

江西省一比五万区调工作基本情况

(江西省地质矿产局)

一比五万区调系统而广泛地在全国范围内展开,标志着我国区域地质—矿产工作进入到一个新的发展阶段。根据部的总体部署和江西地质找矿工作的实际需要,近几年来,我局一比五万区调工作有了明显的加强。1972~1978年曾在黎圩积幅开展了一比五万地质填图、物化探、钻探三结合试点。1981年开始在全省一些成矿远景区内有计划的加速进行。区调大队在基本完成一比二十万区调的情况下,及时把工作重点转向一比五万区调,先后组成了五个区调分队。与此同时相继在地质队中调整新建了七个区调分队。现在全局已组成了十二个区调分队,计有职工962人,其中地质技术人员263人,约占全局地质技术人员25%。在队伍组织、技术方法以及管理工作方面作了一些初步的探索和改革,加快了区调步伐。截止1983年全局已开图幅28幅,累计完成一比五万区调7180平方公里。随着工作的进行,区域基础地质研究程度有了新的提高,为找矿工作开拓了新的思路,提供了一批新的找矿信息,其战略作用和先行作用已开始显示出来。现在根据这段工作的实际情况,谈谈我们对一比五万区调工作的看法和做法。

(一)

一个较长时期以来,我局曾就开展一比五万区调问题进行过多次座谈讨论,取得了比较一致的意见,认为江西地质工作发展到今天,一比五万区调是势在必行,而且要抓早,抓快,抓好。这是开创地质—找矿新局面的首要环节。

首先,从江西地质工作的现状分析,开展一比五万区调工作,不但是必要的,而且是紧迫的,江西地质调查工作始于1878年,历史悠久,新中国成立后更是发展很快,地质力量密度大,地质研究程度较高。在开展大量的矿产普查勘探工作的同时,完成了全省一比二十万区调工作,并在这个基础上,编写了区域地质志,进行了主要矿产成矿规律的系统总结和第一轮成矿远景区划。应该说无论是基础地质和矿产工作都取得了较大的进展。进入八十年代,地质—找矿工作已发展到了一个新的转折点,当我们估计江西地质—找矿工作的现状时,一方面注意到了找矿难度越来越大,特别是在钨、铜等某些传统矿种的已知成矿区里,易找的露头矿越来越少,主要靠找寻隐伏半隐伏矿床。以一比二十万区调为基础进行的战略性预测已满足不了找矿要求,急待提高区域地质研究程度,实施新一轮的预测和区划。另一方面我们更深刻的认识到,江西因其特有的地质条件,成矿地质作用十分复杂,矿产资源潜力很大。三十年来随着地质工作的深入,相继取得了钨锡、铜铅锌、稀有、稀土等矿产找矿工作的重大突破,近几年贵金属、非金属矿产又展示出良好的找矿前景。尤其是在一些工作程度较高的有色、稀有金属成矿区内,新近又发现了有价值的金、银、非金属矿产或其它新类型矿床,因此找矿前景十分广阔。这一形势也要求我们加强区域地质调查,进一步提高地质—找矿工作的深度与广度。再从区域地质调查工作本身来看,一

比二十万区调不但受比例尺的限制,而且有一定的时代局限性。诸如沉积岩相古地理,变质相系,构造序列,火山作用等基础地质问题,是研究成矿条件方面的一些非常重要的环节,但在过去工作中这些方面的研究程度一般都比较低,当时采用的指导理论和工作原则,现在看来有些已显得陈旧。同时随着技术方法和测试手段的改进,信息量大量增加,可以给我们提供更可靠和更丰富的分析判别依据,而以往工作中这些有效信息不足或精度不高,都给我们认识客观地质事物造成了很大困难,限制了我们的视野。从这个意义上说,需要来一个更新换代,而不能把工作停留在一比二十万区调的基础上,必须加快一比五万区调,为进一步开拓地质—找矿工作,奠定更扎实的基础。

其次,几年来的实践,特别是陆续取得的一些实际工作成果,可以作为一比五万区调工作成效的初步验证,从中又进一步加深了我们对这项工作的意义和作用的认识。从已完成或正施测的一批图幅看,区域地质研究程度都有不同程度的提高。以已提交了报告的黎圩积幅为例,图区内中生代火山岩约占四分之三,虽经一比二十万区调,但研究程度比较低,火山岩划分得比较粗,火山机构的分布特点也没有很好查明。在一比五万区调过程中,以查明火山构造为重点,采用地层学与岩浆岩岩石学相结合的一系列工作方法,对火山岩、次火山岩的岩石学特征,火山机构的展布格局,以及火山作用的时空演化规律作了较系统的调查研究,获得了丰富的基础资料和不少规律性的认识。成为江西火山岩研究程度较高的一个典型地区,并摸索出了一套工作方法,在我省具有一定的示范作用。还要提到的是,我们从黎圩积幅的工作中可以看到一比五万区调战略作用的长期性。这一地区以往一直没有找到有价值的矿床,通过一比五万区调,发现了一批铅、锌、铜矿化点和金、银等异常,当时经地表检查和少量钻孔验证,未能取得突破。其后在火山成矿理论启示下,通过分析研究,推断金、银可能具有一定远景,经地质队详细工作,不仅有相当规模的金(银)多金属矿床,而且还有一些其他矿点、异常,经过点面结合的再次分析类比和再次检查,也有进一步工作价值。

一比五万区调工作的调查研究内容和工作方法手段的综合性,可以获得比较丰富的找矿信息,可为区域矿产预测和评价提供大量实际资料。近年我们在赣西南盛产钨、锡矿,研究程度较高的崇义、大余地区,部署了一比五万区调工作,这个地区从五十年代开始,地质工作几乎没有中断过,以往工作多以钨、锡为主,在方法和任务上存在着一定的局限性。该区第一批施测的麟潭幅,坚持从基础地质研究入手,选择运用了土壤、岩石地球化学测量和区域重砂测量等方法手段,除获得了较系统的地质、地层、岩浆岩、构造的地质资料外,区域矿产普查所提供的找矿信息相当丰富。与一比二十万区调比较,其中土壤地球化学测量新增异常25处,相当于一比二十万区调圈定异常的五倍,重砂测量新增扩散晕12处。通过地质调查和矿点检查,新发现矿床和矿化点共9处,已初步肯定其中2处具有较大远景,如某富银多金属矿化带,是通过检查岩石光谱高含量点发现的,已交地质队工作。通过坑道揭露,已见到原生矿,远景很好。与东侧出现的金、银矿点联系起来看,可望构成一条近东西向的蚀变破碎带型贵金属多金属矿带。从而进一步消除了我们有的同志曾经耽心抽出力量搞区调是否会削弱找矿工作的疑虑。实践表明由于一比五万区调的加强,进一步构成了一个以区调、区划到概查、初查、详查的地质找矿工作的完整体系,促进了基础地质工作与矿产地质工作的协调发展,出现了我局地质找矿工作三十多年来少有的好形

势。可以预期,随着一比五万区调广泛而深入的开展,其作用将会进一步显现出来。

(二)

一比五万区调工作在各地都还处于起步阶段,为了把它搞得富有成效,大家都在摸索。我们在工作中以部颁的一比五万区调技术要求为依据,同时学习吸收了兄弟省(区)的经验,并依靠广大职工在实际工作中大胆摸索,积极改革,力求取得最好的地质一找矿效益,为走出一条符合我国实际的区调路子作出应有的努力。我们的做法是:

1. 全面规划,明确奋斗目标。

江西全省面积为170458平方公里,有一比五万图幅395幅。据1981年全省第一轮成矿远景区划所圈定的钨锡、铜铅锌、稀有稀土等四个矿组的V级成矿远景区的面积约35000平方公里。集中在26个地区,包括部分经济区,非金属矿产区,共涉及228个图幅,总面积约十万平方公里。根据部制定的到本世纪末完成一比五万区调二百万平方公里的奋斗目标,结合江西的实际情况,我们初步设想,到2000年,要保证完成全省一比五万区调面积百分之四十,约7万平方公里。争取完成9万平方公里,占全省面积百分之五十四,约205幅,占全省图幅数的百分之五十二。到1985年可完成28幅,面积11700平方公里,争取完成33幅,提交20幅报告。1986~1990年期间,计划完成46幅,面积约20000平方公里。前十年累计完成74幅,面积约30000平方公里,后十年再完成132幅,面积60000平方公里。前十年每幅平均周期为二年半,后十年每幅周期为二年。部分图幅拟采用编测结合方式进行,编测工效每幅按一年到一年半计算。

“七五”期间,计划在现有十二个区调分队的基础上,再增加四个分队,后十年再组建五个分队,达到二十一个分队,总人数与物化探队伍相仿,看来是可以办到的。

在工作部署上,采取统一规划,分片,分期展开,“六五”期间先从V级成矿远景区入手,择优进行。计划从“七五”期间开始,逐步把主要经济区、交通干线,商品粮基地的区调工作提到日程上来。

2. 坚持“两条腿走路”,试行多种组队形式。

我局的六个地调队,综合地质队中,已有五个队组织了区调分队。这些分队与专业区调队相比,具有熟悉本地区地质矿产情况的优势,利于同找矿工作结合,但缺少区调经验,经过一段锻炼,熟悉了方法,即将提交一批成果,今后将会搞得更快更好。所以专业区调队与地质队并举,是加快区调工作的一个比较现实的途径。

在区调分队的人员组织上,我们作了些探索,分别采用了以下三种形式:

一是常规分队(基本上保持一比二十万区调时的组织形式):总人数56人,其中各类技术人员33人(地质28人)。分设两个地质大组,一个矿产大组;

二是加强分队(相当于一个半常规分队力量):总人数76人,其中各类技术人员42人(地质36人)。设四个地质矿产调查大组;

三是小分队:总人数11人,其中地质技术员7人。设2~3个地质矿产调查小组。

小分队承测一幅暂定为四年。常规分队承测二幅暂定为4.5年,平均每幅2.25年。加强分队承测3~4幅,暂定为5年,平均每幅为1.25~1.7年。

按地质人员的人年计算,小分队为28个人年完成一幅,常规分队为63个人年完成一幅,加强分队为44个人年完成一幅。可以看出,小分队的组织形式施测速度较快,目前因技术骨干力量不足尚难全面采用。

区调大队推行图幅承包经济责任制以后,加强分队,常规分队已发展成图幅小队形式(一般设2~3个小队),每个图幅小队约17~18人,这样分队的职能带有大队派出机构的色彩。好处是既减少了管理人员,又提高了工作效益。

3. 抓好试点,改进工作方法。

抓好试点,带动全面,是一个行之有效的方法。1973年在全省一比二十万区调还未结束时,我们就抽出了一个区调分队搞一比五万区调试点,在工作方法,精度要求,组织管理及人员,装备,投资等方面都作了一些探索,通过一个图幅工作的全过程,积累了一些初步经验,培养了技术骨干,为区调队全面转入一比五万区调打下了较好的基础。1980年以后,地调队开始进行一比五万区调,省局又抓了赣西队在上高地区的四幅联测工作,现在野外工作即将完成,获得了不少地质、矿产成果,他们的一些经验教训,对其他地质队开展一比五万区调,有一定的借鉴作用。

我们学习兄弟省的经验,逐步推行了图幅联测。通过一段工作感到这个办法优点很多,但是也不能一刀切。新组织的分队首幅图就搞联测,面铺大了必然就会延长出图周期,既不利于及时总结提高,也不利于技术人员的锻炼成长。

一比五万区调中的矿产工作如何搞和搞到什么程度,也是一个值得探讨的问题。从黎坪积幅“三结合”试点和其它一些图幅的工作情况看,一比五万区调的矿产工作,还是应以研究区域成矿条件,广泛采集找矿信息,评价区域成矿远景为主要目的。限于工作周期,不宜也不可能在矿点评价和各类异常处理上花过多的时间和人力,否则就会拖延区调进度。在这方面我们一是,抓超前进行物化探,重砂测量。及早取得成果,及时组织处理;二是,从各图幅的地质矿产特点出发,尽可能运用新理论,新方法,着力于成矿条件的调查研究;三是,对矿点和各类异常要通过全面分析,排队,分类筛选,抓住重点,进行检查,典型剖析。一般不作深部揭露;四是,抓好区调队与地质队普查找矿工作的衔接配合;五是,在一比二十万区调总结扫尾后,综合研究力量要转移到一比五万区调上来,深化成矿条件的研究,进行一比五万成矿预测试点,使填图、找矿、科研得到更好的结合。

4. 加强管理,积极改革。

为了加强一比五万区调管理,现在从局到队都充实了区调管理人员。各队都有一名付主任工程师分管区调。我们吸取以往一比二十万区调质量几经波折的教训,特别强调从一比五万区调起步就要抓好质量管理。首先要把好设计关,以部颁“兰皮书”为标准,根据各个图幅的实际情况,明确工作精度要求。特别要注意吸收新理论,新方法,力求区调工作能反映当代水平。要认真组织好野外验收,发现问题,及时检查处理,决不迁就应付,使区调工作扎扎实实地向前推进。

在经济管理上,近两年在区调大队进行了图幅承包技术经济责任制试点,较好地体现了责、权、利统一的原则,调动了工作积极性,带动了队伍结构,工作方法,管理工作的改进,加快了区调工作步伐。施测的图幅由原来的八幅,增加到现在的十二幅。国家利益,集体利益,个人利益得到了较好的结合。

除此，由于区调工作上得比较快，普遍出现技术力量不足，队伍老化，专业工种不配套，装备不足等不少具体问题。各级领导部门，都以热心扶持的态度，从实际出发，积极地进行解决。这几年新参加工作的大、中专毕业生，大部分充实到区调分队中去，一般要搞完一个图幅，才考虑调动岗位。同时协调了区调的物化探、地形测绘、测试等方面的工作。还通过多次技术交流和举办区调技术骨干培训班，提高队伍素质。为了解决野外调查用车，省局明确规定，开一幅图，配给一部越野车。在生活待遇方面，也在现行制度范围内，作了适当的调整。有些一时解决不了的问题，实事求是的说明情况，做好思想工作。这些对于巩固区调队伍，促进区调工作，不同程度地起到了一些作用。

总的来看，江西的一比五万区调工作，只是在近几年才有较广泛的展开，大部分图幅还处在施测阶段。工作中还有不少问题，需要在今后实际工作中去解决。