

《矿产资源潜力评价规范（1：250 000）
第2部分：成矿地质背景》（报批稿）
编制说明

中国地质调查局天津地质调查中心

2022年9月

目 录

一、工作简况.....	1
(一) 任务来源.....	1
(二) 目的任务.....	1
(三) 主要工作过程.....	2
(四) 标准起草人员.....	5
二、标准编制原则和确定主要内容的论据.....	6
(一) 编制原则.....	6
(二) 主要内容.....	6
(三) 确定内容的依据.....	7
三、主要试验(或验证)的分析、综述报告、技术经济论证及预期的经济效果.....	10
(一) 主要试验分析.....	10
(二) 预期效果.....	10
四、采用国际标准和国外先进标准的程度及与国际、国外标准水平的对比... 11	11
五、与有关的现行法律、法规和标准的关系.....	11
六、重大分歧意见的处理经过和依据.....	11
(一) 关于部分术语和定义的界定.....	11
(二) 关于内容与总则不一致问题.....	12
(三) 关于矿产资源潜力评价与研究区的范围.....	12
(四) 关于各类岩类区研究方法统一性问题.....	12
(五) 关于编图比例尺.....	13
(六) 关于大地构造相研究与编图.....	13
七、标准作为强制性或推荐性标准的建议.....	13
八、贯彻标准的要求和措施建议.....	13
九、废止现行有关标准的建议.....	14
十、其他应予说明的事项.....	14

《矿产资源潜力评价规范（1：250 000） 第 2 部分：成矿地质背景研究》（报批稿） 编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

《制定矿产资源潜力评价规范(1：250 000) 第 2 部分 成矿地质背景研究》是我国矿产资源潜力评价常态化需要，由中国地质调查局提出，天津地质调查中心牵头并组织有关专家编制的。

该项任务下达时名称为“地质矿产勘查标准的研制与修订——制定矿产资源潜力评价规范（第一～第二部分）”，《制定矿产资源潜力评价规范 第 2 部分 成矿地质背景研究》是其中的第二部分，工作时间为 2013—2014 年。任务书编号：总[2013] 02-038-002、总[2014]04-023-003，工作项目编码：12120113021400，工作项目承担单位为中国地质调查局天津地质调查中心，参加单位为中国地质调查局发展研究中心、中国地质调查局南京地质调查中心、中国地质调查局西安地质调查中心、中国地质科学院地质研究所、中国地质大学（武汉）等。本工作项目 2013 年经费为 50 万元，2014 年为 30 万元，总经费共 80 万元。2017 年列入国土资源标准制修订工作计划，计划号为 2017040。

（二）目的任务

1、在广泛调研、充分收集、整理已有成矿区划和全国矿产资源潜力评价有关技术要求、资料和成果的基础上，紧密依托正在开展的相关调查与评价项目，确定矿产资源潜力评价内容与评价方法，构建矿产资源潜力评价规范总体框架。编写《矿产资源潜力评价规范 第一部分：总则》。

2、分析国内外矿产资源潜力评价成矿地质背景研究现状和经验的基础上，研究确定成矿地质背景研究的内容和工作方法以及编制沉积岩、火山岩、侵入岩、变质岩和构造图件等的有关要求，制定《矿产资源潜力评价规范 第二部分：成矿地质背景研究》。

(三) 主要工作过程

1. 2012年10月,编写《制定矿产资源潜力评价规范(第一~第二部分)项目可行性论证报告》,并于10月21日通过中国地质调查局天津地质调查中心的初审,修改后提交给项目主管部门。

2. 2013年1月31日,中国地质调查局下达项目任务书。

3. 2013年1月—3月,收集资料,编写了《地质矿产勘查标准的研制与修订——制定矿产资源潜力评价规范(第一~第二部分)》项目设计,并通过了中国地质调查局组织的设计审查。

4. 2013年4—5月中旬,项目组召开了第一次会议,围绕矿产资源潜力评价规范编写的总体思路、适用范围、规范总体框架、第一~第二部分的结构、重点内容等问题进行了充分讨论,达成了一致意见,随后,项目组进行了工作分工。讨论编写提纲和分工;草拟《制定矿产资源潜力评价规范 第2部分 成矿地质背景研究》编写提纲。2013年5月5—9日,在北京十三陵参加了全国矿产资源潜力评价召开的项目成果汇总汇报会。2013年5月11—12日,参加了在四川西昌召开的全国矿产资源潜力评价项目——成矿地质背景编图研讨会,听取了全国专家组对全国大地构造图、变质岩大地构造图修订意见,进一步完善了标准编制提纲。

5. 2013年5月下旬—9月,项目组开展了广泛的调研工作,收集了包括第一轮成矿远景区划技术要求、第二轮成矿远景区划技术要求、2006—2013年矿产资源潜力评价各专业技术要求、《“三联式”5P地质异常定量评价方法》(赵鹏大,2003)、综合信息矿产资源评价方法(王世称等,1995)、《固体矿产预测评价方法体系》(叶天竺等,2001)、六个大区和30个省(自治区、直辖市)成矿地质背景研究报告等资料。与参加本轮矿产资源潜力评价的近百名地质专家进行了讨论,在此基础上,项目组于9月完成了《矿产资源潜力评价规范 第2部分成矿地质背景》(草稿)的编写。

6. 2013年10—12月,项目组召开了第二次会议,针对《成矿地质背景研究》中涉及的专业领域有争议的问题分别进行研讨,如:该总则适用范围是矿产资源潜力评价常态化,还是成矿区带的调查评价工作?还是两者都要兼顾?成矿地质背景研究中大地构造相图如何更好地为成矿规律研究服务,是采用优

势大地构造相还是露头大地构造相？需要提交的图件的比例尺？经多次研讨，初步达成了一致意见。在此基础上对标准进行了不断修改和完善，最后汇总形成《矿产资源潜力评价规范 第2部分 成矿地质背景研究》（初稿）。

7. 2014年1月-2014年5月，项目组召开了第三次会议，逐条逐句对规范进行了修改完善，删除了与《总则》中重复的术语和定义，修改了技术准则、数据库建设、大地构造相编图等内容，进一步归纳整理了研究内容和研究方法，增加了规范编制单位和人员，对其他章节也进一步修饰完善，力求要求明确和易于理解。同时，根据2014年任务书，编写了2014年项目工作方案。2014年4月18日，中国地质科学院地质调查项目管理办公室组织的审查。

8. 2014年6月-2014年9月，项目组对《矿产资源潜力评价规范 第2部分 成矿地质背景研究》（初稿）进行认真梳理和统稿。于2014年7月29—30日在武汉市召开了第四次会议，详细讨论了该规范各类图件的编图内容、编图方法和有关指标，对术语和定义进行认真筛选，提出了需要明确的技术方法和有关图件，重点修改了沉积岩、火山岩、侵入岩、变质岩和大型变形构造研究内容、研究方法和编图，明确大地构造相图表达的基本单元为露头大地构造相，取消了优势大地构造相表达方式，删除了大地构造相划分方案中英文名称。与项目组成员进行了交流和讨论，于9月底完成《矿产资源潜力评价规范 第2部分 成矿地质背景研究》（征求意见稿）及编制说明。

9. 2014年10-11月，中国地质调查局天津地质中心将征求意见稿下发到全行业具有代表性的45个单位征求意见，截止到2015年11月20日，收回了37个单位反馈意见292条。其中，8个单位反馈意见时完全赞同。

10. 2014年11月—2015年3月，项目组对《成矿地质背景研究》（征求意见稿）中的总体要求、沉积岩成矿地质作用研究、火山岩成矿地质作用研究、侵入岩成矿地质作用研究、变质岩成矿地质作用研究、大型变形构造成矿地质作用研究及大地构造相等主要内容反复讨论，不断完善，于3月中旬完成《成矿地质背景研究》（征求意见稿第二稿）。

11. 2015年4—6月，中国地质调查局天津地质中心对《成矿地质背景研究》（征求意见稿第二稿）进行了补充征求意见，重点补充了有色、煤炭、化工等行业，针对反馈的意见，项目组进行了反复讨论，不断完善，于6月中旬完

成《成矿地质背景研究》(送审稿),并经过了中心组织的初审。初审专家认为,《成矿地质背景研究》编制依据充分,基础扎实,内容全面,涵盖了成矿地质背景研究的全过程,以板块构造和成矿系列理论为指导,运用大地构造相分析方法,开展成矿地质背景研究,编制不同预测方法类型预测底图、建造构造图、大地构造相图,为成矿预测、圈定成矿远景区、评价成矿远景潜力提供基础资料和底图,为科学合理规划和部署矿产勘查工作提供依据。《成矿地质背景研究》体现了理论等等,方法科学,切合实际、易于操作,有利于推动矿产资源潜力评价常态化和固体矿产调查评价工作,对促进矿产资源调查评价科学化和规范化具有重要意义。经初审和修改完善后,向中国地质科学院项目管理办公室提交了评审申请。

12. 2015年7—12月,项目组又征求了相关专家意见,编写组成员进行了多次研究和讨论,完善了大地构造相研究有关内容,同时,对部分图件编制和利用要求进行了修改。2015年12月14日,中国地质调查局组织有关专家在北京对本规范进行了评审。

13. 2016年1—4月,项目组根据专家提出的意见,进一步修改和完善了术语和定义,适当调整了适用范围(不含能源及油气矿种)、矿产定量预测、成矿单元划分和有关图件编制等内容,补充完善了征求意见表和编制说明。2016年6月,提交本规范修改稿并通过地调局审查。2016年11月完成项目资料归档。

14. 2016年12月—2018年9月,根据地调局总体安排,拟与本规范第3部分完成后一并提交区域地质矿产分技术委员会审查,多次与承担单位中国地质科学院矿产资源研究所进行沟通协调,使第1部分总则第7章成矿规律与第3部分内容更加吻合。

15. 2018年10月,本规范通过了区域地质矿产分技术委员会审查,项目组根据专家意见对术语和定义、适用范围、图件比例尺等内容进行修改完善,将工作比例尺修改为1:250 000,并在标准名称上增加了比例尺,最终本部分名称为《矿产资源潜力评价规范(1:250 000) 第2部分 成矿地质背景研究》,进一步补充完善了征求意见表和编制说明,2019年3月正式完成报批稿(第一稿)。

16. 2019年4月至2022年9月,按照主管部门和全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会(SAC/TC93)返回的意见建议,依据最新发布的《固体矿

产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)和《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2020),我们组织《矿产资源潜力评价规范(1:250000)第2部分:成矿地质背景研究》起草组成员认真对本文件进行通篇检查,认为本文件不涉及与GB/T 17766-2020、GB/T 13908-2020最新要求有关的技术改动,并根据最新发布的《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》(GB/T 1.1-2020)相关要求进行了通篇校对,修改内容7处,现应修改情况进行逐一说明。

(1)前言中将“本部分”修改为“本文件”,“全国国土资源标准化技术委员会(TC93)”修改为“全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会(SAC/TC93)”,并增加了作为分部分标准的发布信息。

(2)引言中补充了作为分部分标准的组成信息。

(3)第1章中将“本部分”修改为“本文件”。

(4)第3章中将“适用本部分”修改为“适用于本文件”。

形成标准报批稿。

(四)标准起草人员

本标准由中国地质调查局天津地质调查中心负责组织起草,规范编写由郝国杰负责组织,聘请肖庆辉、潘桂棠、邓晋福、陆松年、冯益民、李锦轶研究员为业务指导,以郝国杰、张智勇、张克信、邢光福、王惠初、冯艳芳、张进和牛广华为主要编写人员,另有参与项目实施和征求意见的郭虎、袁海帆、韩伟和曾江萍等同志。主要编写人员和项目工作人员具体分工如下(表1)。

表1 标准编写人员组成及分工

姓名	职称	专业	项目中的分工
郝国杰	教授级高工	地质矿产	项目负责,变质岩成矿地质作用研究
张智勇	教授级高工	区域地质	总体要求
肖庆辉	研究员	地质	总体编写指导
潘桂棠	研究员	构造地质	总体编写与大地构造相指导
陆松年	研究员	前寒武纪地质	变质岩成矿地质作用指导

邓晋福	教授	岩石学	侵入岩成矿地质作用指导
冯益民	研究员	岩石学	火山岩成矿地质作用指导
张克信	教授	地层古生物	沉积岩成矿地质作用研究
李锦轶	研究员	大地构造	大型变形构造指导
邢光福	研究员	火山岩	火山岩成矿地质作用研究
冯艳芳	教授级高工	地质	侵入岩成矿地质作用研究
张进	副研究员	构造	大型变形构造研究
牛广华	教授级高工	物探	各类图件编制及组织管理
王家松	高级工程师	地球化学	协助修改完善标准送审报批材料
郭虎	高级工程师	环境地质	设计编写与组织管理
袁海帆	助理工程师	地质	征求意见
韩伟	高级工程师	分析化学	组织实施
曾江萍	工程师	分析化学	项目预算

二、标准编制原则和确定主要内容的论据

（一）编制原则

本部分以板块构造、大地构造相和成矿系列理论为指导，以全国矿产资源潜力评价和成矿区带矿产调查评价实际需求为导向，充分运用现代矿产资源预测评价理论方法和GIS评价技术，在广泛收集国内外相关材料和总结以往工作经验基础上，依据科学性、客观性、统一性和适用性的基本原则，遵循GB/T 2009-1.1《标准化工作导则 第1部分 标准的结构和编写规则》等有关要求，研制适合适用我国国情的《矿产资源潜力评价规范（1：250 000） 第2部分 成矿地质背景研究》，满足国家矿产资源预测和规划的需求，提高矿产地质勘查成果的质量和水平。

（二）主要内容

本主要内容包括前言、引言、正文和参考文献四个部分。正文主要内容有：
1 范围，2 规范性引用文件，3 术语和定义，4 总体要求，5 沉积岩区成矿地质作用研究，6 火山岩区成矿地质作用研究，7 侵入岩区成矿地质作用研究，8 变质岩区成矿地质作用研究，9 大型变形构造研究与编图，11 成果编制。

(三) 确定内容的依据

1. 范围

根据矿产资源潜力评价工作的实际需求，本部分规定了矿产资源潜力评价成矿地质背景工作中，沉积作用、火山作用、侵入作用、变质作用、大型变形构造和大地构造相的研究内容、研究方法、图件编制和成果报告编写等各项要求及适用范围。

本部分适用于全国、省级及区域性矿产资源（不包括石油和天然气）潜力评价工作中成矿地质背景研究，比例尺以 1：250 000 为主，其他相关的成矿地质背景研究可参照执行。

2. 规范性引用文件

根据矿产资源潜力评价工作中成矿地质背景研究、数据库建设和编图需要，确定了规范性引用的标准。主要包括：

GB 958 区域地质图图例

GB/T 13908—2002 固体矿产地质勘查规范总则

GB/T 17766—1999 固体矿产资源/储量分类

DZ/T 0001 区域地质调查总则（1：50000）

DZ/T 0051 区域地质调查中遥感技术规定（1：50000）

DZ/T 0179 地质图用色标准及用色原则

DZ/T 0157 地质图地理底图编绘规范（1：50000）

DZ/T 0191 1：250 000 地质图地理底图编绘范

DZ/T 0246-2006 1：250000 区域地质调查技术要求

3. 术语和定义

为便于理解，对本总则中出现的一些重要的术语，依据地球科学大辞典、有关专著、文献和矿产资源潜力评价有关技术要求等进行了定义。主要包括：成矿地质背景、大地构造（相）图、建造构造图、大型变形构造。

4. 总体要求

主要规定了技术准则、工作目的、工作任务、工作程序、编图原则和图件种类。

技术准则：以板块构造学说为指导，以研究大陆块体离散、汇聚、碰撞、

造山的大陆动力学过程为主线，以大地构造相分析为基本方法；以成矿地质构造要素为核心内容；以编制专题图件为主要途径。

工作程序：包括了资料收集、资料整理、图件编制（成矿地质作用研究）、成果报告编制和建立数据库、。

在图件编制中，明确规定了需要编制的基础图件、全省和区域性综合性图件、预测工作区地质构造专题图件等。

5. 沉积岩区成矿地质作用研究

包括沉积岩区研究内容、研究方法、图件编制和资料整理与提交。

沉积岩区研究内容是根据沉积岩区涉及的预测要素编制的，主要有地层单位与地层划分对比、沉积岩建造、沉积作用、沉积相、沉积等厚线、第四纪湖泊、第四纪河流、第四纪沉积成因类型、地貌、盆地构造、沉积盆地类型、沉积作用与矿产关系。

编制的图件依据基础图件和沉积作用有关矿产预测需要而确定。如构造岩相古地理图、沉积建造构造图、地貌与第四纪地质图等。

6. 火山岩区成矿地质作用研究

依据火山岩区成矿地质作用特点及成矿预测需要的要素，确定了火山区成矿地质作用研究内容和研究方法。

研究内容主要包括：岩石填图单位、产状与接触关系、颜色与结构构造、火山碎屑物与矿物特征、特殊岩类、岩墙、岩席、岩脉、地球化学特征、沉积夹层及化石、喷发类型、流动单元和冷却单元、火山作用类型、火山构造、火山构造组合形式、火山原生构造、火山岩相、岩石系列与岩石系列、岩石构造组合、物化遥特征、火山岩成因类型与大地构造环境、矿物特征与蚀变破碎特征、喷发韵律与喷发旋回、火山构造岩浆带划分、火山作用与矿产关系。

编制的图件依据基础图件和火山作用有关矿产预测需要而确定。除实际材料图和 1/25 万建造构造图外，主要编制的是火山岩性岩相构造图。

7. 侵入岩区成矿地质作用研究

依据侵入岩区成矿地质作用特点及成矿预测需要的要素，确定了火山区成矿地质作用研究内容和研究方法。

研究内容主要包括：岩石填图单位、岩石名称和岩石组合、三维形态、岩

体产状及脉岩、岩石物质成分、岩浆演化、侵入岩构造、与围岩关系、侵入岩与区域构造、岩石系列与岩石演化系列、岩石构造组合、岩浆岩构造环境划分、岩浆活动与成矿作用关系等。

编制的图件依据基础图件和侵入岩浆作用有关矿产预测需要而确定。除实际材料图和 1/25 万建造构造图外，主要编制的是侵入岩浆构造图。

8. 变质岩区成矿地质作用研究

依据变质岩区成矿地质作用特点及成矿预测需要的要素，确定了变质区成矿地质作用研究内容和研究方法。

研究内容主要包括：变质岩填图单位、岩石学及矿物学特征、原岩建造、原岩时代和变质时代、混合岩化、变质相（系）、变质作用、变质岩建造、变质地质构造单元、韧性剪切带、褶皱、断裂、面状构造、线理构造、蛇绿岩构造混杂岩、变质地质演化序列、变质作用与矿产关系等。

编制的图件依据基础图件和变质作用有关矿产预测需要而确定。除实际材料图和 1/25 万建造构造图外，主要编制的是预测工作区变质建造构造图。

9. 大型变形构造研究与编图

依据大型变形构造成矿地质作用特点及成矿预测需要的要素，确定了大型变形构造研究内容和研究方法。

研究内容主要包括：基本特征、形成环境、类型划分（挤压型、剪切型、拉张型、压剪型、张剪型及其他构造）、构造要素（规模、产状、组合形式、类型、物质组成、构造层次、运动学特征、力学性质、形成时代、变形期次）、大地构造环境、大型变形构造与成矿作用关系。

编制的图件。主要是将大型变形构造如实表达在实际材料图和建造构造图上。对与大型变形构造密切相关的矿产预测类型，要编制预测工作区大型变形构造图。

10. 大地构造相研究

为分析区域成矿作用形成的大地构造环境及其演化过程，以及成矿规律和矿产预测提供成矿地质环境与构造演化阶段的背景资料，查明各类矿产预测类型的地质建造与成矿构造特点。按大地构造单元研究大陆地壳块体离散、汇聚、碰撞、造山等过程的地质作用特征，确定了大地构造相研究内容和研究方法。

研究内容主要包括：大地构造分区、大地构造相划分、地质建造、区域构造环境、大地构造位置的确定、构造旋回、构造阶段、构造期、预测相关的构造演化阶段。

编制的图件主要是大地构造（相）图，省级比例尺为 1/50 万（或 1/100 万），大区为 1/150 万，全国为 1/250 万。

11. 成果编制

包括报告编写、图件编制和数据库建设。成矿地质背景工作完成后，应编写总结报告，提交编图说明书；按规定编制相关图件；按照一图一库要求进行数据入库。

三、主要试验（或验证）的分析、综述报告、技术经济论证及预期的经济效果

（一）主要试验分析

本规范是在全国矿产资源潜力评价工作的基础上，依据成矿地质背景研究已制定的技术要求，经过在省级矿产资源潜力评价工作和典型示范区实际应用，在广泛调研、充分收集、整理已有成矿区划和全国矿产资源潜力评价有关技术要求、资料和成果的基础上，紧密依托正在开展的相关调查与评价项目，确定了成矿地质背景的研究内容、研究方法和图件编制要求，编写了《矿产资源潜力评价规范 第 2 部分：成矿地质背景研究》。主要技术方法和主要技术指标均是经过实际工作验证，具有较强的可操作性。

（二）预期效果

本标准的实施，将会进一步促进我国矿产资源潜力评价工作常态化和标准化工作，指导生产，取得相应的经济和社会效益，保证当前开展的重要矿产调查评价计划—工程—项目的实施，为科学合理规划和部署矿产勘查工作提供依据。《总则》体现了理论等等，方法科学，切合实际、易于操作，有利于推动矿产资源潜力评价常态化和固体矿产调查评价工作，对促进矿产资源调查评价科学化和规范化具有重要意义。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度及与国际、国外标准水平的对比

本标准以板块构造和成矿系列理论为指导，以研究大陆块体离散、汇聚、碰撞、造山的大陆动力学过程为主线，以大地构造相分析为基本方法；以成矿地质构造要素为核心内容；以编制专题图件为主要途径。采用 GIS 技术、多元信息综合预测方法等，是全球开展矿产资源潜力评价的先进理论和方法，与美国“三步式”、赵鹏大院士的“三联式”、王世称教授的综合信息矿产资源评价方法、叶天竺教授的综合地质信息矿产预测方法是基础一致的。同时，将预测类型、预测方法类型和预测要素等划分与应用，将先进的理论和技术与编图、研究和预测密切结合，是在此基础上的发展和创新，更好适合我国大范围开展矿产预测的统一化和标准化要求，是目前国内外公认的、通用的、先进的技术标准。

本标准在制定过程中，密切结合工作实际和刚刚完成的全国矿产资源潜力评价工作取得的经验，修改和完善了原有的技术要求，与国际、国外同类标准水平相比，具有科学性、先进性和可操作性。

五、与有关的现行法律、法规和标准的关系

本标准符合现行法律、法规和标准要求，在成矿地质背景研究、地质矿产编图及数据库建设方面与已有规范协调一致，增加了大地构造相图、建造构造图、构造岩相古地理图、沉积建造构造图、地貌与第四纪地质图、火山岩性岩相构造图、侵入岩浆构造图、变质建造构造图、大型变形构造图大地构造（相）图编制要求，与现行的行业标准相融合，无矛盾之处。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

（一）关于部分术语和定义的界定

本次给出了三个重要的术语和定义，包括大地构造（相）图、建造构造图、大型变形构造。在征求意见过程中，对大地构造（相）图有较大的分歧意见。

大地构造相是本次重新定义的术语，在 1990 年代，曾由许靖华教授给出过，

有些专家建议直接引用，但多数专家认为应体现本次工作的特点，所以本次的定义重点要反映出大地构造相是大陆块体经过离散、汇聚、碰撞、造山等地球动力学过程中形成的地质作用产物，是地质建造和构造的现今表达。既包含了地质构造环境，也包括了形成的建造和构造，更好地体现了“相”的含义。

大地构造（相）图则是大地构造相的现今空间表达，即研究和表达大陆动力学演化过程中，形成的地质作用产物—地质建造和地质构造。即在图面上，首先要表示每个露头的大地构造相，其次要反映其构造演化过程。

（二）关于内容与总则不一致问题

在征求意见稿第一稿中，《总则》中成矿地质背景按大地构造相研究、成矿地质背景研究、大地构造环境和矿产关系研究、矿产预测类型研究、矿产预测方法类型研究、地质构造专题底图编制等内容编排的，《矿产资源潜力评价规范第2部分 成矿地质背景研究》是按沉积、火山、侵入、变质、大型变形构造和大地构造相编排的，多位专家对此提出疑问。

项目组研究认为，二者确实存在内容和结构不符现象，不利于标准的理解，决定对《总则》进行较大调整。调整后，将矿产预测类型研究、矿产预测方法类型研究内容放到预研究一章；而《总则》中的成矿地质背景研究按沉积、火山、侵入、变质、大型变形构造和大地构造相编排，与第二部分保持了结构和内容的统一。

（三）关于矿产资源潜力评价与研究区的范围

在征求意见第一稿中没有明确交代，部分专家认为应明确。项目组研究后将《总则》中增加了一条，即“矿产资源潜力评价工作一般以省（市、区）、重要成矿带为单元开展工作，原则上按三级构造单元（三级成矿区带）进行；定期进行全国汇总；资源量估算按单矿种进行并汇总”。成矿地质背景研究与《总则》保持一致，即“一般以省（市、区）、重要成矿带为单元开展工作，原则上按三级构造单元（三级成矿区带）进行”。

（四）关于各类岩类区研究方法统一性问题

在征求意见第一稿中，部分专家认为，各岩类研究方法应基本统一，并列出一般采用的方法和推荐采用的方法。项目组研究后，按岩石填图单位、规模、

产状、岩石学、矿物学、地球化学、构造等顺序进行了大致调整，提出了常用的研究方法，也给出推荐的方法。针对不同岩类研究的方法不同，分别给出的不同岩类应采用的具体方法。

（五）关于编图比例尺

部分专家提出，在规范中出现了大于等于 1：50000 这样的表达方式不妥。这一表达方式源于本轮全国矿产资源潜力评价技术要求，项目组讨论和研究后认为专家提出的意见应采纳，编图不存在过渡比例尺，所以，按现在实际填图比例尺和实际资料确定比例尺，基本比例尺原则为 1：250000。

（六）关于大地构造相研究与编图

部分专家认为，作为矿产预测工作中的大地构造相研究，其目的是提供预测工作区尺度和区域尺度的成矿期与成矿相关地质建造-构造的大地构造环境，为矿产预测提供大地构造环境背景。因此“分阶段大地构造分析方法与露头大地构造相表达”较为适当。“大地构造相的综合划分和优势相表达”对于主构造期或者主要地质体反映较好，但对于主构造期前、后不同阶段构造环境的表达（主构造期前、后往往是重要成矿阶段）反应不够；对主要出露的地质体形成时代之前、之后不同阶段构造环境的表达反应不够（后期叠加热事件及其往往有重要成矿事件）。经过编写组成员充分讨论，本规范采用了露头大地构造相表达方式，根据需要可以采用分阶段大地构造分析方法，编图最终为一张大地构造相图。

七、标准作为强制性或推荐性标准的建议

根据本标准的性质和适应范围，建议《制定矿产资源潜力评价规范 第 2 部分 成矿地质背景研究》为推荐性行业标准（DZ/T）。

八、贯彻标准的要求和措施建议

本标准发布后，应在从事矿产资源潜力评价和矿产调查评价的单位中贯彻执行。建议自然资源主管部门下发文件，提出贯标具体要求；分片区组织或委托有关部门或单位举办贯标培训班，宣讲贯标的目的意义、重要性及标准条文释义。并监督检查贯标实施情况，促进矿产资源潜力评价工作的科学化、常态

化和规范化。

九、废止现行有关标准的建议

此标准为第一次制定，没有对现行有关标准废止的建议。

十、其他应予说明的事项

以上各部分已对本标准研制过程、指导思想、基本原则、主要内容及依据、试验验证、主要分歧意见、发布及贯标建议进行了全面阐述，没有其他要说明的事项。