

理想在地质事业中闪光丛书

山 东 集

山东省地质职工文化基金会
中共山东省地质矿产局政治部

理想在地质事业中闪光丛书

山 泉 集

山东省地质职工文化基金会
中共山东省地质矿产局政治部

山 泉 （代序）

徐 日 鹏

常年跋涉在高山大壑的人，忘不了那清清的山泉。

你在深山峡谷中行进，渐觉口干舌燥，体力不支。忽然有一股隐隐的清音轻叩着你的耳膜，使你为之一振。寻声走去，那清音越来越近，越来越响了。四周是润湿的草地，空气中飘荡着清馨；树木似乎更苍翠了些，野花似乎更鲜艳了些，不等看见她，你的干裂的唇，甚至你那烦躁的心，都被润湿了呢！

这便是山泉，山中的小泉。

驻足泉边，或倚石小憩，或掬水畅饮，让气平一平，让心静一静，饥渴劳顿，顷刻全无。仰望昊天，闲云悠悠，俯看清泉，潭影落底，那意趣，那境界，是身居闹市的人能体会到的吗？！

一道小溪涓涓而下，绕嵯岩，过深谷，曲折迂回，款款前行，带着一股清新，带着一种执着，唱起了欢乐的歌，优美的歌声在大山里回荡着……

和着大山的歌，我们的队伍出现了

“是那山谷的风，吹动了我们的红旗，是那狂暴的雨，洗刷了我们的帐篷……”

这歌声，带着自豪，带着力量，和山的歌，泉的歌交织在一起，飘向远方。

我们忘不了清清的山泉，我们更忘不了给人们带来幸福、欢乐和繁荣的地质队员。

怀着由衷的敬意，我们把一掬《山泉》，奉献给读者。她

没有鲜花的芳香，也没有美酒的醇厚。但她自有清新、自有明澈，可以照见形影，也可以照见灵魂。她是明澈的，容不得一纤微尘，她是神圣的，容不得半点亵渎。她就是她自己，既不需要廉价的同情，也不需要浮夸的吹捧。默默地奉献，欢乐地歌唱，带着大山的气魄，带着天地的壮阔，唱起自己的歌，把地质队员的名字，刻上时代的丰碑……

我们爱清清的山泉。我们更爱给我们以泉的品性，山的气魄的地质队员！



寻金的“罗盘”

——记国家级专家李士先和他领导的
研究组

金的话题

“山东大汉”李士先坐在我们的对面，一边若有所思，一边飞快地在纸条上写着什么，不一会儿，纸条上便写满了文字。我们不禁想到：他的许多富有创见的新观点，新思想，或许就是从这些零碎的纸片上开始的吧？

李士先把纸条摊在我们面前，那上面记载着他和他的组的主要科研成果——

1976年以来，完成科研项目15项，其中获国家、部、省、局科技奖励的11项。十几年来，他们的主要工作归纳起来有六项：

- ①焦家式金矿立型及其成矿模式的研究；
- ②胶东地区金矿控制构造体系的研究；
- ③山东省金矿类型的划分及其控制因素的研究；
- ④胶东金矿的控制条件及成矿规律的研究；
- ⑤掖北地区焦家式金矿的成矿条件及找矿方向的研究（简称掖北攻关）；

⑥山东省金矿总量预测；

这一切都涉及到金。

金，这黄澄澄、亮闪闪的宝物，不用说见到它，即便是看到这个字眼，都会使人涌起一种异样的感情。

在这一个个关于金的话题面前，我们深深感到，以我们的拙劣的文字，要描述这些寻金人丰富的精神世界和感人的工作生活情景是有困难的。

这是一个极富特色的集体，都是五十多岁的年纪，都在野外奔波多年，而且，都对金有着超乎寻常的“迷恋”，但这种迷恋决不是“拜金主义”的，而是一种对于未知、对于科学、对于地下宝藏奥秘的探求，正是这种超乎寻常的迷恋，使他们取得了一项项有重大意义的科研成果，产生了广泛而深远的社会影响和巨大的社会效益。他们不是金矿的直接发现者，但谁也不会否认他们工作的价值。他们的事迹象大海，而我们只能采撷几朵浪花，作为我们奉献给读者的一份菲薄的礼物。

刮起了“热旋风”

1960年，从山东大学地质系毕业的李士先在留校近一年，又在青岛地质队工作半年多之后，来到山东地质六队，从此开始了他的寻金生涯。

他来得正是时候。

六十年代中期以后，六队在金矿地质工作领域取得了重大突破，继1966年发现我国第一个特大型金矿——三山岛金矿之后，又相继发现了焦家、新城、马塘、河东金矿。这些金矿的地质特征，与传统的石英脉型（简称玲珑式）金矿有显著

的区别，它是一种断裂构造破碎岩经热液蚀变矿化形成的金矿床，对这种金矿新类型，当时人们的认识还相当肤浅。因此，对已经发现的这些金矿进行分析和总结，以此指导今后的金矿地质工作，就成为当时的迫切任务。

综合研究组就在这种情况下于1971年应运而生。

1976年，已在山东地质六队工作了十几年，有丰富实践经验和扎实的理論基础的李士先担任了综合组的组长。他与同志们在前人工作的基础上，以典型矿床为例，对焦家式金矿进行了深入细致的研究，认为有必要确立一种金矿新类型。要确立一种新类型，谈何容易！搜集整理资料、编制图表、撰写论文……这一切需要的是意志、力量和献身精神。数九寒天，李士先猫在一兄弟单位的招待所里，坐着小马扎，伏在床上摘抄资料。没有暖气，手指一会儿就冻僵了，他用嘴里的热气哈哈手，继续干。一个身高一米八二、体重90公斤的大汉，坐在那样矮小、孱弱的马扎子上，其情景就可想而知了。

这是一项极其复杂的工程，作为这项工程的主要负责人，李士先没有怜惜心血和汗水。一段时间里，他的思维达到了近乎痴迷的状态，以致与现实生活脱节了。一次，爱人让他去商店买醋，他拎着瓶子上街。此时他正思考着一个问题，大脑已到了高度兴奋状态。不断迸出的灵感的火花使他忘记了一切，以致他绕了一个大圈以后，又返回了家门，醋没买到，瓶子却打碎了。妻子问他什么时候打碎的，他却支支吾吾，怎么也说不上来。这样的笑话当然不只一次。

科学，只有在她的近乎疯狂的追求者面前，才能露出迷人的微笑。经过长时间的研究探索，1977年，李士先与同事们合

作编写的论文《山东焦家式破碎带蚀变岩型金矿地质特征》提交到地质部全国第二次黄金工作会议上宣读，随即引起强烈反响。论文被打印了500多份，散发到全国各地；也就是在这次会议上，“焦家式破碎带蚀变岩型金矿”（简称焦家式金矿）作为我国一个金矿新类型被正式确认，李士先和他的研究组，也引起了全国金矿地质同行的瞩目。1978年，该项研究成果获全国和山东科学大会奖。

也许谁也没有想到，由于“焦家式”金矿新类型的确立及其科研报告的影响，刮起了全国范围寻找“焦家式”金矿的“热旋风”；也许谁也没有想到，在这一典型矿床的指导和启发下，相继发现了具有类似成矿条件的大型、特大型金矿，以致对我国的黄金工作布局、对我国的国民经济和社会主义建设，产生了无法估量的影响。

继山东“焦家式”金矿以后，广东、河南、辽宁、河北、广西等地，都发现了类似的金矿，其中尤以广东的河台金矿为世人所瞩目。这一金矿的主要发现者之一、广东省特等劳模、全国地矿系统职工理想报告团成员、现任广东地矿局七一九地质队副队长的工程师许剑超前不久对记者说，他发现河台金矿是受到山东焦家式金矿的影响和启发。由于山东以外地区的焦家式金矿的发现，使山东“焦家式”金矿走向了全国，扩大了焦家式金矿的找矿领域，带来了巨大的经济社会效益。我们在采访李士先时，这个最近获国家级专家称号的工程师断言：焦家式金矿的形成，有其规律性，沿中国东部找此类型的金矿，前途广阔。他预言，焦家式金矿将成为我国一个主要的金矿类型。他特别提到最近山东地质八队在山东临沂地区的莒县又发现了“焦家式”金矿，这使该类型的金矿

突破了胶东地区的局限，对山东的黄金工作布局和国民经济发展，都具有深远的意义。

现在，全国都知道“焦家式”金矿了，但当时创立这种新类型时，却是一个十分复杂和艰苦的过程。撇开中国政治的因素不说，单是“经济因素”就使这些“人到中年”的知识分子不堪负载了。

李士先的许多部下家属在农村，在当时工资低、家庭人口多、农村普遍贫困的压力下，他们一方面要做“工程师”，一方面又要做“儿子”、“丈夫”和“爸爸”，能做出那么重大的成绩，就不能不使人崇敬了。

尽管如此，他们还应该说是得天独厚的：他们都曾长期在那一地区工作，有着野外工作的丰富经验；他们都是五十年代末、六十年代初的大、中专毕业生，正规的、系统的专业教育给他们的研究工作奠定了深厚的基础。而且，更重要的是各级领导都给予了他们大力支持，再加上前人积累的丰富资料和他们献身科学事业的拼搏精神，使他们得以一展宏图。

“焦家式”金矿新类型的确立，是李士先和他的研究组在金矿地质研究领域的一次飞跃。1986年，山东地质六队“焦家式新类型金矿的发现及其突出的找矿效果”获国家科技进步奖特等奖，李士先以其突出贡献，成为主要获奖者之一。

迈上新的台阶

综合组主要的研究对象是胶东地区的金矿，特别是焦家式金矿，但他们的视野，决不限于胶东一隅。由于山东省没有专门的金矿地质研究机构，所以综合组实际上承担了整个山东金矿地质的研究工作，是山东金矿地质的研究中心。李

士先领导的研究组被人们誉为山东金矿地质工作的“参谋部”，这决不是夸张之词，由于他们的研究课题，大都具有基础性、理论性的特点，因此他们能够从宏观战略角度着眼，使他们的研究成果，具有宏观的指导意义。

1984年4月，李士先和综合组部分同志，接受了山东省金矿总量预测的任务。据李士先自己说，这是他参加地质工作以来从事的最重要、最艰巨的一项科技工作，来自省内外的七个单位参加了这项工作。这是一项综合利用各种先进手段和方法的庞大的系统工程。作为该项目的负责人，李士先既是指挥员，又是战斗员。为了熟悉该项目涉及的各种知识，李士先利用业余时间学习了重力、磁、化探、数学地质等原来不很熟悉的基础知识，努力不使自己掉队。

八四年以前，综合组的同志对电算都是比较陌生的。总量预测工作需要处理大量的信息资料，电算成了他们的“拦路虎”，怎么办？年近半百的工程师文子中自告奋勇，承担了学习电算的任务。1985年的寒假，整整48天，他全部用在了学习电算上，终于在较短的时间里掌握了微机的使用，保证了工作的顺利进行。

总量预测工作历时二年零九个月，用数学地质的方法，使用电算将解放以来区测普查等七万四千多个测试数据加以整理，使之成为山东省金矿三定（定类型、定位置、定储量）的依据。通过这项工作，编制图件170多幅，建立各类卡片550多张，在全省圈定了成矿带3个，矿带13个，矿田73个，其中对64个矿田进行了定量评价，比原来的区划又前进了一大步。这项工作的意义是十分重大的，它进一步加深了对山东全省内生金矿的控制因素及成矿规律的认识深度和广度，进

一步划分了山东省金矿类型，扩大了找矿领域，指出了找矿方向，为山东省金矿地质工作的宏观决策和战略部署提供了重要的依据。

我们翻阅了该项目报告的前言部分，其中有这样一段话：“总量预测，从金矿地质的诸方面检阅了山东金矿地质工作的研究程度，……为今后金矿地质工作提出问题、解决问题指明了方向。”

人民的奖赏

人们赞美地质罗盘，因为它为地质队员指引了方向，我们赞美李士先和他的组，是因为他们为山东乃至全国金矿地质工作昭示了光明灿烂的远景。

人民，给李士先和他的组以应有的奖赏：

1986年，国家科委、全国总工会授予综合组“全国先进班组”称号，并颁发了“五一”劳动奖状；授予李士先“全国先进班组长”称号，并授予“五一”劳动奖章。1987年3月，为表彰李士先在我国金矿地质事业中做出的突出贡献，国家科委批准李士先为国家级有突出贡献的专家，并晋升三个档次的工资。

面对这一切，李士先和研究组的同志们没有自满，作为“国家功勋地质队”的成员，他们深感肩上的责任光荣而又艰巨。他们知道，随着地质工作的深入，裸露在地表的矿体越来越少，找矿难度越来越大，这就给综合组的工作提出了更高的要求。只有不懈进取、继续拼搏，才能取得金矿地质工作的重大突破。

对于这支队伍，山东地质六队的各级领导一直十分重视和支持。综合组连续十二年被评为队先进班组。为了加强金矿地质的科学研究，1986年，在原综合研究组的基础上，成立了科研分队，李士先被任命为分队长兼主任工程师。队伍扩大了，李士先肩上的担子更重了，但他依然信心百倍。他要带领这支队伍，向金矿地质研究领域的深度和广度进军，更加密切地结合生产实践，为不断开拓金矿地质工作新领域，为国家多找金矿、找大矿，做出自己的贡献，

（姜辉先）





闪光的精神

雄伟的泰山脚下，有一户比神仙还快活的人家。此刻，一九八三年十月的金晖，正透过窗玻璃，给她、她、她和他的面部，增添了暖色，抹出了一幅维妙维肖的题名叫《怡》的油画。

是什么喜庆的事儿？使这难得团聚的四口之家这样快活，同时在情潮里畅游憩息。她，张伯琴，脸色红润，欢眉杏目，菩萨心，刀子嘴，一年十二个月，难得象名字那样文雅一次。今天破了格，双手捧着张象挂历似的长八十公分、宽三十公分的彩色大照片，左端量，右端量，看也看不够，笑咪咪的，要多文静，有多文静。她是被那些欧美地质学家的高鼻梁、碧眼睛、大胡子吸引了？还是被日本地质学家的武士道神气逗乐了？不，她顶爱看的，久久凝视着的只有一人，就是那个常年远隔千里，眼下近在咫尺的他。难道这果真是她的男人，那个少言寡语，倔得象头强牛的王致本？照得真好，都五十的人了，浓眉大眼，白净净的，还那么俊气？跟他居家过日子二十多年，欢愉短，离愁长，今天总算品尝到他挣来的光荣是个什么滋味！姐妹们再夸起丈夫来，她用不着装哑巴了，亮出这张大彩照，准震她们个咧嘴笑。嘻嘻……

她，王春华，高中生，十七岁少女正妙龄，两腮桃红。自幼受爸爸的熏陶，不爱打扮爱学问。双手捧着本烫金字封面的大厚书，目不转睛地阅读着，嘴唇微微启动：《国际前寒武纪地壳演化讨论会论文摘要汇编》国际前寒武纪地壳讨论会组织委员会、中国地质科学院编。她看完目录查页码，细读她爸爸王致本的那一篇：《山东胶南隆起变质地层的同位素年龄及变质历史研究》。读着，读着，浅笑飞上了她的眉梢，绽开了她腮上那对好看的小酒窝。多么动人的怡！是这文采毫不华丽的论文逗的？还是她爸爸的名字逗的？

她，王朝霞，高小生，一个腮涌红潮的小姑娘，刚满十二岁，就懂得荣誉珍贵，从爸爸手里夺来代表证和请柬，象欣赏宝物似的，两只漆黑的眸子闪着欣喜的光芒。

他，王致本，山东省地矿局区测队地质工程师，刚从风景幽美的北京香山饭店开罢国际学术交流会归来，为博得妻子和女儿的欢心，带了满满一地质包糖果、桔子、点心和礼品，她们却看也没看，竟各自挑了一件他取得初步成功的信物，乐而不倦地欣赏起来了。忆昔抚今，他感到由衷的愉悦，向往已久的精神文明之花，终于在他这个长期天各一方的四口之家中争艳吐芳了。

第一印象

我，从七五年冬，到八三年春，是王致本的顶头上司。未见其人，先闻其名，略知其事。传言往往夸张，有人说，山东重建区域地质调查队，开展胶南隆起区老地层一比二十万区域地质测量，王致本是个顶梁柱，是技术上的大拿。我不信，他既不是大队技术负责人，也不是分队技术负责人，

只是个地层组组长，怎能说这一万平方公里区测任务的重担子主要靠他挑？有人帮我解疑：“你呀，慢慢会懂的。胶南隆起区变质地层复杂，没有一个过硬的带组人是啃不动的。王致本是北京地质学院的高材生，预备党员。若不是打了右派，早当大队技术负责人了。他呀，人称双重点，运动中乖乖地挨批，工作中默默地苦干。好多真才实学的领导，都跟他划不清界限，拿他当宝贝用哩。”

不久，在一个风雪冒烟，滴水成冰的日子里，一辆手扶拖拉机呼、呼、呼地开进了胶县孙家岭一分队部驻地。王致本来了，披一身雪花，挂两只冰耳朵，从刚结束工作的茫茫野外，直扑而来了。我问他，这么冷的天，为什么不坐公共汽车来？他说怕转车等车耽误时间。刚打发走拖拉机驾驶员，身子还没暖过来，他就赶着找分队技术负责人谈开了工作。我发话说：“再急，也不差这一会，还是先休息休息吧。”他笑而不答，继续询问着。

第二天一早，他就交给我一份编好的详细踏勘计划，原来当晚，他还在罩子灯下开了夜车，熬到下一点。难得呀，还是五十年代热血青年那股精神！这便是王致本给我留下的第一印象。

闪光的精神

顶头相处七年里，他顶过我，我也批过他。但，在内心深处，我服他，也护过他。八二年底，日照幅，赣榆幅（胶南隆起区）验收了，评价良好。八三年秋，王致本同志的论文脱颖而出，登上了国际交流的讲坛。

而今，我要赞他的主人翁精神，素材多得理还乱，剪不

断，只好截取他最感人的一点。这一点是什么呢？就是他二十六年如一日，始终保持着五十年代热血青年那股赤诚、执着的精神。五七年，他在反右中被取消了预备党员资格，够痛苦的了。可他没有灰心，也没泄气，还天天孜孜苦读到深夜。感动得学院党委书记，一个参加过上饶暴动的老同志，硬顶着不给他戴右派帽子（后因包庇右派被撤了石头）。感动得学院团委违反常规给他转了团员关系。使他成了全国罕见的又是右派，又是共青团员的特例。五八年走上工作岗位，他又以苦干实干精神，感动了分队长，大队长，不好给他挂组长衔，就让他带组；不好给他挂分队技术负责人衔，就让他当巡回指导。工夫不负苦心人。他一步一个脚印，找到个小型铁矿，又找到个大型尖晶石矿……荣誉挂在集体头上，先进个人奖状发给了队友。可他心头熨贴，一点酸溜溜的味道也没有。在逆境中，有这么多好领导爱才护才，信任他，重用他，不拿他当右派看待，创造条件，让他专心致志地给国家尽力，这就足够了。

三中全会后，提他当地质工程师，恢复了他的党籍，他更加把满腔热情倾注在工作上。还是拿我亲眼看到的野外一天，来素描他那股赤诚、执着的精神吧。

对他来说，这是不寻常的一天。凌晨五点，他就起床了，挨屋唤醒了年轻的组员。去井台挑了两担水，怎么也不肯让我替他挑。出工，路经刚刨过的花生地，一个小学员弯腰拾起一颗花生，正要尝鲜。“扔下！”王致本发话了，命令式的，好威严。爬山，横穿一处苹果园，落果彤红，甜香诱人，小青年们馋的在咽口水，却谁也没敢再顺手牵羊。

野外观测开始了，拉测绳的、打标本的、辨岩性的、写

标签的，井井有条，忙而不乱。王致本最忙，登上跑下，反复观察，没一点空闲。还要在百忙中挤出时间，给年轻的地质员们做现场讲解。午休，他刚吞下两个馒头，就修正起野外记录来了，歇人不歇马。组员是人，他是匹不停蹄的千里马啊！无怪小青年们虽嫌他管得太严，却都愿听他，实干精神最感人哪。

出工迎日出，收工落夕阳，我算了算，足足十二个小时。晚饭后，日照县台庄片的周书记来了，送来两筐苹果，一袋花生，进门就热情地招呼：“吃，吃，我这是代表乡亲们来慰劳你们的。当庄看山的，护坡的，加上我这个片长，暗中观察了好几天，你们硬是一墩花生，一个果子也没糟践，真不易呀，与当年老八路的纪律一样。老王，你真是铁人，一刻也不消停。大庆的王铁人我没见过，可见到了你们又一个王铁人。”周书记回过头，又对我说：“队长啊，你们这个组，可帮了我们片大忙啦。又帮着找水，又帮着找磷，今年当庄花生大丰收，有你们一份苦劳哩。这花生，苹果，你们无论如何也要收下，东西虽少，是乡亲们的一片心意。给钱，那可不行，我无处交帐啊！”

送走周书记，我回组一看，王致本又忙上了，先同地质工对标本和标本签，再同地质员对野外记录本，统一岩石命名。直忙到九点，才一一对完。他抓质量，真是一丝不苟啊，他自己还要看图，标图，为明天出工做准备，直忙到十点半，才上床就寝。

我问他：“你成天这样忙忙碌碌，不觉得枯燥吗？”他慨叹一声说：“人各有一好，兴趣受处境影响。我长期不便交友共玩，习惯成自然，就在专业探讨中寻找乐趣了。”行