



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14496—93

---

## 地球化学勘查术语

Terms of geochemical exploration

1993-06-19 发布

1994-03-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 地球化学勘查术语

GB/T 14496—93

Terms of geochemical exploration

### 1 主题内容与适用范围

1.1 本标准规定了地球化学勘查常用的术语。

1.2 本标准适用于以固体矿产为主的地球化学勘查及其有关的科研、教学、管理、出版、国际交流等方面。

### 2 基本术语

#### 2.1 地球化学勘查

geochemical exploration

对自然界各种物质中的化学元素及其它地球化学特征的变化规律进行系统调查研究的全过程。习称化探。

##### 2.1.1 地球化学探矿(简称化探)

geochemical prospecting

系统测量天然物质中化学元素的含量及其它特征,研究其分布规律,发现地球化学异常,从而进行找矿的工作。

##### 2.1.2 地球化学填图

geochemical mapping

系统采集天然物质,进行多元素分析,并将元素含量(或其他地球化学参数)的空间分布,以某种标准方法编绘成基础图件,提供各个领域应用的工作。

##### 2.1.3 环境地球化学调查

environmental geochemical investigation

研究环境中化学物质(天然的和人为释放的)迁移转化规律及其与环境质量和人类健康关系的活动。

#### 2.2 勘查地球化学

exploration geochemistry

系统研究地球化学勘查的理论、方法与技术的学科。

##### 2.2.1 矿产勘查地球化学

geochemistry in mineral exploration

研究找矿的地球化学勘查理论、方法与技术的学科。

##### 2.2.2 区域勘查地球化学

regional geochemistry in exploration

系统研究大面积内天然物质(如岩石、土壤、水系沉积物、湖积物、天然水等)中化学元素在空间与时间上的分布规律及其与矿产、地质、环境、农牧业、医学等之间关系的理论、方法与技术的学

国家技术监督局 1993-06-19 批准

1994-03-01 实施

科。

### 3 地球化学勘查原理

#### 3.1 地球化学场

geochemical field

由地质-地球化学作用所形成的各种地球化学指标的特征变化空间。

#### 3.2 地球化学景观

geochemical landscape

据表生地球化学作用和自然景观条件所划分的区或带。

#### 3.3 地球化学障

geochemical barrier

元素迁移过程中,由于介质的物理化学环境骤然改变,促使元素(从溶液或气态)大量析出的场所或环境。根据造成元素析出聚集的主要因素或作用,分别为沉淀障、吸附障、还原障、氧化障、生物障、酸性障、碱性障等。

#### 3.4 地球化学指标

geochemical indicator

反映研究对象的各种地球化学指示元素、地球化学参数及其它地球化学特征的统称。

#### 3.5 地球化学背景

geochemical background

在特定的范围内,相同介质中广泛存在的相同指标的地球化学环境特征。

#### 3.6 背景值

background value

反映地球化学背景的量值。

#### 3.7 异常下限

threshold

同义词 异常阈

根据背景值按一定置信度所确定的异常起始值。是分辨地球化学背景和异常的一个量值界限。

#### 3.8 地球化学异常

geochemical anomaly

与周围地球化学背景有显著差异的地球化学特征。

##### 3.8.1 地球化学省

geochemical province

范围可达几千至几万平方千米,由地壳形成与演化的地球化学差异而引起的与地壳平均化学成分显著不同的块段。

##### 3.8.2 区域地球化学异常(简称区域异常)

regional geochemical anomaly

范围可达几十到几百平方千米由区域地质作用所引起的地球化学异常。

##### 3.8.3 矿田地球化学异常

ore field geochemical anomaly

反映矿田地球化学特征的异常。

##### 3.8.4 矿床地球化学异常

ore deposit geochemical anomaly

反映矿床地球化学特征的异常。

**3.8.5 矿体地球化学异常**

ore body geochemical anomaly

反映矿体地球化学特征的异常。

**3.8.6 矿致异常**

anomaly related to mineral deposit

与矿化有关的地球化学异常。

**3.8.7 非矿异常**

anomaly not related to mineral deposit

与矿化无关的地球化学异常。

**3.8.8 负异常**

negative anomaly

同义词 反向异常

元素从原岩或某一环境中被转移而造成的低于背景值的异常。

**3.8.9 假异常**

false anomaly

由人为影响(如分析、样品混乱、污染等等)而造成的,实地并不存在的异常。

**3.8.10 同生异常**

syngenetic anomaly

异常物质和所依附的介质为同时形成的异常。

**3.8.11 后生异常**

epigenetic anomaly

异常物质在所依附的介质形成之后引入形成的异常。

**3.8.12 原生异常**

primary anomaly

同义词 岩石地球化学异常

rock geochemical anomaly

发育于基岩中的地球化学异常。

**3.8.13 次生异常**

secondary anomaly

赋存在地表风化产物、水、空气或生物中形成的地球化学异常的统称。

**3.8.13.1 水成异常**

hydromorphic anomaly

异常物质以水为载体呈简单离子、络合物或胶体等状态搬运,而后在某些天然介质(水疏松覆盖物、生物等)中形成的异常。

**3.8.13.2 气成异常**

gasogenic anomaly

异常物质以气态迁移,于天然介质中形成的异常。

**3.8.13.3 生物成因异常**

biogenetic anomaly

受生物作用所形成的异常。

**3.8.13.4 碎屑异常**

clastic anomaly

在物理风化营力作用下,形成赋存于不溶性固体颗粒之中的次生异常。

### 3.8.14 组合异常

composite anomaly

将一组指示元素的含量或其他参数以某种方式组合而表达的地球化学异常。

#### 3.8.14.1 累加异常

additive anomaly

用一组特征指示元素的含量规格化后的累加值绘制的组合异常。

#### 3.8.14.2 累乘异常

multiplicative anomaly

用一组特征指示元素的含量相乘的积绘制的组合异常。

### 3.9 地球化学分散晕

geochemical dispersion halo

在矿体或其他地质体周围的天然介质中,与其有成因联系,空间上具有几何形态和规律性浓度梯度的一种特殊形式的地球化学异常。

#### 3.9.1 原生晕

primary halo

在矿体或其他地质体周围,赋存在岩石中的地球化学分散晕。

##### 3.9.1.1 前缘晕

front halo

原生晕中位于矿液流动方向的前峰(矿体轴向向前延伸)部分。

##### 3.9.1.2 尾晕

rear halo

原生晕中,位于矿液来源方向(矿体轴向向深部延伸)的部分。

##### 3.9.1.3 上盘晕

upper wall halo

原生晕中位于矿体上盘的部分。

##### 3.9.1.4 下盘晕

lower wall halo

原生晕中位于矿体下盘的部分。

##### 3.9.1.5 多建造晕

multiformalional halo

成分与形成条件不同的成矿建造,在空间上重叠或衔接,在结构上非常复杂的原生异常。

#### 3.9.2 次生晕

secondary halo

在矿体或其他地质体周围,赋存在疏松覆盖物、水、空气或生物中有一定几何形态和浓度梯度的地球化学次生异常。

### 3.10 分散流

dispersion train

沿地表水系在水流或水系沉积物中呈线状延伸,具有规律性浓度梯度的地球化学次生异常。

### 3.11 地球化学异常特征(简称异常特征)

geochemical anomaly characteristic

描述地球化学异常的强度、范围、形态、规模、分带、元素组合等各种参数和要素的总称。

#### 3.11.1 元素组合

element association

反映同一个地质体(或研究对象)的一组特征指示元素。

### 3.11.2 异常分带

anomaly zoning

地球化学异常在空间上存在的指标之间或同一指标在量值上有规律的演变现象。

#### 3.11.2.1 组分分带

composition zoning

地球化学异常的不同指示元素或其他不同指标在空间上有规律的演变现象。

#### 3.11.2.2 浓度分带

concentration zoning

根据异常元素含量变化,在空间上划分的若干连续的浓度区间。

#### 3.11.2.3 水平分带

horizontal zoning

异常在水平方向上的分带。

#### 3.11.2.4 垂直分带

vertical zoning

异常在铅垂方向上的分带。

#### 3.11.2.5 轴向分带

axial zonality

在原生晕内部,异常沿矿液运移方向上的分带。矿体陡倾时,轴向分带与垂直分带一致;矿体近水平时,轴向分带与水平分带一致。

#### 3.11.2.6 横向分带

transversal zonality

在原生晕内部,异常在垂直于矿体走向(矿体厚度方向)上的分带。矿体陡倾时,横向分带与水平分带一致;矿体近水平时,横向分带与垂直分带一致。

#### 3.11.2.7 纵向分带

longitudinal zonality

在原生晕内部,异常沿矿体走向方向上的分带。一般纵向分带与水平分带一致。

#### 3.11.2.8 分带序列

zoning sequence

在矿体(或矿床)原生晕中,按轴向由前缘到尾部,对各指示元素最高含量所在相对位置排列的顺序。

#### 3.11.2.9 通用分带序列

universal zoning sequence

综合各种类型热液矿床的元素分带序列,按统计规律排出的轴向分带序列。

### 3.11.3 浓度梯度

concentration gradient

在地球化学分散晕中,元素含量(由高向低)对距离的变化率。

### 3.11.4 浓集中心

concentration center

异常含量相对富集部位。

## 3.12 指示元素

indicator element

天然介质中能够作为地球化学指标的元素。

## 3.12.1 通用指示元素

universal indicator elements

在地球化学勘查中,可作为多种矿产或勘查对象的指示元素。

## 3.12.2 近程指示元素

short range indicator elements

在分散过程中,迁移距离较短,接近矿体或勘查对象的指示元素。

## 3.12.3 远程指示元素

long range indicator elements

在分散过程中,迁移距离较长,远离矿体或勘查对象的指示元素。

## 3.12.4 探途元素

pathfinder elements

在地球化学勘查中,对引导发现某种矿产或勘查对象起独特指示作用的伴生元素。

## 3.12.5 标型元素

typochemical elements

在地球化学勘查中,对勘查对象的类型,成因或其他特性具有确认能力的指示元素。

## 3.13 指示植物

indicator plant

选择地生长在某种特定性质(如富含某种金属)的风化岩石和土壤中,或在特定地质环境下产生显著的生态和形态变异的植物。

## 3.14 地球化学参数

geochemical parameter

由量值表征的地球化学指标的总称。

## 3.14.1 浓集克拉克值

concentration clarke

在某一地区或某种地质体内元素含量平均值与该元素克拉克值之比值。

## 3.14.2 异常规模

dimension of anomaly

表征异常面积大小与强度的综合性参数。

## 3.14.3 线金属量

linear productivity

在异常的一个剖面上,各异常点元素的剩余含量(测定含量减去背景值)与此点所控制的距离的乘积之和(以米百分率表示)。

## 3.14.4 面金属量

areal productivity

在异常范围内,各异常点的元素剩余含量(测定含量减去背景值)的平均值与异常面积的乘积(以平方米百分率表示)。

## 3.14.5 异常强度

anomaly intensity

异常含量的高低或异常含量超过背景值的程度。可以用异常的峰值、平均值、衬度等表示。

## 3.14.6 异常衬度

anomaly contrast

同义词 衬值

contrast value

异常内元素平均含量与背景值之比。

### 3.14.7 原始衬度

primary contrast

矿床原生矿石中金属元素的平均含量与围岩中该元素的背景值之比。

### 3.14.8 分带指数

zonal index

在原生晕不同水平上求得的某一元素的规格化线金属量与该水平上所有指示元素规格化线金属量总和之比值。

### 3.14.9 分带系数

zonal coefficient

同义词 分带评价值

zonal evaluation value

在原生晕中的同一水平上前缘元素含量规格化后的线金属量累乘(或累加)值与尾部元素含量规格化后的线金属量累乘(或累加)值之比。是评价矿体剥蚀程度的一种参数。

### 3.14.10 富集系数

coefficient of enrichment

各种风化产物中元素含量与其在母岩中含量的比值。

### 3.14.11 生物吸收系数

biological absorption coefficient

植物中某元素含量与其所在的土壤或岩石中含量之比。

### 3.14.12 相对吸收系数

relative absorption coefficient

一种植物中元素的含量与当地参考标准植物中该元素含量之比。

## 4 地球化学勘查方法

### 4.1 金属矿化探

geochemical prospecting for ore deposit

系统地测量天然物质中与金属矿有关的地球化学指标进行找矿的方法。

### 4.2 非金属矿化探

geochemical prospecting for non-metal

系统测量和研究天然物质中与非金属矿有关的地球化学指标进行找矿的方法。

### 4.3 油气化探

geochemical prospecting for oil and gas

同义词 油气地球化学勘探

系统测量和研究天然物质中与油气有关的各种地球化学指标来寻找油气田的方法。

### 4.4 地热化探

geochemical prospecting for geothermal field

系统地测量和研究天然物质中与地热有关的各种地球化学指标来寻找地热田的方法。

### 4.5 航空化探

airborne geochemical prospecting

在空中利用遥感、遥测或空中取样技术发现的地球化学异常进行找矿的方法。

### 4.6 海洋化探

marine geochemical prospecting



系统测量海洋中天然物质(海水、海底沉积物、海底岩石等)的地球化学性质,研究地球化学特征,发现与矿化有关的地球化学异常来寻找矿床的方法。

#### 4.7 区域化探

regional geochemical exploration

研究广大地区内天然物质中多种元素含量的地理分布规律,进行中、小比例尺区域找矿与矿产预测,并为其他领域提供地球化学基础资料的方法。

#### 4.8 岩石地球化学测量(简称岩石测量)

geochemical rock survey

以岩石为采样对象所进行的地球化学勘查工作。

#### 4.9 土壤地球化学测量(简称土壤测量)

geochemical soil survey

以土壤为采样对象所进行的地球化学勘查工作。

#### 4.10 水系沉积物地球化学测量(简称水系沉积物测量)

geochemical stream sediment survey

以水系沉积物为采样对象所进行的地球化学勘查工作。

##### 4.10.1 重矿物地球化学测量(简称重矿物测量)

geochemical heavy mineral concentrates survey

由一定体积的水系沉积物、土壤、岩石等淘洗出重矿物浓集物为采样或研究对象所进行的地球化学勘查工作。

#### 4.11 水地球化学测量(简称水化学测量)

geochemical water survey

以地表水或地下水为采样对象的地球化学勘查工作。

#### 4.12 湖积物地球化学测量(简称湖积物测量)

geochemical lake sediment survey

系统采集湖底沉积物,测定其中化学元素或其它地球化学特征的地球化学勘查工作。

#### 4.13 生物地球化学测量

biogeochemical survey

以生物体为采样对象所进行的地球化学勘查工作。

##### 4.13.1 植物地球化学测量(简称植物测量)

geochemical vegetation survey

以植物(主要是深根植物)为采样对象所进行的一种地球化学勘查工作。

##### 4.13.2 微生物地球化学测量(简称微生物测量)

geochemical microbiological survey

以微生物(主要是细菌)为培养和研究对象所进行的地球化学勘查工作。

##### 4.13.3 地植物调查

geobotanical survey

系统地对地表植物进行调查和填图,根据植物的群落、形态变异与生态变异特征进行的勘查工作。

#### 4.14 气体地球化学测量(简称气体测量)

geochemical gas survey

以气体为采样对象所进行的地球化学勘查工作。

##### 4.14.1 壤中气测量

soil gas survey

以近地表土层孔隙中各种游离的气体为采样对象所进行的地球化学勘查工作。

#### 4.14.2 汞蒸气测量

mercury vapor survey

以土壤、岩石中的游离汞气或大气中的汞为采样对象所进行的地球化学勘查工作。

##### 4.14.2.1 壤中气汞测量

soil mercury vapor survey

以土壤中游离汞气为采样对象所进行的地球化学勘查工作。

##### 4.14.2.2 热释汞测量

heat-released mercury survey

以天然物质中各种赋存状态的汞为研究对象的地球化学勘查工作。

#### 4.14.3 氦量测量

helium survey

以近地表天然物质中氦为研究对象的地球化学勘查工作。

#### 4.14.4 氡量测量

radon survey

以近地表天然物质中氡为研究对象的地球化学勘查工作。

#### 4.15 地电化学测量

electro-geochemical survey

研究地壳内部自然场和人工激发场电化学现象,获取矿物转化的化学元素(离子)迁移和积聚进行找矿的工作。

#### 4.16 试验测量

orientation survey

同义词 试点测量

在开展地球化学测量之前,为确定最佳的工作方案和具体方法技术,在典型地区所进行的试验工作。

#### 4.17 地球化学普查

geochemical semi-detailed survey

一种工作范围较区域化探小,以找矿为主要目的的面积性地球化学测量工作。

#### 4.18 地球化学详查

geochemical detailed survey

在普查圈定的远景地段或矿区的外围,用较密测网进一步查明异常的细节,圈定矿化范围,评价矿化的远景,确定地表工程位置所进行的化探工作。

#### 4.19 异常检查

follow-up of anomaly

为确定异常是否存在,追踪异常源,粗略了解异常特征,异常源地质环境,并对异常远景做出初步评价的工作。

### 5 地球化学勘查采样

#### 5.1 采样布局

sampling layout

一个勘查地区的采样密度、采样点的分布、采样位置和部位等的总称。

##### 5.1.1 随机采样

random sampling

在工区内任何位置都具相同选中概率的采样。

#### 5.1.2 格子采样

cell sampling

按一定规则网格(方格、矩形、菱形)进行的采样。

#### 5.1.3 分域采样

partitional sampling

据采样目的和地质、地球化学特征,划分出采样单元,按单元分别进行的系统采样。

#### 5.1.4 剖面采样

profile sampling

按一定方位沿垂直地质体走向进行的系统采样。

#### 5.1.5 路线采样

straverse sampling

按地质路线测量原则布置的测线进行采样。

#### 5.2 采样部位

sampling position

采样点所处的地质、地貌、地物等具体特征位置(如水系沉积物采样中的河漫滩;土壤采样中的山脊等)。

#### 5.3 采样点位

sampling site

采样点的座标位置。

#### 5.4 水系级别

stream order

划分水系支流规模大小和相互关系的等级。

##### 5.4.1 一级水系

1st order stream

在1:5万地形图或类似比例尺航空照片上大于1厘米的水系。

##### 5.4.2 二级水系

2nd order stream

两条以上一级水系或一级水系与二级水系汇合后构成的水系。

##### 5.4.3 三级水系

3rd order stream

两条以上二级水系或二级与三级水系汇合后构成的水系。

#### 5.5 采样密度

sampling density

单位面积上所采集的样品数。通常用点/km<sup>2</sup>来表示。

##### 5.5.1 低密度采样

low density sampling

适用于区域化探的采样密度。

#### 5.6 采样方法

sampling method

地球化学勘查样品的各种采集方式和技术。

##### 5.6.1 单点采样

simple point sampling

每个样品只在一个点上采集。

#### 5.6.2 组合采样

composite sampling

在采样点附近一定范围内,分别在几处采集的样品物质,合并成一件样品。

#### 5.6.3 选择性采样

selective sampling

为达到某种地球化学勘查目的,选择特殊部位、特殊性质样品的采样。

#### 5.7 采样层位

sampling horizon

样品在土壤剖面中所处位置。即采自相当于发育完善土壤剖面中的有机层、淋积层、母质层中的某一层。

#### 5.8 重复采样误差

resampling error

同一采样点上两次或多次采样所得元素含量或其它地球化学特征值(排除分析偏差与地球化学变差后)之间的偏差。是地球化学勘查中反映采样质量的一种参数。

### 6 地球化学分析

#### 6.1 地球化学勘查分析

geochemical exploration analysis

用于测定大批量化探样品中的组分(元素)、含量和相态的快速、低成本、低检出限的分析测试方法。

##### 6.1.1 室内分析方法

laboratory analytical method

指在实验室内所进行的化探分析方法的总称。

##### 6.1.2 野外分析

field analysis

指在野外现场和驻地实验室中所进行的化探分析。

##### 6.1.2.1 驻地分析

campsite analysis

是指在工区临时设立的实验室中(如工棚或帐篷等)所进行的化探分析。

##### 6.1.2.2 现场分析

in situ analysis

在采样点用轻便化现场分析仪器、现场分析箱或在流动实验室中所进行的化探分析。

##### 6.1.2.3 流动实验室

mobile laboratory

将一种或多种不同分析原理的分析仪器或方法,安装在一辆或几辆大型卡车(或集装箱车)上而组成的实验室。

##### 6.1.3 轻便化仪器

portable instrument

用于现场测量,轻便、便于携带的仪器和装置(如便携式测汞仪、便携式 X-射线荧光光谱仪、便携式 pH 计及电位计等)。

##### 6.1.4 野外分析箱

field test kit

便于携带、装备有轻便的分析测试设备、器皿、试剂,能在现场进行某些组分(元素)定性分析和定量测定的一套分析装置(如冷提取分析箱、痕量金野外快速分析箱等)。

#### 6.1.5 偏提取分析

partial extraction analysis

它是选择性溶解风化产物中某些特定组分的提取方法。据提取的专属性程度可分为“非选择性提取”和“选择性提取”两类。

##### 6.1.5.1 冷提取分析

cold extraction analysis

指常温下的偏提取分析。这种分析方法是在常温下选择某种弱的溶剂,将样品中某种金属(或组分)的一部分提取到溶液中,然后经显色、比色,确定此部分含量。

##### 6.1.5.2 循序提取分析

sequential extraction analysis

将用于提取样品中某些特定化学组分的一组提取剂,按照它们溶解(提取)能力的强弱,由弱到强排列成一定顺序,使同一样品中某一金属或组分分别提取到各种提取剂中,测定它们的不同存在形式或赋存状态及含量。

#### 6.2 地球化学标准样

geochemical standard

同义词 标准物质

reference material

已确定其一种或几种特性,用于校准测量器具,评价测量方法和分析数据质量监控或确定材料特性量值的物质(样品)等。

##### 6.2.1 一级标准样

• primary standard sample

同义词 一级标准物质

primary reference material

采用绝对测量方法或其他准确、可靠的方法测量标准物质的特性量值,测量准确度达到国内最高水平并附有证书的标准物质。该标准物质由国务院计量行政部门批准、颁发并授权生产。化探国家一级标准样(地球化学标准样)是用来监控室际之间、省际之间分析偏倚并进行校正用。

##### 6.2.2 二级标准样

secondary standard sample

同义词 二级标准物质

secondary reference material

采用准确可靠的方法或直接与一级标准物质相比较的方法测量标准物质的特性量值,测量准确度满足测量的需要,并附有证书的标准物质。该标准物质经国务院有关业务主管部门批准并授权生产。用于监控各省(区)内图幅之间、分析批次之间分析质量。

#### 6.3 化探数据质量监控系统

geochemical data quality monitoring system

用标准物质(地球化学标准样)、严格管理制度和措施,对化探分析数据的质量进行监督控制的一整套方法。

##### 6.3.1 化探分析合格率(简称合格率)

percent of pass

指一个图幅或一批分析批次被分析样品(元素)中符合化探分析质量监控标准的分析数据(样品)占全部分析数据(样品)的百分比率。

**6.3.2 化探分析报出率(简称报出率)**

percent of report

指在一个区域化探图幅中能报出(测定出)某元素检出限含量及其以上的数据的样品数占总样品数的百分比率。

**6.3.3 对数偏差**

logarithm deviation

化探样品分析中,用于监控的地球化学标准样的测定值和该标样的标准值(推荐值)分别取对数后的差值。

**6.3.3.1 平均对数偏差**

average logarithm deviation

化探分析监控中多个地球化学标准样对数偏差的平均值。

**6.3.4 分析偏倚(简称偏倚)**

bias

化探分析中大量数值的平均值与真值之间的差异。

**6.3.4.1 批次间偏倚**

between-batch bias

大规模化探分析中发生在几个批次之间的偏倚。是一种可变偏倚(variable bias)。

**6.3.4.2 实验室间偏倚**

between-laboratory bias

大规模化探分析中发生在几个实验室之间的偏倚。是一种全面偏倚(overall bias),属系统误差。

**6.3.4.3 图幅间偏倚**

between-quadrangle bias

大规模化探分析中发生在图幅之间的偏倚。是一种全面偏倚,属系统误差。

**7 地球化学勘查数据处理与综合解释****7.1 数据网格化**

checkered of data

将在空间上分布不均匀的数据,按一定的几何形格子归并,求出各格子中数据的平均值,置于格子中心位置,代表该格子数值所进行的处理。

**7.2 数据规格化**

normalization of data

为使不同元素的参数可以对比,对原数据按统一方法所进行的变换处理。

**7.3 移动平均**

moving average

按给定的移动步距或面积和给定的重叠率,将相邻点或面内的数据依一定方向连续进行平均,求出代表各线段或面积内的平均值所进行的处理。

**7.4 异常解释**

anomaly interpretation

综合异常地段各种有关资料,并与已知矿或其他研究对象异常特征进行对比,对引起异常的原因所作的说明。

**7.5 异常分类**

anomaly classification

根据异常特征、异常所处地质地理环境以及异常成因,为了不同目的对异常所进行的归并划分。

#### 7.6 异常评序

anomaly ranking

根据异常特征,异常所处地质环境以及其他指标等,采用定性或定量参数对异常远景优劣所做的排序。

#### 7.7 异常评价

anomaly evaluation

根据异常的解释结果,对异常的远景和意义所做的评估。

#### 7.8 地球化学异常模式

geochemical anomaly pattern

地球化学异常所具有的结构、形态、花样和样式。

#### 7.9 勘查地球化学概念模型

conceptual model of exploration geochemistry

据实测资料综合、归纳、以文字、图件、表格等形式描述的某类矿田、矿床或其它研究目标的地球化学基本特征的概括。

#### 7.10 靶区优选

target selection

从已经发现的大批异常和矿化点中,结合地质、地球物理、地球化学特征,筛选出最有找矿远景的目标区。

### 8 地球化学勘查图件

#### 8.1 数据图

data map

将原始分析或经过计算的数据直接标绘在工作比例尺图件的相应采样网格或点位上的图件。

#### 8.2 网格化数据图

grid data map

将网格化数据置于按地理坐标所划分相等格子的中心所编制的图件。

#### 8.3 符号图

symbol map

用一系列符号标记在图内相应取样点位置上,代表不同指标量值及其分布的图件。

#### 8.4 等值线图

contour line map

同义词 等量线图

按相等量值用自然曲线连接勾绘的图件。

#### 8.5 色块图

colour block map

以不同颜色和色阶表示单个或组合样点所代表面积内的元素含量或其它地球化学量值指标的图件。

#### 8.6 地球化学平面图

geochemical plan map

表示地球化学指标在平面上分布特征的图件。

#### 8.7 地球化学柱状图

geochemical colum

在地层柱状图一侧于相应层位或采样点位表示出元素含量(或其他指标量值)的图件。

#### 8.8 地球化学剖面图

geochemical profile

以采样线上点位为横坐标,各点元素含量(或指标量值)为纵坐标绘制的变化曲线图。

#### 8.9 地球化学平剖图

geochemical anomaly plan-profile

把地球化学剖面图按剖面所在平面位置展布所构成的图件。

#### 8.10 地球化学图

geochemical map

在区域化探中按规定的标准,以保留全部原始信息或压抑部分噪音的图件。

#### 8.11 解释推断图

interpretation map

明确反映某种特定地质或地球化学含义的地球化学图或综合性图件。

#### 8.12 地球化学异常图

geochemical anomaly map

标明地球化学异常特征和范围的图件。

#### 8.13 多元素异常图

multi-element anomaly map

由多种不同元素异常含量(或指标)编制的地球化学图件。

#### 8.14 综合异常图

integrated anomaly map

反映多种指标的地球化学异常以及必要的地质、物探异常特征的图件。

#### 8.15 异常剖析图

anomaly resolution map

对复杂的多元素异常(或其他地球化学指标),按每个元素(或指标)分别编制单个图件,并包括有异常区同比例尺简化地质图在内的一组图件。



**附录 A**  
**汉语拼音索引**  
(参考件)

<b>B</b>		地球化学背景 .....	(2)
		地球化学异常 .....	(2)
		地球化学省 .....	(2)
ba		地球化学分散晕 .....	(4)
靶区优选 .....	(14)	地球化学异常特征 .....	(4)
bei		地球化学参数 .....	(6)
背景值 .....	(2)	地热化探 .....	(7)
biao		地植物调查 .....	(8)
标型元素 .....	(6)	地电化学测量 .....	(9)
<b>C</b>		地球化学普查 .....	(9)
cai		地球化学详查 .....	(9)
采样布局 .....	(9)	低密度采样 .....	(10)
采样部位 .....	(10)	地球化学勘查分析 .....	(11)
采样点位 .....	(10)	地球化学标准样 .....	(12)
采样密度 .....	(10)	地球化学异常模式 .....	(14)
采样方法 .....	(10)	地球化学平面图 .....	(14)
采样层位 .....	(11)	地球化学柱状图 .....	(14)
chong		地球化学剖面图 .....	(15)
重复采样误差 .....	(11)	地球化学平剖图 .....	(15)
chui		地球化学图 .....	(15)
垂直分带 .....	(5)	地球化学异常图 .....	(15)
ci		dong	
次生异常 .....	(3)	氡量测量 .....	(9)
次生晕 .....	(4)	dui	
<b>D</b>		对数偏差 .....	(13)
dan		duo	
单点采样 .....	(10)	多建造晕 .....	(4)
deng		多元素异常图 .....	(15)
等值线图 .....	(14)	<b>E</b>	
di		er	
地球化学勘查 .....	(1)	二级水系 .....	(10)
地球化学探矿 .....	(1)	二级标准样 .....	(12)
地球化学填图 .....	(1)	<b>F</b>	
地球化学场 .....	(2)	fei	
地球化学景观 .....	(2)	非矿异常 .....	(3)
地球化学障 .....	(2)	非金属矿化探 .....	(7)
地球化学指标 .....	(2)		

fen		金属矿化探	(7)
分散流	(4)	近程指示元素	(6)
分带序列	(5)		
分带指数	(7)	K	
分带系数	(7)	kan	
分域采样	(10)	勘查地球化学	(1)
分析偏倚	(13)	勘查地球化学概念模型	(14)
fu		kuang	
负异常	(3)	矿产勘查地球化学	(1)
富集系数	(7)	矿田地球化学异常	(2)
符号图	(14)	矿床地球化学异常	(2)
		矿体地球化学异常	(2)
G		矿致异常	(3)
ge			
格子采样	(10)	L	
gong		lei	
汞蒸气测量	(9)	累加异常	(4)
		累乘异常	(4)
H		leng	
hai		冷提取分析	(12)
海洋化探	(7)	liu	
氦量测量	(9)	流动实验室	(11)
hang		lu	
航空化探	(7)	路线采样	(10)
hei			
横向分带	(5)	M	
hou		mian	
后生异常	(3)	面金属量	(6)
hu			
湖积物地球化学测量	(8)	N	
hua		noog	
化探数据质量监控系统	(12)	浓集中心	(5)
化探分析合格率	(12)	浓度分带	(5)
化探分析报出率	(12)	浓度梯度	(5)
huan		浓集克拉克值	(6)
环境地球化学调查	(1)		
		P	
J		pi	
jia		批次间偏倚	(13)
假异常	(3)	pian	
jie		偏提取分析	(12)
解释推断图	(15)	pin	
jìn		平均对数偏差	(13)

pou  
剖面采样 ..... (10)

## Q

qi  
气成异常 ..... (3)  
气体地球化学测量 ..... (8)  
qian  
前缘晕 ..... (4)  
qing  
轻便化仪器 ..... (11)  
qu  
区域勘查地球化学 ..... (1)  
区域地球化学异常 ..... (2)  
区域化探 ..... (8)

## R

rang  
壤中气测量 ..... (8)  
壤中气汞测量 ..... (9)  
re  
热释汞测量 ..... (9)

## S

san  
三级水系 ..... (10)  
se  
色块图 ..... (14)  
shang  
上盘晕 ..... (4)  
sheng  
生物成因异常 ..... (3)  
生物吸收系数 ..... (7)  
生物地球化学测量 ..... (8)  
shi  
试验测量 ..... (9)  
室内分析方法 ..... (11)  
实验室间偏倚 ..... (13)  
shu  
数据网格化 ..... (13)  
数据规格化 ..... (13)  
数据图 ..... (14)  
shui

水成异常 ..... (3)  
水平分带 ..... (5)  
水系沉积物地球化学测量 ..... (8)  
水地球化学测量 ..... (8)  
水系级别 ..... (10)  
sui  
碎屑异常 ..... (3)  
随机采样 ..... (9)

## T

tan  
探途元素 ..... (6)  
tong  
同生异常 ..... (3)  
通用分带序列 ..... (5)  
通用指示元素 ..... (5)  
tu  
土壤地球化学测量 ..... (8)  
图幅间偏倚 ..... (13)

## W

wan  
网格化数据图 ..... (14)  
wei  
尾晕 ..... (4)  
微生物地球化学测量 ..... (8)

## X

xia  
下盘晕 ..... (4)  
xian  
线金属量 ..... (6)  
现场分析 ..... (11)  
xiang  
相对吸收系数 ..... (7)  
xuan  
选择性采样 ..... (11)  
xun  
循序提取分析 ..... (12)

## Y

yan  
岩石地球化学测量 ..... (8)

ye	元素组合 .....	(4)
野外分析 .....	原始衬度 .....	(7)
野外分析箱 .....	远程指示元素 .....	(6)
yi		
异常下限 .....	<b>Z</b>	
异常分带 .....	zhi	
异常规模 .....	指示元素 .....	(5)
异常强度 .....	指示植物 .....	(6)
异常衬度 .....	植物地球化学测量 .....	(8)
异常检查 .....	zhong	
一级水系 .....	重矿物地球化学测量 .....	(8)
一级标准样 .....	zhou	
移动平均 .....	轴向分带 .....	(5)
异常解释 .....	zhu	
异常分类 .....	驻地分析 .....	(11)
异常评序 .....	zong	
异常评价 .....	纵向分带 .....	(5)
异常部析图 .....	综合异常图 .....	(15)
you	zu	
油气化探 .....	组合异常 .....	(3)
yuan	组分分带 .....	(5)
原生异常 .....	组合采样 .....	(11)
原生晕 .....		

**附录 B**  
**英中对照索引**  
(参考件)

**A**

additive anomaly	累加异常 .....	(4)
airborne geochemical prospecting	航空化探 .....	(7)
anomaly classification	异常分类 .....	(13)
anomaly contrast	异常衬度 .....	(6)
anomaly evaluation	异常评价 .....	(14)
anomaly intensity	异常强度 .....	(6)
anomaly interpretation	异常解释 .....	(13)
anomaly ranking	异常评序 .....	(14)
anomaly related to mineral deposit	矿致异常 .....	(3)
anomaly not related to mineral deposit	非矿异常 .....	(3)
anomaly resolution map	异常剖析图 .....	(15)
anomaly zoning	异常分带 .....	(5)
areal productivity	面金属量 .....	(6)
average logarithm deviation	平均对数偏差 .....	(13)
axial zonality	轴向分带 .....	(5)

**B**

background value	背景值 .....	(2)
between-batch bias	批次间偏倚 .....	(13)
between-quadrangle bias	图幅间偏倚 .....	(13)
between-laboratory bias	实验室间偏倚 .....	(13)
bias	分析偏倚 .....	(13)
biogenetic anomaly	生物成因异常 .....	(3)
biogeochemical survey	生物地球化学测量 .....	(8)
biological absorption coefficient	生物吸收系数 .....	(7)

## C

campsite analysis	驻地分析 .....	(11)
cell sampling	格子采样 .....	(10)
checkered of data	数据网格化 .....	(13)
clastic anomaly	碎屑异常 .....	(3)
coefficient of enrichment	富集系数 .....	(7)
cold extraction analysis	冷提取分析 .....	(12)
colour block map	色块图 .....	(14)
composite anomaly	组合异常 .....	(3)
composite sampling	组合采样 .....	(11)
composition zoning	组分分带 .....	(5)
concentration center	浓集中心 .....	(5)
concentration clarke	浓集克拉克值 .....	(6)
concentration gradient	浓度梯度 .....	(5)
concentration zoning	浓度分带 .....	(5)
conceptual model of exploration geochemistry	勘探地球化学概念模型 .....	(14)
contour line map	等值线图 .....	(14)

## D

data map	数据图 .....	(14)
dimension of anomaly	异常规模 .....	(6)
dispersion train	分散流 .....	(4)

## E

electro-geochemical survey	地电化学测量 .....	(9)
element association	元素组合 .....	(4)
environmental geochemical investigation	环境地球化学调查 .....	(1)
epigenetic anomaly	后生异常 .....	(3)
exploration geochemistry	勘查地球化学 .....	(1)

## F

false anomaly	假异常 .....	( 3 )
1st order stream	一级水系 .....	(10)
field analysis	野外分析 .....	(11)
field test kit	野外分析箱 .....	(11)
follow-up of anomaly	异常检查 .....	( 9 )
front halo	前缘晕 .....	( 4 )

## G

gasogenic anomaly	气成异常 .....	( 3 )
geobotanical survey	地植物调查 .....	( 8 )
geochemical anomaly	地球化学异常 .....	( 2 )
geochemical anomaly characteristic	地球化学异常特征 .....	( 4 )
geochemical anomaly map	地球化学异常图 .....	(15)
geochemical anomaly pattern	地球化学异常模式 .....	(14)
geochemical anomaly plan-profile	地球化学平剖图 .....	(15)
geochemical background	地球化学背景 .....	( 2 )
geochemical barrier	地球化学障 .....	( 2 )
geochemical colum	地球化学柱状图 .....	(14)
geochemical data quality monitoring system	化探数据质量监控系统 .....	(12)
geochemical detailed survey	地球化学详查 .....	( 9 )
geochemical dispersion halo	地球化学分散晕 .....	( 4 )
geochemical exploration	地球化学勘查 .....	( 1 )
geochemical exploration analysis	地球化学勘查分析 .....	(11)
geochemical field	地球化学场 .....	( 2 )
geochemical gas survey	气体地球化学测量 .....	( 8 )
geochemical heavy mineral concentrates survey	重矿物地球化学测量 .....	( 8 )
geochemical indicator	地球化学指标 .....	( 2 )
geochemical lake sediment survey	湖积物地球化学测量 .....	( 8 )
geochemical landscape	地球化学景观 .....	( 2 )
geochemical map	地球化学图 .....	(15)

geochemical mapping	地球化学填图 .....	( 1 )
geochemical microbiological survey	微生物地球化学测量 .....	( 8 )
geochemical parameter	地球化学参数 .....	( 6 )
geochemical plan map	地球化学平面图 .....	(15)
geochemical profile	地球化学剖面图 .....	(15)
geochemical prospecting	地球化学探矿 .....	( 1 )
geochemical prospecting for geothermal field	地热化探 .....	( 7 )
geochemical prospecting for non-metal	非金属矿化探 .....	( 7 )
geochemical prospecting for oil and gas	油气化探 .....	( 7 )
geochemical prospecting for ore deposit	金属矿化探 .....	( 7 )
geochemical province	地球化学省 .....	( 2 )
geochemical rock survey	岩石地球化学测量 .....	( 8 )
geochemical semi-detailed survey	地球化学普查 .....	( 9 )
geochemical soil survey	土壤地球化学测量 .....	( 8 )
geochemical standard	地球化学标准样 .....	(12)
geochemical stream sediment survey	水系沉积物地球化学测量 .....	( 8 )
geochemical vegetation survey	植物地球化学测量 .....	( 8 )
geochemical water survey	水地球化学测量 .....	( 8 )
geochemistry in mineral exploration	矿产勘查地球化学 .....	( 1 )
grid data map	网格化数据图 .....	(14)

## H

heat-released mercury survey	热释汞测量 .....	( 9 )
helium survey	氦量测量 .....	( 9 )
horizontal zoning	水平分带 .....	( 5 )
hydromorphic anomaly	水成异常 .....	( 3 )

## I

indicator elements	指示元素 .....	( 5 )
indicator plant	指示植物 .....	( 6 )
in situ analysis	现场分析 .....	(11)



integrated anomaly map	综合异常图 .....	(15)
interpretation map	解释推断图 .....	(15)

## L

laboratory analytical method	室内分析方法 .....	(11)
linear productivity	线金属量 .....	(6)
logarithm deviation	对数偏差 .....	(13)
longitudinal zonality	纵向分带 .....	(5)
long range indicator elements	远程指示元素 .....	(6)
low density sampling	低密度采样 .....	(10)
lower wall halo	下盘晕 .....	(4)

## M

marine geochemical prospecting	海洋化探 .....	(7)
mercury vapor survey	汞蒸气测量 .....	(9)
mobile laboratory	流动实验室 .....	(11)
moving average	移动平均 .....	(13)
multi-element anomaly map	多元素异常图 .....	(15)
multiformalional halo	多建造晕 .....	(4)
multiplicative anomaly	累乘异常 .....	(4)

## N

negative anomaly	负异常 .....	(3)
normalization of data	数据规格化 .....	(13)

## O

ore body geochemical anomaly	矿体地球化学异常 .....	(2)
ore deposit geochemical anomaly	矿床地球化学异常 .....	(2)
ore field geochemical anomaly	矿田地球化学异常 .....	(2)
orientation survey	试验测量 .....	(9)

## P

partial extraction analysis	偏提取分析 .....	(12)
partitional sampling	分域采样 .....	(10)
pathfinder elements	探途元素 .....	(6)
percent of pass	化探分析合格率 .....	(12)
percent of report	化探分析报出率 .....	(12)
portable instrument	轻便化仪器 .....	(11)
primary anomaly	原生异常 .....	(3)
primary contrast	原始衬度 .....	(7)
primary halo	原生晕 .....	(4)
primary standard sample	一级标准样 .....	(12)
profile sampling	剖面采样 .....	(10)

## R

radon survey	氡量测量 .....	(9)
random sampling	随机采样 .....	(9)
rear halo	尾晕 .....	(4)
regional geochemical anomaly	区域地球化学异常 .....	(2)
regional geochemical exploration	区域化探 .....	(8)
regional geochemistry in exploration	区域勘查地球化学 .....	(1)
relative absorption coefficient	相对吸收系数 .....	(7)
resampling error	重复采样误差 .....	(11)

## S

sampling density	采样密度 .....	(10)
sampling horizon	采样层位 .....	(11)
sampling layout	采样布局 .....	(9)
sampling method	采样方法 .....	(10)
sampling position	采样部位 .....	(10)

sampling site	采样点位 .....	(10)
2nd order stream	二级水系 .....	(10)
secondary anomaly	次生异常 .....	(3)
secondary halo	次生晕 .....	(4)
secondary standard sample	二级标准样 .....	(12)
selective sampling	选择性采样 .....	(11)
sequential extraction analysis	循序提取分析 .....	(12)
short range indicator elements	近程指示元素 .....	(6)
simple point sampling	单点采样 .....	(10)
soil gas survey	壤中气测量 .....	(8)
soil mercury vapor survey	壤中气汞测量 .....	(9)
straverse sampling	路线采样 .....	(10)
stream order	水系级别 .....	(10)
symbol map	符号图 .....	(14)
syngenetic anomaly	同生异常 .....	(3)

## T

target selection	靶区优选 .....	(14)
3rd order stream	三级水系 .....	(10)
threshold	异常下限 .....	(2)
transversal zonality	横向分带 .....	(5)
typochemical elements	标型元素 .....	(6)

## U

universal indicator elements	通用指示元素 .....	(5)
universal zoning sequence	通用分带序列 .....	(5)
upper wall halo	上盘晕 .....	(4)

## V

vertical zoning	垂直分带 .....	(5)
-----------------	------------	-----

## Z

zonality coefficient	分带系数 .....	(7)
zonality index	分带指数 .....	(7)
zoning sequence	分带序列 .....	(5)

**附加说明：**

本标准由全国地质矿产标准化技术委员会物探化探分技术委员会提出。

本标准由地质矿产部地球物理地球化学勘查研究所负责起草。

本标准参加编写单位有地矿部地球物理地球化学勘查研究所、冶金工业部地球物理勘查院物化探研究所、地矿部科学技术司、东北工学院秦皇岛分院。

本标准由吴承烈、徐外生、李惠、任天祥、周丽沂、伍宗华、王义为、王玉娟等同志起草。