

环渤海地区非金属矿地质特征

覃志安, 李俊建

(天津地质矿产研究所, 天津 300170)

摘要:环渤海地区非金属矿产品种繁多、分布广泛、资源丰富、经济效益明显。区内已发现非金属矿种近80种,已探明小型以上矿产地1294个(其中超大型矿床22个,大型矿床232个,中型矿床497个)。其中菱镁矿、金刚石、滑石、硼、耐火黏土、玉石、硅灰石、石墨、硫、磷、石膏、珍珠岩、膨润土和芒硝等是本区的优势矿产,已探明小型以上矿产地436个。这些矿产主要分布在胶辽、鲁西、燕山、太行山—吕梁山和内蒙古等地。单矿种区域分布极不均匀,如硼矿床、菱镁矿床集中分布于辽东地区,金刚石集中分布于鲁西和辽南地区。此外辽宁、河北、天津、山东还是我国北方海盐的主要产区。该类矿床成因有风化型、沉积岩型、变质岩型、热液型、岩浆岩型等五大类,其形成时代自太古代始,各个地质时代都有产出。

关键词:非金属矿;菱镁矿;金刚石;地质特征;环渤海地区

中图分类号: P618.1

文献标识码: A

文章编号: 1672-4135(2005)04-265-07

1 概况

环渤海地区非金属矿产品种繁多、分布广泛、资源丰富、经济效益明显。区内已发现非金属矿种近80种,已探明小型以上矿产地1294个(其中超大型矿床22个,大型矿床232个,中型矿床497个)。按各省区非金属矿产地数和按矿床类型统计累计探明所占比例分别为河北29%,山东22%,山西17%,辽宁17%,内蒙古15%(图1a)。其中菱镁矿、金刚石、滑石、硼、玉石、硅灰石、石墨、硫、磷、石膏、珍珠岩、膨润土和芒硝等是本区的优势矿产,已探明小型以上矿产地436个。这些矿产主要分布在胶辽、鲁西、燕山、太行山—吕梁山和内蒙古等地。单矿种区域分布极不均匀,如硼矿床、菱镁矿床集中分布于辽东地区,金刚石集中分布于鲁西和辽南地区^[1-3]。此外辽宁、河北、天津、山东还是我国北方海盐的主要产区^[2]。

2 矿床的成因分类

根据赋矿围岩和矿床成因,本文把环渤海地区非金属矿床划分成风化型、沉积岩型、变质岩型、热液型、岩浆岩型等五类,其中沉积岩型

矿床的储量占绝大部分,少量变质岩型和岩浆岩型(图1b)。非金属矿床主要形成于古生代,其次在新生代、中新元古代、太古—古元古代和中生代,区内不同时代矿产地数见图2。

风化型矿床主要为高岭土和陶瓷土矿床,多分布于山西、山东等省。产于新生代、石炭—二叠纪地层中,与较稳定构造环境下中酸性岩浆岩的风化有关。

沉积岩型矿床可细分为化学沉积型和机械沉积型两类。化学沉积型有水泥用灰岩、建筑石料用灰岩、制灰用灰岩、石膏、芒硝、磷矿、盐矿、天然碱、自然硫等,机械沉积型主要包括石英砂岩、铸型用砂、水泥配料、陶粒页岩、耐火黏土、高岭土、铁矾土、硅藻土等矿床。其形成时代以古生代为主,其次为新生代、中元古代等。分布范围广,各省区均有较多矿床出现,多形成于较稳定的构造环境,与岩浆岩关系不大,无或仅有微弱的围岩蚀变。典型矿床有内蒙古达拉特芒硝矿(世界最大的优质矿)、苏汲石膏矿(全国最大)、辽宁土城和甘井子超大型石灰岩矿床、山东泰安超大型自然硫矿床等。

变质岩型矿床可分为沉积变质型矿床、区域变质型矿床和接触变质型矿床。沉积变质型

收稿日期:2005-10-10

基金项目:科技部项目“环渤海地区海洋及陆地矿产资源图集整编”(编号:2001DIB10056)

作者简介:覃志安(1962-),男,博士,教授级高级工程师,从事矿床学、沉积学研究,电话:022-24023545。

矿床有煤、菱镁矿、硼矿、天然油石、大理石、白云岩和石英岩矿床。区域变质型矿床有石墨、蓝晶石和夕线石矿床,最初也常与沉积作用有关。接触变质型矿床有硅灰石、石墨、大理石、红柱石等矿床。多分布于前寒武纪地层中,与构造、岩浆岩关系密切,常分布在构造岩浆活动

带中或其附近。围岩可见绢云母化、绿泥石化、蛇纹石化等蚀变。典型矿床有辽宁铍子峪菱镁矿、翁泉沟铁硼矿、范家堡子超大型滑石矿、山东莱西南墅石墨矿等^[1]。其形成时代较老,以前寒武纪为主。

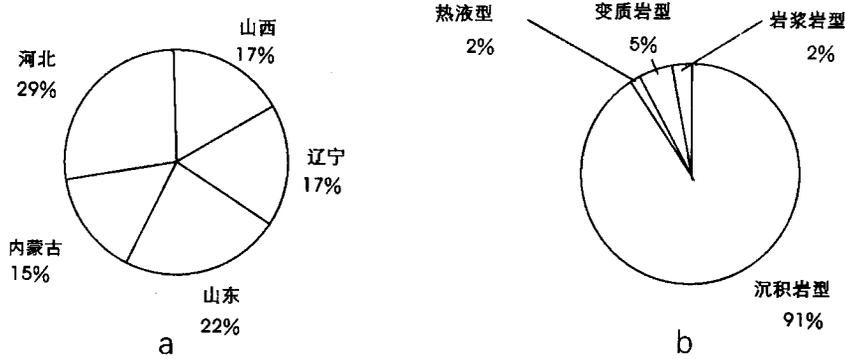


图 1 环渤海地区主要非金属矿产地和矿床类型累计探明储量结构图
Fig.1 Main nonmetal ore locations and deposit types accumulated detected reserve structure in Circum Bohai sea Region

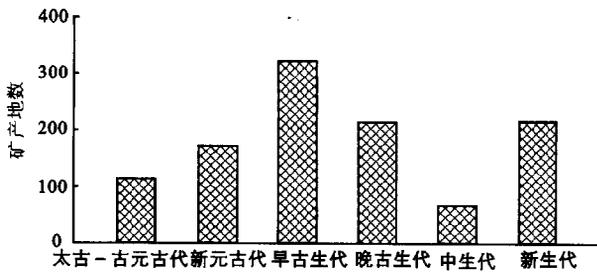


图 2 环渤海地区不同时代非金属矿产产地数分布
Fig.2 Nonmetal ore deposit distribution in Circum Bohai Sea

热液型矿床可分为热液充填型、热液交代型和层控热液型三种。热液充填型包括萤石、水晶、重晶石、石棉、叶腊石、硫铁矿、透辉石等矿床,热液交代型包括滑石、玉石、硫铁矿、蛭石、蛇纹岩等矿床,层控热液型主要为硫铁矿矿床。热液型矿床在不同时代的地层中均有分布,有些分布于中酸性岩浆岩中或其附近,其形成与断裂构造关系密切。围岩可见碳酸盐化、绿泥石化、蛇纹石化等蚀变。矿床形成时代以中生代为主,次为中新元古代、古生代、太古代等。典型矿床有辽宁岫岩玉石矿、内蒙古东升庙硫铁矿、苏莫查干敖包萤石矿等。

岩浆岩型矿床可分为火山岩型和侵入岩型。火山岩型包括珍珠岩、膨润土、沸石、铸石(原料)、硫铁矿等矿床,与沉积作用有关。侵入

岩型包括金刚石、花岗石、磷矿、云母、钾长石等。矿床产于中生代地层中,或产于金伯利岩、基性岩和酸性岩中,与火山活动带和褶皱带有关。围岩蚀变有碳酸盐化、蒙脱石化、蛇纹石化等。矿床多形成于中生代,其次为古生代、中新元古代等。典型矿床有辽宁瓦房店和山东蒙阴金刚石矿、涌泉庄膨润土、沸石、珍珠岩矿床、河北堰家沟大型膨润土矿、矾山磷矿床。

3 特征

耐火黏土:该区耐火黏土储量占全国总储量的 53%左右,广泛分布于山西阳泉、孝义、太原、保德、朔县、辽宁本溪、山东淄博、河北唐山、北京门头沟等地,以高铝黏土和硬质黏土为主,其次为软质黏土和半软质黏土,主要产于石炭系,其次产于二叠系和侏罗系。石炭系耐火黏土矿多位于奥陶系本溪组下部侵蚀面上的含矿岩系中^[4,5,9],含矿岩系由下而上显示铁(赤铁矿、黄铁矿、铁铝岩)—铝(铝土矿、高铝黏土)—硅(硬质黏土、软质黏土)序列(图 3)。矿床多为大—中型。矿体呈似层状、透镜状、漏斗状,顶面较平,矿石以高铝黏土和硬质黏土为主。其成因多认为是滨海淡化泻湖沉积矿床。石炭系太原组、二叠系山西组和侏罗系中耐火黏土矿夹于砂页岩

中以中、小型硬质黏土和小型软质黏土矿床为主。矿体呈似层状、透镜状,矿石中主要矿物为高岭石,次为一水硬铝石、伊利石,Al₂O₃ 含量多在 30% ~ 54% 之间,耐火度 1 610 ~ 1 770 。多形成于湖泊沉积环境中。

铁矾土:与耐火黏土共生,多分布在奥陶系侵蚀面上的本溪组下部含矿岩系中,主矿层在高铝黏土之下,矿床多为大、中型,保有储量位于全国首位。

石膏:可分成海相沉积型和陆相沉积型两种。海相沉积型石膏矿床分布在山西、河北、山

东等省,产于中奥陶统峰峰组、马家沟组、磁县组,其次在下寒武统馒头组、碱厂组碳酸盐含膏建造中。矿床中矿体较多,呈层状,厚度较大,且分布稳定,矿石矿物为石膏、硬石膏。陆相沉积型石膏矿床分布于山东、内蒙古、河北等省区,受裂谷附近的断陷盆地控制,产于古近系—新近系杂色碎屑岩含膏建造中。矿床中矿体较多,呈层状,规模大,矿石由二水石膏组成的块状石膏、泥石膏和纤维石膏组成。典型矿床如内蒙古鄂托克旗西部的苏汲石膏矿床是我国最大的石膏矿床。

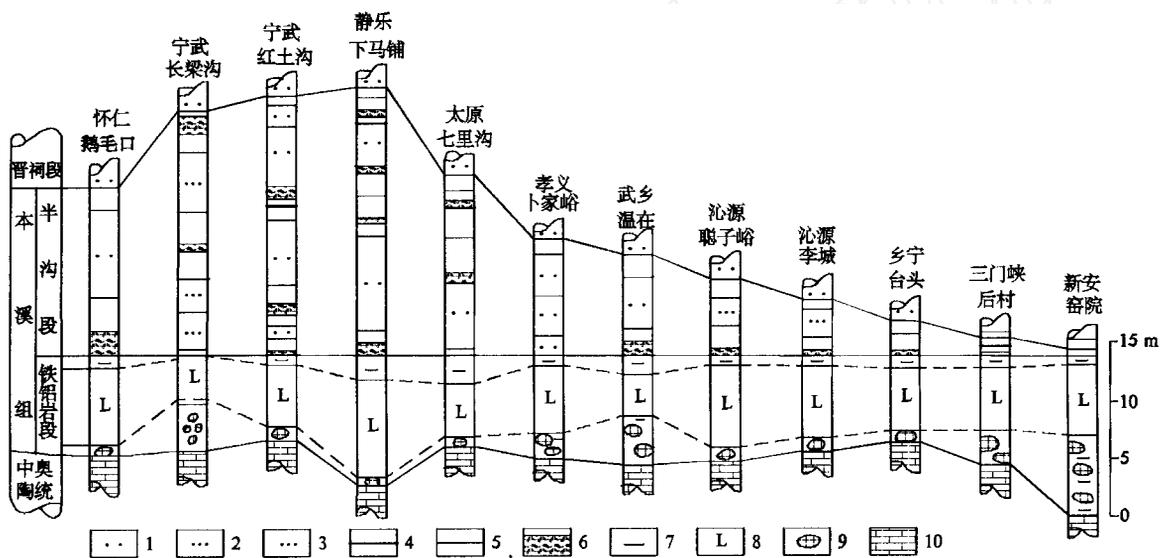


图 3 山西省石炭系本溪组柱状对比图(据柴东浩等^[9])

Fig. 3 Carboniferous Benxi formation column in Shanxi Province

1. 砾岩;2. 砂岩;3. 粉砂岩;4. 煤线;5. 页岩;6. 泥晶灰岩;7. 硅质岩;8. 铝质岩;9. 铁质岩;10. 石灰岩、白云质灰岩

自然硫:分布在鲁西泰安—泗水中、新生代凹陷中,探明储量占全国总储量的 99%^[3]。矿体产于由油页岩、泥灰岩、石膏和粉砂岩组成的碎屑岩—碳酸盐岩—蒸发岩建造膏盐系之上部。有三个赋矿层位,埋深 50 ~ 1 000 m,矿层可达 30 层,累计最大厚度 57.5 m,平均 21.8 m。自然硫以隐晶集合体为主,其次为晶质,伴有石盐、石膏和工业油流。

芒硝:分布在内蒙古达拉特旗、山西运城等地近、现代陆相盐湖中。矿体呈层状、透镜状,多位于湖盆中心,共生或伴生天然碱、石膏和盐矿。内蒙古达拉特旗芒硝矿床是世界上最大的优质芒硝矿床,产于面积达 450 km² 的椭圆形盐湖中。矿体产状平缓,矿化稳定,中部略厚于

边部。矿石分芒硝岩和含泥芒硝岩两种,99% 可溶盐为芒硝。

菱镁矿:主要分布在辽宁省海城地区,其次在山东莱州和河北邢台地区,为我国菱镁矿主产区(表 1),区内探明储量占全国总储量的 90% 以上,目前多用于生产工业所用的锻烧镁砂。菱镁矿主要产于古元古界辽河群大石桥组上部(图 4),其次产于粉子山群张格庄组和五台群板峪口组镁质碳酸盐岩中^[1]。区内菱镁矿规模大,有 7 处探明储量在亿吨以上的大型矿床,最大的铈子峪菱镁矿储量达 7.83 亿吨^[2],矿石质纯,品位高,属沉积变质型矿床^[3]。

滑石:分布区与成因和菱镁矿相近,集中分布于辽宁海城—本溪和山东莱州—烟台地区,

产于古元古界辽河群大石桥组、粉子山组白云岩、白云质大理岩中。矿体呈透镜状、脉状、团块状。矿石有碳酸盐—滑石型、滑石型、滑石—碳酸盐型和少量绿泥石—滑石型、蛇纹石—滑石型。矿石白度高、杂质少、品位高,以优质矿为主。代表性矿床有海城县范家堡子、本溪县连山关、栖霞、莱州、优游山等。滑石矿的形成与镁质碳酸盐沉积、走滑断裂、酸性岩体关系密切。

玉石:以辽宁岫岩玉为主,其次为北京百花玉、京黄玉和山东琅琊玉。岫岩玉主要为一些艳丽的绿色,致密块状,质地细腻,透明至半透明,蜡状光泽,是我国目前玉雕业的主要原料。百花玉、京黄玉产于昌平一带中新元古界蛇纹石化大理岩中,为蛇纹石质软玉。琅琊玉产于白垩系王氏组砾岩中为石英质玉石^[3]。

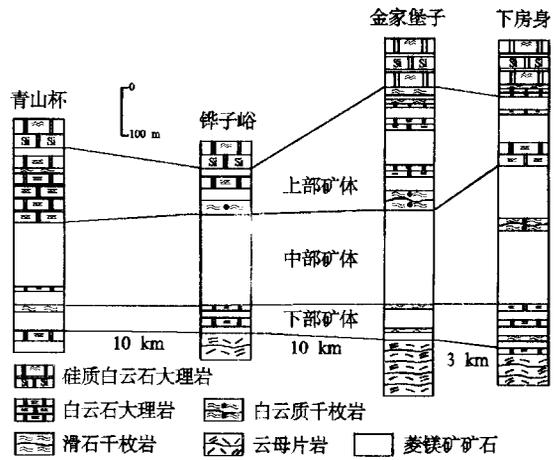


图 4 古元古界辽河群大石桥组菱镁矿区柱状对比图 (据朱园林,1984)

Fig. 4 Column of Paleoproterozoic Dasiqiao formation in magnesite deposit(after Zhu Yuanlin,1984)

表 1 环渤海地区已探明主要非金属矿产地规模简表

Table 1 Main detected nonmetal deposit scale in Circum Bohai Sea Region

序号	矿种	超大	大型	中型	小型	序号	矿种	超大	大型	中型	小型
1	萤石		3	9	22	30	冶金用白云岩	2	14	18	12
2	耐火黏土	3	28	53	43	31	水泥配料用红土		1	5	6
3	菱镁矿	5	2	5	6	32	水泥配料用泥岩		1		1
4	原生金刚石		4	2	5	33	水泥配料用大理岩		7		8
5	滑石	1	1	9	6	34	水泥配料用砂		1	2	
6	硼	1	6	8	5	35	化肥用蛇纹岩		1	2	5
7	玉石			3	2	36	含钾砂页岩		4	1	
8	硅灰石	1	2	1		37	陶瓷土		2	7	2
9	石墨		6	20	11	38	高岭土		1	5	4
10	硫铁矿		5	25	20	39	硅藻土		2	1	3
11	自然硫	1	1			40	红柱石		1	1	1
12	伴生硫铁矿			7	44	41	蓝晶石	1			
13	磷矿		11	8	6	42	石棉		1	4	4
14	伴生磷矿		1			43	云母		2	10	13
15	石膏	2	16	9	6	44	玻璃用石英岩	1	1	5	5
16	珍珠岩		1	3	4	45	玻璃用砂岩		4	6	3
17	膨润土		3	5		46	玻璃用砂		2	6	
18	芒硝		6	5	3	47	固体盐矿		1		3
19	铁矾土		1	9	7	48	透辉石		2	3	1
20	熔剂灰岩	3	32	24	7	49	铸型用砂		1	3	1
21	电石用灰岩		1	6	8	50	制灰用灰岩		1	2	4
22	水泥用灰岩		21	83	87	51	天然碱		1	3	1
23	冶金用白云岩	2	14	18	12	52	饰面用花岗岩		6	19	5
24	制碱用灰岩		3	3	8	53	饰面用辉长岩		1		
25	沸石		3	7	1	54	泥灰岩		1		2
26	蛭石	1	1			55	天然油石		1	1	1
27	冶金用石英岩		2	4		56	叶腊石		1		
28	水泥配料用砂		3	5	10	57	陶粒页岩		1	2	
29	水泥配料用黏		5	14	42		合计	22	229	442	430

硼矿:主要有辽东半岛变质型和天津北部沉积型硼矿床。辽东半岛营口、凤城、宽甸一带古元古界辽河群里尔峪组变质火山岩中的硼矿是我国硼矿石主产区,产量占全国总产量的90%以上。典型矿床有营口后仙峪硼矿床、凤城县翁泉沟铁硼矿床。天津蓟县硼矿产于中元古界长城系高于庄组浅海相沉积含锰页岩—硅质白云岩中,矿体呈扁豆状、透镜状,矿石矿物为锰方硼石和菱镁矿^[1]。

石墨:分布在山东、内蒙古、山西等省区,以区域变质型矿床为主,少量接触变质型矿床。矿床多产于新太古代集宁岩群、古元古界荆山群地层中,矿体呈层状、似层状,矿石中石墨含量较低,但均为晶质鳞片状,质量好,规模大,易采选^[3]。典型矿床有山东莱西南墅、内蒙古兴和、黄土窑石墨矿床。

硫铁矿:多分布在内蒙古狼山、渣尔泰山,辽宁清原、本溪、辽阳、营口、建昌,河北兴隆、涉县、沙河、涞源,山西寿阳—平定、交口—灵石、晋城、平陆等地区。主要成因类型为层控热液型和沉积岩型,其次为火山岩型、热液型和接触交代型^[3],常共(伴)生多种有益元素。内蒙古东升庙硫铁矿矿床属层控热液型矿床,矿石矿物成分复杂,品位富,共生铅、锌、银等矿产。沉积型硫铁矿在山西寿阳—平定、交口—灵石、晋城、平陆等地集中分布,产于石炭系本溪组底部和太原组底部黏土页岩、砂质页岩中,其次在中元古界泥质白云岩中,矿石矿物以黄铁矿为主,共(伴)生铁、铝土矿、黏土、锰和煤。火山型硫铁矿矿床分布在新太古代、古元古代中基性、中酸性火山岩中,矿体呈脉状、似层状,规模较大,矿石矿物以黄铁矿为主,次为闪锌矿、黄铜矿和磁黄铁矿,典型矿床如辽宁清原荒沟山硫铁矿矿床。热液型、热液交代型硫铁矿常与燕山期中酸性岩浆活动有关。

萤石:主要分布在内蒙古四子王旗、苏尼特旗、喀拉沁旗,河北平泉、围场、秦皇岛、康保、胶东、辽宁等地,成矿期以燕山期为主。内蒙古四子王旗苏莫查干敖包及其西部地区为巨大的萤石成矿区。矿体产于下二叠统西里庙组二段片理化流纹岩、斑岩、凝灰岩、英安玢岩,三段板

岩、结晶灰岩、四段流纹斑岩等岩性中。矿层呈层状、似层状、脉状和透镜状。矿石构造以块状、角砾状、条带状为主,结构以交代残余、自形一半自形粒状为主。矿石成分以萤石为主,次为碳酸盐、硅质。矿石平均品位(CaF₂)在50%以上。矿床属断裂和热液叠加的海底火山喷气沉积型矿床。此外白云鄂博铁铌稀土矿床伴生萤石1318万吨^[2]。河北省萤石矿床主要为产于中、上侏罗统和下白垩统火山—沉积岩破碎带中的火山热液型矿床。

磷矿:以岩浆岩型为主,其次为变质岩型和沉积岩型^[3]。岩浆岩型磷矿床广泛分布于山东、辽宁、河北和天津等省市,产于元古宙和华力西期辉长岩、苏长岩、斜长岩及辉石岩等基性超基性岩体及霞石正长岩等碱性岩体中,矿床规模较大,晶质磷灰石以造岩矿物或副矿物形式出现,但含量较低,矿石易选,伴生的铁、钒、钛等可综合利用。典型矿床有山东栖霞观里、河北涿鹿矾山磷矿床。变质岩型磷矿床主要分布在内蒙古自治区、辽宁省,赋存于中元古界白云鄂博群尖山组、古元古界高家峪组白云石大理岩、云母片岩和碳质板岩中,矿体呈似层状、透镜状,磷主要以晶质磷灰石存在。沉积岩型磷矿床主要分布在山西、内蒙古等省区,矿体呈层状产于下寒武统辛集组、馒头组中,为规模较小的磷块岩矿床。

金刚石:分布在辽宁复县、新金和山东蒙阴地区,探明储量占全国总储量的90%。矿床产于郯庐断裂两侧加里东早期金伯利岩中。金伯利岩呈岩管(筒)、岩脉状,成群、成带分布,受深大断裂的次级断裂控制。金伯利岩可分贫铁、铁质、富铁的三种,其中贫铁—铁质的弱碱性—偏碱性金伯利岩中含金刚石较多。金刚石以无色透明为主,为优质工业级和宝石级。在金伯利岩附近的残积物和冲积物中还产有金刚石砂矿,其中1977年发现的山东常林钻石重达31.76g。

沸石:主要分布在山西省浑源、灵丘,河北省沽源、宣化、隆化,辽宁省北票,山东省莱阳、诸城等地。矿体主要赋存在侏罗系髫髻山组下部,后城组二、三段,白旗组二段及张家口组中,

西瓜园组和白垩系大北沟组一段,花吉营组二段,王家沟组也有矿化,常与膨润土、珍珠岩共生。矿床规模以大型为主。矿石主要由斜发沸石组成,其次由丝光沸石组成。矿床的形成与火山作用关系密切,属火山型和火山—沉积型矿床。

膨润土:主要分布在山西浑源,河北宣化、隆化,辽宁法库、彰武、黑山、凌源,山东维坊、莱阳,内蒙古兴和、乌拉特中旗等地中生代酸性火山碎屑岩和凝灰岩中,多产于中侏罗统后城组,上侏罗统白旗组、张家口组、义县组,白垩系青山组、王氏组,古近纪五图组和牛王组中,常与珍珠岩、沸石共生。矿体呈层状、似层状、扁豆状,连续性较好,产状与围岩一致。矿石中蒙脱石含量在29%~97%之间,根据蒙脱石成分可分为钙基土、钠基土、钙钠基土三种类型。

4 时代形成演化

区内非金属矿床的形成始于太古代和古元古代^[6~7],位于胶辽活动带的辽东、胶北、晋冀裂隙带的太行山南段邢台,及密云、蓟县等地形成以含碳质碎屑岩、碳酸盐岩为主的火山—沉积建造^[8],经后期以区域变质为主的变质作用形成石墨、大理岩、菱镁矿、硼矿、滑石、蓝晶石和矽线石类矿床。中晚元古代由于地壳拉伸,在辽东、晋中、冀东、涉县、张宣、千里店、京津等地形成含钾岩石、玻璃用石英砂岩、天然油石、白云岩、硫铁矿等矿床,其中白云岩矿床的形成延续到寒武纪和奥陶纪,硫铁矿至石炭纪仍有形成。在寒武纪、奥陶纪期间,在涉县、磁县、怀来、唐山、晋中等地以海相环境为主,形成灰岩矿床。中上奥陶世由于深大断裂活动,深部物质上升,在辽宁复县和山东蒙阴形成金伯利岩

型金刚石矿床。奥陶纪之后,区内大部分地区上升为陆,遭受风化剥蚀,易溶物质被淋失,留下难溶的铝硅质。石炭、二叠纪在孝义、阳泉、邯郸、磁县、井陘、唐山、淄博等地地壳上升造成的不整合面上形成铁矾土、耐火黏土和陶瓷土矿床。侏罗纪和白垩纪期间,由于地壳活动加剧导致火山喷发,在华北地台北缘的辽西、山西浑源、河北宣化、隆化、沽源等地形成膨润土、沸石等矿床;由于热液作用在平泉、围场、秦皇岛、康保、怀来等地形成萤石矿床。第四纪在围场、顺义、宣化等地由风化作用形成铸型用砂等矿床,在内蒙古中部、山西运城等干旱地区形成芒硝、天然碱等矿产。

参考文献:

- [1]宋叔和,康永孚,涂光炽,等.中国矿床(下册)[M].北京:地质出版社,1994,1-539.
- [2]朱训,尹惠宇,项仁杰,等.中国矿情(第三卷:非金属矿产)[M].北京:地质出版社,1999,1-749.
- [3]范开强,刘兰笙,王友松,等.华北地区非金属矿产[A].王永勤等.中国固体燃料非金属矿产图集[C].北京:地质出版社,2001,33-36.
- [4]刘长龄,赵国权,王双彬,等.中国铝土矿和高铝粘土[M].天津:天津科技技术出版社,248-268.
- [5]孟样化,葛明,等.华北石炭纪含铝建造沉积学研究[J].沉积学报,1987,5(2):182-193.
- [6]陶维屏,高锡芬,孙祁,等.中国非金属矿床成矿系列[M].北京:地质出版社,1994,1-482.
- [7]张秋生,陈路,刘连登,等.中国早前寒武纪地质及成矿作用[M].吉林:吉林人民出版社,1984,1-419.
- [8]白瑾,黄学光,王惠初,等.中国前寒武纪地壳演化(第二版)[M].北京:地质出版社,1996,1-259.
- [9]柴东浩,甄秉钱.山西岩溶铝土矿地质的几个问题探讨[J].山西地质,1988,3(3):283-291.

Geological Characteristics of the Nonmetal Ore Deposits in Circum Bohai Sea Region

QIN Zhi'an, LI Junjian

(Tianjin Institute of Geology and Mineral Resources, Tianjin 300170)

Abstract: Abundant nonmetal ores widely spread in Circum Bohai Sea Region. About 80 categories nonmetal ore have been found. 1 294 nonmetal deposits including 22 super large ores, 232 large ones, 497 middle ones have been explored. Magnesite, diamond, talc, boron, jade, rivaite, graphite, sulphur, phosphorus, gyps, pearlite, bentonite and glauber salt are advantageous ores, which mainly distribute in Jiaoliao, Luxi (west of Shandong), Yanshan, Taihang Luliang mountains and Inner Mongolia autonomous region. Liaoning, Hebei, Shandong province, Tianjin has predominant sea salt producing areas in north China. The nonmetal ores can be divided into 5 genetic types: weathering, sedimentary, metamorphic, hydrothermal and magmatic types. The ore formation is in every geological era, and mainly in Palaeozoic.

Key words: nonmetal deposit; magnesite; diamond; geological characteristics; Circum Bohai Sea Region

《地质调查与研究》征订启事

经国家科委和新闻出版署批准, 我刊《前寒武纪研究进展》于 2003 年起更名为《地质调查与研究》。办刊宗旨: 本刊为地质科学领域中的学术性刊物, 执行党的基本路线及国家的出版政策法规, 坚持“百花齐放, 百家争鸣”的双百方针, 面向地质调查和研究工作, 为地质调查和研究成果提供交流载体, 推动我国地质调查和研究工作的开展, 为我国的经济建设和发展服务。主要刊登内容: 地质调查和研究的新认识、新成果、新进展, 地区性、专业性焦点、难点问题讨论, 新理论、新技术、新方法、新工艺的研究和引进。内容涉及基础地质、矿床地质、同位素地质年代、第四纪地质、水资源与环境、灾害地质、城市地质、农业地质、旅游地质、地球物理勘查、地球化学勘查、地质调查信息等领域, 以及国民经济和社会发展对地质工作的需求等方面的文章, 亦刊登国外相关领域的研究动态和成果。主要开设栏目: 基础地质、矿产资源、水文地质、工程地质、环境地质、技术方法等, 非常适合地质工作者、地质院校师生和有关单位的管理者阅读参考。

本刊为季刊, 公开发行, 每期约 10 万字, 可全年订阅, 也可分期订阅。订阅办法: 1) 单位和个人均可向我刊发行组订阅; 2) 邮局汇款, 地址: 天津市河东区大直沽八号路 4 号, 邮编: 300170; 3) 银行信汇: 天津市河东区工商行大直沽分理处, 账号 401088066213。

联系电话: 022 - 24023549

《地质调查与研究》编辑部