鞍本地区隐伏岩体地质特征*

付海涛，刘陆山，冷文芳，刘忠元

（辽宁省地质矿产勘查局，辽宁 沈阳 110032）

鞍(山)本(溪)地区是我国著名的铁矿产区，该区沉积变质型铁矿——俗称“鞍山式”铁矿已探明的资源量约占全国总资源量的 1/4 左右。在开展“鞍本地区沉积变质型铁矿控矿条件及找矿模型研究”时，通过对区域重力资料进行处理解译，发现该存在大面积的隐伏岩体。对这些隐伏岩体进行研究，将有助于了解该区地质体的演化过程以及这些侵入岩是否参与了对铁矿床的改造。本文所讨论的隐伏岩体是指中生代侵入的酸性岩体。

1 区域地质及地球物理特征

本区位于中朝准地台胶辽台隆与华北断坳的交接处，跨四个III级大地构造单元，即：西部为下辽河断陷，东北角为铁岭-靖宇古隆起，中部为太子河-浑江台陷，东南部为营口-宽甸台拱。

1.1 地层

本区是辽宁省地层出露比较齐全的一个区域，除缺少泥盆和志留系外，其它时代地层均有出露。其中，太古界主要是鞍山群红透山岩组、茨沟岩组、大峪沟岩组和樱桃园岩组，是“鞍山式”铁矿的主要赋矿层。研究区南部出露有古元古界辽河群，东北部出露有中新元古界青白口系和震旦系，中东部出露有古生界寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系，中生界出露范围很小，有三叠系、侏罗系和白垩系，新生界分布在西部平原区和东部沟谷之中。

1.2 构造

本区构造非常发育，断裂构造主要有近东西向、北东向和北西向三组。其中，近东西向和北西向断裂构造对地层分布的控制作用比较明显，而北东向断裂则大多是地质体内部的断裂。除断裂构造外，褶皱构造也十分发育，太古界多为单斜，古元古界表现为褶皱轴近东西向的向斜，中上元古界与古生界一起构成多个褶皱轴为北西或北东向的背斜或向斜。总体来说，本区地质构造复杂而多样。

1.3 岩浆岩

本区分布有三个时代的岩浆岩。太古代片麻岩的原岩被认为是一套深成侵入体，也是本区最古老的岩浆岩，分布在东北部、中部和西南部。古元古代岩浆岩出露有辉绿岩脉、辉长岩岩墙，以及斜长花岗岩、石英二长岩、石英闪长岩、花岗闪长岩和二长花岗岩。中生代岩浆岩出露有早三叠世的橄榄岩、闪长岩、二长花岗岩，侏罗纪的二长花岗岩，以及白垩纪二长花岗岩、斜长花岗岩和正长斑岩。

1.4 矿产

本区矿产非常丰富，尤其是与太古界有关“鞍山式”铁矿众多，分布有齐大山、弓长岭、大台沟等大型超大型铁矿。除铁矿外，古元古界中还赋存有铅锌矿、金矿等有色金属或贵金属矿床。

1.5 地球物理特征

研究区地层的密度从老至新呈逐渐降低的趋势。太古界密度最大，与其它时代地层均存在明显密度差。古元古界与中新元古界密度差约 0.04 g/cm^3，古生界与中生界约 0.08 g/cm^3，而中生界与新生界密度差约为 0.22 g/cm^3。古生界与中新元古界几乎没有密度差。岩浆岩的密度也呈从老至新逐渐减小的趋势，元古代以前的岩浆岩密度大于中生代岩浆岩的密度。在岩性方面，由（超）基性向中性、酸性变化，密度也逐渐降低，但（超）基性和中性岩浆岩密度差不大，均在 2.85 g/cm^3 左右。

*本文为国土资源部公益性行业科研专项（编号：201111002-02）资助
第一作者简介 付海涛，男，1959 年生，博士，教授级高级工程师，主要从事成矿预测、“3S”技术应用等工作。Email:l nfht@163.com

酸性岩浆岩密度较小，约为 2.63 g/cm^3 左右，本区大范围的重力低多由中生代酸性岩浆岩所引起[1]。

2 出露的中生代酸性岩浆岩岩体特征

研究区共出露酸性岩浆岩岩体 28 处，最小的出露面积只有不到 1 km^2，最大的出露面积 209 km^2，出露总面积约 639 km^2。

3 隐伏岩体特征

根据区域重力资料，本区出露有酸性岩浆岩体的区域基本上都有局部重力低异常。通过对布格重力异常数据进行处理。全区共圈出 8 个重力异常垂向二次导数零值线相互套合而且有规律变化的区域。对比已有地质资料，认为其中的 7 个是由隐伏岩体引起的，另一个是由新生代盆地引起（见图 1）。隐伏岩体的总面积约 2 451 km^2，岩体出露的面积仅占隐伏岩体面积的 26.1%，也就是约有 3/4 处于隐伏状态。

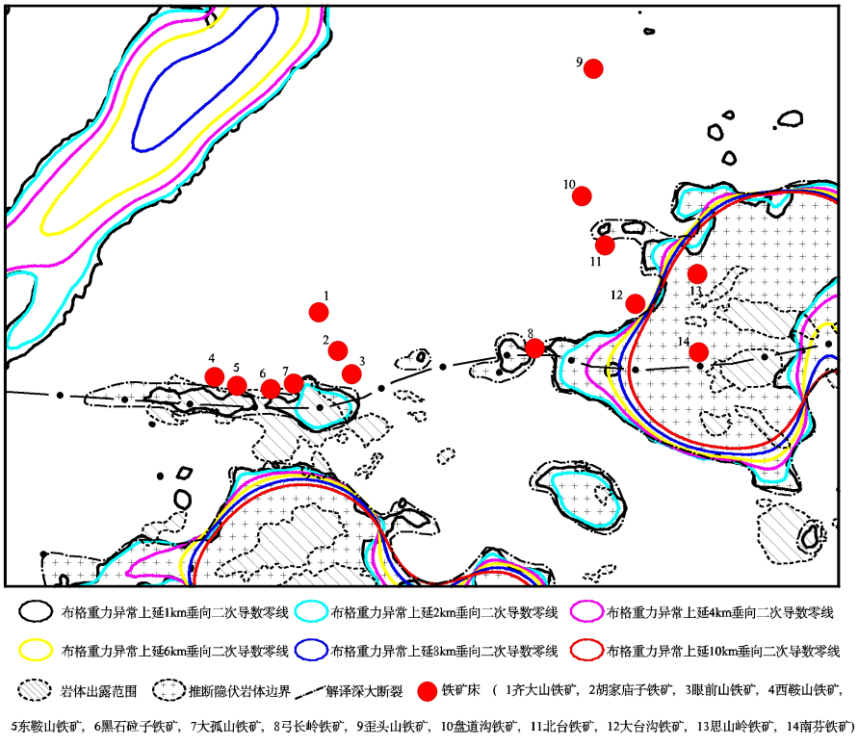

图 1 鞍（山）本（溪）地区隐伏岩体分布图

研究认为，千山岩体只有小部分处于隐伏状态，千山岩体的主要侵入通道应在千山游览区一带。西鞍山、东鞍山、黑石砬子和大孤山铁矿位于该岩体的北部边缘。区内最大的一处隐伏岩体是甬子峪、北大山等岩体共同组成的隐伏岩体，位于研究区的东部，向东延伸至研究区外。该区出露的岩体较多，岩性有花岗岩、花岗闪长斑岩和流纹岩等，侵入时代从晚侏罗世至早白垩世。这些岩体具有相同的侵入通道，在盖层下构成一个很大的隐伏岩体，其边界有多处舌状突出。弓长岭、大台沟、南芬、思山岭和北台铁矿等铁矿床均分布在这个岩体的边部或矿床深部为隐伏岩体。这些岩体可能在弓长岭铁矿等矿床的富铁矿成矿过程中发挥了一定的作用。

4 结 论

本区至少出露有太古代、古元古代和中生代三期岩浆岩。中生代岩浆岩为以酸性侵入岩为主，存在呈隐伏状态的侵入体，岩体出露的面积仅占岩体总面积的 1/4 左右。本区大型或超大型铁矿床基本上分布在隐伏岩体之上或分布在其的边部附近。本区沉积变质型铁矿床，特别是富铁矿与隐伏岩体的关系有待研究。

参 考 文 献（略）

[1]辽宁省地质矿产局物探大队. 1991. 辽辽东部区域重力资料解译报告.