

地 質 知 識 第 一 卷 總 目 錄

創 刊 號

發刊詞	李四光
卓越的蘇聯地質學家奧勃魯契夫	予拔等譯
砂錳礦及其勘探方法	莫什尼柯夫講，張瑞翔整理
如何使地球物理勘探方法進一步成為地質工作者的工具	顧功叙
地球化學的基本知識	沈時全
水利工程地質的基本知識	姜達權
泥漿作業法的功效	劉廣志
古地理學和它的基本方法	劉鴻允
山東唐山頭立武岩的柱狀節理和砂金礦	胡倫積
多字型金屬礦脈的一個例子	吳磊伯

第 一 期

發揮創造性的勞動，做好地質勘探工作	宋 應
關於地質構造的三重基本概念（轉載）	李四光
蘇聯地質科學的任務	蘇聯科學院地質叢刊社論
大地槽的分類原則	哈爾刻維奇
蘇聯維諾格拉多夫的石灰岩分類法及工業指標	陳桂友
水利工程地質的基本知識（續完）	姜達權
震旦紀的海綠石	王嘉蔭
用油浸法測定透明礦物主折光率的方法	趙宗溥
介紹幾種野外用的簡便化學定性分析方法	楊開慶
1953 年各地地質院校生產實習總結	地質部教育司
參加鞍山地質生產實習的收穫	胡倫積

第 二 期

斯大林學說的光輝照耀着我們	李四光
中國地質基本特點與地下資源的關係	孫雲鑄
關於進行礦石研究的一些方法	米德耶夫
偏光顯微鏡下鑑定長石的幾種方法	黃蘊慧
水文地質一般勘探方法	周慕林
鑽探鑽頭的簡要介紹	劉廣志
鑽孔方位角的研究	石鐵錫
南京龍潭五通系銅甲類魚化石的發現及其意義	潘 江
懷來盆地的生成與喜馬拉雅期造山運動	高振西
賀蘭山北段地質構造	李 捷
山東桃村靈山正長石雙晶	胡倫積
蘇聯地質博物館介紹	吳鳳鳴翻譯

第 三 期

邊緣凹地與煤系沉積	朱 夏
研究煤的新方法	任竹士尼科夫
金屬礦床品位變化曲線對於礦床瞭解上所起的作用	沈永和
大地構造區的基本類型	北京地質學院構造教研室

野外用測定岩石孔隙率的儀器	弗拉基米洛夫
多金屬礦槽探及淺井探工作的一些體會	朱恒鑫
談岩心與岩粉聯合計算礦床品位問題	童光煦
注水試驗	周德貴
怎樣找鉛鐵礦	趙宗溥
火山作用及其地理分佈	沈永直
中國古畫上的礦物顏料	王嘉蔭
結晶學在為國民經濟服務	舒勃尼柯夫
青海歸來	羣杰生

第 四 期

為完成一九五四年礦產普查計劃而鬥爭（轉載人民日報）	李四光
找礦標誌	謝家榮
錳礦普查中的幾個問題	曹國權
談鹽類礦床的普查	寧奇生
祖國的地名與普查找礦	朱蓮初
談談地層名詞	穆恩之
烏桐系底部地層的時代問題	斯行健
寧夏的南山系	邊兆祥
煤的風化作用	趙隆業
什麼是「地球化學探礦」？	沈時全
大青山地層介紹	鄺 誠
大地構造區的基本類型（續完）	北京地質學院普通地質教研室構造組編譯
磁法勘探的簡單介紹	壽寶奎
簡理統計對地質勘探工作的重要性	戴廣秀
全國地質院校簡介	孫雲鑄

第 五 期

廣泛交流經驗，努力提高我國地質工作水平	許 傑
中國若干沉積礦床的成礦規律	黃汲清
小型地質構造及其應用	吳鳳伯
在地質觀測點、槽探、淺井探和採樣工作中應注意的一些問題	劉增乾
關於地質點工作法——學習蘇聯先進經驗的一些體會	董南庭 杜明達
我們在一九五三年採用的探槽展開圖的作法	曹國權
探坑、探槽、探硃的挖掘與檢驗記錄	汪龍文
談談探礦坑道的設計問題	朱俊亭
西南地質局 101 隊打斜鑽的若干經驗	李賢誠
我們地球的構造	別洛烏索夫著 萬寶勛譯
如何採集魚化石	劉憲亭
原生疊找礦法	謝學錦
輝綠岩和石墨在顯微鏡下的鑑別法	陳正 於祖相 王承宗

（下轉47頁）

稍大或稍小，對於湧水量的精確計算並無很大影響。一般實用上，僅採用影響半徑的近似值即可，在岩層中影響半徑 R 的近似值如下表：

蓄 水 地 層 種 類	影響半徑 (R) 近似值 (公尺)
多裂縫的岩石地層。	>500
碎石、卵石類地層（無細粒混合 物填縫）。均勻的粗砂、中砂。	200—300
稍具裂縫的岩石地層。	150—250
碎石、卵石類地層，有細粒混合 物填縫。	100—200
不均勻的粗粒中粒混合砂及細砂 層。	80—150

2. 一般計算，常採用庫沙金教授的經驗公式來計算單井或非井的 影響半徑： $R=575.5 \sqrt{H \cdot K}$ (S =抽水孔的下降水位， H =含水層厚度， K =滲透係數)。或採用經驗公式： $R=3000 \sqrt{K}$ ，上面的公式表示出 R 值由 S 來決定，即抽水水位下降愈大，影響半徑也愈大。（周慕林）

(6). 紫外光探礦燈是怎樣的光燈，是否有紅外光， λ 光， γ 光的探礦，及其他探礦名稱內容？

[答]：紫外光燈與偵查放射性元素 γ 射線的計數儀已普遍應用於野外探礦工作，至於 λ 光，紅外光，近年亦有新的研究，主要是用在室內礦物鑑定工作。

1. 紫外光波長較短（4000—3000 Å）不為人力目所見，無熱效應，化學性強（人體皮膚曝露陽光中，由於紫外線作用，能形成 Vitamin D 及曬黑等作用），普通謂之化學線。紫外光燈分為長波及短波二種，長波紫外光燈波長 3000 Å 光源的裝置較為簡單，如鐵弧光燈、石英光燈等，經過特殊的濾板濾去色光，紫外光即可得。長波紫外光對含鉍礦物及石油等，經照射後即產生特殊螢光，可是對有些礦物如白鎂礦等，不能發生作用，後者需採用短波紫外光燈，才能產生良好效應。短波紫外光燈波長為 2500 Å，光的來源是為冷石英光燈，裏面裝以氫、氮、氖等稀有氣體與水銀蒸氣，當通以電流，氣體離子化，放射波長為 2540 Å 短波紫外線。

能由紫外線作用發生螢光的礦物，其有經濟價值者為白鎂礦（亮藍白色螢光）、螢石（橙色螢光）、水鉍礦（淺藍色螢光），及次生的鉍礦（能發生特殊檸檬的黃綠色螢光）等，但是對於有經濟價值的鉍酸鉍礦，鉍酸銅鉍礦來說，則不具螢光，這是紫外光燈主要的缺點。

2. 偵察 γ 射線的蓋格米勒計數儀成為地質工作人員探求放射性元素主要武器之一，儀器的主要組成部分為蓋末管，管內裝陽極及特殊氣體，周圍繞筒形銅陰極，二極之間加以高電壓，若氣體受 γ 射線影響發生離子化而趨向陰極，由於電流之間斷，在特殊裝置能放大為聲傳到耳機內或成霓虹閃光。有的儀器裝置有計算器，可將單位時間電流通過次數記錄出。

探礦工作者在勘探應用時，應將儀器連同計數器掛於胸前，垂直於地層走向前進，如發現儀器有顯明變異時，就把計數儀的蓋格管靠近地面，作縱橫規定距離的測驗，例如每隔 5 公尺方格角落測驗一次，將計數器所示度數記下，將零度各點連成曲線，製成圖形，作為初步勘探的材料。

3. λ 光在礦物鑑定工作已廣泛的應用，主要為 樂琴照像，當樂琴射線射到晶體時，使晶體中電子原子處於波動狀態，於是發生樂琴射線的放射，由於它們之間相互干涉，造成光波間增強與抵消的關係，使照片感光，在照片上獲得許多黑點或光譜，這些黑點或光譜分佈關係，我們可以分析出結晶體內部結構，從而正確地確定未知礦物；但是這種方法應用，祇限於設備比較完善與富有工作經驗的人員，在室內方可進行。近年來曾有人製成簡便強度的窗 λ 光管，當礦物表面受到了強烈的 λ 光照射後，礦物電子受到 λ 光微粒之衝擊，使電子的結構受到某種程度的暫時變化，而引起螢光、磷光等現象，這種現象強弱程度的變化與螢光的顏色，常因礦物的種類不同而有所改變，因而可作為礦物上的鑑定因素，如鋰輝石，淡紫色照射 5 分—1 時後現綠色（螢光）並有亮橙色磷光。綠柱石，白色照射 5 分—4 時後現綠色，並有橙色磷光。電氣石，粉紅色，照射 10 時後暗玫瑰紫色，無磷光。金剛石，亮黃色，照射 19 小時後顯得更為亮黃色，無磷光。這方法在透明礦物尤其在寶石類礦物的鑑定上是有一定價值的。

4. 紅外光：近來亦被用作 鑑定礦物方法之一。金屬礦物對一般光線來說是不能透過的，因此薄片在顯微鏡下光線對晶體的重要光學性質，亦無法研究，近來有人試驗由鉀弧光燈產生紅外線 8500 Å 時容易穿過各種金屬礦物薄片（0.1 mm），由接目鏡上裝一光電管，由於透過光線的強弱而影響電流變化，由靈敏的電流計中表示出，因此我們可用來測定礦物折光率、重屈折、吸收率等，輝鉍礦、輝鉍礦、鎢鉍鐵礦、鈾銅礦等，曾以此法進行研究獲得良好結果。

（陳 正 於祖相）

（上接48頁）

第 六 期

李四光部長在第一屆全國人民代表大會第一次會議上的發言

轉載人民日報

水文地質與工程地質工作的展望

張更生

關於北京市建築物地基工程地質勘探工作的一般知識

周慕林

黃土層的水文地質與工程地質問題

蕭仍森

淮河上游東西向構造線對水工建築物的影響

谷德振 戴廣秀

廠基工程地質的勘探工作

謝宗榮

我們地球的構造（續完）

別洛烏索夫著 葛賓崑譯

揚水試驗資料的整理和計算

王 禹

台灣地質簡介

楊聖慶

地 震

周 光

苔蘚蟲的一般介紹

楊敬之