

全国矿产资源利用现状调查

单矿种省级汇总技术要求

国土资源部

2010年8月

全国矿产资源利用现状调查

单矿种省级汇总技术要求

编写小组

技术负责：王安建 王瑞江 李厚民 王高尚

主 笔：王高尚 王勇毅 熊继传 胡起生

参加人员：李厚民 黄家凯 赵 汀 候丽红 孟 刚
高 兰 李建武 吴良士 孙 铮 张 琪

目 录

前 言	1
第一部分 总 则	2
一、目标任务	2
二、汇总内容	2
三、工作流程	2
四、成果构成	3
五、执行标准及规范性文件	4
六、适用范围	4
七、保密	5
第二部分 技术要求	6
一、建立省级单矿种资源利用现状调查数据库	6
二、汇总专题数据提取	10
三、汇总图件编制	12
四、省级汇总目录结构	22
第三部分 汇总报告编写	24
一、汇总报告编写提纲	24
二、汇总报告编写格式及内容	25
三、汇总数据提取、插图插表制作程序流程说明	52

前 言

根据国土资源部《全国矿产资源利用现状调查总体实施方案》(国土资发〔2008〕27号文件)的要求,为统一规范矿产资源利用现状调查成果汇总内容与技术方法,充分利用好本次调查成果,特制定《全国矿产资源利用现状调查单矿种省级汇总技术要求》。

本技术要求由总则、技术要求和汇总报告编写三部分组成。第一部分 总则。按照《全国矿产资源利用现状调查总体实施方案》的要求,明确了省级单矿种汇总的目标任务、汇总内容、工作流程、成果构成及本技术要求所依据的标准和文件等。第二部分 技术要求。介绍了从矿区核查成果数据库汇总形成省级单矿种数据库的技术流程和汇总分析内容,包括建立省级单矿种资源利用现状调查数据库、专题汇总数据提取、专题汇总图件编制以及省级汇总目录结构。第三部分 汇总报告编写。包括汇总报告编写提纲、汇总报告编写内容,以及汇总数据提取、插图插表制作的流程说明。

本技术要求是全国项目办公室组织中国地质科学院矿产资源研究所及湖北、黑龙江等省有关专家,参考本项目前期制定的《矿区资源储量核查技术要求》、《煤炭矿区资源储量核查技术要求》、《矿区资源储量核查成果数据库建设技术要求》,在湖北省磷、铁单矿种汇总试点和黑龙江省煤矿区核查成果汇总试点的基础上形成的。初稿形成后,经征询项目技术委员会专家意见后形成讨论稿,并通过下发各省区以及召开全国讨论会,广泛征询意见后形成送审稿。最后经全国技

术委员会评审通过。

单矿种汇总既是一项复杂的统计性工作，也是一项综合性强的分析工作，在实践中难免遇到这样那样的具体问题。衷心希望大家发挥创造性，并不断提出宝贵意见，使本技术要求能够在实际应用中不断充实完善。感谢在技术要求试点、起草和修改完善过程中作出贡献的同仁们！

第一部分 总 则

一、目标任务

1.按单矿种汇总全省所有核查矿区的资源储量核查成果，全面分析查明资源储量、保有资源储量、消耗资源储量及压覆资源储量的数量、类型、质量、分布和占用状况。

2.汇总该矿种保有资源储量的数量、类型、质量、结构、分布及占用情况；汇总全省未占用资源储量的数量、质量、结构、分布，分析其开发利用的制约条件和开发利用前景。

3.汇总该矿种全省资源开发利用状况，分析资源开发利用的水平和保障能力，提出全省该矿种资源开发利用建议，提供可供未来矿业开发的后续基地。

4.规范表达省级单矿种汇总内容，建立省级单矿种汇总数据库。

二、汇总内容

1.核查矿区划分及资源利用现状调查的基本情况；

2.累计查明资源储量数量、类型、占用及其分布情况；

3.资源储量消耗、压覆情况；

4.保有资源储量的数量、类型、质量、分布及占用情况；

5.已占用保有资源储量数量、类型、质量及分布情况；

6.未占用保有资源储量的数量、类型、质量及分布情况；

7.资源开发利用现状；

8.各类资源储量及开发利用数据核查前后变化情况。

三、工作流程

矿区资源储量核查成果数据库是单矿种汇总的基础，所有汇总数据均来源于此。汇总工作流程分 4 步，包括建立省级单矿种汇总数据库、专题数据提取、汇总报告编写和汇总成果审查验收(报告、附图、附表、汇总数据库)。

1.建立省级矿产资源利用现状调查单矿种汇总数据库

首先建立省级矿产资源利用现状调查单矿种 ACCESS 数据库，将各个矿区资源储量核查成果 ACCESS 数据库中的数据汇总到一个省级 ACCESS 资源储量数据库，然后汇总省级 MapGIS 空间数据库，将每个核查矿区提交的有绝对大地坐标的、与资源储量分布有关的重要图层分别进行汇总，最终形成在统一的 1:50 万 (或 1:100 万) 兰伯特投影下的相应图层；按照单矿种汇总的专题图表达要求，制作相应的专题图及相应图层，最后建立省级汇总目录结构。

2.专题数据提取

为了编制汇总报告及附图附表，需要从汇总的 ACCESS 资源储量数据库中提取以下信息：累计查明资源储量的矿区数、矿区规模及空间分布；已查明资源储量的矿产地的地质特征简况；累计查明资源储量及其类型、品质；累计消耗资源储量及其类型 (采空、损失)；压覆资源储量；资源储量的利用情况(占用和未占用资源储量、类型、品质等)；保有资源储量 (已占用保有、未占用保有资源储量数量、类型、品质等)；(原) 未上表资源储量数量、类型和分布等。

3.编写省级单矿种资源利用现状调查成果汇总报告

按照本技术要求编制单矿种资源利用现状调查成果汇总报告及相关图件和表格 (详见报告编写提纲和附图技术要求)。

4.成果审查验收

省级矿产资源利用现状调查项目办公室组织专家 ,对单矿种资源利用现状调查成果汇总报告及汇总数据库进行初审。终审验收由全国矿产资源利用现状调查项目办公室组织实施。

四、成果构成

1.×省×矿资源利用现状调查成果汇总报告

2.附表 (格式见第三部分附表)

- (1) ×省×矿核查矿区基本情况一览表
- (2) ×省×矿累计查明资源储量总表
- (3) ×省×矿累计消耗资源储量汇总表
- (4) ×省×矿产压覆资源储量汇总表
- (5) ×省×矿上表资源储量汇总表
- (6) ×省×矿 (原) 未上表资源储量汇总表
- (7) ×省×矿保有资源储量表
- (8) ×省×矿已占用保有资源储量表
- (9) ×省×矿未占用保有资源储量表
- (10) ×省×矿开发利用简表

3.附图 (格式见第三部分附图)

- (1) ×省×矿核查矿区资源分布图

(2) ×省×矿资源开发利用现状图 (两张图)

(3) ×省×矿资源储量利用建议图

(4) ×省×矿典型矿集区资源开发利用专题图集

4. ×省×矿资源利用现状调查成果数据库

(1) 矿区资源储量核查成果数据库

(2) 省级单矿种资源利用调查成果汇总数据库

注：汇总报告的 10 张附表及报告和附图中的统计性插图插表均可由项目办提供的《全国储量动态管理支持系统省级管理系统》软件中的相关功能自动生成。

五、执行标准及规范性文件

1. 国土资源部《全国矿产资源利用现状调查总体实施方案》(国土资发〔2008〕27号)

2. 国土资源部《矿区资源储量核查技术要求》(国土资厅发〔2009〕24号附件1)

3. 国土资源部《煤炭矿区资源储量核查技术要求》(国土资厅发〔2009〕24号附件2)

4. 国土资源部《矿区资源储量核查成果数据库建设技术要求》(国土资厅发〔2009〕24号附件3)

六、适用范围

本技术要求适用于全国矿产资源利用现状调查中所规定的煤、铁、锰、铬、铜、铝、铅、锌、镍、钨、锡、锑、钼、锂、稀土、金、银、硫、磷、钾、硼、重晶石、萤石、菱镁矿共 24 种矿产的单矿种

矿区资源利用现状调查成果省级汇总,铀矿可参照该技术要求进行全国(及大区)汇总,其他矿产可参照执行。

七、保密

1.汇总过程中使用的矿区资源储量核查成果数据及相关图件,以及汇总成果资料,要严格按照国土资源部和各省资源储量管理相关保密制度文件执行。

2.各矿区资源开发的相关经济信息和商业信息等,受国家法律保护,任何人未经允许不得泄露。

第二部分 技术要求

一、建立省级单矿种资源利用现状调查数据库

1.省级汇总 ACCESS 资源储量核查成果数据库

(1) 数据库结构

省级汇总 ACCESS 资源储量核查成果数据库采用与矿区级 ACCESS 属性数据库相同的模型，数据库结构沿用核查矿区 Access 属性数据库的数据表结构设计及各数据表之间 E-R 关系定义。各表的结构定义及表间 E-R 关系图的定义参阅《全国矿产资源利用现状调查成果数据库建设技术要求》。

与矿区级 ACCESS 属性数据库相同，省级汇总 ACCESS 数据库共包含 21 张数据表（即 JGAB301_核查矿区、JGAB302_原上表矿区 JGAB303_勘查工作区、JGAB304_采矿权、JGAB305_探矿权、JGAB306_矿体、JGAB307_消耗区、JGAB308_核查块段、JGAB309_核查块段资源储量、JGAB310_原块段、JGAB311_原块段资源储量、JGAB312_块段对照表、JGAB313_资料目录、JGAB314_附件目录、JGAB315_专题图件、JGAB316_专题图件图层、JGAB317_煤质特征、JGAB318_资源储量利用、JGAB319_大块段对照表、JGAB320_合并原块段、JGAB321_采矿权三率），另有 19 张下属词代码表。

(2) 数据汇总流程

由于省级汇总 ACCESS 资源储量核查成果数据库与矿区级

ACCESS 属性数据库的结构相同 , 只需在矿区级 ACCESS 属性数据库中针对每个主数据表进行简单数据追加 , 即可得到省级汇总的 ACCESS 资源储量核查成果数据库。数据汇总流程如图 1。

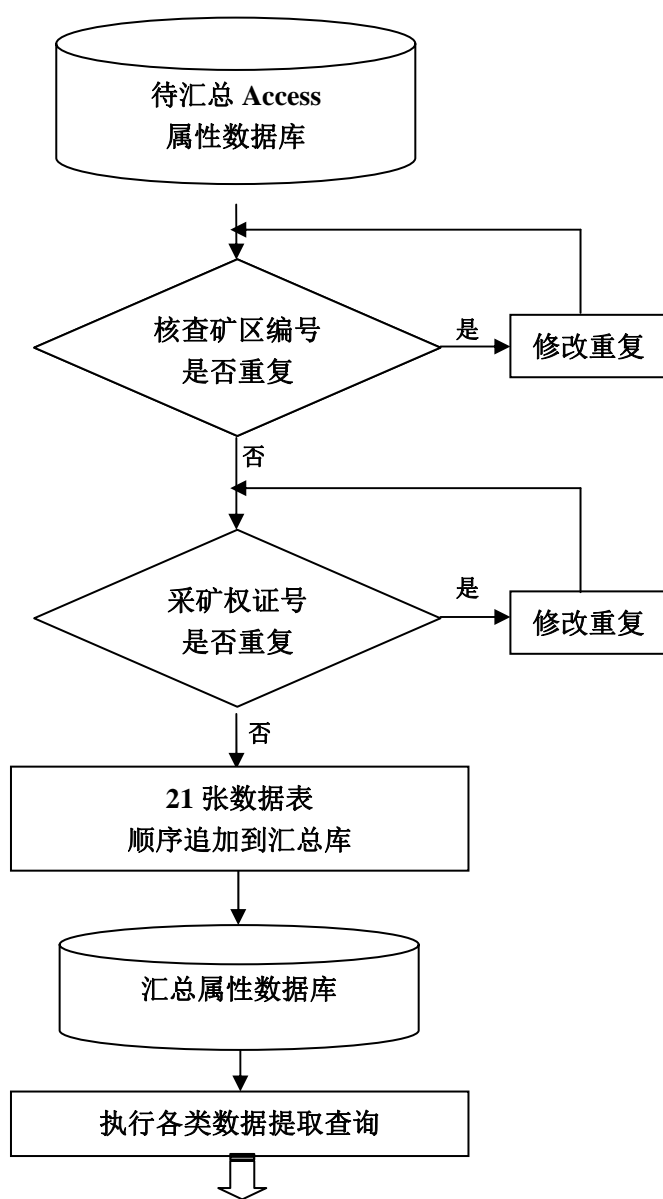


图 1 省级汇总 ACCESS 数据库数据汇总流程图

2.省级汇总 GIS 空间图形核查成果数据库

为了获取省级尺度资源储量核查成果 GIS 专题图层数据，需要将每个核查矿区提交的具有绝对大地坐标、与资源储量分布有关的重要图层分别进行汇总，最终形成统一经纬度坐标下的省级汇总 GIS 专题图层。

(1) 直接合并生成省级汇总 GIS 专题图层

这类专题图层是通过直接提取每个核查矿区提交的现有图层，再以省级汇总图的投影参数为目的投影参数做投影转换，然后直接合并成省级汇总图层。这些专题图层包括如下 8 类：①核查矿区图层(线、面)，②原上表矿区图层(线、面)，③勘查工作区图层(线、面)，④采矿权图层(线、面)，⑤探矿权图层(线、面)，⑥矿体图层(线、面)，⑦采空区图层(线、面)，⑧资源储量利用图层(线、面)。

对以上 8 类图层文件要求再以地理坐标系(坐标单位为度)为目的投影参数做投影转换，形成统一的经纬度坐标下的省级汇总 GIS 专题图层，存入“汇总 GIS 图层”目录下。

(2) 二次处理生成省级汇总 GIS 专题图层

对以上相关图层进行二次处理，生成如下图层：

①矿产地图层：点图层

点位置坐标：以每个核查矿区矿体集中分布的中心位置(由软件自动生成，中心点超出矿区范围时，通过人工干预调整)为参考位置，增加一个点图元，代表该核查矿区。点图元挂接属性表，并设置如下几个字段：核查矿区编号(C10)、行政区代码(C6)、行政区名称(C20)、中心经度(C11)、中心纬度(C11)，以后根据需要可以由

核查矿区编号为关键字进行属性字段内容扩展。其中：

点图元：全国统一图例系统库编号 7，采用实心圆子图，高度 0.2，宽度 0.2，子图颜色 1。

属性字段：行政区代码及行政区名称填写到县（县级市）。

图层使用：每个单矿种以核查矿区编号为关键字检索出与本矿种有关的核查矿区，生成对应矿产地点图元，用于：

a. 以点图元代表核查矿区位置

b. 作为标准矿产子图符号上图的参考位置

②矿产图层：点图层

点位置坐标：参照地质矿产分布图常规做法，针对每个矿产地，将该矿产地所查明的各种矿产资源以一定的矿产子图符号表现出来。这些子图可以代表单个矿种，如铁矿、铜矿，也有复合矿种，如铅锌矿、铁铜矿、铁铜金矿等。每个子图最多表示 3 种矿产信息。用子图的大小反映核查矿区资源储量规模。子图位置以矿产地点图元位置为参照，以图上表示清楚、相互尽量不压盖为原则，适当调整放置，必要是可以辅以指示线。

属性字段：子图挂接属性表，设置如下字段：核查矿区编号（C10）、行政区代码（C6）、行政区名称（C20）、矿产代码 1（C5）、矿产名称 1（C20）、统计对象代码 1（C5）、统计对象名称 1（C20）、已占用保有储量 1（C50）、未占用保有储量 1（C50）、累计查明储量 1（C50）、储量单位 1（C50）、矿产名称 2（C20）、统计对象代码 2（C5）、统计对象名称 2（C20）、已占用保有资源储量 2（C50）、未占用保有资源储量 2（C50）、累计查明资源储量 2（C50）、储量

单位 2 (C50)。其中 : 行政区代码及行政区名称填写到县 (县级市); 矿产 1 ~ 矿产 3 的已占用保有储量、未占用保有储量、累计查明储量字段 , 按规范根据矿种不同 , 填写金属量或矿石量 , 储量单位也对应填写 (如“矿石 千吨”、“铜 吨”等等)

矿产子图 : 参照国家标准及全国矿产资源潜力评价项目数据模型规定。

对以上 2 类图层文件要求再以地理坐标系 (坐标单位为度) 为目的投影参数做投影转换 , 形成统一的经纬度坐标下的省级汇总 GIS 专题图层 , 存入“汇总 GIS 图层”目录下。

③ 矿区编号图层 : 注释点图层 , 对代表每个核查矿区的矿产子图符号标注一个编号 , 对应核查矿区资源分布图上资源储量表中各核查矿区的序号 , 以便对照查询各核查矿区资源储量相关信息。

④ 统计列表图层 : 包括点、线各一个图层 , 用一个一览表描述各个核查矿区的资源储量特征或利用现状特征 , 还可以包括反映图中表达内容特征的统计表 , 用以辅助汇总图件信息表达。本类图层在核查矿区资源分布图及开发利用现状图上均可存在。

⑤ 统计插图图层 : 包括点、线、面各一个图层 , 包含用于反映全省资源储量汇总统计特征的各种柱状图、饼图等 , 用以辅助汇总图件信息表达 (作图方法参见第三部分说明 , 详见下发的全国储量动态管理支持系统省级管理系统 , 或自行作图)。本类图层在 4 类全省性图件上均可存在。

以上 3 类图层文件不做统一投影变换及文件编码规定 , 直接放在各类图件目录下。具体汇总流程如图 2。

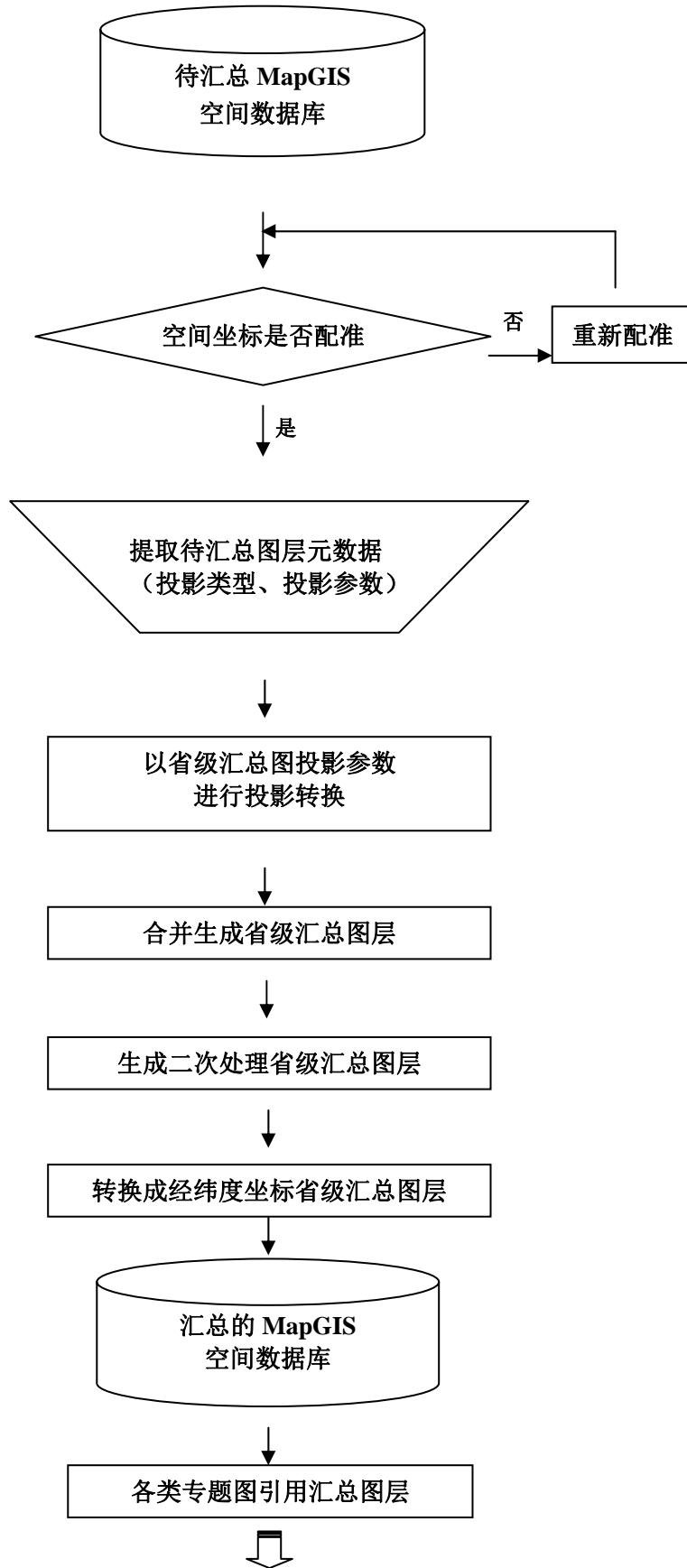


图 2 省级 GIS 专题图层汇总流程图

二、汇总专题数据提取

为了对单矿种省级汇总资源储量数据进行对比分析，需要从省级汇总 ACCESS 资源储量核查成果数据库中提取如下专题信息：

1. 累计查明资源储量的矿区数、矿区规模及空间分布

检索数据表：核查矿区表、核查块段储量表

处理字段：以“核查矿区编号”为主关键字，对“核查金属量”或“核查矿石量”求和得核查矿区累计查明资源储量。以“矿区规模”字段分组，对“核查矿区编号”字段计数。

2. 累计查明资源储量的地质特征，包括矿床类型、矿石类型及矿产组合等

检索数据表：核查矿区表、核查块段表、核查块段储量表

处理字段：按“矿床类型”、“矿石类型”、“矿产组合”分组，对“核查金属量”或“核查矿石量”求和。

对于煤炭，按“煤类”分组，对“核查矿石量”求和。

3. 累计查明资源储量的资源特征，包括各类资源储量的数量、结构、品质及品位-吨位构成

检索数据表：核查块段表、核查块段储量表

处理字段：按保有储量、保有基础储量、保有资源量、累计查明资源储量分别统计。累计查明资源量的品质通过对“矿石类型”、“矿石品级”两个字段分组，对“核查金属量”或“核查矿石量”求和而得。

品位-吨位构成：按品位从高到低，分 10-20 个品位区段，求各

区段储量。

4. 资源储量的利用情况 (含已占用和未占用), 包括已占用及未占用储量的数量、结构及空间分布情况等

检索数据表：核查矿区表、核查块段表、核查块段储量表

处理字段：按“矿床类型”、“利用情况码”字段分组，对“核查金属量”或“核查矿石量”求和得累计查明资源储量。

5. 保有资源储量的数量、结构及分布特征及品位-吨位构成

检索数据表：核查矿区表、核查块段表、核查块段储量表

处理字段：对“矿床类型”、“块段归属”、“储量类型”字段设置条件，按矿床类型、保有储量、保有基础储量、保有资源量分类统计保有资源储量。保有资源储量的品位-吨位构成的统计原理与累计查明资源储量的方法相同，只是资源储量的范围限定在保有储量之内。

6. 已占用保有资源储量的数量、结构、品质与分布

对已占用的资源储量按矿石类型、矿石品级分组求和。

7. 未占用保有资源储量的数量、质量、结构、分布

对未占用资源储量按矿石类型、矿石品级分组求和。

8. 压覆资源储量的数量、质量、结构、分布

对压覆资源储量按矿石类型、矿石品级分组求和。

9. 消耗资源储量的数量、质量、结构、分布

对采空、损失资源储量按矿石类型、矿石品级分组求和。

10. 原未上表矿区的核查矿区资源储量的种类、数量和分布

提取省级汇总 ACCESS 库中以 W 开头的核查矿区 ,按矿床类型、保有储量、保有基础储量、保有资源量、累计查明资源储量等分类统计。

11. 核查前后各类资源储量的数量、结构、分布

核查前后对比包含两层意思 ,一是指与历次勘探报告提交的各类储量数的对比 ,查清“原始”错误或误差 ,二是与核查当年上表储量数 (储量库) 的对比 ,用于修正储量库中的“后续”误差。最后 ,结合开发数据 ,与本省 2009 年度储量登记统计数据库中的累计查明资源储量、保有储量、保有基础储量、保有资源量 ,以及占用保有资源储量、未占用保有资源储量等数据进行对比 ,形成核查前后总的对比结果。

三、汇总图件编制

为了有效表达单矿种省级汇总成果 ,需要编制 4 大类全省性图件 :(1) 核查矿区资源分布图 ;(2) 资源开发利用现状图 ;(3) 资源储量利用建议图 ;(4) 重要矿集区资源利用现状专题图集。所有图件均采用 MapGIS 成图。如果本省某些矿种矿区较少 ,可将矿区较少的矿种合并编图 ,但合并的矿种要符合常规 (如铜、钼、镍合并)。

图例库 : 采用全国项目组提供的 MapGIS 统一图例系统库。如果各省需要使用本省的统一图例库 ,则只允许每省有一个统一图例库 ,且该图例库必须包括本项目组提供的全国统一图例库中核查矿区、原上表矿区、勘查工作区、采矿权、探矿权、采空区 6 类线图层

的线型图例及储量利用面图层的面图例，并包含统一的标准矿产子图符号。

比例尺：全省性图件比例尺一般为 1:50 万，新疆、内蒙古、甘肃、青海、西藏等省根据各自情况，可选择 1:100 万或 1:150 万比例尺。重要矿集区专题图件比例尺视矿集区大小确定，一般为 1:5 万—1:10 万。

1、×省×矿核查矿区资源分布图（附图格式见第三部分）

本图引用专题汇总数据，主要反映某矿种资源在全省的分布及资源储量的总体统计性特征，包括以下主要内容或图层：

（1）底图

采用各省最新简化地质地理底图。地质内容保留地质单元面色，地层单元可适当合并，去掉地质单元界线及相关注释，但保留构造线。基本地理内容包含主要城市、铁路及高速公路等。

（2）主图面内容

- ①矿体平面投影线、面图层；
- ②矿产地图层；
- ③矿产点图层（用常规符号表示矿床类型、矿区规模、伴生资源等）；
- ④核查矿区编号图层；
- ⑤比例尺、图例、责任签等。图例内容要与图面内容一致。

（3）统计性插图和列表图层

充分利用图面空白位置放置各种统计性插图和表。统计性插图插表，如储量吨位-品位图、各类饼图、柱图可由项目办提供的系统软件自动生成（流程见第三部分，详见《全国储量动态管理支持系统省级管理系统》软件），或按照自己的习惯，自主作图（下同）。

统计性插图表的主要内容如下：

①统计性资源储量总表。内容包括核查矿区数及大、中、小型占比；累计查明资源储量、消耗资源储量、压覆资源量、保有资源储量（占用、未占用），保有资源类型（储量、基础储量、资源量），未上表资源量，及这些储量数据核查前后对比（表 1）。此表为重要的统计表格，应放置在显眼位置。

表 1 X 省 X 矿资源储量核查结果汇总 储量单位：

	核查后		核查前		增减量		变化率		变化原因
累计查明资源储量									
累计消耗资源储量									
保有资源储量									
基础储量									
储量									
已占用保有资源储量									
未占用保有资源储量									
压覆资源储量									
原未上表资源储量									
矿区数	大		大		大		大		
	中		中		中		中		
	小		小		小		小		
	总数		总数		总数		总数		

②核查矿区资源储量基本特征一览表。内容包括核查矿区编号、

矿区名称、矿区规模、矿床类型、开发利用状态、保有基础储量、保有资源储量、累计查明资源储量 (表 2 示意)。此表位置一般放置在主图的右上角。

表 2 X 省 X 矿核查矿区一览表

矿区编号	矿区名称	矿区规模	矿床类型	开发利用状况	保有基础储量	保有资源量	累计查明资源量
S...	大/中/小		开采/未利用/在建...			
.....						
.....						

③查明资源储量的占用结构图

用饼图表示查明资源储量的占用结构，包括累计消耗 (采空和损失)、压覆、占用保有、未占用保有的量及占比 (图 3 示意)。注意：压覆属保有资源储量。

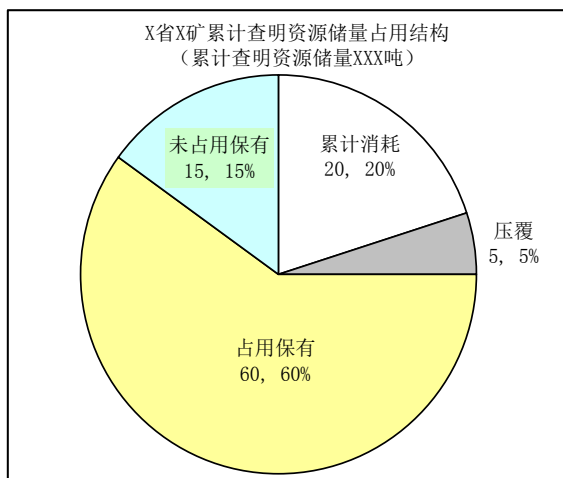


图 3 查明资源储量占用结构

④按矿区规模查明资源储量分布图

包括两张图，一是大、中、小型矿区数及占比，二是按照大、中、小型矿区，各类矿区查明资源储量及占比 (图 4、图 5 示意)。

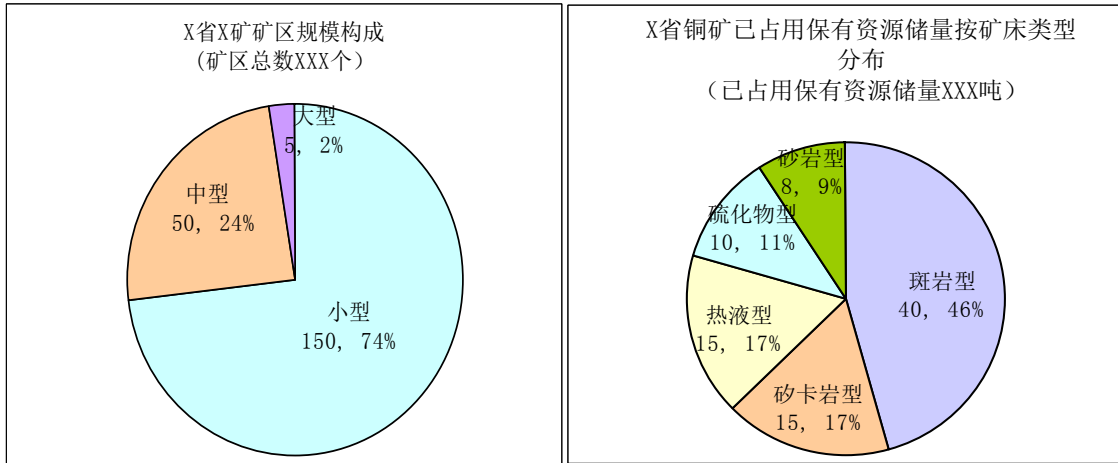


图 4 X 省 X 矿矿区规模构成 图 5 X 省 X 矿按矿区规模查明资源储量分布

⑤按矿床类型查明资源储量分布图

按矿床类型，表示查明资源储量的数量和比例（图 6 示意）。矿床类型按照《矿区资源核查数据库建设技术要求》的规定，规范表达。对于煤，用煤类构成表示。

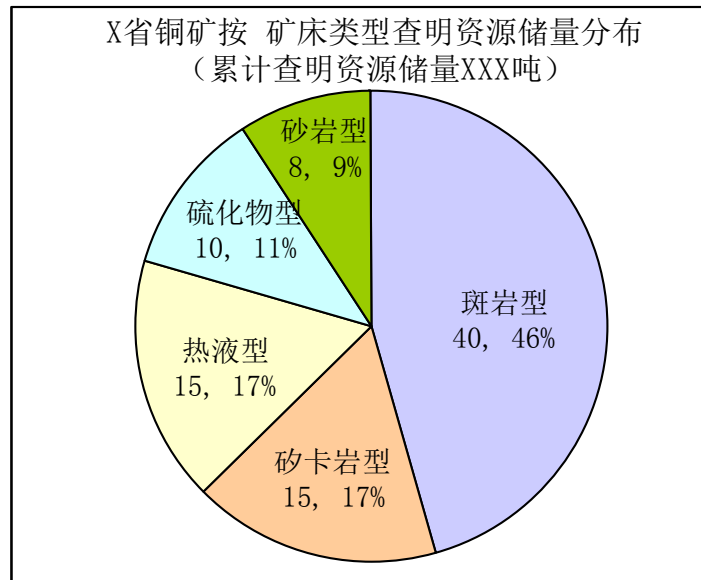


图 6 按矿床类型查明资源储量分布示意图

⑥按勘查程度查明资源储量分布图

按勘探、详查、普查、预查（简测）、不明五类勘查程度，表示各类查明资源储量的数量和比例（图7示意）。

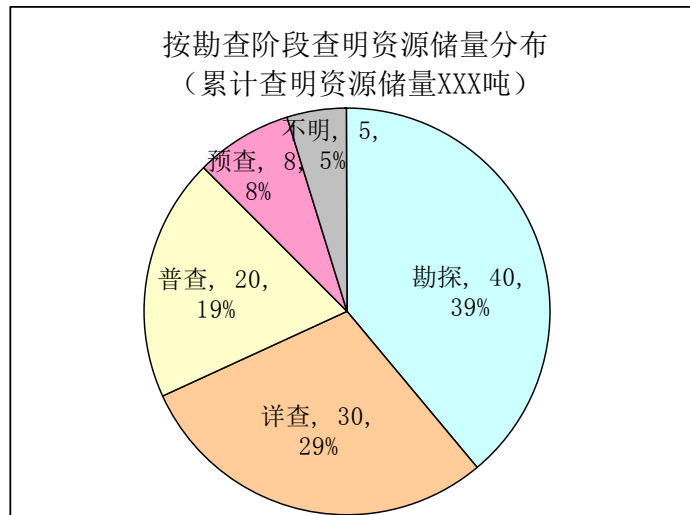


图7 按勘查程度查明资源储量分布示意图

⑦其他可选插图

包括全省性查明资源储量的品位-吨位分布图，按储量类型（111-333）查明资源储量分布图，查明资源储量在市级行政区分布图(表)等。这些图表按自己需要和图面负担，可自行选择。

2.×省×矿资源开发利用现状图（附图格式见第三部分）

本类图一般包括两张图，一是全省性资源开发利用现状总体分布图，主要反映某矿种资源开发利用的总体概貌及统计性特征；二是放大表示的矿集区索引图，表达各矿集区资源利用情况。

（1）×省×矿资源开发利用现状总体分布图（1）

①底图

采用地理底图，不含地质内容。地理内容包括市级行政区划界线、

乡镇地理注记、重要水系、铁路、高速公路及国道，还应包含港口、电站、矿产品流向（标示）、采选加工基地及其他开发利用设施等。产品流向较为复杂，大致表示省内省外即可。

②主图面内容

1) 核查矿区边界线图层、以及用不同颜色表达的占用和未占用面图层；

2) 核查矿区编号图层；

3) 矿体平面投影面图层

4) 若矿区集中分布特征明显，用线条画出若干矿集区边界框线，并注明矿集区名称或编号（如鄂西北磷矿集区，鄂东南矿集区），以备下述放大矿集区索引之用。如矿区呈分散状，可不标示矿集区。

5) 图例、图注、责任签及数据来源和数据时间等。

③统计性插图和列表图层

充分利用图面空白位置放置各种统计性插图和表（作图方法见前述）。主要内容如下：

1) 统计性资源储量利用总表

内容包括保有资源的占用结构（占用保有、未占用保有、压覆资源储量）、当前产能、产量、采矿权数、三率等（表3）。如三率需要按照采矿类型划分，可细分表达。

2) 核查矿区资源利用一览表

按矿区列表，表明矿区编号、矿区名称、矿区规模、储量及类别、当年产量、静态保障年限等（表4）。

表 3 X 省 X 矿资源储量开发利用统计

	核查后		核查前		增减量		变化率	
一、矿区划分								
矿区数	大		大		大		大	
	中		中		中		中	
	小		小		小		小	
	总数		总数		总数		总数	
二、保有资源储量								
保有资源储量								
基础储量								
储量								
占用保有资源储量								
未占用保有资源储量								
压覆资源储量								
三、资源开发利用								
采矿权数								
当前产能								
当前产量 (矿石)								
当前产量 (金属或精矿)								
平均回采率, %								
平均选矿回收率, %								
平均综合利用率, %								

表 4 X 省 X 矿核查矿区资源利用一览表

矿区 编号	矿区 名称	矿区 规模	开发利 用状况	储量	基础 储量	资源 量	产 量	矿区资 源采收 率%	静态 保障 年限
S...	大 / 中 / 小	开采/未 利用/在 建
.....								

表 4 中矿区资源采收率=近 3-5 年矿区矿石产量/矿区消耗储量。

静态保障年限=最近一年矿区保有储量/矿区产量。

3) 保有资源储量吨位-品位图

(参见第三部分汇总报告编写内容中图 3-5)。

4) 保有资源储量类型统计直方图 (图 8 示意)

5) 已占用、未占用资源储量按矿床类型的构成及比例 (图 9 示意)。

6) 其他开发利用信息插图

反映开发利用信息的其他自选插图 , 如产能、产量在各行政区的分布等 , 可按图面负担自选。

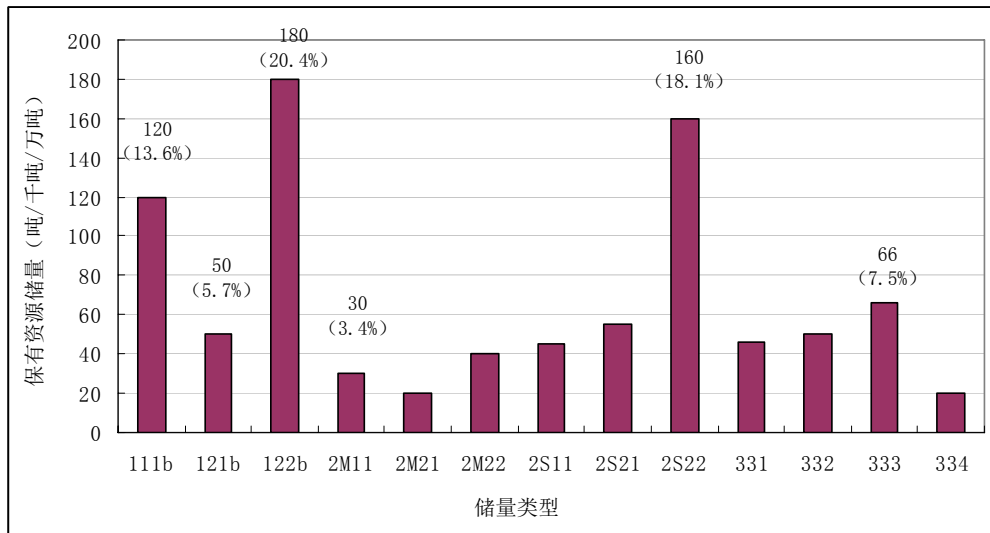


图 8 X 省 X 矿保有资源储量类型直方图

(图中数字为保有资源储量 , % 占资源储量总量的百分比)

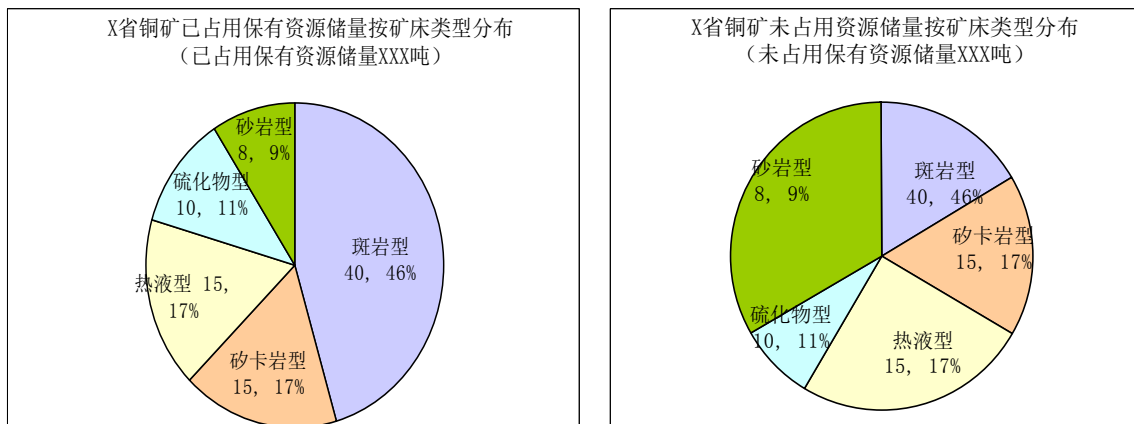


图 9 X 省 X 矿已占用、未占用资源储量按矿床类型的构成及比例

(2) X省X矿资源开发利用现状图(2)

该图图幅大小与上图一致。图面含一张缩小的全省矿集区分布示意图及主要矿集区放大图，总体有一个图例。若全省矿区没有集中分布特点，可不作此图。

①两类图式

图式1：右上角放置全省矿集区导航图，图幅内为放大表示的矿集区(图10-1)。

图式2：以适当大小省级行政区图放在中间，作为全省矿集区导航图，各矿集区放大图围绕四周，用箭头指向全省图中具体位置(图10-2)。

②导航图

导航图无绝对坐标，无具体比例尺。底图为省级行政区图，包括地市级以上界线，重点城市名称，铁路、高速公路。用线条勾画出矿集区边界，并标注矿集区名称。

③放大矿集区图面内容

a.底图为地理图，地理内容较总体开发利用图应适当详细；

b.包括核查矿区边界、矿区编号、矿权边界、矿权编号、矿体边界，占用未占用区域分布区边界及其他更细开发信息内容(参见矿区核查技术要求)；

c.每个矿集区要附该区域开发利用统计性插图和属性列表，属性列表包括矿区数、矿权数、储量信息(储量、基础储量、保有资源储量)、产能、产量等数据，具体参见资源开发利用现状图(1)。当列表空间不足时可以附在图外周边适当位置。

矿集区放大图无绝对坐标无具体比例尺，但有经纬度网及比例尺缩放条。

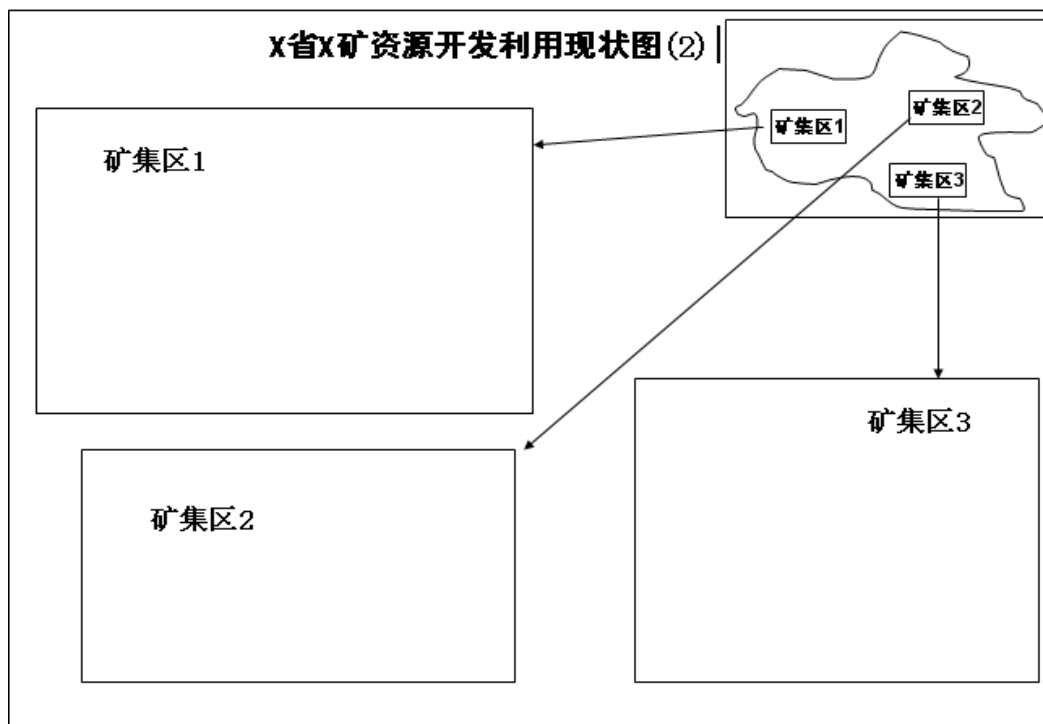


图 10-1 X 省 X 矿资源利用现状图 (2) 图式 1

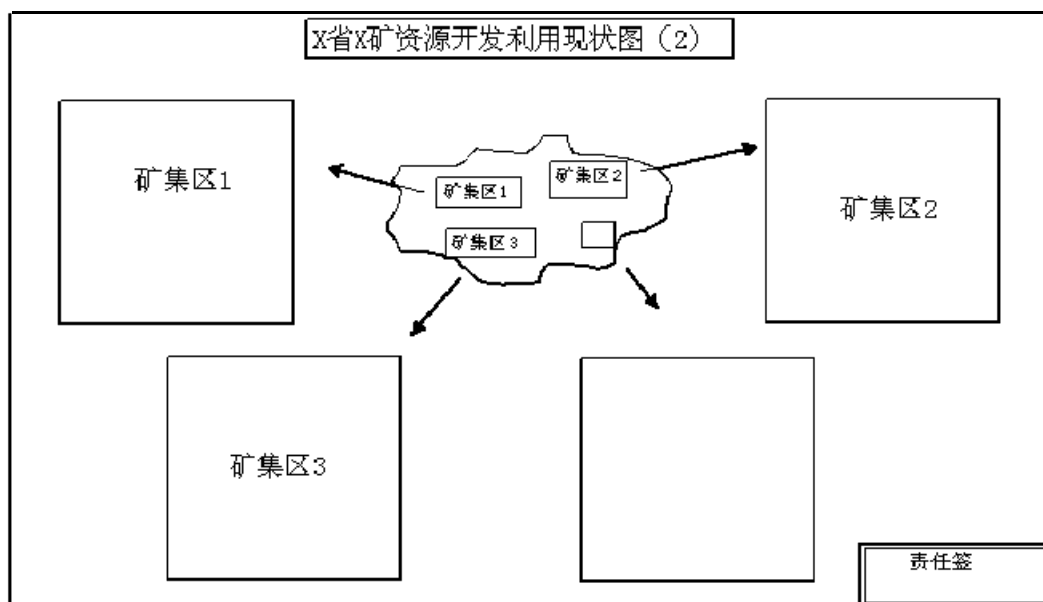


图 10-2 X 省 X 矿资源利用现状图 (2) 图式 2

3. ×省×矿资源储量开发利用建议图 (格式见第三部分)

该图底图为全省地理底图，从资源储量合理化利用角度，在上节利用现状图的基础上，表达资源开发布局的思路和建议，包括勘查方向、产能建设、资源整合等内容，尤其是未占用资源的开发利用设想。图面表达方式参考上述开发利用图。

4.×省×矿典型矿集区资源开发利用专题图集 (格式见三部分)

为了充分发挥核查成果的作用，对重要矿种需编制矿集区专题图集 (对小矿种或矿区不多的矿种，可几个矿种合并编制图册)。图集图幅以 A3 大小为宜，形成统一图例。若矿区不具集中分布特征，可按全省分幅表达。每个矿集区图主要内容如下：

(1) 底图

采用地质地理底图，比例尺视矿集区大小确定，一般为 1:5 万—1:10 万。地质内容去掉面色，并适当简化。图边适当位置放置该矿集区在全省空间位置的小索引图。

(2) 主图内容

矿集区范围线图层，核查矿区边界线图层，采矿权范围线面图层 (反映占用未占用情况)，矿体范围线面图层，采空区线面图层。属性包括：核查矿区编号、名称及核查矿区保有储量，矿权编号等。具体表达方式参见矿区储量核查技术要求中的套合图。

(3) 统计性插图和插表内容

在图幅周边空白处，用插图或表表达矿集区主要统计性信息，主要包括：矿集区包含的核查矿区数、矿权数；累计查明资源储量、基

基础储量、保有资源量；矿集区产能、产量等。表达方式参见全省资源开发利用图。

(4) 背图说明

如果图幅内空间有限，可对每个矿集区作简要统计性文字说明，编制图册时可放置在正图背面或其他合适位置。

四 省级汇总目录结构

矿产资源利用现状调查省级汇总成果数据库目录结构包括 2 部分内容：

1. 省级汇总数据库 (图 11 示意)

(1) “汇总 ACCESS 数据库”目录：存放由全省所有核查矿区 ACCESS 数据库数据表各自对应直接合并后形成的一个全省汇总 ACCESS 属性数据库。

(2) “汇总 GIS 图层库”目录：存放由全省各核查矿区 8 类线、面专题图层拼接后得到的全省汇总专题图层，包括核查矿区图层、原上表矿区图层、勘查工作区图层、采矿权图层、探矿权图层、矿体图层、采空区图层、资源储量利用图层。

(3) “汇总专题图件”目录：存放通过对全省核查矿区属性数据及 GIS 空间图形数据进行综合分析和处理生成的二次处理省级汇总成果图件数据，所有图件均采用 MapGIS 成图，综合分析编制的 4 大类图件及重要矿集区图集按矿种分别存放到 5 个子目录中，矿集区图集子目录下可以再按具体矿集区名设置次级目录。

(4) “省级统一图例库”目录：存放各省自己的 MAPGIS 统一图例

系统库 (图 11)。

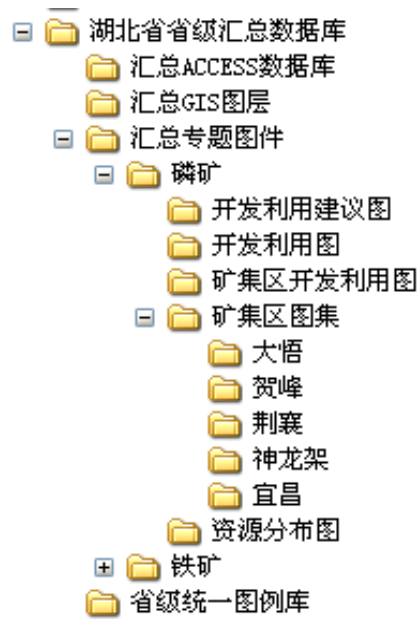


图 11 省级汇总数据库目录结构

2. 省级核查矿区成果汇总数据库

按照全国项目组数据库建设的技术要求，各省核查矿区成果数据库在省级汇总时，需要在各个核查矿区提交成果资料的基础上，再建立一级目录结构。根目录为省级代码、次一级目录为县市代码，在县市代码目录下放置本县市各个核查矿区的核查成果数据库 (图 12)。

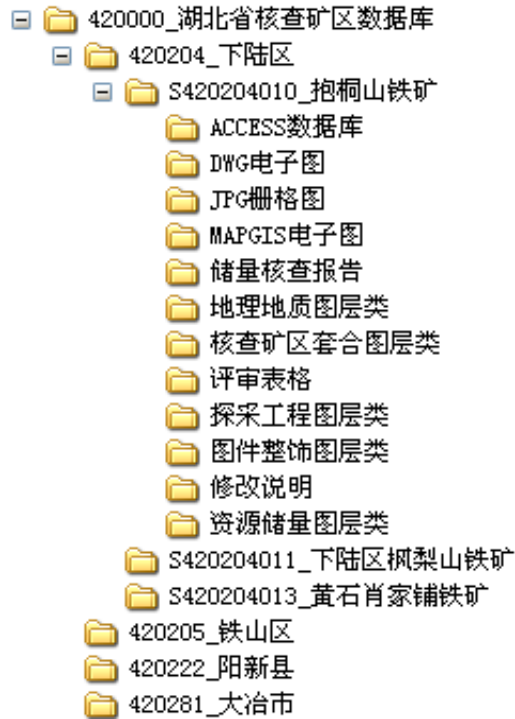


图 12 省级核查矿区成果汇总数据库目录结构

第三部分 汇总报告编写

一、汇总报告编写提纲

第一章 概述

第一节 项目概况

第二节 核查矿区划分

第三节 核查结果与质量评述

第二章 地质矿产特征概述

第一节 资源概况

第二节 矿石类型及可利用性

第三章 资源储量及开发利用现状

第一节 已查明资源储量的基本特征

第二节 保有资源储量基本特征及分布情况

第三节 开发利用现状

第四节 核查前后对比

第四章 资源开发利用建议

第一节 X 矿资源开发在本省/区的经济社会地位

第二节 X 资源保障程度与产能趋势分析

第三节 X 资源开发利用合理化布局建议

第五章 结论与存在问题

第一节 主要结论

第二节 存在问题及建议

附表

附表 1 X 省 X 矿核查矿区基本情况一览表

附表 2 X 省 X 矿累计查明资源储量总表

附表 3 X 省 X 矿消耗资源储量总表

附表 4 X 省 X 矿产压覆资源储量一览表

附表 5 X 省 X 矿上表资源储量总表

附表 6 X 省 X 矿未上表资源储量总表

附表 7 X 省 X 矿保有资源储量总表

附表 8 X 省 X 矿已占用保有资源储量总表

附表 9 X 省 X 矿未占用保有资源储量总表

附表 10 X 省 X 矿产采矿权及资源利用现状表

附图 (4 类)

附图 1 ×省×矿核查矿区资源分布图

附图 2 ×省×矿资源开发利用现状图 (两张图)

附图 3 ×省×矿资源储量利用建议图

附图 4 ×省×矿典型矿集区资源开发利用专题图集

二、汇总报告编写格式及内容

全国矿产资源利用现状调查
省级单矿种成果汇总报告

(华文细黑四号字)

X省X矿产资源利用现状调查 成果汇总报告

(华文细黑一号字体)

封面格式

X省国土资源厅(局)

XX年XX月

(华文细黑三号字)

X 省 X 矿资源利用现状调查 成果汇总报告

扉页格式

省领导小组

领导小组主任：

办公室主任：

项目办公室

主任：

成员：

省级项目组

项目负责：

技术负责：

编写人：

审查人：

承担单位：

提交时间：

第一章 概述

第一节 项目概况

1.项目来源、目的任务及具体要求等

2.核查工作组织及实施过程

包括核查单位及队伍组织、部署情况，汇总单位及汇总责任人，核查工作起止时间，经费及来源等。

3.资料收集及利用情况

是否按照《矿区资源储量核查技术要求》的内容和程序收集和利用资料，总结矿区资源储量核查和建库所依据的资料情况。

第二节 核查矿区划分

1.原矿区情况

原上表矿区、未上表矿区的数量、规模情况及存在问题。

2.核查矿区划分（表 1-1）

核查矿区划分的原则、划分结果，与原上表矿区划分前后对比，总结核查矿区划分前后有多少发生了变化及变化的原因和划分的依据。

表 1-1 X 省 X 矿核查矿区划分一览表

核查矿区编号	核查矿区名称	核查矿区规模	与原矿区的关系	备注
S*****	XXXX	大/中/小	原上表/未上表矿区 编号，名称	变化的理由和 划分的依据
.....				
.....				

第三节 核查结果与质量评述

1. 核查结果

对比核查前后累计查明资源储量、累计消耗资源储量、保有资源储量、保有占用资源储量、保有未占用资源储量、压覆资源储量等汇总结果（见表 1-2）。

核查前后对比包含两层意思，一是指与历次勘探报告提交的各类储量数的对比，查清“原始”错误或误差，二是与核查当年上表储量数（储量库）的对比，用于修正储量库中的“后续”误差。最后，结合开发数据，与本省 2009 年度储量登记统计数据库中的累计查明资源储量、保有储量、保有基础储量、保有资源量，以及占用保有资源储量、未占用保有资源储量等数据进行对比，行成核查前后总的对比结果。

2. 质量评述

从矿区划分、资料水平、现状调查、数据库建设、试点及汇总等全流程，叙述各环节的质量保障措施和工作水平，客观评述本次核查结果的可靠性，指出各环节存在的主要问题及其对汇总结果的可能影响。如矿区核实报告的质量评价，现状调查资料的可靠度，数据库检查情况等。

表 1-2 X 省 X 矿资源储量核查结果汇总

储量单位：

	核查后	核查前	增减量	变化率	变化原因
累计查明资源储量					
累计消耗资源储量					
保有资源储量					
基础储量					
储量					
已占用保有资源储量					
未占用保有资源储量					
压覆资源储量					

	核查后		核查前		增减量		变化率		变化原因
原未上表资源储量									
矿区数	大		大		大		大		
	中		中		中		中		
	小		小		小		小		
	总数		总数		总数		总数		

第二章 地质矿产特征概述

第一节 资源概况

概略叙述该矿种的地质矿产特征，以及核查后已查明资源储量的矿区数及规模，累计查明资源储量，主要矿床类型及其分布情况等。

第二节 矿石类型及可利用性

简述全省该矿种主要矿石类型及各类型的占比，矿石的可利用性以及目前主要利用的矿石类型，未利用矿石主要制约因素。

第三章 资源储量及开发利用现状

第一节 已查明资源储量的基本特征

统计叙述已查明资源储量的总体特征，包括累计查明资源储量的数量、类型、分布、品质、消耗和保有情况。

1. 查明矿区数量、规模

统计叙述核查矿区数量、规模及在各地市级分布(表 3-1)。

表 3-1 X 省 X 矿核查矿区数量

地(市)名	核查矿区数				
	大	中	小	其中未上表	总数
XX 市(地区)					

.....					
.....					
全省(区)总计					

2. 累计查明资源储量、储量类型

统计叙述全省查明资源储量的数量及储量类型,资源储量在不同规模矿区的分布结构(表 3-2、图 3-1)。注:是否需要划分 2M^{**}、2S^{**},不做统一规定,可结合本省具体情况自定。334 未列入本次核查的技术要求,故不做统一要求,若某些省份有此项内容,可列表,留作本省自己掌握,但不进入累计查明资源储量统计。

表 3-2 X 省 X 矿累计查明资源储量类型

资源储量类型	累计查明资源储量	所占比例(%)	资源储量类型	累计查明资源储量	所占比例(%)
111b			2S21		
121b			2S22		
122b			331		
2M11			332		
2M21			333		
2M22			334 ?		
2S11					
合计:	////				

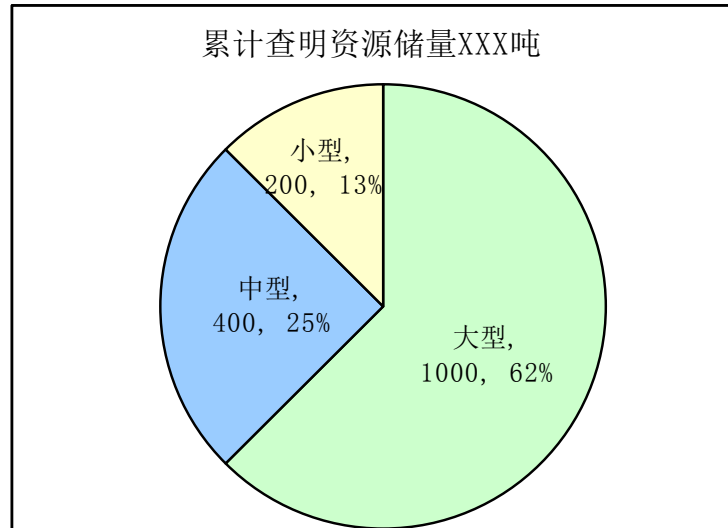


图 3-1 X 省 X 矿查明资源储量在不同规模矿区的分布图

3. 查明资源质量 (可选)

统计叙述并列表表示各类矿石类型及占比、可利用性等；统计并图示累计查明资源储量吨位—品位分布曲线 (图 3-2 ，注意：横坐标为累计储量，如曲线上品位为 30% 的点对应的储量=品位 30% 以上全部储量的加和。作图方法见前述)。

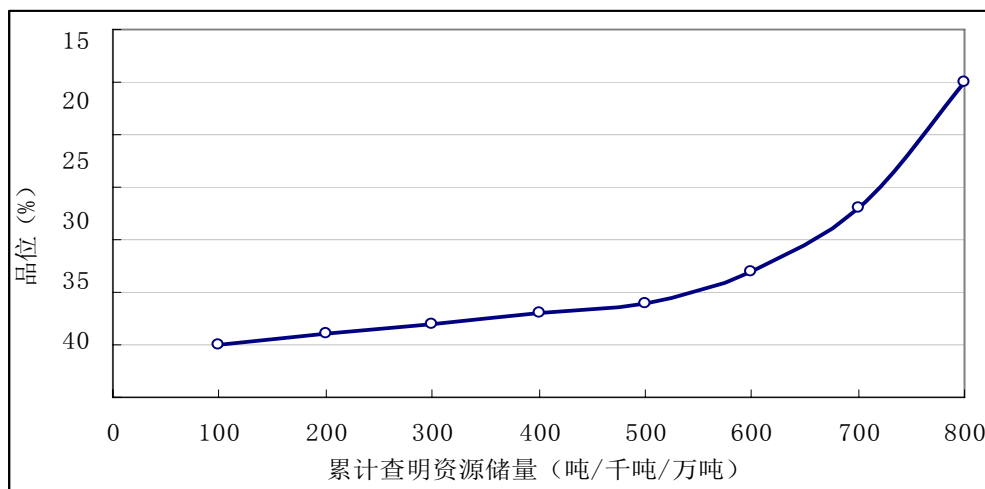


图 3-2 X 省 X 矿已查明资源储量累积品位—吨位示意图

4. 查明资源储量的矿床类型及资源储量占比

统计叙述查明资源储量的矿床类型及其储量占比(表 3-3 示意)。对于煤，用煤类-储量直方图。

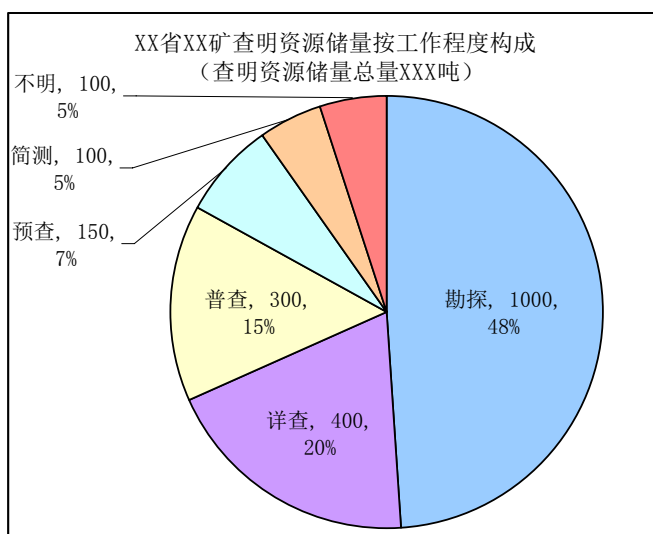
表 3-3 X 省 X 矿不同矿床类型资源储量占比一览表 **储量单位：**

矿床类型名称	储量	基础储量	保有资源储量	累计查明资源储量	查明资源储量占比(%)
类型一					
类型二					
.....					
总计					100.00

注：各矿种矿床类型参见矿区数据库技术要求，下同。

5.按勘查程度查明资源储量占比(可选)

按照勘探、详查、普查、预查(简测)、不明，统计不同勘查程



度查明资源储量及占比。

图 3-3 X 省 X 矿按勘查程度查明资源储量构成

6.查明资源储量在市级行政区的分布

统计叙述并列表表示查明资源储量在市(区)级行政区分布(表 3-4)。本项统计按照数据库中矿区所属区代码进行统计。

表 3-4 X 省 X 查明资源在各行政区分布

行政区 名称	保有储量	保有基础储量	保有资源储量	累计查明资源储量	累计查明资源 量所占比例
	储量单位：矿石千吨				
合计：					100.00

7. 查明资源储量利用结构

统计叙述查明资源储量的利用结构,包括:累计消耗资源储量(由采空和损失组成)、保有资源储量(包括保有占用和保有未占用)、压覆资源储量。叙述过程中,采空与损耗、各类压覆应尽可能细化表达(表 3-5)。注意:压覆属于保有资源储量的一部分。

表 3-5 X 省 X 矿查明资源储量利用结构

储量单位：

累计查明资源储量										
累计消耗 资源储量		保有资源储量								累 计 查 明 总 量
		已占用保有		未占用保有		压覆资源储量		保有总量		
数 量	占 累 计 查 明 量 比 例 %	数 量	占 保 有 量 比 例 %	数 量	占 保 有 量 比 例 %	总 量	占 保 有 资 源 储 量 比 例 %	数 量	占 累 计 查 明 量 比 例 %	

注：累计消耗资源储量=采空+损失

第二节 保有资源储量基本特征及分布情况

统计叙述保有资源的总体特征,包括保有资源储量的数量、类型、

品质、分布及占用情况。

1. 保有资源储量的数量及矿区规模

统计并叙述保有资源储量的矿区数、规模、保有资源储量数量及占比(图 3-4)。

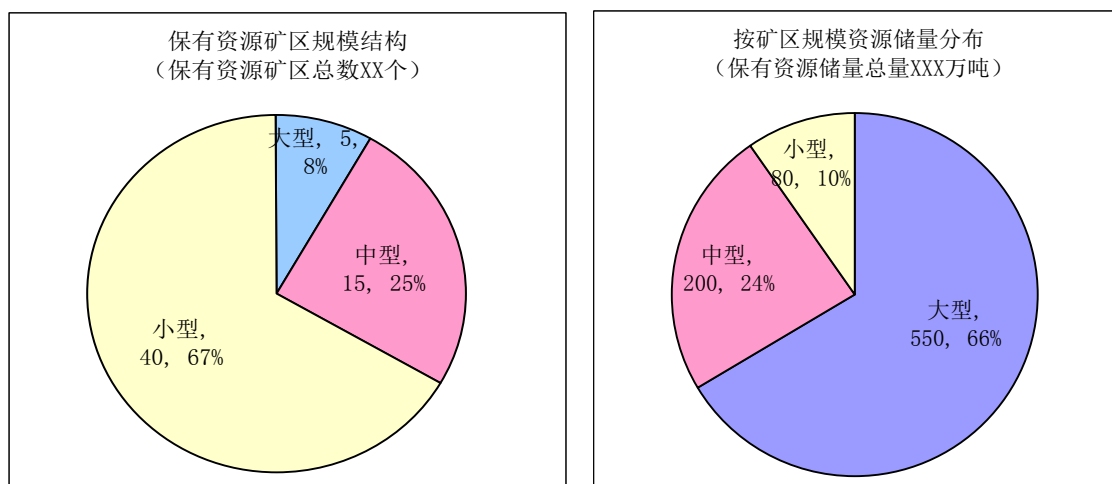


图 3-4 X 省 X 矿保有资源储量的矿区规模和储量分布

2. 保有资源储量类型和矿床类型

统计叙述保有资源储量的级别、占比,以及不同矿床类型保有资源储量的数量和占比(表 3-6, 表 3-7)。334 的解释见前述。

表 3-6 X 省 X 矿保有资源储量级别

储量单位:

储量类型	保有资源储量	所占比例 (%)	储量类型	保有资源储量	所占比例 (%)
111b			2S21		
121b			2S22		
122b			331		
2M11			332		
2M21			333		
2M22			334?		
2S11					
保有资源储量总量合计:					100.00

3.保有资源储量的区域分布

按照数据库中地区代码索引按市(区)级行政区，统计叙述资源分布（表 3-8）。

表 3-7 X 省 X 矿不同矿床类型保有资源储量一览表

矿床类型名称	储量	基础储量	保有资源储量	所占比例(%)
类型一				
类型二				
.....				
总计				

表 3-8 X 省 X 矿保有资源储量的市（地）级行政区分布 储量单位：

地区	储量		基础储量		资源储量	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
XX 市（地区）						
.....						
全省（区）						

4. 保有资源储量的质量

统计叙述保有资源储量的矿石类型及占比，可利用性；保有资源储量的吨位-品位分布。对于煤，用煤类-储量直方图（下同）。

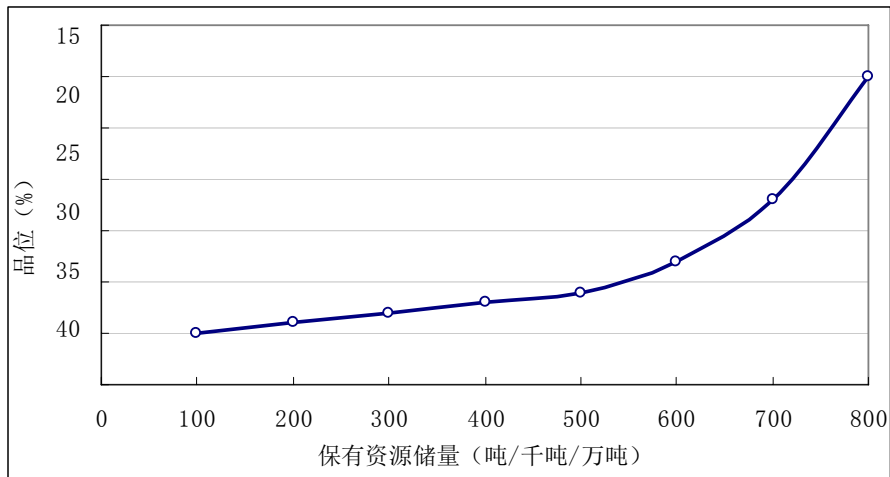


图 3-5 X 省 (区) X 矿保有资源储量累计吨位—品位示意图

(作图方法见前述)

5. 已占用保有资源储量及其分布

统计叙述已占用 (保有资源的) 矿区数及其占比、已占用储量、基础储量、资源储量及其分别占保有总量的比例 ; 按矿床类型已占用保有资源的数量及占比 ; 已占用保有资源储量的吨位—品位曲线等 (表 3-9—3-11, 图 3-6)。

表 3-9 X 省 X 矿已占用保有资源情况简表

储量单位 :

保有 (资源) 矿区数			储量			基础储量			保有资源储量		
总数	已占用数	占比 %	总量	已占用量	占比 %	总量	已占用量	占比 %	总量	已占用量	占比 %

表 3-10 X 省 X 矿已占用保有资源储量的市（地）级分布

储量单位：

地区	已占用基础储量	已占用保有资源储量	占保有资源总量比例 (%)
地区一			
地区二			
……			
全省（区）			100

表 3-11 X 省 X 矿已占用保有资源储量按矿床类型分布情况

矿床类型	已占用基础储量	资源储量	占已占用保有资源总量比例 (%)
类型一			
类型二			
……			

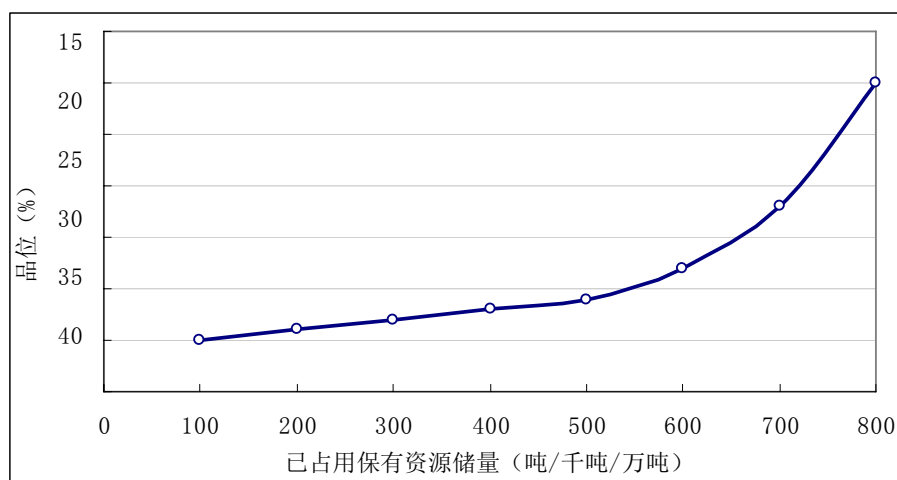


图 3-6 X 省 X 矿已占用保有资源储量累计吨位—品位示意图

6. 未占用保有资源储量分布及开发利用潜力

统计叙述未占用的矿区数及其在所有核查矿区中的占比、未占用基础储量、未占用保有资源总量及其分别占保有基础储量、保有资源

储量的比例；按矿床类型未占用保有资源的数量及占比；未占用保有资源储量的吨位—品位曲线；统计叙述未占用的原因及其开发潜力（表 3-12—3-14,图 3-7）。

表 3-12 X 省 X 矿未占用保有资源储量情况简表 储量单位：

保有矿区数			基础储量			保有资源总量		
总数	未占用	占比	总量	未占用	占比	总量	未占用	占比

表 3-13 X 省 X 矿未占用保有资源储量的市（地）级分布

地区	未占用基础储量	未占用资源储量	占保有资源总量比例 (%)
地区一			
地区二			
地区三			
……			
全省（区）			100

表 3-14 X 省 X 矿未占用保有资源储量的矿床类型

类型	未占用基础储量	未占用资源储量	占未占用保有资源 总量比例 (%)
类型一			
类型二			
……			

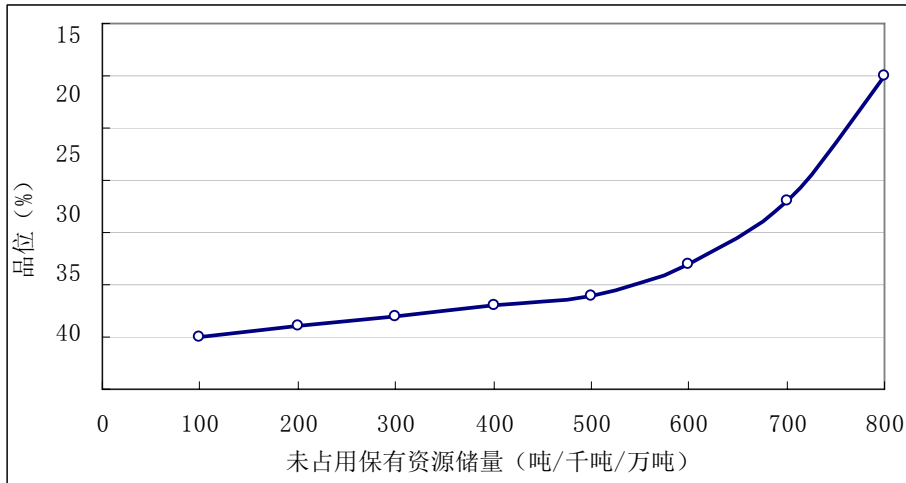


图 3-7 X省X矿未占用保有资源储量累计吨位—品位示意图

第三节 开发利用现状

1. 矿山企业概况

统计叙述矿山企业数量及经济类型、采矿权数量、从业人员、产量及产值情况等 (表 3-15)。

表 3-15 2009 年 X 省 X 矿矿山企业概况

矿山企业数量 (个)					采矿权 数量 (个)	从业 人员 (个)	矿石产量 (万吨)	矿产品 产量 (万吨)	产值 (万元)
国有	股份制	私营	其他	总数					
备注									

2. 生产成本及资源利用效率

统计或典型分析本省主要矿产品的生产成本、矿山开采的回采率、选矿回收率、综合利用率等经济技术指标 (表 3-16)。

矿山直接生产成本也称原地成本 (不含税收、营销和运输成本)；

矿山采收率是指以矿山为统计单元，采出并用于选矿的矿石量与消耗储量之比，不是采场或工作面采收率。对于煤，用采区回采率。

综合利用率是指共伴生矿产实际利用情况。如铜(伴生铅锌)矿，如铅锌均被回收利用，综合利用率为100%。

成本、回收率和综合利用率指标获取比较困难。如不能获取全部矿区的统计结果，可选择不同规模、不同采矿类型矿山的典型样本予以统计(开发利用信息可参考各省矿业权调查项目的成果)。

表 3-16 X 省 X 矿生产成本及资源开发利用效率简表

矿山类型		矿山直接生产成本 (元/吨)		矿山采 收 率，%	选矿回收 率，%	采选总回 收率，%	综合利 用 率，%
		矿石	精矿(金属)				
大型	或按采 掘方式 划分						
中型							
小型							

3.矿产品流向

统计分析矿产品在省际和省内的流向和流量。若数据获取困难，则只表达省际流向。

第四节 核查前后对比

列表或图示，详细对比核查前后矿区数量、规模；储量数量、类型、分布和利用情况等主要指标的变化情况(表 3-17)，并分别说明变化的原因。(注：核查前后对比的含意见前述)。

表 3-17 X 省 X 矿资源储量核查结果前后对比

	核查后		核查前		增减量		变化率		变化原因
一、矿区划分									
矿区数	大		大		大		大		
	中		中		中		中		
	小		小		小		小		
	总数		总数		总数		总数		
二、资源储量									
累计查明资源储量									
累计消耗资源储量									
保有资源储量									
基础储量									
储量									
保有占用资源储量									
保有未占用资源储量									
原未上表资源储量									
压覆资源储量									
三、资源开发利用									
矿山回采率，%									
选矿回收率，%									
综合利用率，%									

注：开发利用指标可按不同采掘类型或矿山规模单列。

第四章 资源开发利用建议

第一节 X 矿资源开发在本省/区的经济社会地位

简述本矿产开发在本省（或典型地区）经济社会发展中的作用和地位，包括产值、就业，以及对后续产业的支持能力。

第二节 X 资源保障程度与产能趋势分析

1. 产能、产量和资源保障程度

按矿区列表统计储量数量、产能、产量及储量的静态保障年限。

对未占用矿区，不做保障年限（表 3-18）。

表 3-18 2009 年 X 省 X 矿已占用保有储量的静态保障程度

矿区编号	矿区名称	储量	按产能静态保障年限		按产量静态保障年限	
			产能	保障年限	产量	保障年限
S.....					
.....						
合计	///					

注：合计（总保障年限）按照全省已占用保有储量与总产能或产量计算。

参照上表数据，按照当前保有储量和静态产量，按矿区分析保有资源的耗竭趋势，推演产能消失的趋势（图 3-9）（如，到 2015 年，按照当前产量，某些矿区已占用资源耗竭，产能消失，从总产能中减去消失产量后为当时产能）。

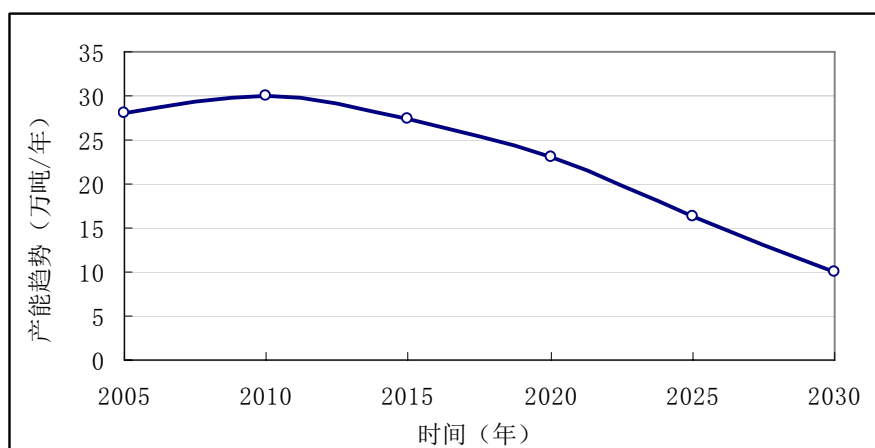


图 3-9 X 省 (区) X 矿已占用矿区产能静态下降趋势

2、未占用资源开发利用的可行性分析

分析未占用资源开发利用的制约因素 ,开发利用的可行性及可能的开发规模。

第三节 X 资源开发利用合理化布局建议

1. 合理规划矿区，有效利用资源的思路和目标

从资源整合，规模开发，未占用资源利用等角度，根据资源保障和分布情况，提出未来最佳矿权配置、产能目标和空间布局建议。

2. 开发利用的区域布局

资源分布与区域经济发展相结合，提出区域规划布局（重点勘查区、重点开发区、重点加工区等）

3. 政策与管理建议

包括准入条件，管理机制等等。

第五章 结论与存在问题

第一节 主要结论

1.理清了资源家底

矿区数、资源储量的数量、类型、分布、消耗、保有等及其核查前后对比，变化原因等

2.掌握了资源占用和开发利用情况

保有资源储量、类型、分布及占用情况，资源在省域（地区）经济中的地位，生产能力，开发利用水平等。

3.建立了核查数据库，形成扎实的储量管理平台

4.分析了资源保障能力和开发利用趋势，提出了产业布局建议

第二节 存在问题及建议

主要针对核查成果质量、可靠性及可用性等，总结存在的主要问题。

1.矿区划分

2.资料完整性与准确性

3.核查时间衔接问题及对核查结果的影响

4.工作组织与质量控制

5.数据库建设中的问题

6.核查成果的利用问题

7.其他

附表（附后）

附图示例（附后）

- （1） 湖北省磷矿核查矿区资源分布图
- （2） 湖北省磷矿资源开发利用现状图（1）
- （3） 湖北省磷矿重点矿集区开发利用现状图（2）
- （4） 湖北省磷矿后备产能布局建议图
- （5） 湖北省兴—神、保康磷矿矿集区开发利用现状图
- （6） 湖北省铁矿核查矿区资源分布图
- （7） 湖北省铁矿资源开发利用现状图
- （8） 湖北省铁矿资源开发利用布局图
- （9） 湖北省鄂东南铁矿聚集区开发利用现状布局图
- （10） 黑龙江鹤岗煤炭规划矿区22号煤层资源储量利用现状

附表1 X省X矿核查矿区基本情况一览表

资源储量单位：

序号	核查矿区 编号	核查矿区 名称	中心 经度	中心 纬度	矿区规模	矿区勘查 程 度	矿床 类型	累计查 明储量	累计查明 基础储量	累计查明 资源量	累 计 查 明 资源储量	开发利 用现状	备注
1	***												
2													
...												
		矿区数量（个）											
合计	大型												
	中型												
	小型												
	总数												

制表人：

审核人：

制表日期：

附表2 X省X矿累计查明资源储量总表

资源储量单位:

行政区	核查矿区编号	111b	121b	122b	2M11	2M21	2M22	2S11	2S21	2S22	331	332	333	基础储量合计	资源量合计	资源储量合计	预测资源量(334)?
XX市	XX县																
	XX县																
	合计																
	...																
...																	
...																	
合计																	

制表人:

审核人:

制表日期:

附表3 X省X矿消耗资源储量总表

资源储量单位：

行政区		核查矿区编号	111b	121b	122b	2M11	2M21	2M22	2S11	2S21	2S22	331	332	333	消耗资源储量合计
XX市 (地区)	XX县														
	...														
	合计														
...	...														
	合计														
合计															

制表人：

审核人：

制表日期：

附表5 X省X矿上表资源储量总表（原上表矿区，核查后）

资源储量单位：

行政区	核查矿区编号	111b	121b	122b	2M11	2M21	2M22	2S11	2S21	2S22	331	332	333	上表基础储量	上表资源量	上表累计查明资源储量
XX市	XX县															
	XX县															
	XX县															
	合计															
...	...															
	合计															
合计																

制表人：

审核人：

制表日期：

附表6 X省X矿(原)未上表资源储量总表(原未上表矿区, 核查后)

资源储量单位:

行政区		核查矿区编号	111b	121b	122b	2M11	2M21	2M22	2S11	2S21	2S22	331	332	333	未上表基础储量	未上表资源量	未上表累计查明资源储量
XX市	XX县																
	XX县																
	合计																
...	...																
	合计																
合计																	

制表人:

审核人:

制表日期:

附表7 X省X矿保有资源储量总表

资源储量单位：

行政区	核查矿区编号	111b	121b	122b	2M11	2M21	2M22	2S11	2S21	2S22	331	332	333	保有储量	保有基础储量	保有资源量	保有资源储量	预测资源量(334)?	
XX市	XX县																		
	XX县																		
	XX县																		
	合计																		
...	...																		
	...																		
	合计																		
合计																			

制表人：

审核人：

制表日期：

附表 8 X 省 X 矿已占用保有资源储量总表

资源储量单位：

行政区	核查矿区编号	111b	121b	122b	2M11	2M21	2M22	2S11	2S21	2S22	331	332	333	保有储量	保有基础储量	保有资源量	保有资源储量	预测资源量(334)?	
XX市	XX县																		
	XX县																		
	合计																		
	...																		
...																			
	合计																		
	合计																		

制表人：

审核人：

制表日期：

附表9 X省X矿未占用保有资源储量总表

资源储量单位：

行政区	核查矿区编号	111b	121b	122b	2M11	2M21	2M22	2S11	2S21	2S22	331	332	333	保有储量	保有基础储量	保有资源量	保有资源储量	预测资源量(334)?	
XX市	XX县																		
	XX县																		
	合计																		
	...																		
...	合计																		
	合计																		

制表人：

审核人：

制表日期：

附表 10 X 省 X 矿采矿权及资源利用现状表

(资源储量单位:____; 产能单位:____产值单位:____)

序号	核查矿区 编号	采矿权许 可证号	采矿权人名称	占用 资源储量	保有 资源储量	设计生 产能力	实际 产量	预期 服务年限	年产值	采矿回收 率 (%)	选矿回收 率 (%)	综合利用率 (%)	备注
1		...											
2		...											
3													
...		...											

制表人:

审核人:

制表日期:

三、汇总数据提取、插图插表制作程序流程说明

为了配合各省及全国开展单矿种汇总工作，满足日常核查数据库管理的需要，全国项目办特别下发全国矿产资源储量动态管理支持系统省级管理系统进行单矿种汇总工作。

全国储量动态管理支持系统省级管理系统（以下简称“系统”）是在矿区核查数据库录入系统基础上增加省级汇总、专题图层提取等功能而成，实现矿区和省级数据一体化管理，保证了矿区和省级汇总数据的一致性。

在省级单矿种汇总报告中所需的全部插表、插图、附表等数据需要从系统中直接导出。储量数据汇总采用报告文档树方式，文档树按照“省级单矿种汇总报告编写提纲”中每一个章节相应插图、插表位置设置按钮，点击即生成相应的图表，直接插入到 word 报告中，这样既简化了操作，也直观易懂，报告编写专家不需要复杂的人工操作。

第一步，在进行省级成果汇总之前，将矿区目录统一放置在系统指定目录下，系统就可以通过下列步骤自动统计汇总（详细目录设置参看随系统下发的用户手册）。

第二步、使用系统中“按矿区编号导入数据库”功能，汇总全省 ACCESS 资源储量核查数据库到一个 ACCESS 库中，管理系统管理储量数据。在导入矿区数据库时系统将首先对矿区数据库进行进入系统前的最后检查，检查数据库的结构是否正确，采矿权、原上表矿区的重复情况将会提示。然后打开系统-〉查询/图表输出-〉省级汇总报告数据提取进行统计汇总工作。

第三步，然后汇总省级 MapGIS 空间数据库专题图层；使用系统中“核查专题图件提取”功能，按照单矿种汇总的专题图表达要求提取相应省矿区八大类图层，投影到经纬度坐标系下，投影有两种方式：一种是按照专题图件属性表里填写的投影信息，另一种是 MAPGIS 本身的投影参数，一般来说第一种方式比较有效。完成八大类专题图提取后制作相应的专题图及相应图层。

单矿种省组汇总统计

第一章 概述

第二章 核查矿区划分

第三章 核查结果与质量评述

第四章 资源储量及开发利用现状

第一节 已查明资源储量的基本特征

一、查明矿区数量、规模

表3-1 河北省铁矿核查矿区数量

表3-2 河北省铁矿累计查明资源储量及类型

图3-1 河北省铁矿查明资源储量在不同规模矿区的分布图

二、查明资源质量

图3-2 河北省铁矿已查明资源储量累积品位—吨位示意图

表3-3 河北省铁矿不同矿床类型资源储量占比一览表

三、按勘查程度查明资源储量占比

图3-3 河北省铁矿按勘查程度查明资源储量构成

四、查明资源储量在市行政区的分布

表3-4 河北省铁矿查明资源储量在各行政区分布

五、查明资源储量利用结构

表3-5 河北省铁矿查明资源储量利用结构

第二节 保有资源储量基本特征及分布概况

一、保有资源储量的数量及矿区规模

图3-4 河北省铁矿保有资源储量的矿区规模和储量分布

二、保有资源储量类型和矿床类型

表3-6 河北省铁矿保有资源储量级别

表3-7 河北省铁矿不同矿床类型保有资源储量一览表

三、保有资源储量的区域分布

表3-8 河北省铁矿保有资源储量的市(地)级行政区分布

四、保有资源储量的质量

图3-5 河北省铁矿保有资源储量累计吨位—品位示意图

五、已占用保有资源储量及其分布

表3-9 河北省铁矿已占用保有资源储量情况一览表

表3-10 河北省铁矿已占用保有资源储量的市(地)级行政区分布

表3-11 河北省铁矿已占用保有资源储量按矿床类型分布图

图3-6 河北省铁矿已占用保有资源储量累计吨位—品位示意图

六、未占用保有资源储量分布及开发利用潜力

第三节 开发利用现状

一、矿山企业概况

二、生产成本及资源利用效率

表3-17 河北省铁矿储量核查结果前后对比

第四节 核查前后对比

表3-17 河北省铁矿储量核查结果前后对比

第四章 资源开发利用建议

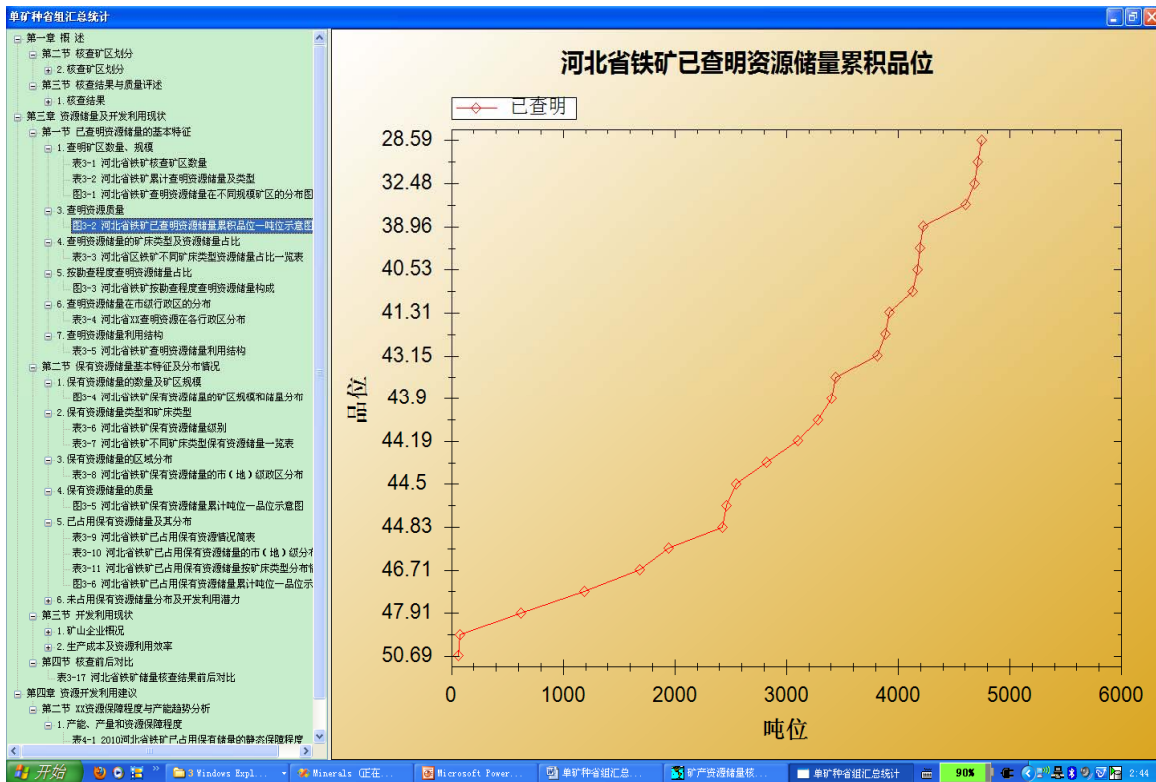
第一节 资源保障程度与产能趋势分析

一、产能、产量和资源保障程度

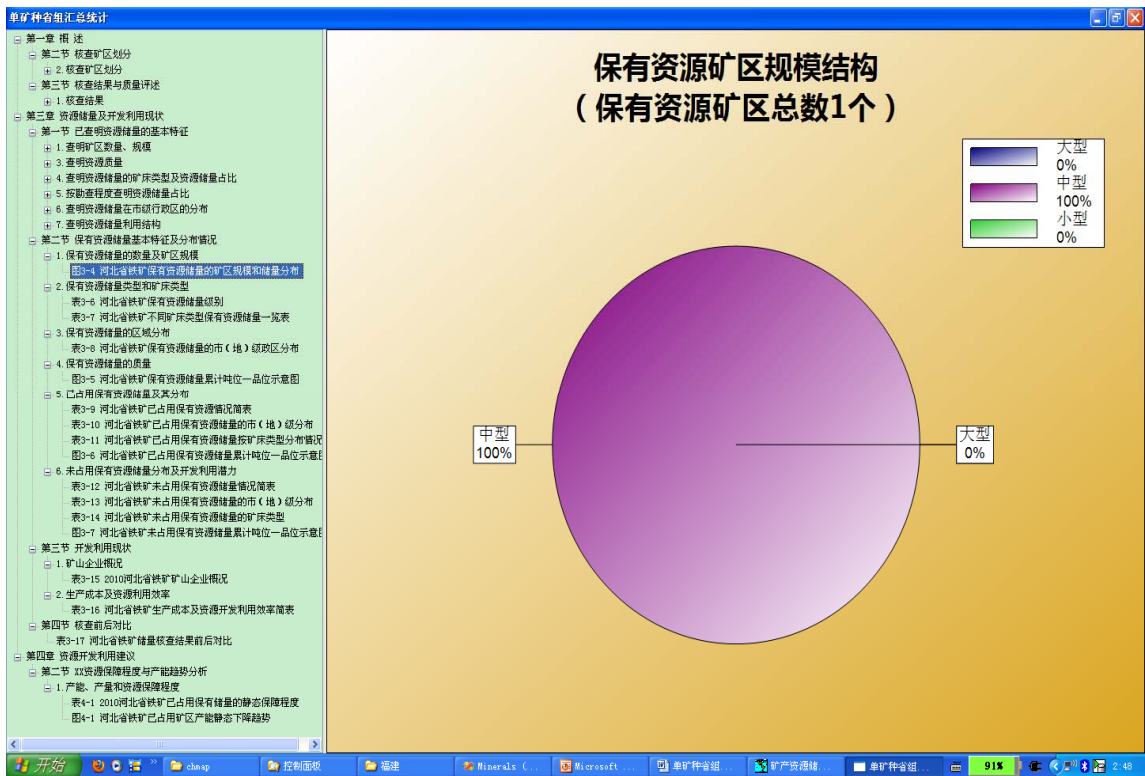
表4-1 2010河北省铁矿已占用保有储量的静态保障程度

资源储量类型	累计查明资源储量	所占比例(%)	资源储量类型	累计查明资源储量	所占比例(%)
111b	20216.01	78.7615	2S21	0	0
121b	0	0	2S22	262.8	1.0239
122b	4415.89	17.2043	331	0	0
ZM11	0	0	332	0	0
ZM21	0	0	333	772.66	3.0103
ZM22	0	0	334	0	0
ZS11	0	0	3347	0	0
合计	25667.36				

省级汇总报告数据提取文档树操作界面-> excel 统计表



省级汇总报告数据提取文档树操作界面-> 吨位-品位模型



省级汇总报告数据提取文档树操作界面-饼图

专题图提取功能不仅可以提取本次核查数据库的图层，而且支持储量统计库的矿区、矿山拐点数据提取叠加及采矿权库的提取叠加，通过将核查矿区、原上表矿区、采矿权等图层叠加分析其空间关系。

注意：在提取之前要做好每个矿区空间数据库的 MAPGIS 图形库投影配准检查，矿区数据库的质量好坏将决定我们汇总结果的正确性，如果矿区专题图层没有投影到正确的位置将视为图件投影错误无法参与汇总，出现图件投影错误时注意检查下专题图件数据表中投影参数几项是否填写正确。