

我国“八·五”期间黄金地质科研工作的主攻方向

寸 珪

(国家黄金管理局·北京)

前 言

为了满足黄金生产对地质资源的需求,必须加强黄金地质勘查工作;而黄金地质勘查工作的进展和成果则有赖于正确的找矿思路,对成矿地质背景和成矿规律的认识,以及所采用的技术手段。

回顾我国黄金生产发展的历史,地质科研工作对黄金地质勘查工作的导向作用是十分明显的。世界黄金地质工作近10~20年内取得的辉煌成果,也是以科技为先导加强黄金地质工作的结果。

在党中央、国务院的关怀下,特别是党的十一届三中全会以来,我国的黄金地质工作有了突飞猛进的发展。近10年来,我国黄金生产发展很快,黄金产量10年增长1.7倍,“六·五”和“七·五”期间,黄金生产发展速度超过10%,1990年黄金产量比1989年增长了17%,1991年仍可保持这个发展速度。

我国“七·五”期间新增的黄金地质储量超过了1985年的保有储量;是“六·五”期间探明储量的2.7倍,达到历史最好水平。这些成绩,是地质勘查、科学研究、大专院校和黄金行业各部门职工共同努力的结果。

然而,必须看到,目前制约我国黄金生产发展的主要因素仍是黄金地质资源短缺。为了扭转这种局面,“八·五”期间,必须以科研为先导,正确选择地质科研的主攻方向,争取重点突破,全面开花。为此,作者以在“中国黄金学会地质学术委员会首届学术会议”上的发言为基础,向同行们发表个

人不成熟的设想。不当之处,欢迎批评指正。

“七·五”及其之前我国黄金地质科研工作的基本情况

新中国成立前,冯景兰、王晓青、尹赞勋、侯德封、李承三等先生分别对山东招远金矿,贵州天柱、锦屏金矿,赣、湘、豫、川金矿(以砂金为主,有少量脉金)等进行零星的初步研究。限于当时的经济和技术条件,这种研究成果多为描述性的,尚未进行成矿地质背景、成矿条件、控矿因素、成矿规律方面的研究。刘祖彝先生对中国南部及西北部的几个砂矿和脉金矿进行了地质特征和富集规律的初步探讨,提出了4种金矿类型:前古生代中温充填含金石英脉型矿床;古生代高温充填花岗岩脉型矿床;中生代低温充填含金方解石脉型金矿床及砂金矿。这可能是我国最早对金矿进行的分类,同时对围岩、构造与矿床的关系、岩石和矿石的性质、金的赋存状态、金的富集规律等作了初步研究。

迄至“文革”期间,金矿地质科研工作仍限于几个矿区。

1975年周恩来总理委托王震同志抓黄金工业以来,黄金地质科研才得以重视。科研单位从收集地勘部门和黄金矿山的地质资料入手开展编图工作。1976年开始进行了中国

北东部金矿类型、成矿规律及找矿方向的研究并着手中南及西南、西北金矿类型、成矿规律及找矿方向的研究。

“六·五”期间，国家组织了金矿地质科研攻关项目。有关科研院所、大专院校和地勘部门相继开展了豫西小秦岭，燕辽，山东招掖、牟乳，黔西南，粤西、海南和黑龙江地区的金矿地质科研工作，对我国金矿成矿规律进行了初步研究。“六·五”期间，对我国金矿成因类型、成矿区带有了基本认识，划分了金矿集中区、金矿潜在区及若干靶区。总之，“六·五”期间我国黄金地质科研工作有了长足的进展，促进了黄金地质勘查工作。

“七·五”期间，组织了“中国金矿主要类型找矿方向及找矿方法研究”联合攻关课题，1987年又组织了一批全国金矿地质研究项目。全国有174个单位的1000余人参加，规模空前。此外，新疆305项目、中国东部隐伏金矿研究、全国金矿成矿规律与资源总量预测研究等均取得了很大进展。与此同时，还进行了我国东部金矿研究项目，开展了云开大山及其外围金矿远景区、华北陆台北缘金矿成矿条件、成矿规律及成矿预测。

国家黄金管理局成立后不久，即下达了“1988~1992年国家重点黄金科技攻关规划”中的“超微粒型金矿成矿模式、成矿条件和远景预测”和“碳硅泥岩型金（铀）矿成矿远景及找矿方向”等研究课题，具有超前工作的重要意义。随后，国家黄金局设立了65个地质科研项目；在资源危机矿山以科研引路，以矿山为主，矿山和科研单位相结合解决矿山资源危机取得了一些成果。另外，借鉴国内外综合找矿的经验，进行了大比例尺遥感、地质、物探、化探相结合的综合信息成矿预测寻找靶区的尝试。

“七·五”期间在新类型金矿研究方面有明显的突破性进展，相继发现了风化壳红土型金矿、热泉型金矿、东坪一后沟式与碱

性岩有关的钾质蚀变岩型金矿、与基性—超基性岩有关的金矿、第四纪玄武岩覆盖下的砾岩型金矿、猫岭式变质碎屑岩型金矿床、排山楼式同韧性剪切带变质热液金矿床、阿希式陆相火山岩型金矿床等。

同期，国家计委还组织了“遥感技术在金矿地质调查中的应用”科研项目，研究区包括四川松潘、浙南、闽北邻庐断裂两侧。

这期间，在找矿勘探、物化探新技术方法、微量金和超痕量金的测试、成矿作用实验及细菌成矿实验等研究也取得了有价值的成果。这些成果，有力地指导和促进了黄金地质勘查工作。

“八·五”期间黄金地质 科研工作的指导思想及 奋斗目标

1. “八·五”期间黄金地质工作的任务

1991年1月国务院召开的黄金工作会议上，李鹏总理下达了“八·五”期间黄金行业的奋斗目标。国家计委下达的“八·五”期间黄金地质工作任务是地质勘查费用用来承担普查及普查前期工作，提交普查储量 $\times\times\times$ 吨；黄金地质勘查基金用来承担详查和勘探储量承包任务，提交勘探储量 $\times\times\times$ 吨。

冶金部副部长徐大铨在第二次全国黄金工作会议上的讲话中指出，黄金地质工作要注意“当前和长远协调发展，处理好加速勘探和面上普查的关系，新区和老区扩大远景的关系，扩大已知类型和新类型的关系。在地质工作中要注意寻找富矿、超大型金矿和适合露天开采的金矿。加强矿山地质工作，使占生产能力五分之一的资源危机矿山持续稳产；同时要加强对扩建矿山的地质工作。

众所周知，黄金生产的基础是黄金资源，而黄金地质科研是黄金地质工作的先导。可见“八·五”期间黄金地质科研工作的

任务是极其繁重的。

2. “八·五”期间黄金地质科研工作的指导思想

“八·五”期间黄金地质科研工作总的指导思想是：充分调动各行各业的积极性，紧紧围绕黄金生产建设，为增产、增储服务，确保地质资源，提出“九·五”及今后更长一段时期我国黄金资源远景，为编制国家长远规划提供依据。

“八·五”期间地质科研工作的重点应放在已知矿区及其外围和重点成矿区带上，要用科技引路指导矿区深部预测及外围找矿，力争在重点成矿区带有重大突破。同时开展全国性宏观科研，以扩大找矿领域和找矿思路，指出新的找矿方向，提出全国金矿成矿远景及资源预测。

“八·五”期间的地质科研要以应用科学研究为主，大力开展综合信息成矿预测，开展新理论、新技术、新方法的研究，把我国黄金地质科技推向新水平，使我国黄金科技面向世界、面向未来。

3. “八·五”期间黄金地质科研奋斗目标

“八·五”期间地质科研工作总的奋斗目标是：为完成国家计委下达的储量任务提供依据，并以科研引路，加速勘查，为制定“九·五”黄金生产规划提供资源依据。

具体目标是：

①开展典型矿床成矿规律、成矿预测的研究；开展已知矿体深部预测及外围找矿，解救一批危机矿山；为使小型矿变为中型矿；中型矿变为大型矿，大型矿更加扩大生产而提供资源依据。

②开展重点成矿区带的综合性地质科研。在地区上保持东部，发展中部、研究西部。用综合找矿信息及多学科联合攻关，开展全国重点成矿区带的大、中比例尺成矿预测，为大面积金矿勘查服务。

③开展金矿找矿指标及评价指标的研究。为此进行新技术、新方法、新理论的研究，

力争总结出快速找矿、快速评价的新技术、新方法，力求缩短找矿勘探周期，提高找矿效果。

④总结我国金矿成矿条件、成矿规律及成矿预测成果，使之上升到成矿模式及找矿模式。

⑤为寻找特大型金矿开展地质科研，参考国外特大型矿床成矿地质条件及控矿因素与国内成矿地质条件相对比，指出我国寻找特大型金矿的远景。

⑥跟踪国际科技信息，注意找寻新类型，指出我国新类型金矿找矿方向。

4. “八·五”地质科研工作的实施方案

“八·五”期间，应继续本着公平、公正、公开的原则管好、用好地质勘查基金，搞好储量承包工作、地质科研、黄金资源的保护与利用，并接受各地勘部门的监督。

在具体工作中拟按三个层次组织实施：

(1) 组织具有长远和重大意义的重点科研攻关，力求在金矿成矿理论、成矿模式及新技术、新方法的研究上有所突破，推动全国黄金地质研究工作，为寻找超大型金矿及新类型金矿提供依据、指出方向。

(2) 以综合信息成矿预测进行面上靶区优选。在新区物、化探扫面基础上，进行成矿预测，为金矿资源勘查提供后备基地，使我国黄金地质工作不断向新的广度进军。

(3) 大力开展已知矿山边部和深部预测，为挽救一批危机矿山、延长矿山服务年限，为使现有矿山保持持续稳产、高产，而不断扩大地质资源。

总之，要在“七·五”科研工作基础上，避免低水平的重复，要突出重点，严格把关，做到明确主攻目标，方法得当，手段先进；争取获得显著的找矿效果。只要全国各部门科研人员共同努力，我国黄金地质科研工作定能取得更加辉煌的成果，为使我国早日跨入世界产金大国的行列做出贡献。