

河南澠池韶山省级地质公园

综 合 考 察 报 告

申报单位：澠池县人民政府

编写单位：河南省煤田地质局资源环境调查中心

二〇〇八年六月

河南澠池韶山省级地质公园

综合考察报告



申报单位：澠池县人民政府

编写单位：河南省煤田地质局资源环境调查中心

二〇〇八年六月



河南滎池韶山省级地质公园

综合考察报告

项目领导小组:

组 长: 薛蒙林

副组长: 吴鹏斐 杨润群

成 员: 张拴军 贾宏祥 杨宏伟 马兆成 李遂来 安建伟

方丰章 张新文 郭剑敏 董优军 孙永民 李保军

侯建星 李聪梅 黄世民 赵红军 侯清华

项目技术领导小组:

组 长: 宋建军 河南省煤田地质局

资源环境调查中心主任 博 士 高工

副组长: 邵龙义 中国矿业大学(北京) 教授、博士生导师

杨明慧 中国石油大学(北京) 副教授

成 员: 张先哲 蒋传琳 董来启 李书银 张拴军

项目组:

项目负责: 董来启 李书银

编写人员: 董来启 李书银 张拴军 詹书强 闫利峰 孙新华

武艳丽 李 峰 刘 涛 王书宏 莫玲芳 张丽娟

审 核: 张先哲 蒋传琳

申报单位: 滎池县人民政府

编写单位: 河南省煤田地质局资源环境调查中心

目 录

一、地质公园基本概况.....	1
(一) 地理位置、自然条件及园区范围.....	1
1. 地理位置.....	1
2. 自然条件.....	1
3. 园区范围.....	7
(二) 主要保护对象及目的意义.....	7
1. 主要保护对象.....	7
2. 目的和意义.....	8
(三) 地质公园及周边地区社会经济状况评价.....	9
1. 区位与交通条件.....	9
2. 资源组合条件.....	9
3. 经济基础条件.....	10
(四) 科学研究概况.....	11
二、地质背景及遗迹评价.....	12
(一) 区域地质背景.....	12
1. 地层.....	12
2. 构造.....	16
3. 工程地质条件.....	17
(二) 区域地质发展史.....	17
(三) 地质遗迹类型及特征.....	19
1. 资源综述.....	19
2. 地质遗迹类型.....	20
3. 地质遗迹特征.....	22
(四) 地质遗迹评价.....	28
1. 评价标准.....	28
2. 具体评价.....	31
三、地质公园保护管理现状.....	43

（一）机构设置与人员现状	43
1. 机构设置	43
2. 人员现状	43
（二）定界划定与土地权属状况	43
1. 定界划分	43
2. 土地权属状况	43
（三）历史沿革、基础工作和管理现状	43
1. 历史沿革	43
2. 基础工作	44
3. 管理现状	45

一、地质公园基本概况

(一) 地理位置、自然条件及园区范围

1. 地理位置

渑池县位于河南省西部，地理位置在北纬 $34^{\circ} 36' \sim 35^{\circ} 05'$ ，东经 $111^{\circ} 33' \sim 112^{\circ} 01'$ 。北滨黄河与山西省的垣曲、夏县、平陆诸县隔河相望，南连熊耳与洛宁、宜阳等县接壤，东襄义马市与新安县为邻，西界崤函连接陕县。

韶山省级地质公园，位于举世文明的仰韶文化发祥地河南省三门峡市渑池县境内，公园面积大约 217.43 平方公里。山地、丘陵、台地、黄河、湖泊等各种地貌浑然一体，相互映衬，相得益彰，是韶山地理的基本特征。

2. 自然条件

(1) 交通

渑池县城距省会郑州 170 公里、距洛阳 74 公里，西距三门峡市 68 公里。地理条件优越，交通便利，陇海铁路、连霍高速公路、310 国道横贯本县东西，南（村）阎（庄）国防公路纵穿南北，县城、乡镇、村间公路四通八达。双休日游客即可从北京、石家庄、太原、西安、郑州、洛阳等地驱车直达园内，公园区位优势十分明显（见图 1）。

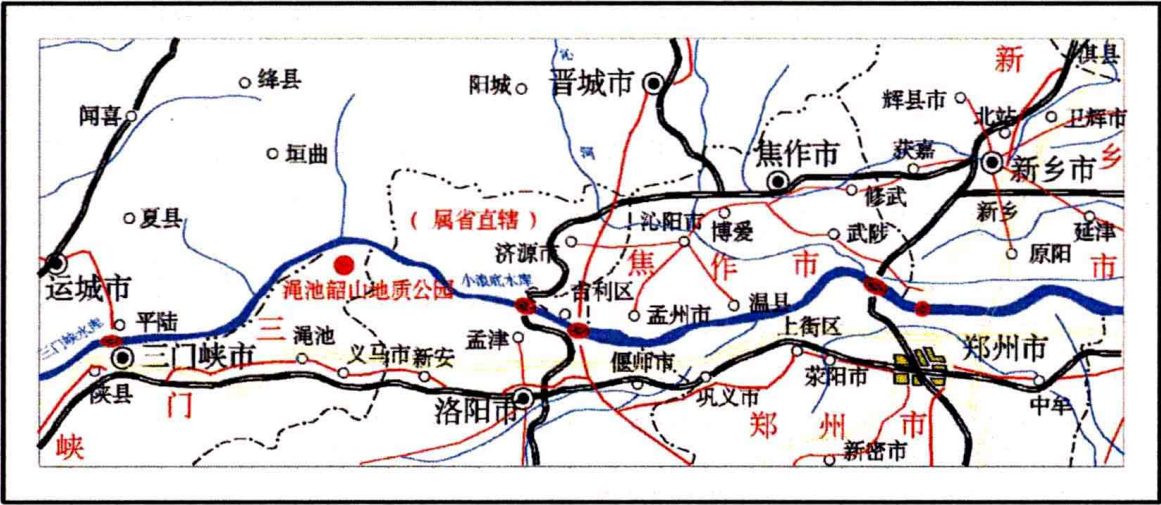


图1 河南三门峡渑池韶山省级地质公园交通位置图

(2) 水文

①河流

澠池属于黄河流域，境内河溪 132 条，分 3 个水系：韶山以北的 39 条河流注入黄河；南大岭以南的 29 条河流入洛河；中间地带的 64 条河流汇入澠水。澠水又名澠河，是地质公园园区内较大的河流，发源于澠池境内陈村的扣门山，总长约 36 公里，它由西向东接纳一里河、峪沟、五里河、高店河、苏湾、石河之水，入新安县境。

②黄河小浪底水库

澠池县南村地处深山区和黄河谷地。小浪底水库建成蓄水后，南村形成了高峡平湖、山水相依的北国江南风光。南村是小浪底库区内黄河流经距离最远最长的乡，在南村境内达 25 公里，上至三门峡、下至小浪底两大坝之间。小浪底水库建成蓄水，在南村境内形成了约 3 万余



图 2 南村小浪底库区

亩，平静如镜的宽阔水面，平均水深 60 米，最宽水面 3000 米，与群山相映争辉。自南村至白浪形成了小浪底库区内风光最美的一段水上画廊，在这段河谷中，山因水更奇，水因山更秀，从而形成了独具魅力的山水风光。

③地下水

澠池境内的地下水因地势高低和地下岩层分布不同，深度差异较大，浅者 2 米左右，深者可达 500 米。浅水主要为生活用水，深水打机井主要为工业用水。地下水资源量为 0.42784 亿立方米。

(3) 地貌

全县地势，自南向北依次为梁前斜地、梁地、河谷盆地、山前斜地、低山丘陵、黄河阶地。截至 2000 年底，小浪底水库蓄水后，235 米高程以下黄河阶地全被淹没。园区地貌由中山、低山、丘陵、谷地四部分组成。

① 构造剥蚀中山区

位于县境东北部，自南而北分布了韶山、轿顶山、黄顶山、黛眉寨等。因受

燕山期和喜玛拉雅期运动的影响，地势不断升高，形成海拔 1000m 以上(相对高度 500m)的陡峻中山地貌，韶山主峰海拔 1463m。该区面积约 60km²。土壤多为棕色森林土和砂土，土层较薄，分布不均，冲积层一般在 0.5~2.0m。区内蕴藏着丰富的铁、铜、铅等矿产资源。自然植被较好，森林覆盖率达 57.2%，大部分为栎类植被。其余多为杂小林和灌木丛、草地。该区耕地较少，地块零碎，大都分布在沟底和岭坡。



图 3 巍巍韶山

②构造剥蚀低山区

主要分布在县境北部，面积约 200km²。山岭走向东西，为秦岭余脉，海拔高度 500~1000m，相对高差约 300m。河流由南向北汇入黄河，包括涧口河、伏虎河等。断层发育，山坡呈阶梯状，造成波浪起伏的低山、丘陵、盆地相间的参差地貌。岩层以红色石英砂岩为主，间以泥质砂岩、泥岩等。岩层致密，抗风化能力强，但垂直节理裂隙发育，纵横交错，故流水侵蚀强烈，形成深切障谷，谷深达 100~300m。成土母质主要为紫红色泥页岩，其上覆盖着第四纪黄土及红色粘土。土层较薄，多在 5m 左右，耕层浅、肥力低。由于保肥、保水性能差，加之岩溶地形影响，地表径流多变为河川基流。雨过沟干，水土流失严重，年水蚀模数为 1500~2500T/km²。该区森林覆盖较好，除以小麦、杂粮为主的二年三熟植被片利少量的次生林外，其余的山巅岭尖多为人工的刺玫林，山坡生长着荆条、小枣等灌木丛，森林覆盖率为 34.1%，森林覆盖度为 35.1%。

③丘陵

县城北部分布丘陵区，面积约 25km²。海拔高度 200~500m，相对高差 150m。丘陵较缓，坡度在 20°以下。成土母质为泥页岩和砂岩。两部土层较薄，分为立黄土，白面



图 4 中低山丘陵

土等。厚度 10~15m 不等，土质疏松，易受冲刷。水土流失严重。年平均水蚀模数在 1500T/km² 以上，形成残塬阶地，沟壑密布，地块零碎。岭坡多为农田，为以小麦、杂粮为主的一年两熟的栽培植被片，森林覆盖率为 16.2%，森林覆盖度为 18.3%。

④谷地

县境北部，由黄河支流形成的涧口河、伏虎河等河谷在此变宽，形成了壮观的谷地景观，小浪底水库建成后，由于水位的抬升，这些河谷变成了烟波浩渺的湖泊，山河辉映，巍巍壮观。同时，小浪底水位的周期性升降，在湖泊的周边分布了大面积的湿地，成为鸟类生活的美好家园。

(4) 土壤

全区土壤分三个土类（棕壤土、褐土、潮土）、七个土属（棕壤性土、褐土、碳酸盐褐土、淋溶褐土、褐土性土、潮褐土、黄潮土）、21 个土种。

分布具有明显的垂直变化规律：南部、塋岗丘陵分布着大面积的红粘土；往北是涧河河川，分布着较少的垆土和潮褐土；再往北是崤山山前洪积扇，分布着大面积的褐土性土；崤山中低山区分布着褐土性土、淋溶褐土和棕壤土；继续往北，低山丘陵分布着褐土性土、褐土及碳酸盐褐土；沿黄河各阶地分布着白面土和黄潮土。

至 2000 年底，全县实有耕地面积 39753 公顷，其中红壤土占 48.1%、黄粘土占 26.5%、黄壤土占 10.1%、黑土占 11.1%、沙土占 3.1%、沙石壤土占 1.1%。其中以红粘土和黄粘土占比例最大，基本遍布全县，特别是县境南部和西部占 80% 以上，绝大部分是农业土壤，适合多种作物生长。

(5) 气候

渑池县地处暖温带大陆性季风气候，由于地形地貌多变，小气候较多。光照充足但热量不足，昼夜温差较大，干旱严重，据统计为十年九旱。年平均气温 12.6℃，元月份平均为 -2℃，七月份平均气温 25.7℃，最高温度达 41.6℃，最低温度为 -18.7℃，降水量为 662.4 毫米，无霜期为 216 天，有效积温 4046.4℃，日照时数为 2362.2 小时，风多呈东西向，气候条件复杂，干旱频繁，常出现灾害性天气。

①日照

据 1957~2000 年共 44 年气象观测资料表明,一年之中以 5 月和 6 月的日照时数为最多,分别为 247.7 小时和 245.2 小时;2 月份日照时数最少,只有 153.3 小时。

②气温

澠池县平均气温约低于全省 $1\sim 2^{\circ}\text{C}$,县内不同地区的气温相差 $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ 。7 月平均气温最高为 25.2°C ;元月平均气温最低,为 -1.9°C 。1957~2000 年共 44 年中,最高气温为 41.6°C (1966 年 6 月 20 日),最低气温为 -18.7°C (1969 年 1 月 31 日)。其中,1986~2000 年共 15 年,最高气温为 39.6°C (1995 年 7 月 5 日),最低气温为 -18.5°C (1990 年 2 月 1 日)。

③降水

全县降雨量年际差大,且年内分布不均匀,据 1957~2000 年共 44 年资料统计,年平均降雨量为 599.4 毫米。年降雨量在 500~800 毫米的有 29 年,占 67.4%;800 毫米以上的有 4 年,占 9.3%;500 毫米以下的有 10 年,占 23.3%。年内降雨量,夏季(6~8 月)最多,平均为 317.8 毫米,占全年的 48%;秋季(9~11 月)为 186.6 毫米,占 28.2%;冬季(12~次年 2 月)最少,为 28.1 毫米,占 4.2%;春季(3~5 月)为 129.7 毫米,占 19.6%。按一年之内每月降雨量统计,以 7 月降雨量为最多,平均值达 138.1 毫米;12 月降雨量最少,仅 7.7 毫米。

(6) 生态

本区地处北温带南沿向北亚热带过渡的暖温带植物区系。全县森林覆盖率为 24.52%。耕地面积共 39085 公顷,占总土地面积的 30.7%,该县粮食作物以小麦、玉米为主,经济作物主要有油菜籽、花生、烟叶等。

据 1986 年农业区划资源调查,境内有野生植物 156 科 637 属 1218 种,其中乔木 177 种、灌木 181 种、藤本 39 种、草本 821 种。

按植被类型分:以槲栎为主的栎林和以栓皮栎为主的栎林组成的落叶阔叶林;以侧柏和油松为主的点片状分布的针叶林;以胡枝子、连翘为主的灌木,以黄栌为主的灌木,以连翘为主的灌木,以荆条、酸枣为主的灌木和以棠梨为主的灌木等形成的落叶灌丛;以白羊草为主、以黄背草为主、以羊胡子草为主和以蒿类为主的草甸。

按经济价值分：以漆树为主的漆液植物和以栓皮栎等为主的单宁植物等组成的化工原料植物；以柴胡等为代表的根与根茎类药材、以艾叶等为代表的叶类药材、以金银花等为代表的果类药材、以酸枣仁等为代表的果实类药材、以杜仲等为代表的皮类药材等药用植物；



图 5 原始次生林

以葛藤、枸树、桑树等为代表的纤维植物；以橡子、三叶木通等为代表的淀粉类植物；以核桃、黄连木、文冠果为代表的油料植物；以杏、柿、枣等为代表的果品植物。

森林峡谷中有野生动物 120 种，其中兽类 22 种、鼠类 6 种、鸟禽类 38 种。稀有动物有大鲵、香樟、鹿、羚羊等。野生动物中还有爬行类、鱼类及大量的昆虫类等。

石峰峪景区的原始次生林，面积 1.5 平方公里，位于青要山西侧、天桥沟南、



图 6 万亩玫瑰园

瓦苗沟北的三角地带，海拔 1395 米，其间有栎树、枫树等数百树种，大树约 2000 株，树冠奇特。

另外，在南村黄河游览区，有上万亩的玫瑰园，是世界上最大的玫瑰种植加工基地。

(7) 环境

园区内空气新鲜，环境优雅，离城市和工业区有一定的距离，大气质量良好，空气悬浮颗粒、漂粒甚微，二氧化硫等各项指标均在 1 级标准范围内，地表水体水质清澈，无异味。

本区地下水水化学类型为 $\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$ 型，水质为低矿化度弱碱性微硬水。

水矿化类型为 $\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+} \text{Mg}^{2+}$ 型、 $\text{HCO}_3^- \text{SO}_4^{2-} - \text{Ca}^{2+} \text{Mg}^{2+}$ 型

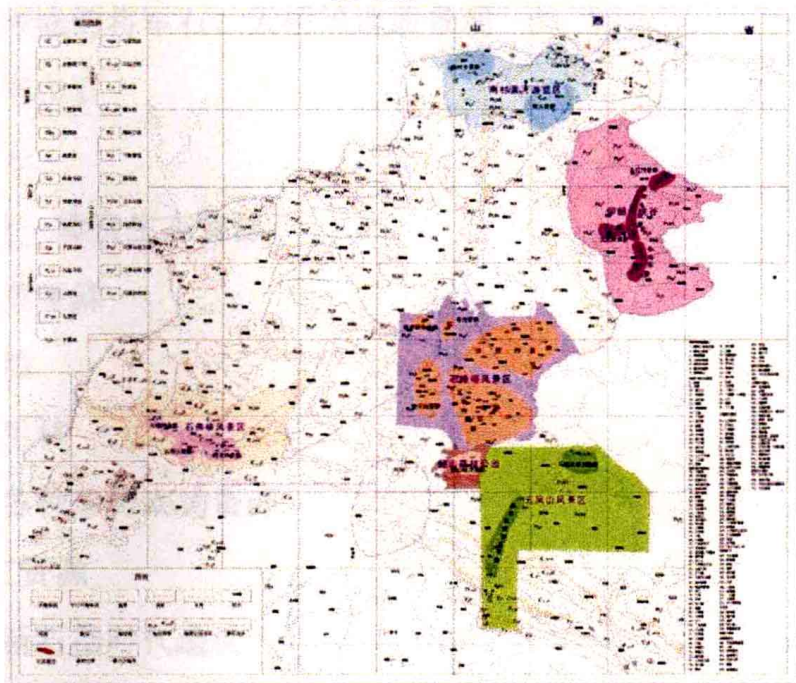
植被覆盖率高，水土保持好，土壤基本不受旅游污染，生态系统完好稳定。

3. 园区范围

韶山省级地质公园位于澧池县东北部，范围：西起坡头，东到新安县界，南自仁村，北至黄河。依次分布着南村黄河旅游区、仰韶大峡谷风景区、石峰峪风景区、韶山主峰风景区、石佛峡风景区、五凤山风景区（见下图）。

澧池韶山地质公园景点分布图

比例 1:1000



（二）主要保护对象及目的意义

1. 主要保护对象

韶山省级地质公园地处秦岭东西复杂构造带中，位于秦岭山脉纬向构造带东端北分支——崤山一个向斜上。向斜轴在南大岭一带，轴向近似东南，不对称。该区处于向斜之北面。地层由老而新、由北向南排列。位置处于华北陆台之南部，属华北断块区的太行断块，在崤山一带有断层发育，且基岩出露。园区内分布的不同地质时期形成的珍贵、珍稀地质遗迹，种类丰富的生态资源和所涵盖的人文资源均属主要保护对象。

（1）珍稀、珍贵地质遗迹：

①韶山峡谷群地貌

②不同沉积层序地层剖面

③五凤山完整的出露的汝阳群云梦山组、百草坪组和北大尖组典型剖面，仁村北坨坞寒武系—奥陶系—石炭系—二叠系地质剖面。

④石佛峡寒武系地层典型剖面

⑤各种不同类型的蜂窝状交错层理

⑥各种不同类型的沉积层面构造（波痕、雨痕、泥裂等）

⑦各种生物化石及痕迹化石

⑧由崩塌形成的将军石、天桥等地质景观

⑨各种象形山石

⑩黄河奇石

（2）珍稀、珍贵生态资源：

①湿地鸟类资源

②千年古柏

③原始次生林

④大鲵等各种珍稀动物资源

（3）人文资源

①仰韶村新石器时代遗址

②古秦赵会盟台

③丈八石佛寺、五龙寺、云门寺

④千年石佛、百佛石窟

⑤八路军渑池兵站旧址

⑥刘少奇旧居

⑦豫西会议旧址

⑧马跑泉事变旧址

2. 目的和意义

韶山省级地质公园，是一座以峡谷地貌、水体景观为主，以典型地质剖面、地质工程景观为辅，以生态和人文相互映衬辉映为特色的综合型地质公园。分布在园区内各处的地质遗迹、生物资源和人文遗产，俨然构成了记录这里亿万年沧桑演变和地理环境变迁以及数千年人类文化活动的活字典，它们以大量的信息和实证，准确地记录了韶山地区地壳的形成和发展的历史、地理的演化、变迁过程

及人类的生存和生活活动等。在这里，游人不仅能欣赏自然山水的表，得到耳目之娱，更能认识到自然山水的本，把韶山悠久的地质历史和丰富的自然资源以及灿烂的人类文化从科学的角度进行有机的结合，从而使一次只知其然，却不知其所以然的自然风光旅游，升华到更高层次的增长知识的科普旅游，让游人真正领略“自古造化钟神秀”的内涵。

（三）地质公园及周边地区社会经济状况评价

韶山省级地质公园位于澧池县境内，行政隶属南村乡、段村乡、坡头乡、西杨乡、仁村乡。由南村黄河旅游区、仰韶大峡谷风景区、石峰峪风景区、韶山主峰风景区、石佛峡风景区、五凤山风景区六部分组成。园区山水相接，人烟稀少。居民以汉族为主，少量回族等少数民族。他们以林牧业、农业为主，工业、加工业为辅，并从事药材和采掘和加工，经营经济林，发展食用菌。区内不存在污染的工业项目。

1. 区位与交通条件

从澧池所处的地理位置条件来看，它处于山西高原和华北平原的交界地区，受地质和相邻地区高山的影响，形成了多重金属，非金属、能源和水汽资源，成为本市工业经济迅速发展的基础条件。

从澧池县所处的区域交通条件来看，其交通优势十分明显。澧池处于欧亚大陆桥的咽喉，有充分利用欧亚大陆桥的优越条件。

2. 资源组合条件

澧池县历史悠久，是中华民族的发祥地之一，据县境内仰韶文化实物遗存证明，远在 5000 多年以前的新石器时代，已有古人类活动足迹，举世闻名的仰韶文化就是由瑞典学者安特生首次发现于澧池仰韶村。秦时置县，至今已 2000 多年，留下了不少名胜古迹。1925 年，澧池县始有中共党组织的活动，澧池曾建过八路军兵站、办过豫西公学，发生过上官子平叛乱（“豫西事变”主体）和马跑泉事变，县城先后经历 3 次解放，许多革命烈士长眠于此，境内留下很多革命遗址和纪念地。至 2000 年底，全县有文物保护单位 110 余处。其中，属国家级的 1 处：仰韶村文化遗址；省级 6 处：寺沟遗址、鹿寺遗址、不召寨遗址、冯异城遗址、陈村桥序碑、八路军兵站；市级 5 处：秦赵会盟台、刘氏族系碑、黄河

水位碑、郑窑遗址、丈八石佛寺；其余为县级。革命遗址除八路军渑池兵站外，还有刘少奇旧居、中共豫西特委扩大干部会议旧址、抗日阵亡将士公墓、抗日烈士纪念碑、豫西公学遗址、“小孤山战斗”纪念地、“马跑泉事变”纪念地等，是青少年进行爱国主义教育的良好基地。黄河小浪底水库蓄水后，渑池县南村出现了“高峡出平湖”的壮丽奇景，为开辟南村黄河游创造了良好条件，成为河南省大黄河游的重要组成部分。渑池县委、县政府还十分重视旅游资源的开发，2000年底已完成南村码头建设和仰韶文化遗址花园式改造工程。

古老的渑池，吸引了古今中外的众多文人墨客，古代的王通、杜甫、骆宾王、王安石、司马光、韦应物、欧阳修、苏轼、苏辙等，近代名人章士钊、吴伯箫、姚雪垠等，都曾在渑池留下脍炙人口的诗文佳篇。老一辈革命家刘少奇、朱德、邓小平、彭德怀、胡耀邦等，都曾亲临这片热土。1938年，刘少奇在渑池八路军兵站居住近两个月，在渑池主持召开中共豫西特委扩大干部会议，并在此起草和第一次宣讲《论共产党员的修养》。渑池籍历史上也不乏出类拔萃者：宋代有抗金民族英雄张玘；明朝大理学家曹端、张信民等；当代有中国人民解放军总后勤部副部长张汝光将军等。

丰富的资源，构成优越的资源组合，为渑池的经济迅速、可持续发展提供资源保障。

3. 经济基础条件

渑池矿山资源丰富，以原煤、铝矾土、石英砂、铁、石灰石、重晶石等为主的矿藏现已探明有30余种，总储量达30多亿吨。其中煤炭资源极为丰富，是全国重点产煤县之一，含煤面积达380平方公里，现已探明储量11.9亿吨，煤层稳定，地质构造简单，开采技术条件较好，国家大型企业——义马煤业集团公司主要矿井即在渑池境内，年实际生产能力1190万吨，煤质优良，发热量高，是较理想的工业和电力用煤。铝矾土是渑池的又一大资源优势，已探明地质储量1.55亿吨，保有地质储量1.47亿吨，邻近县市地质储量2.3亿吨。就一个县而言，渑池的铝矾土矿储量及其品位在河南省名列第一，铝矾土矿平均铝硅比达到9.3，是全省平均水平5.5的1.69倍。矿业开发为本县一大经济支柱，处于全县经济发展的重要位置。

工业已在国民经济中占主导地位，并不断增长，说明渑池已从农业社会步入

工业化社会，强大的经济基础条件为渑池高速发展提供了有力的保障，渑池旅游有所依托。

（四）科学研究概况

渑池的各种资源十分丰富，科学研究涵盖许多学科。

渑池地区矿产资源丰富，发现矿产 30 余种，其中探明储量的有 20 种，10 多种矿产的储量的品位都位居全省前列。

该区矿产资源种类多，规模大之特点，历来引人注目。明清时期已有人采煤。1919 年，1920 年相继成立了豫庆公司和民生公司均以采煤为主，1921 年中外地质及考古学家在本县仰韶村发现新石器时期文化遗址，取名仰韶文化。1930 年沈和，1935 年曹世禄，1936 年龚凤岐等均在本县作过矿产普查。

建国后，冯景兰、张伯声（1950）在本县作过矿产普查。1956～1969 年中南煤田局 104 队、127 队、149 队，河南地质局 02 队、豫 01 队、渑池县地质队，建工部地质局 702 队，河南冶金局 1 队、4 队，建工部非金属公司 203 队，中南冶金局 601 队等单位在本县开展过矿产勘探。1956～1965 年秦岭区测队在洛宁幅和 1960～1964 年河南区测队在三门峡幅进行正规 1：20 万区域地质矿产调查后，为本县提供了丰富的地质矿产资料。1971 年～迄今，河南地质局地质三队、二队、四队、地调二队，江苏煤田四队，河南省煤田地质局二队，河南有色金属公司地质六队，县矿管局，煤炭局等单位在本县进行过矿产勘探工作。

以上大量的地质工作，为本次工作提供了丰富的素材和依据。

二、地质背景及遗迹评价

(一) 区域地质背景

区域地层属华北地层区豫西地层分区，渑池—确山地层小区。区内出露的地层有中元古界熊儿群、汝阳群，青白口系洛峪群，下古生界寒武系、奥陶系，上古生界石炭系、二叠系，中生界三叠系、侏罗系和白垩系，新生界第三系和第四系。

公园大地构造位置处于华北陆块南缘，崤山山脉北端，华熊台缘坳陷渑池—确山陷褶断束西段，黛眉—东沃隆褶断新区。地质遗迹资源极其丰富，许多地质遗迹或地质遗迹景观都属省级、国家级，在国内外都具有极高的地位。

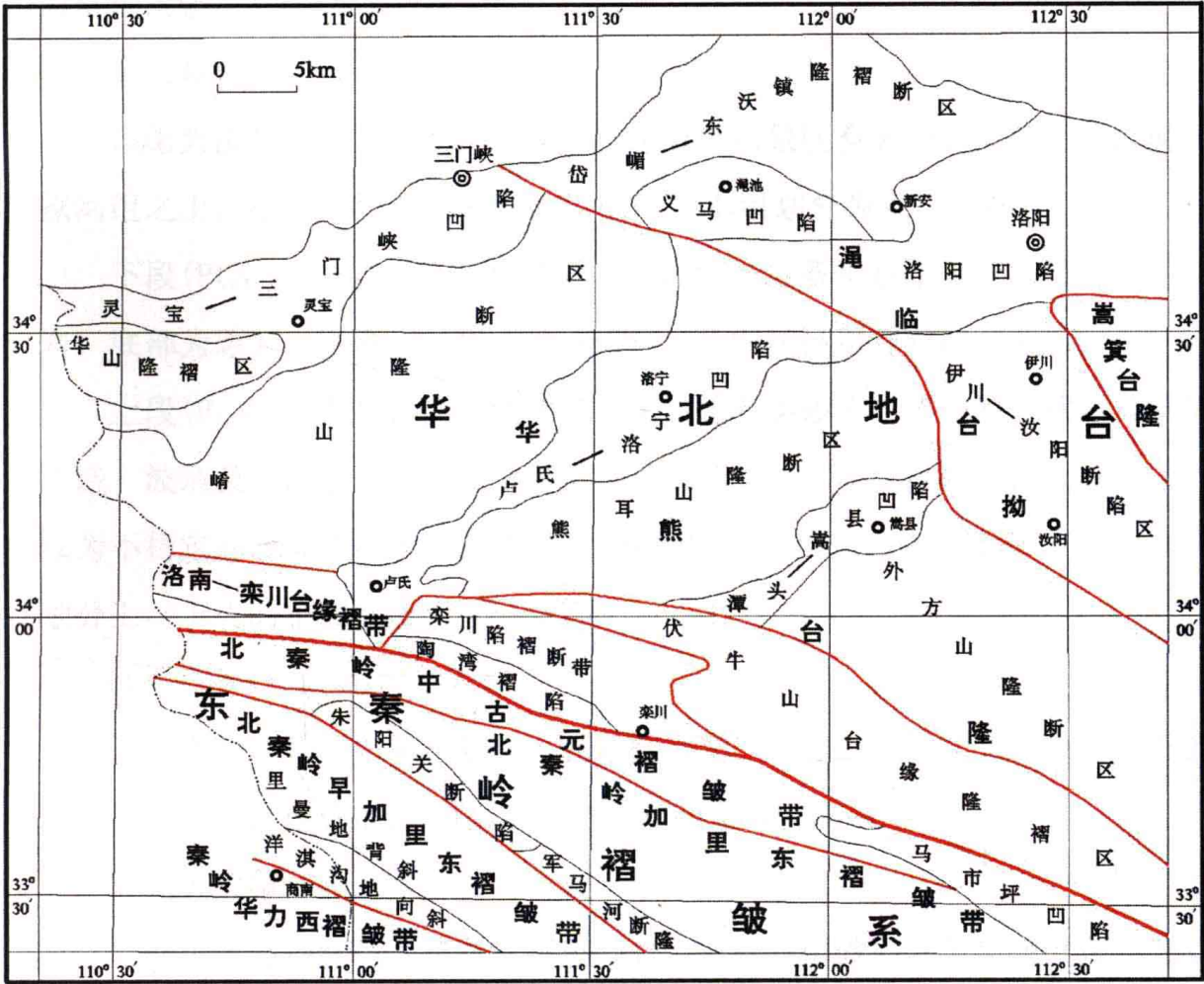


图 8 韶山大地构造位置图

1. 地层

区内地层属华北地层区豫西地层分区，渑池—确山地层小区。区内出露的地