

荣起来,蓬勃地发展起来。对于孤立的閉关局面和輕視青年的現象,必須彻底清除。

当我们回顾过去展望未来的时候,我們信心更大了,干劲更足了。但是怎样才能更好地跃进,作出更好的成績呢?我們认为:第一是做什么?这就是正确地安排工作任务,选定研究項目。以任务带学科是我們发展科学的重要的方法,应该考虑国民經济发展的需要,根据这些来选定題目,这对生产与科研都有好处,也就是抓的对,抓的准。第二是怎样做?也就是选择正确的方法和道路。贯彻羣众路綫,这是无产阶級进行科学研究的根本方法。这和在科学研究工作中贯彻辯証唯物主义的方法和观点也是分不开的。要坚决反对脱离实际、脱离羣众、脱离生产的个人主义的孤立的学院式的方法。第三是要經常检查一下做得怎么样?是否正确贯彻了多、快、好、省的要求,这样也可以使我們透过工作和业务去发现政治思想上的問題并解决这些問題,經常总结經驗,糾正缺点,保质保量地完成“产品”指标。

这样就会很自然地使科学研究工作由始至終地真正作到政治掛帅,既抓住了政治思想领导,又抓住了学术业务的领导。地質科学繼續跃进的客观条件是存在的,只要加强党的领导,彻底贯彻羣众路綫,克服某些右傾思想情緒,就一定能够在过去大跃进的基础上,繼續跃进。回顾过去展望未来,我們这支日益壮大的地質科学研究队伍,将满怀信心地勇气百倍地永远走在社会主义建設的前列,从一个胜利走向另一个胜利。

几种新发现的稀有元素矿物

年来中国科学院地質研究所矿物学研究室在野外工作中获得不少新的矿物資料。经过实验室研究已經确定为新的稀有元素矿物的有以下四种,詳細的研究結果即将发表,茲先簡报如下:

包头礦 $\text{Ba}(\text{Ti}, \text{Nb})_2\text{SiO}_7$ 这种矿物为四方形或柱状晶体,大小达8—10厘米,四方晶系,有两組解理。顏色为淺褐至黑色。玻璃光澤。比重4.42。硬度6。一軸晶,光性(+). $\omega = 1.94$, $\epsilon = 2.16$; 強多色性, $\epsilon =$ 黑褐色至淺綠黃色, $\omega =$ 几乎无色,吸收性 $\epsilon > \omega$ 。单位晶胞大小为 $a_0 = 19.2\text{\AA}$, $c_0 = 5.98\text{\AA}$ 。空間羣 $I4_1/a$ 。主要化学成分如下(重量百分比): $\text{SiO}_2 = 14.17$, $\text{TiO}_2 = 29.33$, $\text{Nb}_2\text{O}_5 = 11.50$, $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 3.07$, $\text{BaO} = 37.55$, $\text{Cl} = 2.01$ 。該矿物产于元古代地层的石英脉中,与方鉛矿、黄鉄矿等共生,脉壁有鈉长石和碱性角閃石,和海西期碱性花崗岩及花崗正长岩有成因关系。

鳳凰石 $(\text{Ca}, \text{Ce}^4, \text{La}, \text{Th})_3[(\text{Si}, \text{P}, \text{C})\text{O}_4]_3(\text{O}, \text{OH})$ 此种矿物为致密的六方柱状晶体集合体,单个晶体长仅0.1毫米左右。黄褐色。油脂光澤。比重3.327。硬度約为4.5,具貝壳状断口。強放射性。折光率变化于1.65—1.75之間。大部分已均質化。部分仍为非均質,光性为一軸晶(-),干涉色灰黃色,平行消光,延長方向为快光。在800°C下加热2小时后重結晶,所得到的X射綫粉晶綫譜与磷灰石类矿物相似,单位晶胞大小为 $a_0 = 9.58\text{\AA}$, $c_0 = 7.01\text{\AA}$ (± 0.01)。唯一的反射面系統消光为 $000l$, $l = 2n + 1$, 故空間羣可能为 $P6_3$ 或 $P6_3/m$ 。主要的化学成分如下(重量百分比): $\text{SiO}_2 = 13.76$, $\text{P}_2\text{O}_5 = 6.32$, $\text{CO}_2 = 2.62$, $\text{ThO}_2 = 19.64$, $\text{CeO}_2 = 12.98$, $(\Sigma\text{Ce})_2\text{O}_3 = 20.07$, $\text{CaO} = 10.43$, $\text{H}_2\text{O}^+ = 5.49$ 。此矿物产于黑榴石-霓石-磷霞岩中。

鉬鉄鈦石(Bafertisite) $\text{BaFe}_2\text{TiSi}_2\text{O}_9$ 此矿石为針状晶体集合体,長約1.5厘米。斜方晶系。顏色为亮紅、紅黃、或淺褐色。比重3.96—4.25。硬度近于5。一个方向解理清晰,另一个方向解理不大发育。 $\alpha = 1.808$, $\gamma = 1.860$ (± 0.005), $(-)2V = 54^\circ$ 。多色性。 $\alpha =$ 黃紅, $\gamma =$ 淺黃,吸收公式 $\alpha > \gamma$ 。单位晶胞大小: $a_0 = 7.55 \pm 0.01$, $b_0 = 10.98 \pm 0.02$, $c_0 = 5.36 \pm 0.01\text{\AA}$ 。部分化学成分如下(重量百分比): $\text{SiO}_2 = 23.68$, $\text{TiO}_2 = 15.39$, $\text{FeO} = 22.56$, $\text{BaO} = 29.98$, $\text{Nb}_2\text{O}_5 = 0.84$ 。該矿物生于热液矿脉中,与霓石、螢石、重晶石、氟碳鈣矿等共生。

砷鈦石 $(\text{Th}, \text{Fe}^3, \text{Ca}, \Sigma\text{Ce})[(\text{Si}, \text{P}, \text{As})\text{O}_4](\text{CO}_3, \text{OH})$ 本矿物为一鈦石变种。块状或短柱状。巧克力色。比重約4.25。硬度約4.5。放射性強。折光率变化自1.68至1.78。大部分均質化,部分为非均質。須加热至800°C左右才获得X射綫粉晶綫譜,与鈦石相同。計算的单位晶胞大小为 $a_0 = 7.08$, $c_0 = 6.25\text{\AA}$ (± 0.01)。部分化学成分是(重量百分比): $\text{SiO}_2 = 15.83$, $\text{P}_2\text{O}_5 = 5.16$, $\text{As}_2\text{O}_5 = 3.62$, $\text{CO}_2 = 1.85$, $\text{ThO}_2 = 52.79$, $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 8.21$, $\text{CaO} = 2.71$, $(\Sigma\text{Ce})_2\text{O}_3 = 2.06$, $(\text{Nb}, \text{Ta})_2\text{O}_5 = 1.16$, $\text{H}_2\text{O}^+ = 3.38$ 。該矿物产于石英脉中,与附近的碱性岩漿活动有成因关系。

(彭琪瑞)