文章编号 :1672 - 1152(2004)04 - 0005 - 03
收稿日期 :2004 - 08 - 03

山西铁矿资源的概况与展望

中国冶金地质勘查工程总局第三地质勘查局　何青　赵玲玲

摘　要　阐述了我省铁矿资源的主要工业类型,探明储量及分布情况。从地质角度论述了主要矿床类型的成矿地质条件及矿床特征,并结合科研及地质找矿成果,对我省铁矿资源远景进行了展望。认为铁矿资源潜力较大。

关键词　铁矿资源　远景展望　概况
中图分类号 :P624　　文献标识码 :A

The General Situation of Shanxi Iron Mine Resources and Outlook

The 3rd Geological Exploration Academy of China Bureau for Metallurgical Geology & Exploration　**HE Qing　ZHAO Lingling**

Abstract　Expatiated the main industry type of my province iron mine resources. Explore the clear keeping the deal and distribute the circumstance. Discussed the main mineral bed type from the geology angle of mineral geology term and mineral bed characteristic, combine combinative science and research and geologies seek the mineral result, proceeding the outlook to Shanxi province iron mine resources prospect. Think the potential of the iron mine resources is bigger.

Key words　iron mine resources, outlook, situation

1　铁矿资源概况

山西是我国重要铁矿资源产地之一,依现有探明储量,居全国第四位。铁矿资源分布于省内 86 个县(市),几乎遍布全省,在铁矿产地广泛分布的背景上,其储量又相对集中,为我省开发铁矿业提供了有利的地质资源条件。

山西铁矿资源由于所处地质环境不同,其成因亦不相同,经过地质部门勘查工作,我省铁矿床按工业类型分主要为 鞍山式、邯邢式、山西式、广灵式及铜铁伴生式,经统计其探明储量见表 1 所示:

表 1　主要矿床类型探明储量

类型	储量(亿 t)	占总储量(%)
鞍山式	34. 88	91. 81
邯邢式	2. 5	6. 64
山西式	0. 5	1. 32
广灵式	0. 01	0. 02
铜铁伴生式	0. 05	0. 13
合计	37. 61	99. 92

1. 1　鞍山式铁矿床(沉积变质型)

本类型矿床是我省主要的铁矿类型, 已查明的矿床大型的 10 处、中型 14 处、小型 20 余处,已获储量 34. 55 亿 t,占全省总储量的 91. 81 %,是我省钢铁工业发展的主要矿石来源。

鞍山式铁矿是一类时代古老、分布广泛、储量相对集中的重要铁矿床,具有‘大、贫、浅、易’的特点,即矿床的规模大、含铁量低,以易选磁铁矿为主,矿层厚度大,出露地表或近地表,大多适于露天开采。主要分布在五台—恒山、娄烦—岚县和黎城—左权一带,其赋存层位下页见表 2 所示。

1. 1. 1　五台—恒山一带

已探明的铁矿床大型 5 处,储量 1 224. 363 Mt(柏枝岩矿区、香峪矿区、山羊坪矿区、大明烟矿区、大草坪矿段、赵村矿区),中型 9 处,储量 380. 666 Mt(山碰矿区、章腔—令狐矿区、八塔矿区、黑山庄矿区、板峪矿区、张仙堡矿区、大明烟矿区曹沟矿段、山角—宝石矿区、平型关矿区),小型矿床 10 余处,储量 40. 65 Mt。这些矿床较集中地分布于五台隆起的太古界五台群地层内,其含铁层位为 5 层,为一套中—深变质,局部遭受不同程度混合岩化作用的地槽型浅海相—海底火山喷发沉积碎屑建造的岩石组合,主要岩性为黑云斜长片麻岩,角闪—黑云变粒岩,斜长角闪岩及磁铁石英。

1. 1. 2　娄烦—岚县一带

已探明的铁矿床大型 5 处,储量 1 630. 633 Mt(袁家村矿区、尖山矿区、狐姑山矿区、尖山东矿区、狐姑山铁矿南矿段),中型 1 处, 储量 74. 061 Mt(袁家村矿区碾沟—宁家湾矿段),小型 7 处,储量 17. 436 Mt。这些矿床集中产于上太古界吕梁

第一作者简介 :何青,男,1958 年生,1983 年毕业于秦皇岛地质进修学院(现东北大学分院)地质找矿专业,现在中国冶金地质勘查工程总局三局从事地质找矿工作,工程师。邮编 :030002。

© 1994-2008 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表 2　山西省沉积变质型铁矿赋存层位一览

时代	含铁层位		五台地区代表矿床	吕梁地区代表矿床	黎城地区代表矿床	围岩岩性简述	成矿规模
元古代	岚河群前马宗祖			西马坊		石英岩、变质砾岩	小
	浮沱群四集庄组		史家岗			变质砾岩	小
太古代	吕梁山群	袁家村组		尖山、狐姑山、袁家村		石英绢云片岩、绿泥角闪片岩	大
		宁家湾组		东水沟		混合花岗片麻岩	中
	五台群	柏枝岩组	山羊坪、板峪、化桥、大草坪、柏枝岩、铺上、山碰、张仙堡、八塔			绿泥片岩、绢云片岩	小—大
		文溪组	章腔、令狐、文溪、野洞沟			斜长角闪片岩、斜长角闪片麻岩	小—中
		金刚库组	郭家庄、赵村、白峪里			斜长角闪岩、黑变粒岩	小—大
	龙泉关群		大龙门、王家庄			斜长角闪片麻岩、变粒岩、英片岩	小—中
	赞皇群石家栏组				小寨、彭庄	黑云斜长片麻岩	小—中

山群袁家村组，宁家湾组含铁层位中。

袁家村组为一套滨海—浅海相泥质岩—碎屑夹少量基性火山建造的岩石组合，下部为石英岩，绢云千枚岩。上部绿泥石片岩、阳起石片岩和磁铁石英岩及千枚岩、石英岩。磁铁石英岩一般 1 ~ 3 层，最多达 9 层，厚度数米至 300 m，延长较长，铁矿石分赤铁矿型、磁铁矿型两种。（袁家村矿区矿石大多为粒度极细的赤铁矿且含过多的碳酸铁，在目前工业技术条件下，选矿不过关，暂难利用）。

宁家湾组为一套混合岩化的碎屑岩建造岩石，以黑云片麻岩和黑云变粒岩为主，次为角闪石英片岩和磁铁石英岩。

1.1.3　黎城—左权一带

已探明的铁矿床中型 2 处，储量 80.906 Mt（彭庄—水绞矿区、小寨矿区），小型矿床 5 处。

该区指黎城与左权之间赞皇群出露的凸起区，呈北东狭长型，面积 250 km²。出露地层为赞皇群石家栏组，由一套经受不同程度混合岩化的花岗片麻岩、斜长角闪片麻岩、黑云变粒岩、磁铁石英岩组成。含铁矿层夹于花岗片麻岩和斜长角闪岩之间，单层矿层一般厚十几米，延长几百米，多构成中型矿床。本区铁矿石最大的优点是磁铁矿粒径较粗，在 0.03 mm ~ 5 mm 之间，易于选矿。

1.2　邯邢式铁矿床（接触交代型）

本类型矿床也是我省一个重要的铁矿床类型，已查明的矿床均为中小型，已获储量共 2.5 亿 t，占全省总储量的 6.64 %，是我省地方中小钢铁厂的主要矿石来源。

邯邢式铁矿床是由燕山期中偏碱性岩浆岩侵入于碳酸盐岩中发生接触交代作用而成矿的，分布局限于在燕山期侵入体与中奥陶统灰岩的接触带或其附近。在我省主要集中在塔儿山—二峰山地区、交城狐堰山地区、平顺西安里一带。

1.2.1　塔儿山—二峰山地区

该区是邯邢式铁矿床类型最重要的成矿区，位于襄汾、浮山及翼城三县之间，面积 1 000 km²。它是以塔儿山岩体与二峰山岩体为中心，并包括露岩区外的一些异常区段，该区已评价的主要矿床有尖兵村、半山里、张家湾、大王、北山角、半山、张家坡等，已获储量 1.8 亿 t。

1.2.2　交城狐堰山地区

位置在古交市与交城县交界之狐堰山的南北两侧，面积约 400 km²，成矿母岩为燕山期偏碱性的似斑状二长岩，其成矿有两种方式，主要方式是交代中奥陶统石灰岩成矿，另一方式是交代中石炭统本溪组底部的‘山西式铁矿’受变质矿床。已探明的矿床有十余处，共获储量 0.3 亿 t，矿床为小型，一般在百万吨左右，最大的郭家梁矿区有 900 Mt。

1.2.3　平顺西安里一带

在平顺县西安里—峙头一带，面积 300 km²，成矿母岩为燕山期闪长岩，岩性属中偏基性，成矿条件较塔儿山、二峰山岩体为差，已探明的矿床有十多处，全为小型，最大的水沟矿区储量为 368.4 Mt，全区共获储量 0.3 亿 t。

总体上看，邯邢式铁矿床成矿特点是（以塔儿山地区为例）

（1）成矿母岩为燕山期的正长闪长岩，钠化显著是成矿的前提条件，最易交代成矿的围岩是含钙较高的白云质灰岩或钙质白云岩；（2）岩体接触带产状对成矿关系密切，其规律为：A 层状岩体顶面隆起的周围是成矿最有利部位。B 岩体形成的凹部是成矿的有利部位。C 岩体接触带内陡变缓的部位易形成较大的矿体，矿体位于岩体梯度变化或转变的地方。（3）矿体形态较为复杂，有似层状、透镜状、囊状、串珠状、团块状等。矿床单矿体规模较小，厚度一般十多米，最厚 30 余米，延长一般 300 m 左右，矿石品位含铁在 45 % 左右，除有少量高炉富矿（TFe50 %）外，一般都需经选矿处理。

1.3　山西式铁矿（浅海相和风化残余型）

山西式铁矿遍及全省，尤以晋中、晋东南为最。它的产出层位在中奥陶统地层侵蚀面上，亦有在本溪统地层内，矿体一般呈不规则的透镜状、窝子状、规模小，但品位较高，一般在 45 % 左右，埋藏浅，利于民采。全省粗略统计有小型矿床几十处，现有储量约 0.5 亿 t，适宜边采边探，不需再做工作。

1.4　广灵式（浅海沉积型）铁矿床

仅零星分布于晋东北的广灵、灵丘，探明储量 0.01 亿 t，占全省总储量 0.02 %。

1.5　铜铁伴生式（热液式）、铜铁共生矿床

仅零星分布于垣曲宋家山、运城一带，探明储量 0.05 亿 t，占全省总储量的 0.13 %。

2　铁矿资源远景展望

© 1994-2008 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

我省对铁矿资源的勘查做了不少工作，探明了大量储量，同时找矿和科研工作证明，在五台、吕梁等地区与铁矿成矿有关的各种构造、岩浆活动、地质沉积条件都比较发育，赋存沉积变质铁矿的前寒武纪变质岩系地层分布面积较大，根据遥感、航磁异常和矿田构造解析，尚有寻找沉积变质铁矿的较大前景。

2.1 中国冶金地质勘查工程总局三局铁矿远景区划

中国冶金地质勘查工程总局三局在铁矿成矿远景区划中，根据不同含铁层位、岩石建造、变质相特征、矿层展布、磁异常特征及矿床分布等，将五台山地区沉积变质型铁矿分为8个成矿远景区，其中，有5个成矿远景区有望新增储量。

2.1.1 赵村－黑山庄成矿远景区

长约80 km，宽约4 km，面积320 km^2，含铁层位为金刚库组。区内除已经评价的郭家庄、赵村、黑山庄等矿区外，推断是矿，尚未验证的异常有5个，估计可获得储量1亿t。

2.1.2 山羊坪－铺上－柏枝岩成矿远景区

该区面积约250 km^2，含铁层位为柏枝岩组，区内除已经评价的山羊坪、柏枝岩、铺上、大草坪等矿区外，还有5个推测是含铁层引起的磁异常，估计可新获储量2亿t。

2.1.3 张仙堡－八塔成矿远景区

长约10 km，宽约5 km，面积约50 km^2，除八塔、张仙堡两矿区已获储量0.76亿t外，尚有一个规模不大的异常，估计可增加0.2亿t～0.3亿t储量。

2.1.4 章腔－令狐成矿远景区

长约20 km，宽约4 km，面积80 km^2，含矿层位为文溪组，区内除已评价的两矿区外，有四个异常均位于第四纪内，推测可能是含矿层西延而引起的，四个异常规模亦不大，形态较简单，估计可获储量0.5亿t。

2.1.5 朱家坊－泽青岭－赵北成矿远景区

位于恒山南麓，原朱家坊组及木格组黑豆崖段地层（现划为金刚库组）分布区，依含铁层走向划定长75 km，宽1.5 km，面积110 km^2，除已经评价的矿区外，还有一些磁异常被认为是含矿层引起，尚未验证，估计潜在储量1.5亿t。

2.2 山西省地质矿产局铁矿总量预测

山西省地质矿产局曾对山西的沉积变质型和接触交代型铁矿进行了资源总量预测，预测结果：全省铁矿资源总量为7 475 Mt，其中探明3 641 Mt，占全省铁矿资源总量的48.71%，预测储量（E+F+G级），为3 834 Mt，占全省铁矿资源总量的51.27%，见表3所示。

表3 铁矿资源总量预测

矿床类型	资源总量（Mt）			说明
	合计	探明储量	预测储量	
合　　计	7 475	3 641	3 834	预测储量为（E+F+G）级
沉积变质型铁矿	6 871	3 369	3 502	
接触交代型铁矿	557	225	332	
其它类型铁矿	47	47	—	

沉积变质型铁矿预测总储量为3 502 Mt，其中五台山区预测储量为2 027 Mt，占沉积变质型铁矿预测储量的57.88%，吕梁山区的预测储量为1 322 Mt，占预测储量的37.75%，太行山区预测储量为153 Mt，占预测储量的4.37%。

接触交代型铁矿预测储量为332 Mt，其中塔儿山－二峰山区的预测储量为182 Mt，占预测储量的54.82%，西安里区的预测储量为76 Mt，占预测储量的22.89%，狐堰山区的预测储量为55 Mt，占预测储量的16.57%，恒山－五台山区的预测储量为19 Mt，占预测储量的5.72%。

3 结语

地质工作应进一步加强生产矿区及其外围的找矿勘探，扩大有效资源，同时抓好战略布局，特别是重点区域的找矿和科研工作，进一步加强基础地质工作，提高找矿理论和成矿规律的研究水平，运用有效的找矿勘探方法和手段，为我省铁矿资源勘查作出新贡献。

参考文献

1 陈平，张铁林，林枫等主编．中国矿床发现史（山西卷）．北京：地质出版社出版，1995.80

（上接第4页）

2.2 服务中心，服从大局

企业是经济组织，追求效益最大化是企业的主要目标。企业党组织的重要职责就要紧紧围绕生产经营建设开展工作，把企业生产经营的难点作为党建工作的重点。我们应当把“是否推动生产经营发展、是否推动管理理念进步、是否推动企业文化开展，是否推动核心竞争力提升”作为衡量是否抓好企业党建的标准。有了这个标准，就从根本上做到了服务中心和服从大局。

2.3 突出重点，注重发挥“三个作用”，增强凝聚力

党委的政治核心作用、党支部的战斗堡垒作用、党员的先锋模范作用在什么时候发挥？在大是大非面前，危及稳定面前，党委的政治核心作用就一定要发挥；在重大任务面前，党支部的战斗堡垒作用就一定要发挥；在困难面前，党员的先锋模范作用就一定要发挥。只有这样，才能突出党建工作重点，只有这样，才能有凝聚力，只有这样，才能团结并带领广大职工为完成生产经营任务而奋斗。

2.4 锐意创新、富有活力

作为基层党组织开展的相关活动，必须有创新精神才行，必须富有活力才行，也就是说必须与时俱进！然而，我们基层党建工作仍有沿用老旧的、与实际脱节的一些方法。许多党员就建议对“三会一课”赋予以新的有时代气息的内容，可是，探索的多，研究的多，而真正敢于锐意创新和勇于实践的少，包括一些固有的形式都不愿去改变，如党课、党员大会、党员活动等。

3 结语

基层党建工作只有不断研究新情况、把握新规律、运用新载体、拓展新领域、建立新机制，才能不断增强基层党建工作旺盛的活力。

参考文献

1 郑燕．十六大报告新思想、新论段、新举措专题读本．北京：研究出版社，2002.1～53

© 1994-2008 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net