

变化。硫化物发生氧化，硫酸镍和硫酸铁向下迁移，上部形成淡红辉镍铁矿，下部生成二硫酸盐和一硫酸盐。矿石中出现硫化镍和硫化铁充填裂隙及岩洞后生成的细脉和外缘。

生成硫酸盐以及沉淀硫化物时镍的加入都与蛇纹岩岩体内流出的水有关。其他岩层中流出来的水中都不含镍质，或者镍的含量微不足道。现代水的pH值(6.4—6.6)往往尚不足使镍的离子沉淀下来。

H.П.海拉斯科夫和B.H.拉祖莫娃两人对沉积岩层内硫化物矿床的成因的解释稍有不同。他们认为，大部分的硫化物都产在角砾岩带内而角砾岩则位于第三纪碳质粘土下边的石灰岩上。他们并认为，硫化物的生成与蛇纹岩内分泌出的含镍溶液和大理岩、頁岩内浸染状黄铁矿分解时生成硫酸铁的溶液之间的替换反应有关。在这种情况下，浸染状黄铁矿的成因又与附近的花岗岩有关。

B.M.谢尔盖夫斯基的意见是认为上述类型的矿床不应视为沉积矿床，而应视为渗透矿床。

沉积物中堆积硫化镍的基本条件是：

1. 在含有有机物质或碳质物质沉积岩系附近（不超过0.5—1公里）或紧靠该沉积岩系的地方超基性岩体上面要有一个很厚的风化壳，这样，溶液就可以带去镍质。

在酸性介质中进行的氧化作用，使镍很容易地从蛇纹岩中溶蚀出来。pH值=6.8—7.0时大量的镍不可能被搬运很远的距离，一定会沉淀下来，构成硫酸盐。

2. 要有湖泊、沼泽或港湾型的圈闭式水盆地，有机残余物可以进行积聚，并能进行硫化氢发酵作用，也就是说，为硫化铁和硫化镍的沉淀作用创造条件。

在这些水盆地的底部如有石灰岩存在，往往也有利于成矿作用，但成矿作用并非一定发生。

3. 潜水面以下的含镍地层被保留下来。矿层上面的不透水泥质顶板也能使硫化物保存下来而不遭受氧化作用。

四、結 論

我們已經講过，本报告中的三类镍矿工业矿床中，前二类的意义最为重要。同时，内生硫化镍矿床难得具有巨大的规模，然而，这一类中最大的矿床按其储量和矿石品位的富集程度来说，却是很罕见的，因而，就具有了重大的工业意义。表生硅酸盐镍矿分布广泛。规模最大的表生矿床产在时代较新的（自第三纪至现代）风化壳中。但是，在古老风化壳中也发现了许多具有工业意义的镍矿，经过普查找矿和勘探工作之后它们的数目在不断增长。

有工业价值的沉积硫化物镍矿矿床在不久前才有所发现，而且为数较少。要形成和保存这一类的矿床就必须具备许多特别有利的条件。但是，这一类型的工业价值目前还很难估计。在中国和苏联的许多地区内都具备对形成沉积型硫化矿床有利的条件。对于该类型矿床的普查找矿和研究工作应该适当予以注意。而且，沉积硫化镍矿床都与广泛分布的风化壳矿床有关。

在这里，我们打算再来研究所谓五元素型的热液矿床了，这是一种含有钴、铜、银、铋等金属硫化物和砷化物的钼矿床，也就是说是一种综合性矿床其中的镍只是一种伴生组份。综合矿有时也组成某些含镍的铜矿和多金属热液矿床。

对金属矿床的工业类型、生成条件、地质构造和地表蚀变所进行的研究，乃是该类型的普查找矿工作方法和评价的基础。然而，镍矿床普查、评价和勘探方法的问题，已是另一专题报告的题目了。

（专家工作室译 朱训校）

（本文是专家在1958年地质部全国镍矿专业现场会议上的报告）

我國第一次礦床會議將于 9 月10日召开

本刊訊 我国第一次矿床会议将于9月10日在北京召开。会期约十天。这次会议是地质部、中国科学院地学部、冶金部、中国地质学会、各地质院校、各大学地质地理系等部门共同召开的，将有70余个生产、学术、教育部门出席这次会议。

这是贯彻鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义总路线、理论与实践相结合、生产与地质科学研究工作相结合的会议。

会议上将系统地总结矿床勘探的经验，从中找出规律，在今后实际工作中加以推广应用，指导生产。