

淮北煤田二叠纪煤中伴生元素的亲和性研究

郑刘根, 刘桂建, 张浩原, 高连芬, 薛 翦

(中国科学技术大学 地球与空间科学学院, 中国科学院 壳幔物质与环境重点实验室, 安徽 合肥 230026)

摘要: 以淮北煤田二叠纪 10、7、3 煤层样品为研究对象, 采用仪器中子活化法 (INNA) 测试了煤中 42 个伴生元素的含量, 将其与华北石炭-二叠纪和中国煤中的伴生元素含量、范围进行了对比, 并对伴生元素中主量元素含量和灰分的关系、微量元素的共生组合特点以及稀土元素含量与灰分的关系、稀土元素分布模式进行了初步分析。结果表明, 对环境有影响的 Ba、Co、Cr、Cu、Mo、Th、V、W、Zn、Ti 元素在研究区煤中相对富集, Al、Ti、K、Na 等元素与灰分有较好的相关性, Ca、Mg、Fe 和灰分的相关性较差, 稀土元素与灰分正相关且具有相似的分配模式, 普遍存在 Eu 亏损现象, 说明煤中伴生元素的主要来源是陆源物质。

关键词: 伴生元素, 煤, 淮北煤田, 亲和性, 二叠纪

中图分类号: P618.11 P595

文献标识码: A

文章编号: 1000-6524(2006)03-0243-07

The affinity of associated elements in Permian coals from the Huaibei Coalfield

ZHENG Liu-gen, LIU Gui-jian, ZHANG Hao-yuan, GAO Lian-fen and XUE Jian
(CAS Key Laboratory of Crust-Mantle Material and Environments, School of Earth and Space Sciences, University of Science and Technology of China, Hefei 230026, China)

Abstract: Some samples were collected from Permian 10th, 7th and 3rd coal seams in the Huaibei Coalfield, and the contents of 42 elements were determined by the instrumental neutron activation analysis (INNA). The distribution and variation ranges of the elements in the samples were compared with those of the Carboniferous-Permian coal from North China and the Chinese coals, and the relationship between the elements and ashes, the association characteristics and the distribution patterns were analyzed. The results show that the elements Ba, Co, Cr, Cu, Mo, Th, V, W, Zn and Ti are relatively abundant in the coal field. There exists a positive correlation between Al, Ti, K, Na and ashes, but things are quite opposite for Ca, Mg and Fe. Almost all rare earth elements are in a positive correlation with the ash and have similar distribution patterns, characterized by obvious Eu negative anomalies. It is thus concluded that the sources of the associated elements are terrigenous materials.

Keywords: associated elements; coal; Huaibei Coalfield; affinity; Permian

煤是一种固体可燃有机岩, 除含 C、H、O、N、S 等主要元素外, 还含有大量的伴生元素(任德贻等, 1999a)。至今用现代分析技术已经从煤中检测到 80 多种元素(Finkelman, 1994), 其中至少 25 种被认为是潜在的有害微量元素(Swaine, 2000), 煤中伴生元

素也是煤利用和加工过程中的主要污染物质之一。煤中伴生元素的分布和富集受多种因素和多期作用控制, 往往是多因素叠加和综合作用的结果。泥炭沼泽形成时期的环境条件、成煤植物、煤的变质作用过程以及煤形成后的各种地质作用, 对煤中伴生元

收稿日期: 2005-09-06; 修订日期: 2005-10-24

基金项目: 安徽省优秀青年基金(04045064); 中国科学院山西煤化所煤转化国家重点实验室开放基金

作者简介: 郑刘根(1972-), 男, 博士生, 环境地球化学、环境科学方向; 通讯作者: 刘桂建, E-mail: lgj@ustc.edu.cn

素的分布、相互关系及亲和性都有较大的影响。因此,不同研究区或同一研究区不同煤层中煤的伴生元素分布往往很复杂(任德贻等,1999a,1999b;刘桂建等,2001;杨萍月等,2004;Liu *et al.*, 2004)。但由于同一成因煤层的形成环境、煤层演化过程相似,其中的伴生元素往往具有相似的组合模式,因此又可以利用煤样品中伴生元素的关系即亲和性来区别煤层的不同成因(Limic and Valkovic, 1986)。

1 研究区概况

淮北煤田位于安徽省北部,是中国华东地区重要的煤炭工业基地。矿区内煤炭储量丰富,煤层赋存条件好,以气煤、肥煤为主,还含有其他煤化程度的煤。该区石炭、二叠系含煤岩系总厚大于 1 300 m。石炭系本溪组和太原组含薄煤层,均不可采;二叠系山西组和下石盒子组为主要含煤层位,上石盒子组含煤 1~4 层,局部可采;石千峰组为一套陆相杂色碎屑岩系,不含煤(图 1)。

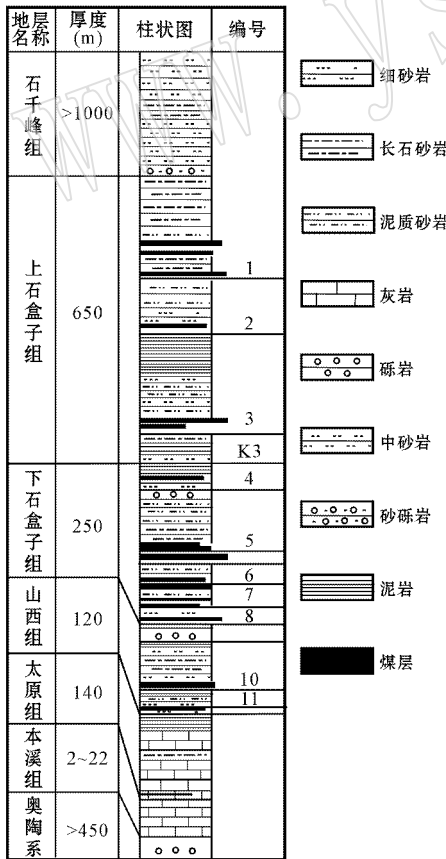


图 1 淮北煤田地层柱状图

Fig. 1 Stratigraphic column of Huaibei Coalfield

2 样品及测试

本次研究的样品主要采自淮北煤田孟庄煤矿二叠纪主采煤层。样品 Hm10-1 至 Hm10-9、Hm7-1 至 Hm7-2 分别为二叠纪山西组 10 煤层和下石盒子组 7 煤层的样品,其中样品 Hm10-1 为 10 煤层底板,岩性为炭质泥岩;Hm3-1 至 Hm3-4 为二叠纪上石盒子组 3 煤层样品(图 2)。所有样品均采自井下正在生产的工作面,自下而上逐层刻槽采取,每个样品质量约为 2 kg,用塑料袋包装,以避免水分散失和污染。所采样品在安徽煤田地质局煤质检测中心粉碎至 0.175 mm(80 目),再用四分法从中采取一定量,进一步研磨至 0.075 mm(200 目),密封于样品瓶中。样品一部分在安徽理工大学煤化学分析实验室进行煤的工业分析和元素分析,另一部分送至中国原子能研究院,采用仪器中子活化(INNA)长照射法和短照射法,对煤中伴生元素进行测定分析。

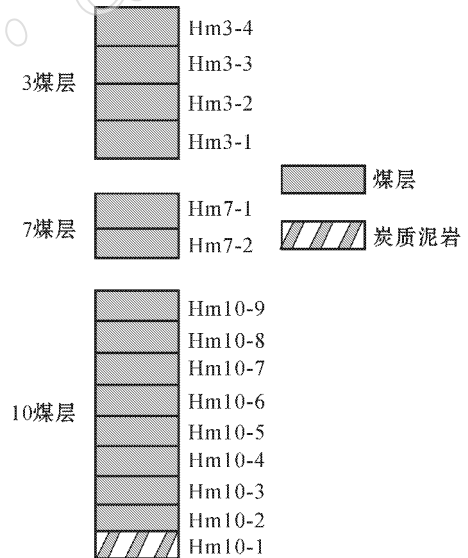


图 2 采样编号示意图

Fig. 2 Serial sampling numbers in 10th, 7th and 3rd coal seams from the Huaibei Coalfield

3 结果分析

3.1 煤中伴生元素含量

淮北煤田二叠纪煤中伴生元素的范围、平均值与中国华北 C-P、中国煤中的对比分析如表 1 所示。分析结果表明,元素 Ag、Ba、Co、Cr、Cs、Cu、Ga、Mo、Rb、Sc、Th、V、W、Zn、K、Na、Ti 及稀土元素中的 La、

表 1 淮北煤田二叠纪煤中伴生元素与华北 C-P 和中国煤中元素含量对比
 Table 1 Ranges and arithmetic means of elements in Permian coals from the Huaibei Coalfield as compared with Permo-Carboniferous coals of northern China and Chinese coals

 $\omega_B/10^{-6}$

	淮北煤田		华北 C-P		中国	
	范围	平均值	范围	平均值	范围	平均值
Ag ^①	4.93~16.5	11.3	0.2~1	0.5	0.2~1	0.5
As ^①	0.377~9.47	2.79	0.4~10	3	0.4~10	5
Au ^①	0.002~0.067	0.013	0.5~6	2	0.1~6	2.5
Ba ^①	49.5~472	202	16~250	94	13~400	82
Br ^①	0.548~10.2	4.50	1~16	12	0.3~16	9
Cl ^①	42.6~343	148	50~500	260	50~500	220
Co ^①	2.38~20.6	9.59	1~10	6	1~20	7
Cr ^①	10.7~101	46.5	2~40	15	2~50	12
Cs ^①	0.087~5.88	1.92	0.1~5	1	0.1~3	1
Cu ^①	42.9~80.2	58.2	1~50	18	1~50	13
Ga ^①	3.43~31.9	15.3	1~20	13	1~20	9
Hf ^①	0.633~6.81	3.14	0.1~5	3	0.01~9	2.4
I ^①	1.16~4.79	2.57	—	—	0.4~5	4.5
In ^①	0.014~0.180	0.068	—	—	—	—
Mn ^①	7.62~57.2	23.6	7~92	40	4~109	77
Mo ^①	2.63~11.4	5.05	1~15	4	1~15	4
Rb ^①	2.29~61.3	21.9	1~30	6	1~30	8
Sb ^①	0.224~4.25	1.10	0.1~3	0.6	0.1~10	2
Sc ^①	2.42~30.6	10.4	1~12	6	0.5~12	3
Sr ^①	69.2~205	133	40~300	150	27~300	136
Ta ^①	0.143~2.53	0.779	0.1~1	0.7	0.06~4	0.7
Th ^①	2.05~42.9	11.8	0.5~15	7	0.5~15	6
U ^①	0.465~6.59	2.81	0.5~10	3	0.5~10	3
V ^①	18.9~236	90.4	10~98	38	2~100	21
W ^①	0.841~6.04	12.8	0.2~4	2	0.2~9	2
Zn ^①	11.3~1019	169	2~60	30	2~106	35
Al ^②	16 904~112 465	58 109	—	—	—	—
Ca	4 324~25 090	8 744	—	—	—	—
Fe ^②	3 124~22 640	8 215	2 250.0~23 800.0	8 099.29	380~44 900	11 320
K ^②	451~9 009	3 350	320.0~6 800.0	2 208.59	100~10 200	2 960
Mg	478~2 574	1 402	—	—	—	—
Na ^②	203~2 814	964	170.0~2 510.0	868.21	23.4~4 600	828.12
Ti ^②	438~8 228	2 962	—	—	—	—
La ^②	14.8~43.5	30.2	4.09~64.70	26.07	0.58~70.9	24.06
Ce ^②	28.1~86.6	58.5	6.18~121.00	48.4	2.76~158.00	44.96
Nd ^②	8.71~33.2	22.7	4.23~50.80	21.78	3.77~67.40	21.18
Sm ^②	1.89~6.46	4.16	0.57~8.28	3.85	0.08~14.30	3.8
Eu ^②	0.337~1.22	0.741	0.11~1.89	0.74	0.02~2.90	0.72
Tb ^②	0.255~1.08	0.566	0.07~0.93	0.54	0.07~2.11	0.3
Dy ^②	1.46~9.09	3.73	—	—	—	—
Yb ^②	0.839~7.65	2.19	0.18~3.02	1.49	0.05~5.97	1.47
Lu ^②	0.142~1.52	0.473	0.04~0.50	0.26	0.01~1.04	0.07

表中①引自赵继尧等(2002),②引自王运泉等(1997)

Ce、Yb 和 Lu 在淮北煤田二叠纪煤中明显富集,其中 Ag 的范围为 4.93~16.49 $\mu\text{g/g}$, 平均值 11.26 $\mu\text{g/g}$, 是全国的 22.52 倍,W、Zn 的平均值也是全国的 6 倍以上,其他一些元素如 Au、Br、Cl、Mn 等的含量低于华北石炭-二叠纪和中国煤中的平均值,其中 Cl、Mn 为全国平均的 60% 左右,Br 为全国平均含量的

50%,而 Au 仅为全国平均值的 0.5%。在所对比的伴生元素中,值得注意的是对生态环境有影响的 Ba、Co、Cr、Cu、Mo、Th、V、W、Zn 和 Ti 均在淮北煤田二叠纪煤中不同程度富集。

3.2 煤中主量元素和灰分的关系

淮北煤田在二叠纪早期,源区上升,陆源碎屑供

应逐渐加强,自然环境过渡为河控三角洲,且整个二叠纪期间,气候温暖湿润,高等植物生长茂盛,泥炭沼泽得以形成和发展,有良好的煤层形成(吴文金等 2000)。受陆源碎屑供应的影响,煤层中的无机组分主要为粘土矿物和石英,与陆源关系密切的无机组分的主要元素如 Al、Ti、K、Na 等和灰分之间具有较好的相关性(图 3)。其中 Al、Ti 和灰分的相关系数分别为 0.74、0.73, K 和 Na 与灰分的相关系数也分别达到 0.61 和 0.57,而与反映海相无机组分的

主要元素 Ca 等的相关性较差,如 Ca 与灰分的相关系数仅为 0.35。淮北煤田二叠纪煤样品的元素分析结果显示,样品中全硫的平均值为 0.63,属于低硫煤。煤中硫的赋存状态主要包括有机硫、硫铁矿硫、硫酸盐硫和元素硫 4 种形式。笔者所在课题组研究发现,淮北低硫煤中硫的赋存主要以有机硫为主(高连芬等 2005)。相关分析结果显示,二叠纪低硫煤样品中全硫与灰分的相关系数仅为 0.45,并且硫与伴生元素相关性较差,与硫关系密切的元素主要以硫

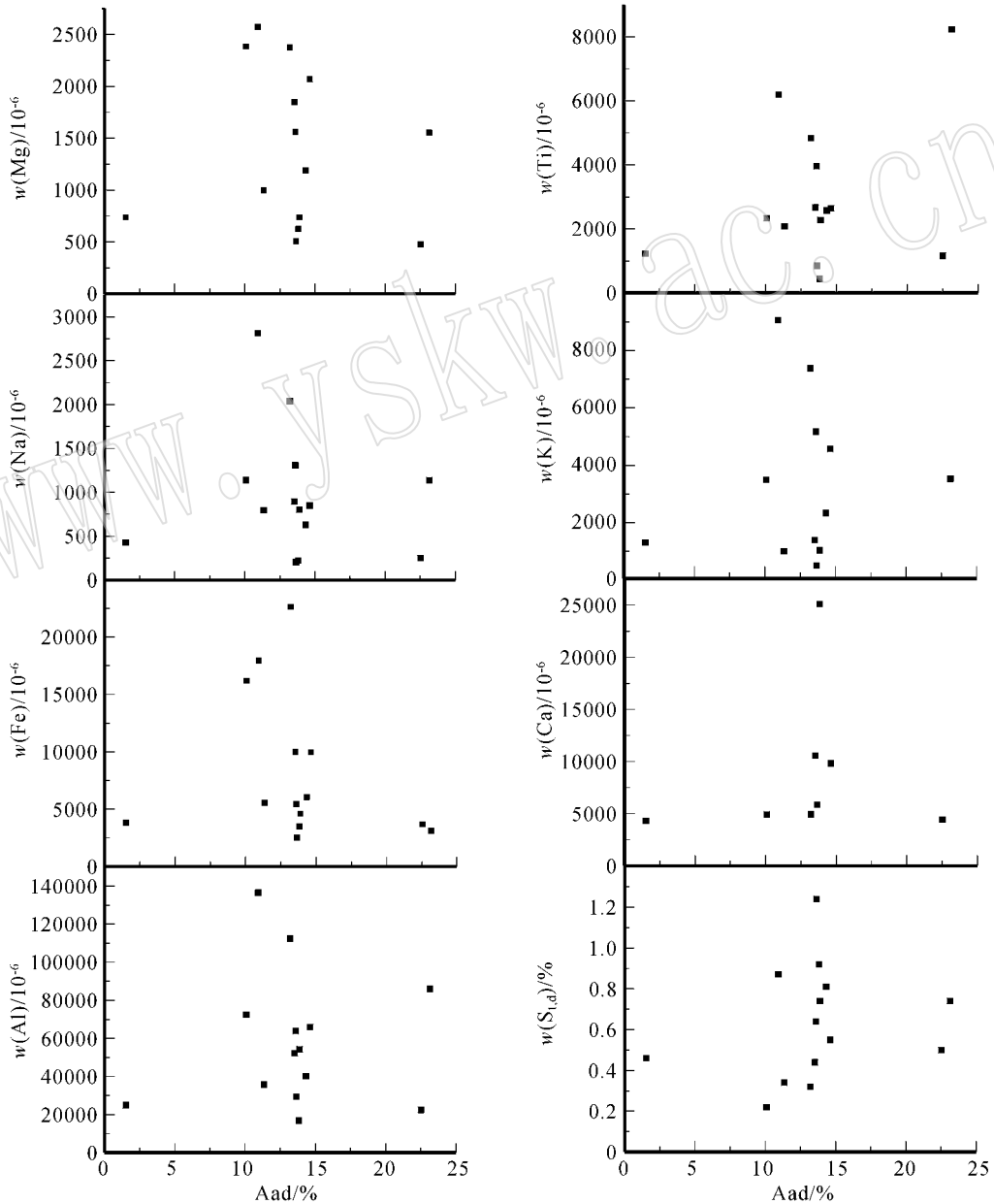


图 3 淮北煤田二叠纪煤中主要元素与灰分关系

Fig. 3 Relationship between major elements of coals and ash content

化物结合态存在。从所测试的无机组分的主量元素与灰分的相关性来看，相关系数从高到低依次为： $Al > Ti > K > Na > S > Ca > Mg > Fe$ ，较好的说明了研究区煤中伴生元素与陆源关系密切，陆源供应多则无机组分高，从而伴生元素含量相对也高。

3.3 煤中微量元素的共生组合性

由于采样过程和本身的不均一性导致煤中微量元素的浓度水平波动很大，但同一成因煤层具有相似的组合模式，可以利用少量样品来区别不同成因的煤层，如有偏离轨迹较远的元素，可以认为是泥炭

沼泽发育过程中微环境的控制和后期地质叠加作用的结果 (Limic and Valkovic, 1986)。如秦勇等 (2005) 对山西平朔矿区上石炭统太原组 11 号煤层的沉积地球化学特征及其成煤微环境进行研究时发现，泥炭沼泽发育过程中，沉积水介质盐度和水动力条件的改变会影响煤中稀土元素的富集与亏损。淮北煤田二叠纪煤中部分微量元素的配比模式如图 4 所示，所测试的微量元素中除 Mo、Sc 有偏离轨迹的趋势存在外，其余微量元素很好地遵从同一配比模式。结合吴文金等 (2000)、赵志根等 (2000) 和杨萍

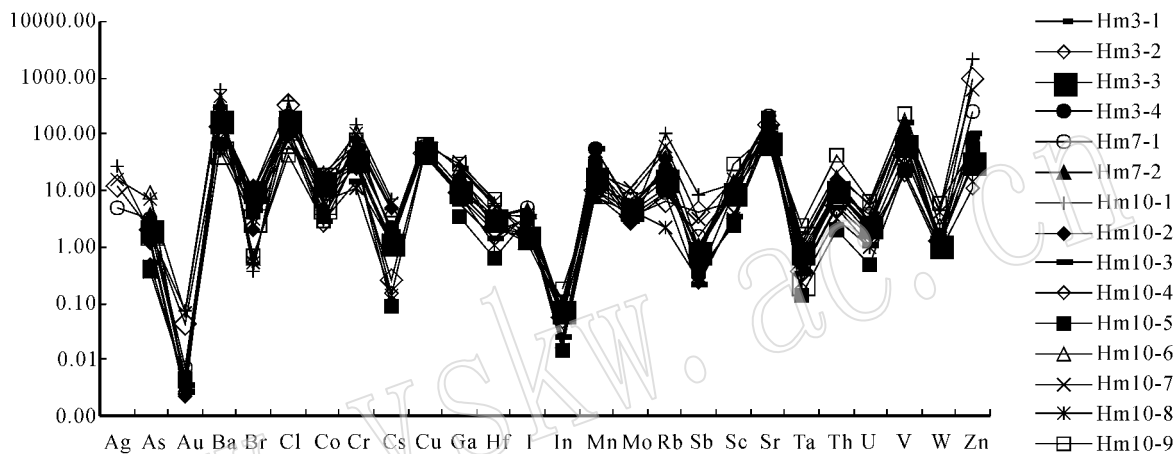


图 4 淮北煤田二叠纪煤中微量元素配比模式

Fig. 4 The distribution pattern of trace elements in Permian coals from the Huaibei Coalfield

月等 (2004) 对淮北煤田煤层沉积环境和微量元素富集因素分析，可以较好地说明整个二叠纪煤层沉积环境基本相同，陆源成因富集型元素分布模式相似，Mo、Sc 等少量元素偏离轨迹的原因可能是沼泽发育过程中微环境差异和其他地质作用叠加的结果。同时图 4 清楚地显示，煤层中夹矸样品 Hm10-1 和煤层底板样品 Hm10-9 中微量元素含量明显高于其他正常样品，说明微量元素在夹矸样品和近底板岩层的煤中富集。刘桂建等 (1999) 和黄文辉等 (2000) 曾分别对山东兖州矿区和淮南矿区煤层中微量元素进行过研究，也发现一些元素主要赋存在细粒陆源碎屑物中，并在顶底板泥岩中显示出较高含量。

3.4 煤中稀土元素分配模式

稀土元素化学性质稳定，均一化程度高，不易受变质作用等干扰，是研究煤地质成因的良好地球化学指示剂，同时稀土元素分配模式可以提供物质来源的信息，国内外不少学者对煤中的稀土元素进行过研究 (Eskenazy, 1987; 王中刚等, 1989; Birk and

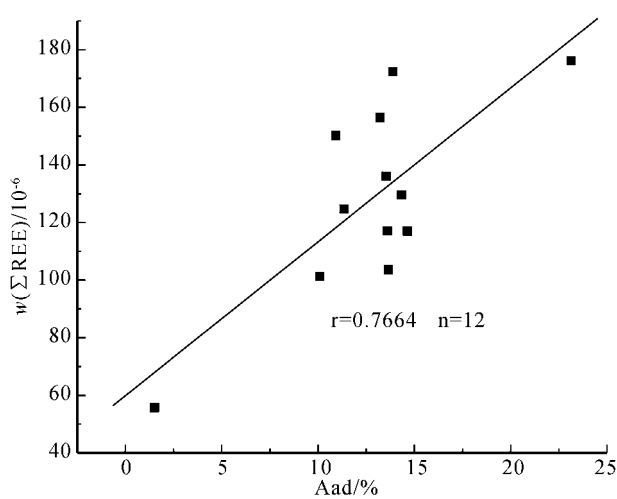


图 5 淮北煤田二叠纪煤中稀土元素与灰分的相关性
Fig. 5 Correlation between ΣREE and ash in Permian coals from the Huaibei Coalfield

White, 1991; Kortenski and Bakardjiev, 1993; Seredin, 1996; Huang et al., 2000; 赵志根等, 2000)。

从图 5 中可知 Σ REE 与灰分呈正相关,灰产率高表明陆源供应充分,则稀土元素含量高。稀土元素分布模式如图 6 所示,除煤层底板样品 Hm10-9 外,不同煤层及同一煤层不同样品中的稀土元素分布模式相似,均呈现左高右低的近“V”型曲线,轻稀土明显富集,在 Eu 处出现负异常, Eu 负异常可能是源岩继承下来(Eskenazy, 1987; Birk and White, 1991),表明淮北煤田二叠纪煤中稀土元素与陆源关系密切。煤中稀土元素在夹矸和顶底板样品中含量相对较高,在煤层中部其他样品中略低,表现出与陆源碎屑较强的亲和性,这可能与泥炭沼泽发育阶段陆源碎屑物质输入的多少以及稀土元素运移过程中被吸附的先后有关。

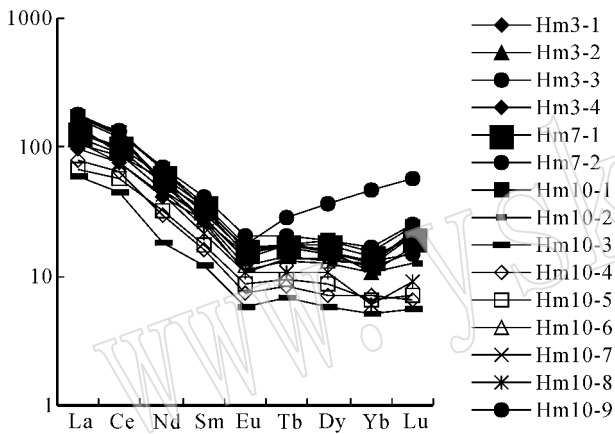


图 6 淮北煤田二叠纪煤中稀土元素配分模式

Fig. 6 REE pattern of Permian coals in the Huaibei Coalfield

4 结论

与华北石炭-二叠纪和中国煤相比,淮北煤田二叠纪煤中伴生元素大部分存在不同程度的相对富集,其中对环境有影响的 Ba、Co、Cr、Cu、Mo、Th、V、W、Zn 和 Ti 等元素的相对富集应引起关注。研究区煤层中 Al、Ti、K、Na 等元素与灰分正相关, Ca、Mg、Fe 和灰分的相关性相对较小,相关性依次为 Al > Ti > K > Na > S > Ca > Mg > Fe; 二叠纪不同煤层及同一煤层不同层位煤中稀土元素分布模式相似,呈左高右低的“V”字型,在 Eu 处均出现负异常。以上说明淮北煤田二叠纪沉积环境基本相同,煤中伴生元素含量主要受控于陆源物质。

References

- Birk D and White J C. 1991. Rare earth elements in bituminous coals and underclays of the Sydney basin, Nova Scotia: Element sites, distribution, mineralogy [J]. *International Journal of Coal Geology*, 19: 219~251.
- Eskenazy G M. 1987. Rare earth elements in a sampled coal from the Pirin deposit, Bulgaria [J]. *International Journal of Coal Geology*, 7: 301~314.
- Finkelman R B. 1994. Modes of occurrence of potentially hazardous elements in coal: levels of confidence [J]. *Fuel Processing Technology*, 39: 21~24.
- Gao Lianfen, Liu Guijian, Chou Chen-Lin, *et al.* 2005. The study of sulfur geochemistry in Chinese coals [J]. *Bulletin of Mineralogy, Petrology and Geochemistry*, 24(1): 79~87 (in Chinese with English abstract).
- Huang Wenhui, Yang Qi, Tang Dazhen, *et al.* 2000. Rare earth element geochemistry of Late Palaeozoic coals in North China [J]. *Acta Geological Sinica*, 74(1): 74~83.
- Huang Wenhui, Yang Qi, Tang Dazhen, *et al.* 2000. The affinity of trace elements of Permian coal from Panjimine in Huainan coal field [J]. *Earth Science Frontiers*, 7(Suppl): 263~270 (in Chinese with English abstract).
- Kortenski J and Bakardjiev S. 1993. Rare earth and radioactive elements in some coals from the Sofia, Svoge and Pernik Basins, Bulgaria [J]. *International Journal of Coal Geology*, 22(3~4): 237~246.
- Limic N and Valkovic V. 1986. The occurrence of trace elements in coal [J]. *Fuel*, 65: 1099~1102.
- Liu Guijian, Peng Zicheng, Yang Pingyue, *et al.* 2001. Main factors controlling concentration of trace element in coal [J]. *Coal Geology & Exploration*, 29(4): 1~4 (in Chinese with English abstract).
- Liu Guijian, Wang Guiliang and Zhang Wei. 1999. Study on the Environmental Geochemistry of Minor and Trace Element [M]. Xuzhou: China University of Mining & Technology Press 42~86 (in Chinese with English abstract).
- Liu Guijian, Yang Pingyue, Peng Zicheng, *et al.* 2004. Petrographic and geochemical contrasts and environmental significant trace elements in marine-influenced coal seams, Yanzhou mining area, China [J]. *Journal of Asian Earth Sciences* 23: 491~506.
- Qin Yong, Wang Wenfeng, Song Danguy, *et al.* 2005. Geochemistry characteristics and sedimentary micro-environments of No. 11 coal seam of the Taiyuan Formation of Upper Carboniferous in Pingshuo Mining District, Shanxi Province [J]. *Journal of Palaeogeography*, 7(2): 249~260 (in Chinese with English abstract).
- Ren Deyi, Xu Dewei, Zhang Junying, *et al.* 1999a. Distribution of associated elements in coals from Shenbei coalfield [J]. *Journal of China University of Mining & Technology*, 28(1): 5~8 (in Chinese with English abstract).
- Ren Deyi, Zhao Fenghua, Zhang Junying, *et al.* 1999b. A preliminary study on genetic type enrichment for hazardous minor and trace elements in coal [J]. *Earth Science Frontiers*, 6(Suppl): 17~22 (in Chinese with English abstract).
- Seredin V V. 1996. Rare earth element-bearing coals from the Russian

- Far East deposits[J]. International Journal of Coal Geology, 30:101~129.
- Swaine D J. 2000. Why trace elements are important[J]. Fuel Processing Technology, 65~66:21~23.
- Wang Yunquan, Ren Deyi, Lei Jiajin, et al. 1997. Distribution of minor elements in Chinese coals[J]. Scientia Geologica Sinica, 32(1):65~73 (in Chinese with English abstract).
- Wang Zhonggang, Yu Xueyuan and Zhao Zhenhua. 1989. Geochemistry of Rare Earth Elements[M]. Beijing: Science Press: 310~313 (in Chinese).
- Wu Wenjin, Liu Wenzhong and Chen Keqing. 2000. Analysis of sedimentary environments of Permian strata in Huaibei coalfield[J]. Beijing Geology, 3:21~25 (in Chinese with English abstract).
- Yang Pingyue, Zhang Haoyuan, Zheng Wang, et al. 2004. Distribution of some environmental significance trace elements in coals from Huaibei coalfield[J]. Coal Geology & Exploration, 32(2):1~3 (in Chinese with English abstract).
- Zhao Jiyao, Tang Xiuyi and Huang Wenhui. 2002. Abundance of trace elements in coal of China[J]. Coal Geology of China, 14(Suppl):5~13 (in Chinese with English abstract).
- Zhao Zhigen, Tang Xiuyi and Li Baofang. 2000. Geochemistry of rare elements of coal in Huaibei Coalfield[J]. Geochemica, 29(6):578~583 (in Chinese with English abstract).
- 研究[J]. 矿物岩石地球化学通报, 24(1):79~87.
- 黄文辉, 杨起, 汤达祯等. 2000. 潘集煤矿二叠纪主采煤层中微量元素亲和性研究[J]. 地学前缘, 7(增):263~270.
- 刘桂建, 彭子成, 杨萍月等. 2001. 煤中微量元素富集的主要因素分析[J]. 煤田地质与勘探, 29(4):1~4.
- 刘桂建, 王桂梁, 张威. 1999. 煤中微量元素的环境地球化学研究[M]. 徐州: 中国矿业大学出版社, 42~86.
- 秦勇, 王文峰, 宋党育等. 2005. 山西平朔矿区上石炭统太原组 11 号煤层沉积地球化学特征及成煤微环境[J]. 古地理学报, 7(2):249~260.
- 任德贻, 许德伟, 张军营等. 1999. 沈北煤田煤中伴生元素分布特征[J]. 中国矿业大学学报, 28(1):5~8.
- 任德贻, 赵峰华, 张军营等. 1999. 煤中有害微量元素富集德成因类型初探[J]. 地学前缘, 6(增刊):17~23.
- 王运泉, 任德贻, 雷加锦等. 1997. 煤中微量元素分布特征初步研究[J]. 地质科学, 32(1):65~73.
- 王中刚, 于学元, 赵振华. 1989. 稀土元素地球化学[M]. 北京: 科学出版社, 310~313.
- 吴文金, 刘文中, 陈克清. 2000. 淮北煤田二叠系沉积环境分析[J]. 北京地质, 3:21~25.
- 杨萍月, 张浩原, 郑旺等. 2004. 淮北煤中几种具有环境意义的微量元素分布[J]. 煤田地质与勘探, 32(2):1~3.
- 赵继尧, 唐修义, 黄文辉. 2002. 中国煤中微量元素的丰度[J]. 中国煤田地质, 14(增):5~13.
- 赵志根, 唐修义, 李宝芳. 2000. 淮北煤田煤的稀土元素地球化学[J]. 地球化学, 29(6):578~583.

附中文参考文献

高连芬, 刘桂建, Chou Chen-Lin 等. 2005. 中国煤中硫的地区化学

《岩石矿物学杂志》征订征稿启事

《岩石矿物学杂志》是由中国地质学会岩石学专业委员会、矿物学专业委员会、中国地质科学院地质研究所联合主办的学术性期刊, 属地质类全国中文核心期刊, 主要报道内容包括: 岩石学领域的专题性或区域性岩浆岩、变质岩、沉积岩的岩类学、岩理学、实验岩石学、宇宙岩石学、工艺岩石学等方面的基础理论和应用研究成果; 矿物学领域的描述矿物学、理论矿物学、材料矿物学、应用矿物学、宝玉石矿物学、环境矿物学、矿物药理学、矿相学、新矿物及矿物中包裹体等方面的研究成果; 与岩石学、矿物学有关的边缘交叉学科中的构造岩石学、岩石大地构造学、岩石地球化学、同位素年代学、同位素地球化学、岩石成矿学、环境地质学、煤岩学、储层地质学等方面的创造性和综合性研究成果; 岩石和矿物鉴定的新方法、新技术、新仪器; 与岩石学和矿物学有关的最新地质科技信息、研究动态、研究简报、问题讨论、书刊简介、会议简讯等。现设有专题研究、问题讨论、综述与进展、学术争鸣、环境矿物学、宝玉石矿物学、综合资料、方法与应用、新书介绍、简讯等栏目。

《岩石矿物学杂志》现为双月刊, 逢单月 25 日出版, 每本订价 25 元, 全年 150 元, 邮发代号 82-52, 热忱欢迎专业人士踊跃投稿, 同时欢迎新老读者继续订阅本刊。如误时漏订, 请直接与本刊编辑部联系。

地址: 北京西城区百万庄 26 号中国地质科学院地质所《岩石矿物学杂志》编辑部

邮编: 100037

电话: 010-68328475

E-mail: yskwzazhi@sohu.com