



吉林省矿产资源概况

贾汝颖 薄桂秋

吉林省地跨天山—兴安褶皱系和中朝准地台两个地质单元，成矿条件有利，矿种较全，矿床类型较多，矿产资源丰富。

全省发现134种矿产，已探明储量的有72种，其中，大中型矿产地50种，开采利用的34种。在已探明储量的72种矿产中，储量在全国前10位的有41种，居前5位的有19种。按矿产的分布、储量、质量、资源潜力、开发应用程度和在经济建设中的作用等综合分析，矿产资源优势有四种情况：第一，经济技术可行，矿石质量好，储量分布集中，占全国同类矿产储量15%以上的矿产有硅藻土、硅灰石、浮石、火山渣、沸石。这些矿产易开采、远景大，开发和应用的潜力都很大。第二，经济技术可行，矿石质量好，大多数矿石储量分布集中，占全国同类矿石储量平均水平以上的矿产有金、镍、滑石、石墨、化工用石灰岩、耐火粘土、膨润土、石油等。这些矿产的开发利用在国民经济中已占一定地位，资源仍有远景，其中非金属矿产在开发和应用方面仍有潜力。第三，储量大，具有潜在优势的矿产，油页岩储量占全国1/2以上；钼矿储量约占全国的1/4；水泥用石灰岩、玻璃用砂、泥炭等潜在资源也非常丰富。第四，铁矿资源能满足省内规划发展的需要，尚有后备矿产地；硼矿资源可以适应省内近期生产需要。

一、非金属矿产

全省有探明储量的非金属矿产共35种，产地88处。

1. 硅藻土：总保有储量居全国第二位，分布在长白、敦化、永吉、桦甸等县。长白马鞍山矿的储量占全省1/2以上，为第三纪

湖相沉积矿床。矿石主要由小环藻和直链藻等组成，硅高铁低， SiO_2 大于78~89%， Fe_2O_3 小于1.2~3.3%，I、II级品占1/3。矿区外围数十平方公里玄武岩中，均有矿层，远景储量可达亿吨。

2. 硅灰石：总保有储量居全国第一位，分布在磐石、梨树、龙井等县。矿床均属接触变质型，规模较大。从梨树矿山开采应用情况看，矿石质量已达到建筑陶瓷、冶金用保护渣、化工涂料、电焊条助熔剂等的工业要求。烧制釉面砖，比原配方节能50~60%，还能缩短烧成时间。素坯白度为88度，高于部颁标准。制保护渣可取代日本进口产品。制涂料方面，能代替钛白粉，其质量与美国优质硅灰石相当。矿石曾销往日本和西欧国家。

3. 火山渣、浮石：火山渣为第四纪火山碎屑岩，现仅勘探辉南大椅子山一处产地，矿床规模大。火山渣主要用于轻质建筑材料的骨料，是吸音、保温、防爆的建筑材料的原料。矿石除畅销省内，并供辽宁、北京等地。

浮石为多孔玻璃质火山喷发岩。现勘探安图园池和和龙赤峰二处产地。矿石体轻、硬度大，制建筑砌块。

长白山火山群和龙岗火山群有火山锥数十座，蕴藏大量浮石和火山渣，资源非常丰富。

4. 沸石：保有储量居全国第六位，分布在九台县，沸石与钠质膨润土、珍珠岩共生。沸石多产出在侏罗、白垩系层位，属蚀变火山岩型矿床。可为工业应用的矿石，主要有三种自然类型：(1) 由斜发沸石或绿

光沸石组成的凝灰角砾岩或集块岩；(2)由斜发沸石组成的层凝灰岩；(3)由方沸石组成的流纹质玻屑凝灰岩，矿石属高硅富碱的含水硅酸盐。现生产矿石供省内外水泥厂做配料，此外还用作农业土壤改良试验和家禽饲料。九台、长春、四平、通榆、通化、浑江等地有二十余处产地，资源尚有潜力。

5. 膨润土：总保有储量列全国第六位。分布在九台县和公主岭。有三种矿床类型：

①风化残积型，矿石为钙质膨润土；②蚀变火山岩型，矿石主要为钠质膨润土；③产于煤系地层中，矿石为钠质膨润土。公主岭刘房子矿石质量较好。矿石用于球团、铸造、陶瓷、泥浆等方面。以现有生产能力储量可保证开采百年。在长春、蛟河、浑江、通榆等地还找到二十余处产地，资源尚有远景。

6. 耐火粘土：总保有储量列全国第七位。有两种类型：一种为第三纪沉积矿床，矿石为软质粘土，有三处产地分布在舒兰盆地，储量占全省94%，另一种产出于二叠系煤系地层，矿石为硬质粘土。舒兰的粘土矿质量较好，资源多，远景大，现开发利用程度较低。

二、有色金属和贵金属矿产

全省探明储量的矿产有12种，产地59处。

1. 金矿：总保有储量列全国第六位。岩金矿储量占全省89%，矿床类型较多，以石英脉型为主。砂金矿储量占全省11%。省内金矿产出的围岩层位较多，太古界为围岩的矿床分布在桦甸王家店和夹皮沟一带；早元古界围岩的矿床分布在集安金厂沟；围岩为中元古界的矿床有桦甸红旗沟；围岩为下古生界的矿床分布在桦甸二道甸子或包括安图海沟，围岩为上古生界的矿床见于永吉头道川。围岩为中生界的火山岩型低温金银矿主要分布在汪清、延吉，海龙也有产出。蚀变岩型金矿分布于珲春小西南岔等地。第三纪砾岩金矿仅见于珲春春化。第四纪砂金矿

床主要散布在珲春、汪清、安图、桦甸、浑江等地。金矿不仅类型多，找矿途径宽，而且产地多分布广，便于国营和民采。现开采产地储量已占全省储量75%，由于黄金涨价和金矿政策的落实，金矿事业发展较快，群采小矿兴旺，产量已占全国第六位。

2. 镍矿：总保有储量列全国第三位，均为岩浆型硫化铜镍矿床，伴生钴、硫、硒、碲，镍矿在槽区、台区均有产出，槽区矿床主要分布在磐石、蛟河等地，台区矿床主要分布在通化县。镍矿储量分布集中，其中三处大中型产地占全省储量93%。省内镍矿资源保证程度高，找矿前景好，磐石为国家产镍基地，发展镍矿工业具有资源条件。

3. 钼矿：总保有储量居全国第二位。有三种类型：细脉浸染型，分布在永吉；矽卡岩型，分布在磐石、临江；热液石英脉型，分布在永吉、敦化、和龙。钼矿储量集中，全省99%钼矿储量集中在永吉。

三、能源矿产

1. 油页岩：总储量居全国第一位。储量主要集中于松辽盆地的农安地区，次为桦甸盆地和汪清罗子沟盆地，均为湖相沉积矿床。农安、罗子沟油页岩产出于白垩统，含油率略低为5~7%，桦甸油页岩产出于第三系下统，含油率稍高为6.9~12%。油页岩潜在优势很大。

2. 煤：保有储量不多。全省有三个含煤层位：①石炭二迭纪煤层稳定，一般可采，分布在通化浑江地区，煤种为焦煤、气煤、瘦煤，个别变质程度高为贫煤和无烟煤，储量占全省1/4；②侏罗白垩系煤层不稳定，多数层可采，分布较广在营城、长春、九台、双阳、辽源、蛟河、和龙、桦甸、浑江、临江、长白等地，煤种一般为长焰煤和气煤，其储量约占全省1/4；③第三纪煤层多而薄，一般较稳定，分布在舒

(下转第28页)

中没有做碳酸盐岩岩石学工作，没有岩矿鉴定人员，没有偏光显微镜等岩矿鉴定设备；对于碳酸盐岩的分类命名，大部仍沿用过去的成分分类命名法；对于碳酸盐岩含水层的划分，大多是建立在古生物地层的分层基础上；有的队虽较重视，但苦于没有专业人员和岩矿鉴定设备，只得采集一些岩石标本送到省局实验室做一些薄片鉴定，然后在报告中照抄这些鉴定结果，往往是“两张皮”，在水资源的计算和评价时，很难应用这些资料；大部分水文地质人员缺乏关于现代碳酸盐岩新理论和结构成因分类命名法及成岩作用的基础知识，一部分人竟没有一点基本概念。

因此，作者认为，在主要岩溶发育区的区域水文地质工作中，首先是普及有关现代碳酸盐岩新理论和新分类命名法，成岩后生作用及其在水文地质工作中应用的基础知识，以引起各水文地质队技术领导和水文地质人员的重视。同时，对岩溶地区区域水文地质工作中，碳酸盐岩基础工作的现状进行一次全面调查，总结经验，分析存在的问题，找出今后加强这一项工作的方向和具体措施。在此基础上，制定岩溶地区区域水文地

质工作中碳酸盐岩基础工作的近期和长远规划，拟定适合岩溶地区区域水文地质工作的碳酸盐岩岩石分类命名方案和工作方法、规程或规范等。在进行区域水文地质调查时，采取研究所和水文队合作形式，加强碳酸盐岩的基础研究工作，把基础研究与区域水文地质工作密切结合起来，用碳酸盐岩的新理论促进岩溶水文地质工作的发展。

五、岩溶地质研究所碳酸盐岩研究组本着科研要面向生产，面向国民经济建设，从1985年第四季度开始，走课题研究野外生产相结合的道路，在焦作地区寒武—奥陶系碳酸盐岩岩溶发育特征及岩溶地下水形成和分布规律的研究中，与河南省第一水文地质队密切合作，发挥专业特长，在岩溶地区区域水文地质工作中，为野外队提供基础理论和技术方法服务。同时学习野外地质人员的丰富经验，为共同解决焦作地区岩溶地下水在水资源计算和评价以及矿坑突水的治理等方面的问题贡献自己的力量。

我们希望能有更多的水文地质队与我们合作，使我们有更多的机会为野外地质生产和国民经济建设服务。

(地矿部岩溶地质研究所)

(上接第26页)

兰—伊通、桦甸—梅河、珲春等地。煤种主要为褐煤，其储量约占总储量的50%。

四、黑色金属矿产

全省有五个矿种，35处产地。其中，铁矿总储量较少，但较集中，94%储量在九处大中型矿床中，主要分布在浑江和桦甸地区。铁矿床有七种类型，主要工业类型为鞍山式和大栗子式。鞍山式为贫铁矿，储量占全省65%，大栗子式为富铁矿，储量占全省4.4%。现有矿山资源已满足省内钢铁矿规划发展需要，尚有大型后备产地。

五、化工原料矿产

1. 化工用石灰岩：保有储量居全国第六位，分布在磐石县，为石炭纪沉积矿床，矿石为I级品。现省化学公司开采，用于制电石和水泥，现有资源可供百年。省内石灰岩发育，潜在资源丰富，发展有关工业，具有良好的资源条件。

2. 硼：总保有储量居全国第五位，均分布在集安地区，属元古代沉积变质矿床，矿石为硼镁石—蛇纹岩型，质量较好，含 B_2O_3 在12%以上的I级品占全省储量72%。现主要硼矿床均已开采，矿石产量仅能适应省内制硼砂需要。

(吉林省地矿局资料处)