

就矿找矿丛书

地学哲学文库

JIUKUANGZHAOKUANG  
LUNWENJI

# 就矿找矿论文集

朱 训 孟宪来 程 新 主编

地质出版社

地学哲学文库

# 就矿找矿论文集

朱 训 孟宪来 程 新 主 编

地 质 出 版 社

· 北 京 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

就矿找矿论文集 / 朱训等主编. — 北京 : 地质出版社, 2016. 12

ISBN 978 - 7 - 116 - 10062 - 6

I. ①就… II. ①朱… III. ①找矿—文集 IV.  
①P624 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 261916 号

---

责任编辑: 刘迪

责任校对: 关风云

出版发行: 地质出版社

社址邮编: 北京海淀区学院路 31 号, 100083

咨询电话: (010) 66554648 (邮购部); (010) 66554609 (编辑部)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

传 真: (010) 66554607

印 刷: 北京地大天成印务有限公司

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

印 张: 8.625

字 数: 230 千字

版 次: 2016 年 12 月北京第 1 版

印 次: 2016 年 12 月北京第 1 次印刷

定 价: 48.00 元

书 号: ISBN 978 - 7 - 116 - 10062 - 6

---

(如对本书有建议或意见, 敬请致电本社; 如本书有印装问题, 本社负责调换)

# 《就矿找矿丛书》编委会

主任：朱 训 钟自然 孟宪来

副主任：王 研 李金发 苗 壮 毕孔彰

成 员：（以姓氏笔画为序）

王保良 叶天竺 龙宝林 吕志成

余忠珍 张生辉 张莲宝 祝平俊

唐春花 唐维新 梁磊宁 程 新

蔺志永 薛迎喜

## 《就矿找矿丛书》总序

就矿找矿，是指依据在已知有找矿线索地区开展的一种找矿。就矿找矿既是矿产勘查工作在空间布局上与新区找矿并行不悖的一条指导方针，也是矿产勘查工作的一种重要方法。就矿找矿论在找矿哲学理论体系中还属于方法论方面的一个问题，既回答通过什么途径来找矿的问题，也回答如何去找矿的问题。

就矿找矿思想是古今中外找矿人的智慧结晶。国外许多矿产资源大国在矿产勘查实践中运用就矿找矿理念进行找矿有很多成功实例。在我国，早在春秋时代，《管子·地数篇》中就记载了根据矿物共生组合规律开展找矿的成功经验，“上有丹砂，下有黄金”，讲的是汞矿与金矿共生的事情；“上有慈石，下有铜金”，讲的是磁铁矿与铜多金属矿共生的事情；梁代成书的《地镜图》记载了利用植物找矿的经验性认识，“山有葱，下有银，光隐隐正白。草茎赤秀，下有铅；草茎黄秀，下有铜器”。

新中国成立以来，就矿找矿理念一直广泛存在于全国地质找矿实践中，20世纪50年代就被公认为行之有效的重要找矿途径和方法之一。而将就矿找矿从哲学层面上提升到理论高度，则始于1982年5月朱训同志在《地质报》发表的《论就矿找矿》一文。朱训同志长期从事地质矿产事业，在江西省和地矿部工作期间，曾主持、参与和组织实施众多项目的矿产勘查工作，对地质找矿规律有深刻的认识；通过对找矿实践经验总结、成矿地质理论分析和哲学归纳，终于成就了“就矿找矿”理论。自1982年《论就矿找矿》一文发表以来的30多年的找矿实践证明，特别是近些年找矿突破战略行动和老矿山、危机矿山在找矿所取得的丰硕成果表明，就矿找矿在今天仍然是有效的。

为使就矿找矿理论在今后矿产勘查实践中发挥更大作用，指导今后地质找矿工作，促进找矿突破战略行动取得更大成果，为实现“十三五”规划和“两个百年”中国梦提供资源保障，中国地质调查局和中国自然辩证法研究会地学哲学委员会组织编纂了这套就矿找矿丛书，包括《就矿找矿论》、《就矿找矿理论与实践》、《就矿找矿 100 例》和《就矿找矿论文集》四本论著，统一出版。

《就矿找矿论》是一个完整的理论体系，既介绍了理论形成的渊源与过程，又论述了就矿找矿的理论基础与物质基础，还从找矿哲学的本体论、认识论、矛盾论、价值论、方法论和主体论等诸多方面阐明了就矿找矿论的基本内涵，进而具体指出就矿找矿的众多途径和成功进行就矿找矿的实践路线。

“就矿找矿”具有哲学理论、地质理论和经济理论三个方面的理论基础。第一，根据辩证唯物主义认识论原理，对于任何一个成矿区带，其三维空间的矿床分布以及复杂矿床的各自赋存状态，不可能通过一次找矿实践就能认识其全貌，而是需要通过实践—认识、再实践—再认识的反复过程，才能获得比较全面而又深刻的评价。因此，对某些未作出肯定评价或对其作出否定评价的找矿线索进行再探索、再分析，就有可能获得与以往不同的新认识。第二，根据矿床学理论，矿床与其所在地区的成矿地质条件紧密联系。一方面，形成一个有工业开发价值的矿床，需要有较好的成矿地质条件；另一方面，凡具有良好成矿地质条件的地区，往往可以形成一批类似的矿床。也就是说，在能形成一个矿床的成矿地质条件所分布区域，通常不仅仅只分布一个已知矿床，在其周围空间还可能有类似矿床的存在。这就为在已知矿区和矿山周围进行再找矿提供了重要理论依据。第三，根据经济学理论，以最省的投资、最少的人力和最短的时间获得最好的效果是经济理论中的一条最重要的原则。就矿找矿就可能做到这一点。因为在一个已知矿点就矿找矿就可以省去为发现一个新矿点

所耗费的人力、时间和投资。在一个老矿区找到新的资源，就可以省去为建设一个新矿区所耗费的人力、物力和投资，还可以减少破坏土地和生态环境。

《就矿找矿论》还以实例指出了10个方面就矿找矿的主要途径：第一，就古找今；第二，就老找新；第三，就主找副；第四，就类型找矿；第五，就浅找深；第六，就显找盲；第七，就小找大；第八，就异常找矿；第九，就找矿标志找矿；第十，就矿床模式找矿。以上10个方面内容，于平凡中见真知灼见，为地质找矿提供了广阔的思考空间。

《就矿找矿论》以新时期找矿突破战略行动所取得的丰硕成果，说明就矿找矿在今天仍然是有效的。《就矿找矿论》还明确指出：勇于创新的找矿团队、科学理论的成功指导、先进技术的有效支撑和快速突破的组织方式，是成功进行就矿找矿的必备条件，也是“就矿找矿论”的实践支柱。

《就矿找矿论》还从朱训同志近年创新性地提出的阶梯式发展论的观点出发，说明就矿找矿体现了矿产勘查过程呈阶梯式发展的客观规律，符合对矿产情况的认识规律，对客观矿产情况的认识总是要经历一个阶段一个台阶地逐步深化与提高。

《就矿找矿理论与实践》从理论与实践的结合上阐述了“就矿找矿论”的理论意义和实践意义，对于今后就矿找矿具有指导作用。

《就矿找矿100例》收录了就矿找矿典型案例100则。案例由27个省（区）地勘单位提供，涵盖能源、金属、非金属等矿种。通过对矿床发现、勘查过程的回顾，总结地质认识和方法技术，凝练就矿找矿哲学思维，供后人参考借鉴。

《就矿找矿论文集》收集了地学界专家学者撰写的37篇有关“就矿找矿”的文章。论文集的出版不仅表示众多地质界同仁对“就矿找矿论”的认同，而且还为丰富发展“就矿找矿论”提供了丰富的营养。

这四本书，是全国地质战线几代人的经验总结和智慧凝聚，从不同角度、不同侧面反映就矿找矿思想，反映就矿找矿理论的思辨和实践的效果。这套丛书，以翔实的资料、细致的分析、深刻的总结，为读者展现了一幅就矿找矿理论与实践的历史画卷，为后人留下了一部博大精深的找矿经验典籍。它既是给当代和今后地质找矿人的献礼，也是奉献给中国地质调查事业 100 周年的厚礼。

中国地质调查局

2016 年 10 月

# 前 言

本论文集收录了地学界专家学者撰写的 37 篇有关“就矿找矿”的文章。它们从不同角度对“就矿找矿”进行了阐述。既有对“就矿找矿”的理论总结，又有“就矿找矿”的成功实践。论文集的出版对丰富和发展就矿找矿理论、指导找矿实践具有重要意义。

由于时间仓促，可能尚有其他有关“就矿找矿”的文章未被收录。其中少量文章由于发表时间较早、缺乏有效的联系方式，未能与作者取得联系，但为了尽可能全面地反映大家对“就矿找矿”的认识和理解，也将其收录到论文集中，敬请作者谅解。

编 者

2016 年 10 月

# 目 录

## 理 论 篇

- 论就矿找矿 ..... 朱 训 (3)
- 在“再论就矿找矿”座谈会上的发言 ..... 朱 训 (11)
- 关于就矿找矿论的几个问题 ..... 朱 训 (14)
- 再论就矿找矿的现实意义 ..... 汪 氏 (24)
- 在“再论就矿找矿”座谈会上的发言  
(录音整理) ..... 翟裕生 (29)
- 在“再论就矿找矿”座谈会上的发言  
(录音整理) ..... 汤中立 (33)
- 历久弥新 持续推动找矿突破  
——就《论就矿找矿》一文访朱训 ..... 刘 维 (36)
- 再论就矿找矿 ..... 张 立 (43)
- 践行就矿找矿理论的10种方式 ..... 胡 魁 (53)
- 就矿找矿理论浅析 ..... 刘江天 刘荫椿 付 乐 (63)
- 浅析如何就矿找矿 ..... 郭明凤 (72)
- 认识找矿哲学的理论框架 创新就矿找矿思维
- 加强矿产区划工作 推进找矿突破 ..... 何贤杰 (77)
- 学习就矿找矿论的几点体会 ..... 王世称 (81)

## 充分发挥就矿找矿理论对找矿突破行动的指导作用

- 学习运用就矿找矿理论的体会 ..... 胡 魁 (83)
- 就矿找矿和成矿系列 ..... 章崇真 (95)
- 就矿找矿论 ..... 吴大忱 (97)
- 谈“就矿找矿”问题 ..... 余志庆 (103)

## 实 践 篇

## 运用科学思维指导找矿的成功范例

- 内蒙古大营铀矿发现的哲学反思 ..... 朱 训 (109)
- 就矿找矿论在老矿山的成功实践 ..... 朱 训 (114)
- 就矿找矿 共生矿产带来多赢格局
- 以豫西煤下铝勘查为例谈如何实现找矿  
突破 ..... 朱 训 (121)
- 就矿找矿是实践找矿突破的有效途径 ..... 朱 训 (125)
- 江西乐平花亭大型锰矿 ..... 朱 训 (134)
- 就矿找矿在海南石碌铁矿接替资源勘查中的  
实践 ..... 肖勇 王力 陈炳金 刘朝露 邹超亮 (136)
- 几上几下苦探索 就矿找矿结硕果
- 江西大湖塘钨矿勘查纪实 ..... 曹钟清 余忠珍 (143)
- 对“就矿找矿”的几点认识 ... 龚述清 蓝晓明 田旭峰 (149)
- 胶东矿山就矿找矿新突破
- 记山东省莱州市三山岛金矿接替资源勘查 ..... (156)

## 豫西地区“就矿找矿” 实现找金新突破

——河南地质矿产勘查局地调一队“就矿找矿”的

实践及体会 ..... (166)

## 就矿找矿 成效显著——辽宁抚顺红透山铜（锌）矿就矿

找矿实践与认识 ..... (175)

## “就矿找矿”在青海的找矿

实践 ... 杜玉良 韩生福 杜 玮 贾群子 李金超 (182)

“就矿找矿”的认识与实践 ... 曹晓明 周贤旭 钟 浩 (192)

就矿找矿理论及新疆阿尔泰的找矿实践 ..... 刘国仁 (203)

## 就矿找矿与哈图金矿——哈图金矿第三轮深部找矿

取得重大突破及意义 ..... 肖 飞 徐存元 (213)

青海锡铁山铅锌矿就矿找矿的实践与经验 ..... 李义邦 (219)

新一轮就矿找矿 ..... 董和金 (227)

## 一个超大型钨矿的就矿找矿实践

——江西省地质矿产勘查开发局 912 大队在

景德镇市浮梁县朱溪钨铜矿找矿突破 ..... 张莲宝 (249)

江西省发现世界最大钨矿意味着什么 ..... 赵腊平 (253)

安徽滁州琅琊山铜矿深部找矿 ..... 张怀东 (261)

# 理 论 篇



# 论就矿找矿

朱 训

就矿找矿，在 20 世纪 50 年代被公认为行之有效的重要的找矿途径和方法之一。时隔 20 多年，在地质研究程度有了很大提高，出露在地表及距地表较浅的矿床日益减少，而找矿探矿的新理论、新技术、新方法又不断涌现的今天，就矿找矿的原则是否过时，是否仍是提高找矿效果的重要途径之一？本文主要依据江西的找矿实践，结合国内外的一些情况，对此问题谈点不成熟的看法，供研究这一问题的同志们参考。

## 一、就矿找矿仍然有效

新中国成立以来，随着地质事业飞跃发展与普查勘探工作的不断深入，露头矿和近地表矿陆续被发现，找矿的难度越来越大。运用先进的地质理论和技术方法来找寻隐伏矿及半隐伏矿问题，已经提到找矿日程上来，并取得了一定成就。随着时间的推移，这个问题将显得日益突出与重要。但是，近 10 年来，在采用新理论、新技术、新方法寻找隐伏、半隐伏矿的同时，实行就矿找矿的原则，无论在江西，在国内其他地区，或是世界一些工业发达的国家，都取得了显著的地质成果。

江西省地质局自 1958 年成立以来的 24 年中，先后勘探并提交了报告的矿区共 76 处（普查及评价的矿区在外），其中有 35 处是通过老矿点进行工作而逐步扩大远景的。

近 10 年来，江西铜矿资源储量由 1972 年底的 864 万吨上升

到今天的 1300 万吨以上，增长 436 万吨。这些储量绝大多数是在铜厂、富家坞、朱砂红、银山、城门山、武山、永平、东乡这 8 个老矿区获得的。10 年来，经工作证实为 5 个大型钨矿的于都黄沙钨矿、上坪钨矿、分宜下桐岭钨矿、东乡枫林钨矿及铅山永平钨矿，都是老矿区。贵溪冷水坑大型铅锌矿也是通过对一个老矿点深入工作而逐步发展起来的。近几年新发现的 3 个锡矿床，有两处是在老矿区附近，如德安曾家垅大型锡矿外围的尖锋坡锡矿就是其中之一。具有一定工业远景的兴国留龙金矿、东乡虎圩金矿和武宁驼背山锑矿，都是根据重砂异常、物化探异常或已知矿点，通过进一步检查验证而发现并肯定其工业价值的。

在湖南，水口山铅锌矿外围、柿竹园钨矿深部、湘西汞矿区外围，就矿找矿取得了突出的成就。

广西大厂锡矿田深部、辽宁杨家杖子钼矿外围、新疆萨尔托海铬矿区二十四号矿带，就矿找矿均取得了显著的成果。国内其他许多省（自治区）都有这一方面的事例。

国外工业比较发达的一些国家，在一些老矿区外围和深部找矿，在已知的远景较好的成矿区（带）内开展找矿，同样取得了非常显著的地质成果。地质部情报研究所通过对国外 20 世纪 70 年代矿床发现概况的综合分析，得出以下的结论：国外“20 世纪 70 年代发现的矿床，主要是在已知成矿区（带）在已知矿区范围内。这是因为这些地区是找矿有利地区，且有较多的经验可资借鉴，可以就矿找矿”。事实确实如此。从该所提供的情报资料看，国外 20 世纪 70 年代发现的 18 个重要矿床中，至少有 12 个是属于老矿区扩大远景的。如，墨西哥雷福尔地区油气田（储量 13 亿吨）、澳大利亚澳北区东阿利格特河铀矿区（ $U_3O_8$  储量 20.8 万吨）、加拿大阿萨巴斯卡砂岩铀矿区（ $U_3O_8$  储量大于 18 万吨）、美国内华达州麦克德米特汞矿（汞储量 1.36 万吨）、苏联东西伯利亚寒武世钾盐矿（预测钾盐储量不少于 750 亿吨）、爱尔兰纳凡铅锌矿（金属储量近 1000 万吨）等大型、特大型矿

床都是通过就矿找矿而逐步扩大远景的。

以上事实有力地说明，无论在国内还是国外，在具有不同研究程度，拥有不同面积疆域的一些省、区和国家里，就矿找矿仍不失为能够取得显著地质成果的相当有效的找矿途径之一。

## 二、就矿找矿的途径

从江西的实践看，随着地质工作的深入，对于就矿找矿含义的理解在发展，就矿找矿的路子也在加宽。

第一，通过评价已知矿点，检查各类异常或根据其他线索来发现矿床。这方面例子很多。如，铅山永平铜矿根据对已知矿点反复深入的工作，在 20 世纪 60 年代被证实为大型矿床。都昌阳储岭斑岩钨矿，则是根据 1:5 万区域化探扫面重新发现的异常进行工作，而在 20 世纪 70 年代末期找到的。德兴铜厂铜矿床根据“铜厂”这个地名及县志关于古代在铜厂采铜的记载，经过一段曲折找到了铜厂，继而找到了古采坑，又发现了铜矿体露头。经与国内外铜矿床类型对比分析，当时认为属细脉浸染型铜矿，可能具工业价值，经过先后两次共 10 多年的普查勘探，到 1979 年证实德兴铜矿为拥有近 1000 万吨资源远景储量的超大型铜矿床。尽管以往对已知矿点及异常做了大量工作，但这方面的潜力仍然很大。这不仅因为已知矿点异常数量还相当多（江西就有数千处），认真进行过检查并作出评价的仅是其中一小部分，还有许多有待进一步检查。而且随着成矿理论的发展和地质研究程度的提高，人们对于这些找矿信息也可能会有新的认识和评价意见。

第二，在已知成矿远景区（带）或已知具有工业价值的矿床周围寻找同类型的新矿床。江西铜矿地质大队在勘探德兴铜厂铜矿期间，派出普查组在附近开展就矿找矿。地质人员利用地质类比法和地球化学探矿法，成功地在紧邻铜厂矿区的东南侧发现