

镍矿矿床时空分布及成矿规律

中国已知主要镍矿床，除云南墨江一处属风化壳矿床外，其余皆为岩浆熔离矿床。岩浆熔离矿床的成矿规律，首先从大地构造位置来看，主要分布在准地台内部区、过渡区和地槽内部区，且以过渡区(即准地台与地槽的一个过渡地带)为主，其余两区的镍矿比较次要(表 3. 10. 4)。

表 3. 10. 4 中国主要镍矿床的分布及成矿时代

表 3. 10. 4 中国主要镍矿床的分布及成矿时代					
矿床名称	大地构造位置	一级、二级单元	次级单元	成矿岩体侵入的地层	成矿岩体的形成时期 (Ma)
铜雨子	准地台内部区	中朝准地台	燕山台褶带	太古宇迁西群	燕山期 (?)
白家嘴子	过渡区	中朝准地台	阿拉善台隆	古元古界白家嘴子组	1 509~1 526
赤柏松		中朝准地台	胶辽台隆	太古宇鞍山群	2 240
红旗 7 号		中朝准地台	张广才岭优地槽褶带	前泥盆系	329~355
大坡岭		扬子准地台	江南地轴	古元古界四堡群	1 000~1 100
力马河		扬子准地台	康滇地轴	古元古界	322~353
白马寨		三江褶皱系	哀牢山褶皱带东缘	奥陶系	海西期
拉山峡	地槽内部区	祁连褶皱系	祁连中间隆起带	前震旦系	加里东期
墨江		三江褶皱系	哀牢山褶皱带	二叠系	燕山—印支期

过渡区处于不同大地构造单元的交接部位，深断裂带极为发育。这些延伸很远、规模巨大的深断裂带，一般都具有长期活动的历史，是控制镍矿成岩成矿的主要因素。这种控制作用主要表现为：①岩体或岩群沿深断裂带的走向断续分布；②岩体一般沿深断裂面上盘侵位；③由于深断裂带形成的时间比较早，具有长期的多旋回发展史，因此在深断裂一侧的岩带中，往往有两期甚至两个以上期次的岩体出露；④沿深断裂带一侧分布的岩带或岩群，均赋存于深断裂上盘的次一级断裂或褶皱中。

除了大地构造以外，超镁铁质-镁铁质岩体对镍矿床的分布也起着重要的控制作用。岩体的岩石类型、大小、产状以及分异程度与镍矿成矿有密切的关系：①在岩带(群)的众多岩体中，形成镍矿床的岩体为数极少。14 个岩带(群)共有 2038 个岩体，形成矿床的只有 28 个，岩体成矿率为 1. 37%。这说明在一个岩带(群)中，成矿只与某一期次的有利岩石类型的岩体有关；②镍的成矿岩体一般规模较小。有三个成矿岩体的出露面积达到 1km<sup>2</sup>(白家嘴子、赤柏松、大坡岭)，其余成矿岩体的面积都在 0. 1km<sup>2</sup> 以下；③成矿岩体的产状可分两类。一类为陡倾斜(倾角 60° 以上)的岩墙状、脉状、透镜状；另一类为较舒缓的岩床、岩盆、椭圆球状、扁柱状。巨大的和大型的矿床以前一类产状产出。④岩体的分异程度与成矿密切相关，一般来说分异程度高有利于成矿。

中国镍矿形成时代从前寒武纪到燕山期，而元古宙和海西期是两个主要成矿期。前寒武纪的元古宙形成的矿床有赤柏松、白家嘴子、大岭坡。这几个矿床的同位素年龄分别为：2240Ma、1509~1526Ma、1000~1100Ma。震旦纪形成的矿床有冷水箐和煎茶岭，同位素年龄分别为：713Ma 和 518~590Ma。加里东期形成的矿床极少，仅拉水峡一处。海西期形成的矿床甚多，早期以红旗岭矿床为代表，晚期以白马寨矿床为代表。印支-燕山期形成有墨江风化壳硅酸镍矿床。

《矿业快报》杂志社  
中国矿业114网站