当年排放量： <input type="text"/> 万吨						
	尾矿当年排放量： <input type="text"/> 万吨						
	矿山废水当年排放量： <input type="text"/> 万吨			矿山废水达标排放率： <input type="text"/> %			
选 矿 信 息	选矿方法：						
	设计选矿能力： <input type="text"/> 万吨			实际选矿量： <input type="text"/> 万吨			
	选矿难易程度： <input type="checkbox"/> 易选 <input type="checkbox"/> 可选 <input type="checkbox"/> 难选 <input type="checkbox"/> 极难选						
	入选矿石名称：						
	矿产名称	组分名	入选品位	精矿品位	尾矿品位	品位单位	选矿回收率
							%
							%
						%	
综 合 回 收	矿产名称	组分名	回收类别	回收数量	数量单位	综合回收率	
						%	
						%	
						%	
						%	
经 济 信 息	年工业总产值： <input type="text"/> 万元			年工业增加值： <input type="text"/> 万元			
	年利润： <input type="text"/> 万元			采矿成本： <input type="text"/> 元/吨			
				选矿成本： <input type="text"/> 元/吨			
	矿产品名称	对应矿产名称		销售价格		价格单位	

第五页（矿山矿产资源储量报告）

矿山资源储量报告评审情况	
报告名称：	报告名称：
野外工作完成时间： 年 月	野外工作完成时间： 年 月
报告提交时间： 年 月 日	报告提交时间： 年 月 日
提交评审原因：	提交评审原因：
勘查单位：	勘查单位：
勘查阶段：	勘查阶段：
勘查投资：	勘查投资：
可利用情况：	可利用情况：
未利用原因（一）：	未利用原因（一）：
未利用原因（二）：	未利用原因（二）：
未利用原因（三）：	未利用原因（三）：
评审机构：	评审机构：
评审时间： 年 月 日	评审时间： 年 月 日
评审文号：	评审文号：
评审结论：	评审结论：
评估师：	评估师：
备案机关：	备案机关：
备案时间： 年 月 日	备案时间： 年 月 日
备案文号：	备案文号：

注：一页可填写两份矿产资源储量报告，可填写多份矿产资源储量报告，不够可增加页

三、闭坑（残留）矿山矿产资源国情调查表填表说明

闭坑（残留）矿山矿产资源国情调查表由第一页、第二页、第三页、第四页和第五页组成，其中第一页填写矿山的基本情况、矿山外部条件、矿床特征和主要矿体特征、矿产资源储量规模。第二页为矿山的残留矿产资源储量，根据第五页自动汇总形成，不需要填写。第三页填写矿山资源储量估算范围。第四页填写矿山矿产资源储量报告信息，一页可填写两份矿产资源储量报告，可填写多份矿产资源储量报告，不够可增加页。第五页（即附件3）填写矿山的残留矿产资源储量，按矿体、矿产、统计对象、矿石类型、矿石品级、资源储量类型分别填写。

闭坑（残留）矿山矿产资源 国情调查表（非油气）

调查单元名称： _____

调查单元编号： _____

填报单位： _____

填写人： _____ 负责人： _____
(签名或盖章) (签名或盖章)

日期： 年 月 日
(单位公章)

自然资源部 监制

第一页（矿山基本情况）

矿山基本情况	采矿权人：	矿山外部条件	位于： 县城（市） 方位
	许可证号：		直距： 千米
	许可有效期至： 年 月 日		距矿区（山）最近交通线名称：
	通讯地址：		最近车站名称：
	行政区代码：		运距 千米，直距 千米
	矿区（矿产地）编号：		交通类别：
	登记分类编号： 上表标识：		水源地名称：
	矿山编号：		距水源地距离： 千米
	经济类型：		供水满足程度： <input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 基本满足 <input type="checkbox"/> 不满足
	生产状态：		距电网距离： 千米
	矿山名称：		供电满足程度： <input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 基本满足 <input type="checkbox"/> 不满足
	主矿产名称：		水文地质条件： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂
	矿山中心点坐标： 经度（或 Y）： 纬度（或 X）：		工程地质条件： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂
矿床特征	矿床名称：	主要矿体特征	名称：
	矿床类型：		形态：
	含矿层位：		厚度： 米
	矿体（层）总数：		长度： 米
	总厚度： 米		宽（延深）： 米
	矿体最小埋深： 米		倾向：
	矿体最大埋深： 米		倾角：
	有益有害组分含量：		最大埋深： 米
	勘查类型： <input type="checkbox"/> 简单（I 类型） <input type="checkbox"/> 中等（II 类型） <input type="checkbox"/> 复杂（III 类型）		最小埋深： 米
	构造复杂程度： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂 <input type="checkbox"/> 极复杂		占全矿区资源储量比例： %
		资源储量规模：	

第三页（资源储量估算范围）

采矿权范围、资源储量计算范围的拐点坐标、标高、面积及示意图

采矿权范围拐点坐标：			资源储量计算范围拐点坐标：		
序号	纬度（X）	经度（Y）	序号	纬度（X）	经度（Y）
1.			1.		
2.			2.		
3.			3.		
4.			4.		
5.			5.		
6.			6.		
⋮			⋮		
采矿权面积： 平方千米			最低标高： 米	最高标高： 米	
资源储量计算面积： 平方千米			最低标高： 米	最高标高： 米	
备注：					

第四页（矿山矿产资源储量报告）

矿山资源储量报告评审情况	
报告名称：	报告名称：
野外工作完成时间： 年 月	野外工作完成时间： 年 月
报告提交时间： 年 月 日	报告提交时间： 年 月 日
提交评审原因：	提交评审原因：
勘查单位：	勘查单位：
勘查阶段：	勘查阶段：
勘查投资：	勘查投资：
可利用情况：	可利用情况：
未利用原因（一）：	未利用原因（一）：
未利用原因（二）：	未利用原因（二）：
未利用原因（三）：	未利用原因（三）：
评审机构：	评审机构：
评审时间： 年 月 日	评审时间： 年 月 日
评审文号：	评审文号：
评审结论：	评审结论：
评估师：	评估师：
备案机关：	备案机关：
备案时间： 年 月 日	备案时间： 年 月 日
备案文号：	备案文号：

注：一页可填写两份矿产资源储量报告，可填写多份矿产资源储量报告，不够可增加页

四、关闭（政策性关闭）矿山矿产资源国情调查表填表说明

关闭（政策性关闭）矿山矿产资源国情调查表由第一页、第二页、第三页、第四页和第五页组成，其中第一页填写矿山的基本情况、矿山外部条件、矿床特征和主要矿体特征、矿产资源储量规模，矿山停办日期和停办原因。第二页为矿山的剩余矿产资源储量，根据第五页自动汇总形成，不需要填写。第三页填写矿山资源储量估算范围。第四页填写矿山矿产资源储量报告信息，一页可填写两份矿产资源储量报告，可填写多份矿产资源储量报告，不够可增加页。第五页（即附件3）填写矿山的剩余矿产资源储量，按矿体、矿产、统计对象、矿石类型、矿石品级、资源储量类型分别填写。

关闭（政策性关闭）矿山 矿产资源国情调查表（非油气）

调查单元名称： _____

调查单元编号： _____

填报单位： _____

填写人： _____ 负责人： _____
(签名或盖章) (签名或盖章)

日期： 年 月 日
(单位公章)

自然资源部 监制

第一页（矿山基本情况）

矿山基本情况	采矿权人：	矿山外部条件	位于： 县城（市） 方位
	许可证号：		直距： 千米
	许可有效期至： 年 月 日		距矿区（山）最近交通线名称：
	通讯地址：		最近车站名称：
	行政区划代码：		运距 千米，直距 千米
	矿区（矿产地）编号：		交通类别：
	登记分类编号： 上表标识：		水源地名称：
	矿山编号：		距水源地距离： 千米
	经济类型：		供水满足程度： <input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 基本满足 <input type="checkbox"/> 不满足
	生产状态：		距电网距离： 千米
	矿山名称：		供电满足程度： <input type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 基本满足 <input type="checkbox"/> 不满足
	主矿产名称：		水文地质条件： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂
	矿山中心点坐标： 经度（或 Y）： 纬度（或 X）：		工程地质条件： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂
	停办(关闭)日期： 年 月 日		
停办(关闭)原因：			
矿床特征	矿床名称：	主要矿体特征	名称：
	矿床类型：		形态：
	含矿层位：		厚度： 米
	矿体（层）总数：		长度： 米
	总厚度： 米		宽（延深）： 米
	矿体最小埋深： 米		倾向：
	矿体最大埋深： 米		倾角：
	有益有害组分含量：		最大埋深： 米
	勘查类型： <input type="checkbox"/> 简单（I 类型） <input type="checkbox"/> 中等（II 类型） <input type="checkbox"/> 复杂（III 类型）		最小埋深： 米
	构造复杂程度： <input type="checkbox"/> 简单 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 复杂 <input type="checkbox"/> 极复杂		占全矿区资源储量比例： %
	资源储量规模：		

第三页（资源储量估算范围）

采矿权范围、资源储量计算范围的拐点坐标、标高、面积及示意图

采矿权范围拐点坐标：			资源储量计算范围拐点坐标：		
序号	纬度（X）	经度（Y）	序号	纬度（X）	经度（Y）
1.			1.		
2.			2.		
3.			3.		
4.			4.		
5.			5.		
6.			6.		
⋮			⋮		
采矿权面积： 平方千米			最低标高： 米	最高标高： 米	
资源储量计算面积： 平方千米			最低标高： 米	最高标高： 米	
备注：					

第四页（矿山矿产资源储量报告）

矿山资源储量报告评审情况	
报告名称：	报告名称：
野外工作完成时间： 年 月	野外工作完成时间： 年 月
报告提交时间： 年 月 日	报告提交时间： 年 月 日
提交评审原因：	提交评审原因：
勘查单位：	勘查单位：
勘查阶段：	勘查阶段：
勘查投资：	勘查投资：
可利用情况：	可利用情况：
未利用原因（一）：	未利用原因（一）：
未利用原因（二）：	未利用原因（二）：
未利用原因（三）：	未利用原因（三）：
评审机构：	评审机构：
评审时间： 年 月 日	评审时间： 年 月 日
评审文号：	评审文号：
评审结论：	评审结论：
评估师：	评估师：
备案机关：	备案机关：
备案时间： 年 月 日	备案时间： 年 月 日
备案文号：	备案文号：

注：一页可填写两份矿产资源储量报告，可填写多份矿产资源储量报告，不够可增加页

五、建设项目压覆矿产资源国情调查表填表说明

建设项目压覆矿产资源国情调查表由第一页、第二页、第三页和第四页组成，其中第一页填写建设项目基本情况、压矿评估报告、矿业权人对压矿的意见、压覆矿产资源审批情况。第二页为压覆矿产资源储量，根据第四页自动汇总形成，不需要填写。第三页填写压覆矿产资源储量估算范围。第四页（即附件3）填写压覆矿产资源储量，按矿体、矿产、统计对象、矿石类型、矿石品级、资源储量类型分别填写。压覆矿产资源按压覆矿区和压覆矿山分别填写调查表单。

建设项目压覆矿产资源 国情调查表（非油气部分）

调查单元名称：_____

调查单元编号：_____

填报单位：_____

填写人：_____ 负责人：_____

(签名或盖章)

(签名或盖章)

日期： 年 月 日

(单位公章)

自然资源部 监制

第三页（资源储量估算范围）

压覆范围、资源储量计算范围的拐点坐标、标高、面积及示意图

压覆范围拐点坐标：			资源储量计算范围拐点坐标：		
序号	纬度（X）	经度（Y）	序号	纬度（X）	经度（Y）
1.			1.		
2.			2.		
3.			3.		
4.			4.		
5.			5.		
6.			6.		
⋮			⋮		
压覆范围面积： 平方千米			最低标高： 米	最高标高： 米	
资源储量计算面积： 平方千米			最低标高： 米	最高标高： 米	
备注：					

附件 5 矿产资源国情调查报告提纲

XX 省 XX 市（县）矿产资源 国情调查报告

一、概况

- （一）目标任务。
- （二）部署及经费。
- （三）工作量及主要成果。

二、组织实施

- （一）工作组织情况。
- （二）调查技术路线。
- （三）质量检查及保障措施。

三、调查情况

- （一）资源概况。
- （二）调查矿种及调查内容。
- （三）出现的问题及处理方法。
- （四）应用新技术新方法及效果。

四、调查结果

概述矿产资源国情调查总体情况。

（一）矿种 1。

汇总统计未利用、占用、残留、压覆、重要功能区重叠

等状态下的矿产资源储量状况。

(二) 矿种 2。

.....

五、总结及建议

附件 6 质量监控记录表

矿产资源国情调查成果质量检查记录表（一）

矿区编号：		矿区名称：					
□自检		□互检		□队(院)检		□专家检	
序号		检查项目	调查数据填报完成情况	序号		检查项目	完成情况
矿产资源国情调查表							
1	封面	调查单元名称		32	主要矿体特征	名称	
2		调查单元编号		33		形态	
3	矿区（矿山）基本情况	探/采矿权人		34		长度	
4		许可证号		35		宽(延深)	
5		许可有效期至		36		厚度	
6		矿区编号		37		倾向	
7		矿山编号		38		倾角	
8		经济类型		39		最小埋深	
9		矿区（矿山）名称		40		最大埋深	
10		矿区（矿山）中心点坐标		41		占全矿区资源储量比例	
11		主矿产名称		42		资源储量	矿产名称（矿产组合）
12		生产状态		43	统计对象及资源储量单位		
13	停办(关闭)日期		44	矿石工业类型及品级(牌号)			
14	停办(关闭)原因		45	矿石主要组分及质量指标			
15	矿区外部条件	位置、方位、直距		46	坐标	类型编码	
16		距矿区（山）最近交通线名		47		保有	
17		最近车站、运距、直距		48		累计查明	
18		交通类别		49	矿区(矿山)拐点坐标、标高		
19		水源地、距离、满足程度		50	资源储量拐点坐标、标高		
20		距电网距离、满足程度		51	报告	报告名称	
21	水文地质条件		52	野外工作完成时间			
22	工程地质条件		53	报告提交时间			
23	矿床特征	矿床类型		54		提交评审原因	
24		含矿层位		55		勘查单位	
25		矿体（层）总数		56		勘查阶段	
26		总厚度		57		可利用情况	
27		有益有害组分含量		58		未利用原因	
28		矿体最小埋深		59		评审文号	
29		矿体最大埋深		60		评审结论	
30		构造复杂程度		61		备案文号	
31		勘查类型		62	勘查投资		
63		采	开采方式		76	选矿	选矿方法
64	采矿方法			77	设计选矿能力		
65	设计采矿能力			78	实际选矿量		

66		年实际产量		79		选矿难易程度	
67		剥离系数		80		选矿回收率	
68		掘采比		81		矿产名称	
69		采区回采率		82		组分名	
70		采矿贫化率		83		回收类别	
71		采矿难易程度		84		回收数量	
72	环 境	废石当年排放量		85	经 济 信 息	综合回收率	
73		尾矿当年排放量		86		年工业总产值	
74		矿山废水当年排放量		87		采矿成本	
75		矿山废水达标排放率		88		选矿成本	

矿产资源国情调查成果质量检查记录表（二）

矿区编号：				矿区名称：				
<input type="checkbox"/> 自检 <input type="checkbox"/> 互检 <input type="checkbox"/> 队(院)检 <input type="checkbox"/> 专家检								
序号		检查项目	调查数据填报完成情况	序号		检查项目	完成情况	
压覆矿产资源国情调查表				25		矿产名称		
1	矿区基本情况	建设单位		26	压覆资源储量	矿产组合		
2		建设项目		27		统计对象及资源储量单位		
3		建设项目类别		28		矿石工业类型及品级		
4		压覆类型		29		矿石主要组分及质量指标		
5		批准建设项目的单位		30		类型编码		
6		批准文号		31		保有		
7		批准日期		32		累计查明		
8		所压覆矿区（井田）名		33	坐标	压覆区范围坐标		
9		矿区编号		34		压覆资源储量范围坐标、标高		
10		矿山编号		存在的问题及处理意见： 检查人： 日期：				
11		生产状态						
12		压覆性质						
13		被压覆资源储量利用现						
14		压覆范围中心点坐标						
15		位置、方位、直距		修改情况： 修改人： 日期：				
16	压矿评估报告	报告名称		复查情况： 检查人： 日期：				
17		编写单位						
18		报告提交时间						
19		评审机构						
20		评审时间						
21		评审文号						
22		评审结论						
23		备案机关						
24	备案文号							

注：①完成情况：完成√、未完成×。②压覆资源调查参照此表检查填写。

xx 省矿产资源国情调查矿区调查成果验收意见

矿区名称		矿区编号	
承担单位		验收时间	

根据《矿产资源国情调查技术要求（非油气部分）》，xx 省 xx 市（县）矿产资源国情调查工作领导小组办公室组织专家，对矿区调查成果进行验收，形成意见如下：

- 1、调查报告章节齐全，矿区勘查历史沿革叙述清晰。
- 2、调查表内容齐全，各类资源储量统计项之间逻辑关系正确、数据自治。提交成果资料符合调查技术要求。
- 3、各类成果图件完整，符合图示图例要求。
- 4、建有数据库目录结构，存放成果资料。

问题和建议：

- 1、
- 2、

验收专家：（签字）

年 月 日