

不断总结经验，积极开展 一比五万区调工作

(福建省地质矿产局)

在整个地质工作中，1/5 万区域地质矿产调查工作（下称区调）研究占据什么样的地位，它的作用如何，是一项什么性质的工作，已经成为当前地质工作中引人注目的课题。回顾近十年来福建省从酝酿筹划到全面开展1/5万区调工作的过程，尽管我们对1/5万区调的理解还不够深刻，但就福建的地质研究程度而言，在成矿远景区开展1/5万区调工作是找矿与基础地质更紧密结合的转折，是我省区调工作发展的一个新阶段，也是地质工作从更大的广度和深度上更有效地为整个国民经济建设和社会发展服务的一项重要措施。实践已经证明，1/5万区调工作是在当前露头矿逐渐减少，隐伏、半隐伏矿床有待发现，固体矿产第二轮普查有待深入开展的形势下的一项具有强大生命力的工作。

我们在以往工作中也出现过一些曲折，这有认识问题，也有方法问题，我们拟在回顾总结以往经验教训的基础上，谈谈如何进一步开展1/5万区调问题，请同行批评指正。

一、福建省1/5万区调工作的基本做法

（一）加强1/5万区调工作，实行两条腿走路的方针

我局1/5万区调工作起步较晚，前几年，由于对这项工作在地质工作的地位和作用认识不清，工作中曾有些摇摆不定。1980年部召开区调会议，进一步提出了加强区调普查的方针。为落实这次会议精神，我局于1981年召开第一次1/5万区调会议，研究部署全省1/5万区调工作，经过讨论，算账对比，联系当初1/20万区调刚开始时的认识及其以后1/20万区调成果在各方面发挥的巨大作用的事实，大家统一了思想，认识到转变重勘探轻区调普查的做法，加强基础地质，加强面上的调查研究，是调整地质工作的部署，扭转地质工作被动局面的重要措施之一。大家认为当前由于1/5万区调工作开展的时间短，完成的面积有限，地质工作服务面还没有完全展开，以致对有计划地长期地安排1/5万区调工作尚无切肤之感；作为一个清醒的地质工作者，现在是下决心的时候了。遂于1981年体改中结合调整队伍，按照体改后地质队地质任务应是基础地质、矿产地质和科研三位一体的要求，进一步调整加强全省1/5万区调力量，在地质队中调整新建5个区调分队，连同区调队的三个分队，全局共有8个分队，参加1/5万区调的区调分队中共有249名地质技术人员，约占全局同类人员的17%，职工总数550多人，占全局总数的4%。同时，物探队也组织相当大的力量开展试验性的1/5万区域磁法测量（有的分队同时开展分散流取样）。这样便形成了一支包括区调队、地质队和物探队在内的工种较齐全的初具规模的1/5万区调队伍。到去年底，闽西队、闽北队、闽东南队、区调队已完成第一批1/5万的大田、迪口、夏道、长坑、大深、九峰、大溪、南胜、龙岩、适中、坎市等11个图幅，共5000多平方公里（约占

全省面积的5%弱)。其中单测的一幅，两幅联测的二幅，3幅联测的6幅，编测的2幅，这些图幅中，新发现矿(床、化)点208处，约占测区现有已知矿点总数的35.6%；换言之，新发现数相当于原有数的55%。在各测区内，还发现了新矿种以及省内还未曾找到的新矿床类型，圈定重砂、化探、放射性异常748处，其中新增加数为541处。圈出成矿远景区30余处，其中硫、铍、锡等矿种10多处矿点已安排普查勘探工作。各测区内的地质研究程度也显著提高，发现和解决了不少带全省性的基础地质问题。目前，有9个测区24个图幅(约占全省面积10%)正在开展1/5万区调工作。

1/5万区调工作的初期，有一些同志曾对综合地质队搞1/5万区调有所耽心。由于承担任务的同志们不怕困难，边干边学，较好地负担了1/5万区调任务，以大田幅为例，该测区是一个经过反复普查并完成了1/20万区调的成矿远景区。通过1/5万区调，地质和矿产上均有明显进展，如在原定的早三叠世溪口组中划出了中三叠统安仁组，溪口组首次划分出5个化石组合带，为华东与西南地区进行三叠纪地层对比和古生物研究提供了有价值的资料。新发现钨等4个新矿种和21个新矿床点，圈出9个成矿远景区，其中银顶格一前峰远景区经过进一步矿产普查，找到了一个中型硫铁矿矿床。在实践中，也培养锻炼了能胜任区调工作的一支新的队伍。对于长期从事矿产普查勘探的地质队，由于抓了基础工作，开阔了地质技术业务工作的视野，进一步重视本地区基础地质矿产的调研，注意并加强了技术业务建设和实验测试工作。同时，各个从事1/5万区调的队伍之间互相学习，互相促进，形成了比学赶帮超的竞赛局面，推动了全省1/5万区调工作的发展。

(二) 统筹部署全省1/5万区调工作，优先开展重点地区的地质矿产调查

全省区调力量调整加强之后，如何全面规划，统一部署区调力量是关系到能否有效地发挥1/5万区调作用的大问题。根据全省三个地质单元分别发育着变质岩、沉积岩、火山岩并具有不同的成矿特征的基本事实，结合近年来开展成矿远景区划的工作成果，按照地质、矿产及其测区在国民经济建设中的地位等标准。初步规划选定了占全省三分之一的地区开展1/5万区调工作。我们又在每个地质单元中选择成矿远景好或地质条件复杂多样且具有潜在成矿远景的6片优先进行。以期通过这些地质“窗口”及时加深对每个地质单元的认识。这6片是闽北后加里东隆起区的政和一南平、将乐—清流片(共部署3个分队)，闽西南海西—印支拗陷区的大田—永安、龙岩—上杭片(共部署2个半分队)，闽东燕山断陷带的长泰—平和、闽侯—古田片(共部署3个分队)。这样的布局，既统筹安排省内全局性的区调工作，又从局部开始了重点地区的典型解剖，考虑到了面，也抓住了点，符合区域展开，重点突破的原则，这样的安排，还便于把长远的部署与近期的重点安排有机的结合起来。使我们能在较短的时期内掌握每个地质单元内具代表性而且是重点地区的详细情况和矿产远景，增加对每个地质单元内地质面貌和成矿条件分析推断的依据，也有助于安排矿产普查评价工作。以闽北变质岩区为例，过去我们对变质岩的原岩、变质作用、变质相系认识不清，当1/5万迪口夏道幅完成后，在该区内发现了细碧角闪岩系列和钙碱系列两套变质火山岩，对区内变质岩地层恢复了原岩，发现龙北溪组为褶皱构造，改变了长期以来的单斜观点，研究了变质作用和变质相，摸索出了一套恢复原岩的工作方法。还从岩石、建造等基础地质研究入手，证实区内几百平方公里范围的磁异常系变质火山岩引起的，从而对该区的磁异常做出了正确的解释，评价了本区的铁矿远景。并且确定

了重晶石、白云岩、磷灰岩,含铁石英岩及同生的铜铅锌矿的含矿层位,这样,便从这个窗口所获成果,开始对闽北3万多平方公里内的变质岩的地质与矿产加深了认识。不仅如此,还由于区调队伍能够在一个地质矿产特点相近的地区长期从事调研,有利于稳定队伍和提高队伍的技术素质,便于培养各种专门人才和区域地质矿产专家。

(三) 进行综合调查,突出工作重点,全面提高测区地质研究程度

1/5万区调是全省性的一项基础工作。为了把它做得扎实有效,无论区测队还是地质队的区调分队均要求按部颁的1/5万区调技术要求做为统一的技术标准。防止各行其是,标准不一。工作中,考虑到每个测区的工作成果都关系到全省的地质研究程度,其基础地质矿产成果都将在各方面长期起作用,并且对于研究测区内的区域成矿作用和成矿远景有决定性的作用。基于这种认识,我们提出调研的面要宽一些,基础要打得深一些,重点课题要搞得精一些。调查工作中,强调加强搜集物质成分(岩石、矿物、常量与微量元素组分)、地质环境、地质作用的历史过程方面的资料,把各种地质作用(沉积、火山、侵入、变质、成矿作用和地壳运动)做为一个统一整体,进行综合调查,避免孤立地静止地对待每一个地质体和地质现象,各测区在坚持总体要求的前提下,对某些问题有所侧重。一般来说,我们强调抓两个重点:一是在面上对各种地质问题调查中,必须以提高地质研究程度为重点,搞好各种地质剖面上的观察研究,把观察点线密度与观察研究程度有机的结合起来,把着力点放在研究程度上。在龙岩、长坑、广平等图幅内的研究程度较高或航片解译程度较高且地质条件简单地区,允许路线放稀,有的达1000米左右。在前人资料较多且质量较好地段,如大深幅,则用编测方法代替一般的路线调查法。相反,地质条件复杂地区则加密点线,并辅以追索、揭露。平和地区的Ⅳ、Ⅴ级火山构造地段,一般观察线距200~300米,以便基本上搞清重点的火山构造。二是做好本测区重点(已知和随着地质工作深入进行而提出来的)地质课题的调研,一定要力求做到有新的发现与创建。例如平和地区联测时,立足于解剖火山岩、火山构造和火山作用与内生有色金属矿产关系,把晚侏罗世与早白垩世火山岩与火山作用、侵入岩与侵入作用,燕山运动和成矿作用综合起来做为一个统一整体,从各个角度进行调查,收到了令人满意的效果。全区共划出Ⅳ、Ⅴ级火山构造45个,较原来新增41个,并对古火山地质作用进行初步再造。新发现铍、铅、锌、锡等矿点89处,为进一步普查提供了值得再做工作的矿点,总结了火山作用与成矿作用的关系,使我们对福建东部火山岩区如何开展地质找矿工作得出了新的见解。

(四) 综合寻找测区内各种矿产,全面调研评价区域成矿远景

1/5万区调中的矿产调查工作围绕着找什么,怎么找,做到什么程度,达到什么样的目的要求,经历了一个曲折的认识过程。初期,在认识上存在着不少片面性,强调主观需要多,对其客观可能性估计不足。以致在某种程度上存在着单打一的做法,出现了验证磁异常的钻孔遇到铅锌矿化而未能引起重视的现象。注重已知矿床类型和矿点,而忽视寻找区内新的矿化标志以及已知矿点具有共生组合关系的其他矿床类型和矿点以及新的有益组分。有的认为1/5万区调可以代替专业普查,要求在区调中提交详查或初勘基地,结果在某些已知点上工作长达近一年或近两年;我们也曾过多要求做初查的矿点。凡此等等,颠了点儿影响了面,延缓了整个区调工作的进度。

经验和挫折教育了我们,认识到区调与普查有共性也有其个性。它们虽然都要找矿,

但侧重点不完全相同。区调中的矿产调查是在固定区内定时完成的开拓性的先行工作，是发挥地质观察研究的优势，采用轻便易行的技术方法手段来达到区域成矿远景评价的基础性工作。基于这种认识，我们认为在一个成矿远景区上的图幅工作中，要贯彻综合找矿，重点解剖，全面评价的原则。即要全面地综合地寻找测区内各种矿产，选择代表性矿点进行初查性质或相当于初查性质的典型解剖，分析研究区域成矿条件和成矿远景（包括资源总量预测），初步建立符合本地区特点的成矿模式，以进一步指导普查工作。因此，我们要求通过地质调查、化探、重砂、物探（主要是放射性、磁法测量）、群众报矿等方法途径，全面寻找区内的矿产（无论金属、非金属以及可能的潜在的资源）及其找矿标志，在“新”字上多下功夫。即寻找新矿点、新矿种、新矿床类型、新找矿标志，把相当一部分精力放在搞开创性的工作上，从而扩大找矿的新领域新远景区，以便开展第二轮普查。如龙岩地区的三幅，初期配合马坑式铁矿会战重点搞铁矿，以后强调综合找矿和找新矿点，结果找到省内第一个吸附型稀土元素有价值的矿点和铌钽矿的新矿床类型—蚀变花岗岩型铌钽矿，还找到一个值得工作的银矿点。另外，据已完成的11个图幅的统计，新发现的有色、稀有金属和非金属矿点数均比原来大幅度增加。

在实践中体会到，全面评价测区中矿产远景是区调中矿产工作的另一个重要环节。为了使评价工作有更多的依据，在开展重点矿点解剖时，主要是从探索矿的远景和成矿条件出发去布置探矿工程，以获取对面上有指导意义的新资料。防止按一定的网度投入很多工作量。我们认为，一个地区内的具有现实意义矿产（包括矿床）和具有潜在意义的矿产资源，不论是内生还是外生的，都是地壳及其外层层圈的成矿物质在内力或外力作用下，处在某一地质演化阶段经迁移富集而成的。矿产在诸种因素制约下不仅有一个形成过程，而且在同一个大的地质演化阶段中形成的矿产，它的成因类型及成矿空间上具有连续性和系列性，从这个角度出发，我们强调抓以下几点：一是把成矿作用做为诸种主要地质作用的一个有机组成部分通盘进行研究，防止就矿论矿或地质与矿产分家的倾向；二是加强以往曾被忽视了的各种地质体中物质成分（特别是微量元素）的采样测试，研究物质成分在各个地层层位和各期次侵入岩中的含量与变化，避免在缺乏数据的情况下谈矿床的层控、岩控；三是探索各种地球化学和重砂及物探标志与矿床的内在联系，充分利用本省地形切割深度大的有利自然条件和钻探资料，研究矿在垂直方向上的变化特征。在地质矿产资料积累与分析的基础上，研究成矿条件与矿产远景。例如平和地区把燕山期的喷发、侵入、断裂和成矿作用当成一个整体来看待，结合其他矿产资料，初步建立了本区的成矿模式。大田、长坑、大深、龙岩等地，从分析泥盆石炭纪地层的岩相及矿化特点着手，为寻找马坑式铁矿和上蔡式硫铁矿提出了新的预测区，有的经第二轮普查已见成效，有的待验证。

（五）合理运用技术方法手段，扩大调研的范畴

1/5万区调中的技术方法手段，必须适合于区调工作的任务要求和区调本身的特点。初期，在强调提交详查基地的情况下，曾出现依赖钻探的现象。而适合于区调的方法手段未能充分运用。在统筹考虑全局的任务安排和福建地质特点的基础上，把需安排重型探矿工程手段的矿点交由当地的地质分队负责实施（当然，重点地区的制图钻，可由区调分队负责实施）；区调分队选用轻便有效的方法手段，并将其分为面上与点上使用的两类，以免十八般武艺在面上饱和式地运用。经试验总结，将重砂测量，分散流取样，放射性测量、

遥感地质解译和磁法在面上系统使用。以便获得区内的重矿物分布特征,地球化学场、地球物理场资料和遥感信息,增加进行地质矿产分析推断与部署工作的依据。

在开展重砂工作中,我们考虑到福建岩浆岩和变质岩多,内生矿产成矿阶段多,成矿时期延续久(最晚到喜马拉雅期)的实际情况,如果按部颁技术要求去做,可能会漏掉某些重砂找矿线索。因此,各测区均系统做重砂测量,结果在重砂矿物的种类、含量、组合特征等方面,均比原有资料增加了新的内容,如东桥幅原有4个异常,现新增黄金、辉银矿、方铅矿、黑钨矿等异常19处,同时还根据红柱石、黄玉等矿物对隐伏侵入体与可能的火山构造进行了推断。

为了提高化探的质量和效果,改变了次生晕、分散流、原生晕法同时在面上铺开来使用的做法。根据地质部关于开展1/20万全国化探的要求,结合平和地区实验结果,采用分散流法进行面上化探,并对采样、加工、分析、付样保管等几个基本环节提出了明确的统一要求。这样做,只用了相当于次生晕样数的四分之一左右,便可以完成对面上的控制,样品总数大大减少,采样、加工质量也有新的提高与改进。样品减少后,实验部门便有可能做较为精确的分析。考虑到以往由于不同实验室甚至同一实验室,分析技术要求不统一所造成的严重后果,为消除人为的种种弊端,确定几个技术水平较高的实验室按统一的要求进行测试。所有样品均按局制定的光谱分析灵敏度先做23项光谱半定量分析(Ag0.3, Mo1, Cu3, Pb3, Sn3, V10, Co10, Cd10, Bi10, Be10, B10, Ni10, Sb10, W20, Zn30, Cr30, Y30, As30, Yb50, Zn50, Mn50, Ti50, La100,单位为PPM)。付样无污染缩分并采取无污染措施长期保管,以备供1/20万化探和将来用更精密的方法进行分析。做到一次采样多次利用。面上的化探成果,要求编制单元素的地球化学图,并将其作为一种基础资料复制供使用。

各种技术方法手段都有自己的特点,由于合理的使用了面上和点上的方法手段,收到了较好的效果。各个测区内的重砂、化探、放射性异常数量增加3~5倍,异常特征值也有很大改善。这些点上和面上成果资料,为地质和矿产调查工作提供了大量而可靠的信息。

(六) 加强队伍建设,注重培养人才

搞好地质工作靠科学技术,科学技术靠人才。从实践中我们深深体会到,区调工作有利于从思想、作风和技术业务上培养锻炼人。近年来,新毕业的地质技术干部都优先分配到各区调分队进行锻炼。工作中,对新同志大胆使用,把他们安排到第一线参加调查工作。同时,局、队也不断创造条件使从事区调的同志得到学习提高的机会。这样,在实际工作中培养了一批同志,如区测队两个分队通过1/5万区调,新培养出20多名作业组组长以上地质技术人员。为使区调分队同志有一个总结提高机会,每成完一个测区后均安排一段时间进行技术业务总结,编写学术性和技术方法及管理方面的文章材料,如大田、迪口和夏道幅即写出十几篇文章。现在,又安排平和、龙岩地区的区调分队总结火山岩与沉积岩中1/5万区调工作经验。这样做对于培养人才做好工作起到较好的作用。

二、今后开展1/5万区调工作的几点设想

展望地质工作发展的趋势,分析我省1/5万区调工作的现实状况,我们对今后工作初

步提出如下设想：

(一) 扩大基础地质工作的技术“积累”，进一步调整1/5万区调工作在地质工作中的位置

根据国家四化建设对地质工作的要求，我们认为在完成1/20万区调的地区，而且这些区调成果正在迅速地各个地质专业领域和其他许多部门广泛使用并产生巨大的地质经济技术效益的形势下，如何进一步扩大地质技术“积累”，增加新的地质技术储备，从而使地质工作超前一步，几步或十几步准备好地质矿产资料，这是一个战略部署的问题。在扩大技术“积累”中，要把加强基础地质工作，加强1/5万区调置于一个重要地位。这项工作从现在抓起，时犹未晚。从我省情况来看，已有的1/5万区调队伍，分队数由8个增加到10~11个，职工数占全局总数6~8%，地质技术干部争取占同类人员的25%左右，投资占总投资的8~10%，这个比例安排是恰当的，也是不难做到的。我们认为按照这个比例进一步调整1/5万区调工作后，经过一个时期的努力，我省地质工作将会更加主动。

(二) 从基础地质矿产条件出发，以发挥地质工作在国民经济建设和社会发展中的效益为目的，全面规划1/5万区调工作

选择测区的指导思想，直接关系到如何把有限的力量用到急需地区并尽快取得成效的大问题。以往在选区上，从寻找矿产角度考虑的多，而对于通过1/5万区调去解决复杂的地质问题并由此开拓一个新的远景区则没有把它提高到一个应有的高度上。特别是适应以城市为中心发展经济的需要，加强重要城市周围及具备一定地质矿产条件的交通干线上的基础工作，也未得到应有的重视。由于思想认识上不够全面，以致在最容易产生经济效益的地区（如城市和海港周围，交通干线两侧和交通枢纽）地质研究程度不高，基础资料一般化，地质工作的先行性得不到很好的体现，至于由此造成多少隐患和弊端还难以进行检验。从这种观点出发，我们认为规划和选区的思路要宽，眼光要远，结合福建情况，要在下列各类地区开展1/5万区调。

1. 重要的内生和变质矿产的成矿远景区，如政和大埔断裂的南部地区；
2. 基础地质条件复杂并具备一定资源前景的地区，如福安南靖断裂带和闽北变质岩区。
3. 重要经济中心和城市周围（如福州、厦门、泉州港、三明市等地）。
4. 交通干线，如南福铁路线的闽江水口电站库区、南平、来舟等地。
5. 煤田的远景区；
6. 沿海的非金属矿如高岭土等成矿远景区；

据上述原则，福建约有4.5万平方公里需进行1/5万区调工作。

(三) 实行重砂化探先行，增强区调工作的主动性

多年来，从实践中总结出了重砂、化探先行的工作程序，但由于组织不落实，工作安排不当，并没有从根本上解决先行问题，从而使一些问题（如成果不能及时得到、鉴定工作量大起大落，采样淘洗工的队伍不稳定，技术水平不高）周期性的存在。为此，我们设想在各个地质队和区调队均组织10~15人（必要时可找些合同工）的重砂化探先行小组，承担起全省各个1/5万区调测区的重砂化探先行工作（采样、整理）。将会促进重砂、化探和1/5万区域地质矿产调查工作。如每年每个小分队完成2~3个1/5万图幅取样任务，10~

15年可以完成1/5万区调应测的图幅及其他一些地区。与此同时、要做好重砂鉴定人员的技术业务培训,使之从简单的鉴定发展提高到重砂找矿、重砂矿物研究和地质研究的高度上。如果这项工作从“六五”后三年开始,那末第三批1/5万区调图幅将会依据这些新资料加以选择,同时,也将会给普查找矿提供更多新资料。

(四) 实行综合调查,扩大服务领域

扩大地质工作服务领域,其重要点之一是开阔地质工作的调研范畴。从目前情况来看,1/5万区调工作一定要运用地球科学中多种学科的知识、理论和多种技术方法手段在测区内进行综合调查,以便提供多学科、多功能的资料。以往,我们在这方面提出了要求,但是还有差距。从目前情况来说,要把某些调研内容进一步加强,如构造地质及活动构造以及新构造运动、第四纪地质、环境地质(包括以研究微量元素分布特征为主要内容的环境地球化学、研究放射性场为主要内容的环境地球物理等)、地球化学等。在城市和港口地区,要采用地质与水文地质、工程地质、地貌等专业人员相结合的组织形式,开展综合性地质调查。这样,1/5万区调成果将会在长期内为各个部门使用。

(五) 继续进行区域物探工作,增加调研的深度与广度

目前,我们在每个测区内所能调查的内容,仅仅是地壳浅层被侵蚀暴露出来并为调查人员所观察到的那部分地质体。加之福建省植被发育,化学风化强烈而缺乏基岩露头,岩浆岩约占全省面积的3/5。因此,在开展常规路线地质调查时,采用遥感、物探(磁法、重力)方法等不同学科从地球物理场、电磁波谱学的角度,来研究地壳上部不同深度和层次的特点实属必要。近年来,遥感地质已经得到推广,开始从宏观角度提供了地壳表层的重要信息,今后仍值得总结经验使之向前发展提高。地面磁法已在5个测区内开展了试验性的工作。初步成果表明1/5万航空磁测与同比例尺的地面磁测在研究区域磁场方面是相同的,但航磁在研究局部异常方面是不够的。3个测区的成果证明磁法对于推断解释地质构造,岩浆岩分布和产状、某些火山构造、划分某些填图单位,推断解释地下一定深度的地质特征十分有益。今后,我们要认真总结实践中取得的经验教训,全面做好已规划进行1/5万区调地区的物探工作。已完成1/5万航磁的地区,要对航磁资料进行化极延拓处理,利用现有地质资料做推断解释,提出具有地球物理前提的地质与矿产课题,有针对性地开展小范围内大比例尺地面磁法和其他物探工作。加强区域物性研究。从地球物理与地质矿产条件相结合的角度,完成各个测区的物探任务。提供相应的图件资料。为验证其推断的准确性,在合适的地点需布少数制图钻孔进行深部探索。以便区域物探工作向纵深发展。

(六) 把普查找矿与区调工作部署结合起来,做好成矿远景区的第二轮普查找矿工作

一个地区的1/5万区调工作正式确定后,应当认真研究如何自觉地采取具体措施把区调成果引向深入并发挥其效能。为了改变不同程度存在着区调与普查找矿不能同步或接力式地开展工作的问題,今后要在统一认识的基础上,从加快和扩大成矿远景区地质找矿效果出发,搞好区调分队与地质分队的协同配合工作。区调分队的设计审查时,有关的地质分队要派人参加;区调中新发现的有意义的异常和较好的新矿点,如无力安排工作或做到一定程度时,应通过大队并报局转请地质分队安排,需要钻探验证的点,也要提前向大队申请并报局,以便及时开展更深入的工作。一个测区工作结束后,区调分队要向大队提出如何开展下步工作的建议,同时,要及时回访了解地质分队在测区工作的情况,以便从中

吸收经验教训，促进新测区的工作。我们相信，通过区调与普查的紧密配合，一定会推动成矿区的评价工作，也会进一步加强区调工作者的责任感。

（七）从实际出发，实事求是的做好各测区的工作

开展1/5万区调工作，各测区必须从实际出发提出具体要求，不能千篇一律。各地区的地质矿产条件不同，地质研究程度往往各异，目的要求也有差别，因此，按照总体要求开展工作时，应当吃透各地区的情况，弄清搞准其基本特点，更有针对性的开展工作。无论是实测、编测、修测、都应当结合本区的实际情况灵活应用，切实以提高研究程度为重点。如二叠纪煤田的远景区，可以编测、修测与实测相结合，把地层研究与沉积岩的岩性、岩相、建造研究结合起来，为进一步开展煤田预测和研究古地理提供准确的成果资料。

区调中联测的效果较好，这已为实践证明。但是从目前来说，以两幅联测为宜，一般不得三幅联测。

区调的成果资料丰富，如何把众多的有益的资料反映表现得好，也是一个值得研究的问题。在避免繁琐哲学的前提下，应当搞一些正规的规定之外的中间性成果（如航卫片解译成果图、火山岩岩性岩相构造图、物探推断图件、重砂成果图等），以便提供各方面使用。

福建省的地质工作经过20多年的发展，现在已进入了一个成熟的自觉的发展阶段。我们认为要把国家建设和社会发展对地质工作的无限需求与我们有限的的能力正确结合起来，应当既考虑当前国民经济建设的需要，又要兼顾国民经济和科学技术发展的前景；既考虑国家对能源等矿产资源的急需，又要适当注重整个社会对地质工作的多种多样的需求。因此，必须统筹安排力量，多做些基础工作，争取在本世纪末完成福建省重要成矿远景区和其他重要地区的1/5万区调工作。

我们在实际工作中已经深深感到了1/5万区调工作的重要性，但还谈不上深刻地理解它。只要我们紧紧把握地质工作全局，认真大胆的探索，不断总结经验，吸收新的思想，就一定会把工作搞得更好些，为开创地质工作新局面做出应有的努力。