



全国矿产资源潜力评价技术要求
矿产资源潜力评价数据模型丛书

成矿地质背景研究数据模型

左群超 杨东来 冯艳芳 等著



地质出版社

全国矿产资源潜力评价技术要求
矿产资源潜力评价数据模型丛书

成矿地质背景研究数据模型

综合信息集成：左群超 杨东来 汪新庆 王季顺 肖志坚 王成锡 李 林（武汉地质调查中心）
张建龙 陈安蜀 李 林（西安地质调查中心） 康 庄 郑锦娜 刘 凯 肖朝阳
胡海风 尹建生 于 城 刘书生 张广宇 刘英才 文辉 郝维杰 夏建勋
马飞飞 王海欧 过 剑 李建国 滕 菲 等著

成矿地质背景研究：（技术指导）叶天竺 邬宽廉，（实际材料图）郝国杰 张智勇 肖庆辉 冯艳芳，
（沉积岩专题图）张克信 卜建军，（火山岩专题图）冯益民 邢光福 姜 扬，
（侵入岩专题图）邓晋福 肖庆辉 苏尚国 刘 勇 冯艳芳，（变质岩专题图）郝国杰
陆松年，（大地构造相图）王方国 潘桂棠 肖庆辉 李锦轶 张 进 等著

地质出版社

· 北 京 ·

内 容 提 要

本书根据全国矿产资源潜力评价“全面全过程应用 GIS 信息技术”和“矿床模型综合地质信息预测方法”的需要,以《成矿地质背景研究技术要求》为基础,全面阐述了成矿地质背景研究所编图件的主要种类、基本要求、工作流程、相关专业谱系与特征分类、图件分层及图层属性结构定义、相关代码规定、编图空间参考与编图比例尺要求、编图说明书以及图件元数据要求等内容。

本书是全国矿产资源潜力评价计划项目的研究成果,具有系统性、综合性和可操作性,可供国土资源、科研院所等从事地质调查、矿产资源评价、以及相关数据库资源建设的科研人员和大专院校相关专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

成矿地质背景研究数据模型 / 左群超等著. —北京:地质出版社, 2011. 12

ISBN 978 - 7 - 116 - 07529 - 0

I. ①成… II. ①左… III. ①成矿地质—数据模型—研究 IV. ①P61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 278717 号

组稿编辑: 王大军 白 铁

责任编辑: 白 铁 张荫芳

责任校对: 黄苏晔

出版发行: 地质出版社

社址邮编: 北京海淀区学院路 31 号, 100083

咨询电话: (010) 82324508 (邮购部); (010) 82324579 (编辑室)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

电子邮箱: zbs@gph.com.cn

传 真: (010) 82310759

印 刷: 北京天成印务有限责任公司

开 本: 889mm × 1194mm¹/₁₆

印 张: 13.75

字 数: 480 千字

印 数: 1—1200 册

版 次: 2011 年 12 月北京第 1 版

印 次: 2011 年 12 月北京第 1 次印刷

定 价: 50.00 元

书 号: ISBN 978 - 7 - 116 - 07529 - 0

(如对本书有建议或意见, 敬请致电本社; 如本书有印装问题, 本社负责调换)

全国矿产资源潜力评价技术要求系列丛书是集体劳动的结晶！

谨以此书献给耕耘在地质勘查、科学研究及教学岗位上的广大地质工作者！



全国矿产资源潜力评价领导小组

组 长：徐绍史 国土资源部党组书记、部长

副组长：汪 民 国土资源部党组成员、副部长
中国地质调查局党组书记、局长

成 员：张洪涛 国土资源部总工程师
中国地质调查局副局长、总工程师

彭齐鸣 国土资源部地质勘查司司长

刘连和 国土资源部矿产开发管理司司长

贾其海 国土资源部矿产资源储量司司长

韩和平 国土资源部财务司副司长

姜建军 国土资源部科技与国际合作司司长

鞠建华 国土资源部规划司副司长

钟自然 中国地质调查局副局长（正局级）

全国矿产资源潜力评价技术要求系列丛书编委会

主 编：张洪涛 陈毓川 叶天竺 彭齐鸣 王学龙
 王瑞江 于海峰 陈仁义 严光生

委 员：（以姓氏笔画为序）

于学政	丰成友	王全明	王成锡	王国平
王登红	左群超	乔计花	任天祥	向运川
成秋明	牟绪赞	邢树文	张大权	张明华
张金带	张智勇	张德全	李 剑	李子颖
李景朝	杨东来	杨毅恒	肖克炎	连 卫
陈 明	范正国	唐文周	夏庆霖	袁同星
郭庆银	曹代勇	黄旭钊	程爱国	董建华
韩豫川	熊先孝	熊盛青		

出版说明

全国矿产资源潜力评价是国土资源部在矿产资源领域部署的一项基本国情调查工作，总体目标任务是摸清我国矿产资源家底，实现成矿地质理论和技术方法创新，培养一批综合型地质矿产人才，项目于2006年6月启动。为保障该项工作在统一组织、统一思路、统一要求、统一标准和统一进度下全面开展和实施，全国矿产资源潜力评价项目办公室（以下简称全国项目办）在项目启动之初立即组织编写、制定了技术要求，后经在省级矿产资源潜力评价工作和全国典型示范中的实际应用后不断补充、修改和完善。经全国项目办会同全国各专业汇总组研究决定，现以系列丛书形式公开出版。

在全国矿产资源潜力评价技术要求系列丛中，包括矿产资源潜力评价技术要求总论、成矿地质背景研究技术要求、重要矿产和区域成矿规律研究技术要求、重力资料应用技术要求、磁测资料应用技术要求、化探资料应用技术要求、遥感资料应用技术要求、自然重砂资料应用技术要求、铀矿资源潜力评价技术要求、煤炭资源潜力评价技术要求、重要化工矿产资源潜力评价技术要求、矿产定量预测方法和矿产资源潜力评价数据模型等分册。这一系列成果的出版将对全面开展、完成全国矿产资源潜力评价工作具有重要指导作用，同时对我国开展矿产资源调查评价及其工作部署、矿产勘查等均具有十分重要的意义。

全国矿产资源潜力评价项目办公室

二〇一〇年五月

前 言

全国矿产资源潜力评价是国土资源部在矿产资源领域部署的一项基本国情调查工作，总体目标任务是摸清我国矿产资源家底、实现成矿地质理论和技术方法创新、培养一批综合型地质矿产人才。该计划项目于2006年6月启动，其成果将为我国制定矿产资源中长期发展规划提供依据。

在全国矿产资源潜力评价中，需要进行资源潜力评价的矿产有25种（包括煤炭、铀、铁、铜、铝、铅、锌、锰、镍、钨、锡、钾、金、铬、钼、锑、稀土、银、硼、锂、磷、硫、萤石、菱镁矿、重晶石等），使用的地质基础资料和科研成果资料的时间跨度从建国之初到2006年底，参与的行业或部门有国土资源部地质勘查司、中国地质调查局及所属地勘单位、30个省（市、自治区）国土资源厅及所属地勘单位、中国煤炭地质总局、中国核工业地质总局、中化地质总局，以及中国地质大学和吉林大学等，中国地质调查局系统参与的单位有中国地质调查局发展研究中心、中国地质科学院矿产资源研究所、中国国土资源航空物探遥感中心、6个地区地质调查中心（沈阳、天津、南京、西安、成都、武汉）等。

为保障全国矿产资源潜力评价工作遵循统一组织、统一思路、统一要求、统一标准和统一进度的工作原则，采用全面全过程应用GIS信息技术和矿床模型综合地质信息预测方法的技术路线，在项目启动之初立即开始研制矿产资源潜力评价数据模型，后经在省级矿产资源潜力评价工作和全国典型示范的实际应用中不断补充、修改、完善，最后定稿形成一套较为完整的关于矿产资源潜力评价数据模型的研究成果。经全国矿产资源潜力评价项目办公室（以下简称全国项目办）会同全国各专业汇总组研究决定，现以丛书形式公开出版。

全国重要矿产资源潜力评价综合信息集成专题是全国矿产资源潜力评价计划项目的重要专题之一，由中国地质调查局发展研究

中心负责组织实施。矿产资源潜力评价数据模型研制工作由全国重要矿产资源潜力评价综合信息集成专题牵头负责完成。

矿产资源潜力评价数据模型丛书，由若干专业和辅助分册组成。其中专业分册包括成矿地质背景研究、成矿规律研究、矿产预测研究、重力资料应用、磁测资料应用、化探资料应用、遥感资料应用、自然重砂资料应用、铀矿资源潜力评价、煤炭资源潜力评价等专业内容；辅助分册包括通用代码规定、各专业下属词规定、空间参考及比例尺、图件元数据、统一图式图例等辅助内容。该数据模型及其配套软件工具，对于保障全国矿产资源潜力评价的编图研究工作（研究、编图与建库）全面全过程应用 GIS 信息技术、对于保障全国矿产资源潜力评价的矿产预测工作按矿床模型综合地质信息预测方法进行、对于确保全国矿产资源潜力评价的众多参与单位和项目人员按统一要求开展研究工作、对于确保全国矿产资源潜力评价工作所取得的成果易于汇总与集成等等，具有十分重要的意义。

本书是“矿产资源潜力评价数据模型丛书”的分册之一，以《成矿地质背景研究技术要求》为基础，全面阐述了成矿地质背景研究所编图件的主要种类（例如：建造构造图等见正文第一章）、基本要求、工作流程、相关专业谱系与特征分类、图件分层及图层属性结构定义、相关代码规定、编图空间参考与编图比例尺、编图说明书以及图件元数据要求等内容。

为了描述简洁和使用方便，本书内容主要采用表格方式描述，章节内容与顺序安排分别满足不同的读者，共十章。第一章与第二章，描述了所编图件的种类、基本要求及工作流程，适合相关专业人员和管理者阅读，由成矿地质背景研究人员编写完成；第三章，规定了所编图件内容涉及的专业划分、特征或要素分类，及相关代码，主要用于第七章和第八章作为标识图件、图层、特征（要素）属性数据表的名称与代码，由综合信息集成与成矿地质背景研究两方面人员编写完成；第四章，侧重图件图面要素构成方面，明确规定了所编图件的主图内容、图面要素、辅图（插图）、附表、编图技术参数、编图说明、元数据等，适合相关专业和信息技术人员阅读，由综合信息集成与成矿地质背景研究两方面人员编写完成；第五章，侧重图件图面要素属性方面，明确规定了所编图件需挂接属性数据的图面要素对应的属性数据表，适合相关专业和信息技术人员阅读，由综合信息集成与成矿地质背景研究两方面人员编写完成；第六章，明确定义了特征（要素）属性数据表的结构、数据项名称、代码、数据类型、填写规定，以及与相关图层的对应关系等，适合相关专业和信息技术人员阅读，由成矿地质背景研究与综合信息集成两方面人员编写完成；第七章和第八章，从图件、图层、需挂接属性图层的属性数据表等计算机实现方面，明确规定了相应的中文名称、计算机使用名称及代码等，适

合信息技术人员阅读，由综合信息集成方面人员编写完成；第九章与第十章，明确列出了编图与建库应提交的文档和工作过程应遵循的标准或规范等，由成矿地质背景研究与综合信息集成两方面人员编写完成。本书章节内容与顺序安排及统稿工作由左群超负责完成。

参与本书内容研究的人员由综合信息集成和成矿地质背景研究两方面组成。综合信息集成人员包括左群超、杨东来、汪新庆、王季顺、肖志坚、王成锡、李林（武汉地质调查中心）、张建龙、陈安蜀、李林（西安地质调查中心）、康庄、郑锦娜、刘凯、肖朝阳、胡海风、尹建生、于城、刘书生、张广宇、刘英才、文辉、郝维杰、夏建勋、马飞飞、王海欧、过剑、李建国、滕菲等，成矿地质背景研究人员包括（技术指导）叶天竺、邬宽廉，（实际材料图）郝国杰、张智勇、肖庆辉、冯艳芳，（沉积岩专题图）张克信、卜建军，（火山岩专题图）冯益民、邢光福、姜杨，（侵入岩专题图）邓晋福、肖庆辉、苏尚国、刘勇、冯艳芳，（变质岩专题图）郝国杰、陆松年，（大地构造相图）王方国、潘桂棠、肖庆辉、李锦轶、张进等，另外，国土资源部李裕伟研究员、国土资源部姜作勤研究员、中国地质调查局严光生研究员、中国地质调查局陈辉研究员、中国地质调查局发展研究中心李超岭研究员、中国地质调查局发展研究中心李景朝教授也在百忙之中给予技术指导和提出宝贵建议，在此一并衷心感谢上述各位专家的辛勤劳动，同时，也特别感谢中国地质调查局发展研究中心邓志奇主任、谭永杰总工程师，中国地质科学院矿产资源研究所王瑞江所长、邢树文副所长，全国矿产资源潜力评价项目办叶天竺总工程师、王全明副总工程师等领导对矿产资源潜力评价数据模型的设计、编写及出版工作的大力支持与帮助。

本书除了封面上主要作者署名有先后顺序之外，其他参与作者署名无先后顺序之分，一律作为第四名。

限于编者的时间和水平，书中难免存在不足之处，恳请专家同行批评指正。

目 录

一、基本情况	(1)
二、工作流程	(4)
三、专业谱系、特征分类及其代码	(8)
四、图件规定	(15)
01. 分幅实际材料图	(15)
02. 分幅建造构造图	(17)
03. 预测工作区构造岩相古地理图	(19)
04. 预测工作区沉积建造构造图	(21)
05. 预测工作区地貌与第四纪地质图	(23)
06. 预测工作区火山岩性岩相构造图	(25)
07. 预测工作区侵入岩浆构造图	(27)
08. 预测工作区变质建造构造图	(29)
09. 预测工作区建造构造图	(31)
10. 全省大地构造相图	(33)
五、图件属性库规定	(35)
01. 分幅实际材料图属性库	(35)
02. 分幅建造构造图属性库	(36)
03. 预测工作区构造岩相古地理图属性库	(38)
04. 预测工作区沉积建造构造图属性库	(39)
05. 预测工作区地貌与第四纪地质图属性库	(41)
06. 预测工作区火山岩性岩相构造图属性库	(43)
07. 预测工作区侵入岩浆构造图属性库	(45)

08. 预测工作区变质建造构造图属性库	(47)
09. 预测工作区建造构造图属性库	(49)
10. 全省大地构造相图属性库	(51)
六、属性数据表定义及填写规定	(53)
(一) 分幅实际材料图属性库数据表	(53)
01. 数据表: 岩性数据表	(53)
02. 数据表: 地质界线数据表	(57)
03. 数据表: 断裂数据表	(58)
04. 数据表: 韧性剪切带数据表	(61)
05. 数据表: 褶皱数据表	(63)
06. 数据表: 蚀变带数据表	(66)
07. 数据表: 化石采样点数据表	(67)
08. 数据表: 同位素年龄数据表	(69)
09. 数据表: 岩石化学样品采样点数据表	(71)
10. 数据表: 地球化学样品采样点数据表	(76)
11. 数据表: 同位素样品采样点数据表	(80)
12. 数据表: 地质点数据表	(83)
13. 数据表: 地质剖面数据表	(84)
14. 数据表: 钻孔数据表	(86)
15. 数据表: 产状要素数据表	(88)
(二) 分幅建造构造图属性库数据表	(89)
16. 数据表: 沉积岩建造数据表	(89)
17. 数据表: 火山岩性岩相数据表	(93)
18. 数据表: 火山构造数据表	(98)
19. 数据表: 侵入岩数据表	(101)
20. 数据表: 构造岩浆带数据表	(106)
21. 数据表: 变质岩建造数据表	(109)
22. 数据表: 大型变形构造数据表	(114)
* 数据表: 其他数据表引用情况说明	(116)

(三) 预测工作区构造岩相古地理图属性库数据表	(117)
23. 数据表: 构造古地理单元数据表	(117)
24. 数据表: 盆地构造数据表	(118)
25. 数据表: 沉积相 (沉积亚相) 单元数据表	(119)
26. 数据表: 沉积等厚线及沉积中心数据表	(123)
27. 数据表: 古水流方向和物源供给方向数据表	(124)
28. 数据表: 柱状剖面点数据表	(125)
29. 数据表: 特殊标志层数据表	(129)
30. 数据表: (沉积矿产) 矿 (床) 点数据表	(130)
(四) 预测工作区沉积建造构造图属性库数据表	(132)
* 数据表: 数据表引用情况说明	(132)
(五) 预测工作区地貌与第四纪地质图属性库数据表	(133)
31. 数据表: 地层单元数据表	(133)
32. 数据表: 地貌单元数据表	(135)
33. 数据表: 含矿层 (含卤层) 数据表	(136)
34. 数据表: 基岩单元数据表	(138)
* 数据表: 数据表引用情况说明	(139)
(六) 预测工作区火山岩性岩相构造图属性库数据表	(139)
* 数据表: 数据表引用情况说明	(139)
(七) 预测工作区侵入岩浆构造图属性库数据表	(140)
* 数据表: 数据表引用情况说明	(140)
(八) 预测工作区变质建造构造图属性库数据表	(140)
* 数据表: 数据表引用情况说明	(140)
(九) 预测工作区建造构造图属性库数据表	(141)
* 数据表: 数据表引用情况说明	(141)
(十) 全省大地构造相图属性库数据表	(142)
35. 数据表: 大地构造相单元数据表	(142)
36. 数据表: 大地构造相单元边界数据表	(144)
37. 数据表: 沉积岩建造组合数据表	(145)

38. 数据表: 火山岩岩石构造组合数据表	(148)
39. 数据表: 侵入岩岩石构造组合数据表	(152)
40. 数据表: 变质岩岩石构造组合数据表	(159)
* 数据表: 数据表引用情况说明	(163)
七、图件及其图层命名清单	(163)
01. 分幅实际材料图	(163)
02. 分幅建造构造图	(165)
03. 预测工作区构造岩相古地理图	(167)
04. 预测工作区沉积建造构造图	(168)
05. 预测工作区地貌与第四纪地质图	(170)
06. 预测工作区火山岩性岩相构造图	(172)
07. 预测工作区侵入岩岩浆构造图	(174)
08. 预测工作区变质建造构造图	(176)
09. 预测工作区建造构造图	(178)
10. 全省大地构造相图	(180)
八、图件属性库及属性表命名清单	(182)
01. 分幅实际材料图属性库	(182)
02. 分幅建造构造图属性库	(184)
03. 预测工作区构造岩相古地理图属性库	(186)
04. 预测工作区沉积建造构造图属性库	(187)
05. 预测工作区地貌与第四纪地质图属性库	(189)
06. 预测工作区火山岩性岩相构造图属性库	(191)
07. 预测工作区侵入岩岩浆构造图属性库	(193)
08. 预测工作区变质建造构造图属性库	(195)
09. 预测工作区建造构造图属性库	(197)
10. 全省大地构造相图属性库	(199)
九、文档清单	(201)
十、引用标准和规范	(203)

一、基本情况

省级成矿地质背景研究工作编图及建库种类总体上有三大类：第一类是覆盖全省范围分幅编制的基础图件类，包括实际材料图和建造构造图（沉积、火山、侵入、变质等专题综合图），覆盖全省范围，比例尺为1：25万，按国际分幅编图（见成矿地质背景编图种类和图件类型一览表），该类图件应充分利用1：5万、1：20万和1：25万资料编制。第二类是预测工作区地质构造专题底图类，按照矿产预测方法类型划分为沉积型、火山型、侵入岩体型、变质型、复合内生型和层控内生型六大类，沉积型需要编制的图件为××纪××世××期（或亚期）构造岩相古地理图、沉积建造构造图和地貌与第四纪地质图，火山型、侵入岩体型、变质型需要编制的图件分别为火山岩性岩相构造图、侵入岩浆构造图和变质建造构造图，复合内生型和层控内生型需要编制的图件为建造构造图，层控内生型应突出表示成矿建造。该类图件是以1：25万建造构造图为基础，根据矿产预测方法类型确定地质构造专题底图类型，补充和细化与成矿预测方法类型相关的1：5万区调资料，编制预测工作区地质构造专题底图，比例尺≥1：25万。东部地区以及某些沉积变质矿产、沉积矿产、基性超基性岩铜镍矿产、铬铁矿等，应以大于1：25万比例尺表达，编图范围为矿产预测类型分布范围。第三类是全省综合性图件类，即全省大地构造相图，比例尺为1：50万。成矿地质背景研究工作编图种类、比例尺、图件类型及编图范围见下表。

成矿地质背景编图种类和图件类型一览表

编图种类		比例尺	图件类型	编图范围
全省基础图件类	实际材料图	1：25万	××省（市、自治区）××幅实际材料图	覆盖全省范围，按国际分幅编图
	建造构造图（沉积、火山、岩浆、变质等专题图）		××省（市、自治区）××幅建造构造图	
地质构造专题底图类	沉积型矿产预测方法类型底图	≥1：25万	××省（市、自治区）××预测工作区××纪××世××期（或亚期）构造岩相古地理图	根据矿产预测方法类型确定地质构造专题底图类型，按矿产预测类型分布范围编图
			××省（市、自治区）××预测工作区××纪××世××期（或亚期）沉积建造构造图	
	第四纪沉积型矿产预测方法类型底图		××省（市、自治区）××预测工作区地貌与第四纪地质图	
	火山型矿产预测方法类型底图		××省（市、自治区）××预测工作区火山岩性岩相构造图	
	侵入岩体型矿产预测方法类型底图		××省（市、自治区）××预测工作区侵入岩浆构造图	
	变质型矿产预测方法类型底图		××省（市、自治区）××预测工作区变质建造构造图	
	复合内生型和层控内生型矿产预测方法类型底图		××省（市、自治区）××预测工作区建造构造图	
全省综合性图件类	全省大地构造相图	1：50万	××省（市、自治区）大地构造相图	全省范围编图

按图件类型分别介绍各种图件（库）类型的基本情况及其构成：

第一类：基础图件类

（1）实际材料图（库）基本情况及其构成说明

1) 该项工作是进行成矿地质背景研究、编制大地构造相图和地质构造专题底图的基础工作。

2) 1:25 万成矿地质背景研究实际材料图，以区调原始资料为基础。尽量收集有关专题研究的数据资料和公开发表的论文、专著等资料，以弥补区调资料的不足。

3) 如果 1:5 万、1:20 万、1:25 万区调资料发生重叠，原则上要求采用新资料而不用旧资料。

4) 应充分利用最新完成的 1:25 万空间数据库或图形数据；对只完成 1:20 万区调工作的地区，应充分利用 1:20 万空间数据库，并适当补充有关岩性或岩性组合界线，重点是与成矿作用有关的地质体。

5) 该图件要求按原始地质填图时的岩石组合或岩性以代号或岩性花纹表示。该图可由原区调图幅实际材料图补充岩石组合或岩性界线，加注代号后形成，重点表示岩石组合（岩性）、展布形态及其相互关系。

主要包括岩性、地质界线、断裂、韧性剪切带、褶皱、蚀变、化石采样点、同位素年龄采样点、岩石化学样品采样点、地球化学样品采样点、地质路线、地质点、地质剖面位置、钻孔、产状要素和各类注记内容等。

（2）建造构造图（库）基本情况及其构成说明

在分幅 1:25 万成矿地质背景研究实际材料图基础上，分析并划分不同建造类型后编制而成。其中沉积岩区表达沉积建造构造内容，火山岩区表达火山岩性岩相构造内容（对海相火山岩区，如果难以识别原始火山构造时也可以直接表达沉积建造构造内容），侵入岩区表达侵入岩浆构造内容，变质岩区表达变质岩建造构造内容，同时要求表达大型变形构造内容。利用物探、化探、遥感推断解释地质构造内容。

主要包括：沉积岩建造、火山岩性岩相、火山构造、侵入岩、侵入岩浆构造、变质岩建造、大型变形构造、断裂、韧性剪切带、褶皱、同位素年龄、产状要素、物探、化探、遥感推断解译地质构造、各类注记等。

第二类：预测工作区地质构造专题底图类

（3）××纪××世××期（或亚期）构造岩相古地理图（库）基本情况及其构成的说明

主要为沉积岩型矿产预测提供地质构造专题底图，一般情况下稳定陆块区编制构造岩相地理图，以与成矿有关的特定层位或建造，按照矿产预测类型分布区为编图范围，在底图上完成预测以后，把预测地段复原到××纪××世××期（或亚期）沉积建造构造图上表达预测区。

主要包括：古地理类型单元、盆地构造、沉积相单元、构造古地理单元、沉积等厚线及沉积中心、古水流方向及物源供给方向、古水深单元、古盐度单元、古水温单元、酸碱度单元、氧化还原环境、古气候单元、沉积盆地边界、柱状剖面点位置、特殊标志层、（沉积矿产）矿（床）点、各类注记等。

（4）××纪××世××期（或亚期）沉积建造构造图（库）基本情况及其构成的说明

以与成矿有关的特定层位或建造，按照矿产预测类型分布区为编图范围，将××纪××世××期（或亚期）构造岩相古地理图中成矿有利地段复原表达达到××纪××世××期（或亚期）沉积建造构造图上。

主要包括：地层分区、沉积岩建造、特殊标志层、（沉积矿产）矿（床）点、柱状剖面点、断裂、褶皱、地质界线、产状要素、岩石化学采

样点、地球化学采样点、同位素采样点、各类注记，侵入岩、火山岩性岩相、变质建造图层直接引用1:25万建造构造图。

(5) 地貌与第四纪地质图(库)基本情况及其构成的说明

为第四纪沉积型提供地质构造专题底图，以含矿第四系分布区为编图范围。

主要包括：岩石地层单元、成因地层单元、地质界线、地貌单元、断裂、含矿层(含卤层)、(沉积矿产)矿(床)点、柱状剖面点、钻孔、同位素测年、化石采样点、基岩单元、各类注记等。

(6) 火山岩性岩相构造图(库)基本情况及其构成的说明

与火山作用有关的矿产，一般以火山岩性岩相构造图为地质构造专题底图。海相火山岩型矿床如无法识别火山机构时则以沉积岩建造古构造图为底图，预测地段复原到××纪××世××期(或亚期)沉积建造构造图上。

陆相火山岩以矿产预测类型分布区并兼顾与成矿有关的不同级别火山构造为编图范围，并按与成矿有关的构造岩浆旋回(注：火山岩与侵入岩统一用构造-岩浆旋回)分别编制。海相火山岩以不同构造阶段内与成矿有关的建造组合分布区为编图范围。

主要包括：火山岩性岩相、火山构造、基底地质体、基底构造、地质界线、断裂、韧性剪切带、褶皱、蚀变、同位素年龄、产状要素、岩石化学采样点、地球化学采样点、同位素采样点、各类注记，沉积岩建造、侵入岩、变质建造图层直接引用1:25万建造构造图。

(7) 侵入岩浆构造图(库)基本情况及其构成的说明

与侵入岩体有关的矿产，以侵入岩浆构造图为地质构造专题底图。以矿产预测类型分布区并兼顾与成矿有关的构造-岩浆带为编图范围。按与成矿有关的构造-岩浆旋回分别编制。

主要包括：侵入岩、地质界线、断裂、韧性剪切带、褶皱、构造岩浆带、蚀变、同位素年龄、产状要素、岩石化学采样点、地球化学采样点、同位素采样点、各类注记，沉积岩建造、火山岩性岩相、变质建造图层直接引用1:25万建造构造图。

(8) 变质建造构造图(库)基本情况及其构成的说明

由变质作用定位定时的矿产，以变质建造构造图为地质构造专题底图。变质建造构造图，在特定的大地构造相内，以矿产预测类型分布区并兼顾与成矿有关的变质建造分布区为编图范围。按与成矿有关的变质构造阶段分别编制。变质岩区内，存在明确的沉积变质矿产层位或建造组合时，应编制××纪××世××期(或亚期)构造岩相古地理图或建造构造图。

主要包括：变质建造、地质界线、断裂、韧性剪切带、褶皱、变质相(系)、蚀变、同位素年龄、产状要素、岩石化学采样点、地球化学采样点、同位素采样点、各类注记，沉积岩建造、侵入岩、火山岩性岩相图层直接引用1:25万建造构造图。

(9) 建造构造底图(库)基本情况及其构成的说明

主要针对复合内生型和层控内生型矿产预测类型。复合内生型矿产预测类型指与沉积岩建造、变质岩建造、侵入岩、变形构造都有关的复合成矿作用的矿产，以预测工作区建造构造图为预测底图。以矿产预测类型分布区并兼顾以与成矿有关的大地构造相为编图范围，按与成矿有关的构造岩浆活动期编制。在预测工作区建造构造图上，突出表达与成矿有关的建造和构造。层控内生型矿产预测类型：指与侵入作用时空定位有关，又受特定层位控制的矿产，以矿产预测类型分布区为编图范围，编制预测工作区建造构造图，突出表示特定地层或建造。

主要包括：沉积岩建造、火山岩性岩相、火山构造、侵入岩、侵入岩浆构造、变质岩建造、断裂、产状要素、岩石化学采样点、地球化学采