

辽宁省矿产资源概况

辽宁省地矿局地科处

辽宁省矿产资源丰富,目前已发现各类矿产79种、矿产地约2000余处,其中探明储量的矿产64种、产地552处,已开发利用的矿产约占已探明储量矿产的84%。铁、菱镁矿、滑石、金刚石、玉石、大理石、熔剂灰岩、膨润土等矿产的蕴藏量名列全国前茅,是省的优势矿产资源;石油、天然气、煤、油页岩、地下热水、石灰岩、沸石等矿产在国内占有重要地位。

一、能源矿产

煤炭:煤炭资源较为丰富,种类齐全,煤质较佳。主要的煤田有沈阳东部的抚顺煤田,辽北地区的铁法煤田、沈北煤田、康北煤田、康平煤田;辽西地区的阜新煤田、北票煤田、南票煤田;辽南地区的红阳煤田,此外,地方煤矿遍及全省。省内煤田主要有三个成煤时代:石炭二叠纪、侏罗纪和第三纪,其中侏罗纪上统煤田的探明储量约占总储量的47%,第三纪煤田占30%,石炭二叠纪煤田占13%,侏罗纪中、下统煤田占4%;

主要为炼焦用煤、非炼焦用煤及天然焦。炼焦用煤储量约占总储量的34%,以气煤为主,其次为肥煤、瘦煤和焦煤;非炼焦用煤储量约占总储量的65%,以长焰煤为主,次为褐煤、贫煤和无烟煤。

石油及天然气:产于下辽河断陷盆地的第三纪地层中,十分丰富,分布范围大,北抵沈阳、南临辽东湾,地跨盘锦至沈阳等6市10个县。省内的煤田中的煤成气(瓦斯)资源也较丰富,目前抚顺煤田、沈北煤田中的煤成气已开发利用,铁法、红阳、北票煤田均有高瓦斯和超瓦斯矿井。

油页岩:主要分布在抚顺、朝阳、阜新和沈阳等地区,赋存于中生代侏罗纪和第三纪地层中。如抚顺油页岩矿赋存于第三纪始新—渐新统抚顺群中的煤层上部,一般厚50~190米,含油率2~11%,分为两层,上层含油率高,为富矿;下层为贫矿。

泥炭:分布在辽东、辽南和辽西地区,目前已发现矿床(点)188处,集中分布在

地区磷矿资源得天独厚,开发建设条件优越,具有投资省、建设速度快、经济效益高的效果。在“三北”地区开发和利用低品位磷矿,对解决北方磷矿急需和减缓南磷北运的压力,均有重大意义,这就需要国家在经济上予以扶植,在技术上予以指导。

3. 要加快高浓度复合肥的发展,迅速改变我国磷肥品种单一、肥效低及氮磷比例严重失调的局面。实行“精料”政策是经济合理利用磷矿资源的最佳途径。

4. 因地制宜的发展地方小型磷矿。小型磷矿的产量约占全国总产量的40%左右,

今后仍应在国家统一规划和在《矿产资源法》的精神指导下,继续扶植其正常发展。

5. 加强地质工作,为矿山作好资源准备。建设云贵磷业基地,地质工作程度还不能完全适应2000年规划的要求,需要开展磷矿的勘查工作;在北方除寻找“矾山式”磷矿外,对易采易选的低品位磷灰石矿床也应根据实际需要,相应地做些地质工作。

6. 采用多种方法,突破胶磷矿选别富集技术,研究盐酸分解磷矿制肥的工艺路线,改进采矿方法,提高资源利用率。

新宾、清原、新武、抚顺等地。泥炭形成于第四系全新世，质量较佳，分解度低，有机质50~70%。属低位富营养型芦苇—苔草泥炭。

地下热水：已发现 46 处，开发利用 10 处，主要分布在丹东、海城、鞍山、兴城、盖县和凌源等地，一般水温 $10\sim 60^{\circ}\text{C}$ 、最高为 98°C 。

铀矿：主要分布在本溪和山海关—兴城一带。

二、黑色金属矿产

铁矿：探明储量的铁矿产地78处，探明储量居全国首位，主要分布在鞍山、本溪、辽阳等地，储量占省总储量的94%。省内铁矿贫多富少；矿床类型以沉积变质型即“鞍山式铁矿”为主，矿石类型以“磁（赤）铁石英岩”为主，含铁品位一般30~34%，物质组分简单，属易选矿石。铁矿体赋存于太古界鞍山群的沉积变质岩中，层位较稳定。矿体多呈层状、似层状、扁豆状，沿走向长几公里，矿层厚数十米至数百米，陡倾斜，多数适于露采。此外，还有沉积型菱铁矿床、接触交代矽卡岩型磁铁矿床和热液型赤铁矿床，一般规模小，分布零星。

锰矿：集中分布于朝阳地区，如瓦房子锰矿，规模大，属大型矿床。矿石有原生矿、次生锰和碳酸锰等类型，平均含锰约22%。此外，朝阳、凌源、建昌、喀左及锦西等地，分布有小型矿床及矿点。

三、有色及贵金属矿产

省内探明储量的有色及贵金属矿床 120 处，主要有铜、铅、锌、铝土矿、镍、钨、锡、钼、汞、金和银等。

钼矿：矿床类型主要有矽卡岩型、裂隙充填型和斑岩—脉型。钼矿常伴生有铅、锌、铜以及稀有分散元素。省内钼矿床主要分布在锦西、喀左、兴城、建昌、恒仁等地，锦西杨家杖子钼矿是我国著名矿床之一，属矽卡岩型，品位高，规模大，并伴生

铈、硒、碲等有益元素。

铅锌矿：主要的生产矿山有青城子、柴河铅锌矿、建昌八家子铅锌矿和红透山铜矿中伴生的锌矿等，年开采量占省总产量的95%以上。

金矿：主要分布在内蒙古地轴和辽东地块，矿床类型主要有石英脉型、破碎蚀变带型、火山岩型、变质岩型和砂金。

银矿：省内银矿均与有色金属矿伴生，或与金矿伴生，单独银矿床目前尚未发现。

铜矿：主要分布在清原红透山，探明储量占省总储量的50%，是省的重点矿山，其次，恒仁铅锌矿中伴生铜矿，储量占25%，其它均为中小型矿床。

四、稀土、稀有、分散元素

该类矿产多与金属矿产伴生，规模均为中小型，只钼矿为大型矿床，主要有钽、钶铁矿、锆英石、独居石、镓、铟、铋、铊、铀、硒、碲等。

五、非金属矿产

省内非金属矿产种类多,分布广,资源丰富,目前已发现59种,产地1000余处,探明储量的矿床有35种、产地159处。现简介如下:

菱镁矿：资源丰富，矿石质量优良，是省的优势矿产之一，探明储量占全国总储量的85%，居全国首位。集中分布于辽南大石桥—海城一带。菱镁矿产于下元古界辽河群大石桥组三段白云质大理岩层中，矿床规模巨大，矿体长达千米至数千米，厚几十米至数百米，形态、产状简单，多呈层状—似层状，少数呈透镜状。矿石多为Ⅰ、Ⅱ级品优质晶质菱镁矿， MgO 45~47%， CaO 0.52~1.2%， SiO_2 0.4~1.2%。

滑石矿：省内滑石矿丰富，量大质优，在国际市场上享有盛誉，探明储量和开采量居全国第一位。滑石矿赋存于下元古界辽河群大石桥组白云质大理岩和菱镁岩中。海城范家堡子滑石矿属中低温热液交代型，滑石

矿化学组分为 SiO_2 62.2%、 MgO 31%、 H_2O 4.7%、 Al_2O_3 0.12%、 Fe_2O_3 12%、 FeO 0.16%；矿石呈白色、灰白色、灰色、粉红色、粉色等，其储量占省总储量的80%。

硼矿：辽宁省是目前我国主要硼矿产地，居全国首位，年开采量也居全国之首。主要集中在辽东地区；产于早元古界辽河群里尔峪组的复粒岩层夹富镁碳酸盐中的蛇纹石化大理岩中，矿床属层控火山沉积变质型。硼矿体多呈大小不等的透镜体， B_2O_3 5~15%，矿石类型主要有硼镁石型、硼镁铁型和遂安石型，其中硼镁石型是开采利用的主要类型。

金刚石：原生金刚石矿床和金刚石砂矿主要分布在辽东深大断裂东侧的次级断裂中。金伯利岩体产于震旦系桥头组石英砂岩、粉砂岩中，以岩管状产出为主、岩脉次之，呈北东向展布，岩石类型主要为斑状富金云母金伯利岩，次为含围岩角砾斑状富金云母金伯利岩。目前已探明的金刚石储量居全国首位。

玉石（岫岩玉）：岫岩玉是蛇纹石质软玉的一种，矿体产于辽河群大石桥组蛇纹石化白云质大理岩中，质地细腻均匀，无杂质，硬度中等，颜色鲜艳，可雕刻各种工艺品。探明储量居全国第一位，亦是世界罕见的大型玉石矿床。

沸石矿：主要分布在辽西地区的北东向的中生界火山岩盆地中，集中于法库、新武、黑山、凌源、建平、建昌等地，主要用于地方小水泥生产。

珍珠岩：资源丰富，质量好、膨胀倍高。矿体产于中生界侏罗系火山岩盆地中，呈层状，规模较大，集中分布于朝阳和建平地区。

膨润土：分布于黑山—新武的中生代断陷盆地和朝阳地区的中生代火山岩盆地中，有钙质土和钠质土及过渡型的钙钠质土。钠质膨润土主要分布在黑山和凌源地区。

大理石：省内用于建筑装饰大理石品种繁多，主要有丹东绿，金县的大连黑、黑菊花，铁岭的铁岭红，本溪的东北红，大连的东北红和辽西的白理石等。“丹东绿”的岩石名称为蛇纹石化镁橄榄石砂卡岩，颜色为淡绿—绿色、中深绿—暗绿色、黑绿—墨绿色三种、质量颇佳，在国际市场上有较高声誉。

花岗岩：主要有朝阳喀左县的白色花岗岩（白牡丹）、锦州的红色花岗岩（红牡丹）、金县双塔花岗岩等，荒料块大致密、节理裂隙少，经加工成石料销售国内外。

硅灰石：分布于建平县和法库县，赋存于闪长岩与大理岩接触带处，属硅灰石—透辉石砂卡岩矿床。矿体形态不规则，呈囊状和透镜状，矿石含硅灰石60~80%，目前已开采利用。

萤石：主要分布在辽西的阜新、义县，辽北的西丰、辽南的盖县等地。矿床类型主要有火山岩中萤石矿床、裂隙充填脉状矿床、热液交代矿床，萤石含 CaF_2 30~40%。

红柱石：主要分布在丹东地区，赋存于石炭—二叠系下部板状千枚岩中，属接触变质型矿床。红柱石呈方柱状晶体，矿体多呈层状及透镜状产出。

硫铁矿：分布在清原、本溪、建昌、凤城、辽阳等地，矿床类型主要有裂隙充填交代型、中温热液型、火山—沉积变质型和脉状矿床。清原大荒沟含锌黄铁矿脉状矿床，规模大，探明储量占省总储量的23%。

玻璃用砂：分布在本溪、新武、凌源地区，有大型矿床3处，中型3处。矿床以震旦纪石英岩为主，其次为第四纪砂矿床。

玛瑙：主要分布在阜新、新武、建平、凌源、朝阳等地，均赋存在中生代侏罗系建昌组和白垩系义县组中，岩性以安山岩为主，玛瑙矿呈脉状和团块状，块大色泽鲜艳，质地均匀，有红、绿、灰白及白色等，同心环带构造，少量的水胆玛瑙佳品。