

十年的地質勘探工作

田林鈕形平

我国幅員辽阔，在960万平方公里的土地上，山脉縱橫，成矿条件良好，矿产資源十分丰富。但我国正規的地質勘探工作，是解放后才开始的。解放前，由于帝国主义、封建主义、官僚資本主义的残酷統治，地質事业得不到发展，从事地質工作的人也寥寥无几，且是偏重于学术性的調查研究，很少作正規的矿产勘探工作，50年中总共打了17万米的鑽探，几乎没有可供工业設計的儲量，所以旧中国的矿产資源情况是“資源不明，儲量不清”。

矿产是工业的命脉，沒有丰富的矿产資源，就不可能建成一个有强大工业化基础的社会主义国家。

解放后，党和政府十分关怀地質事业。除加强各大学的地質系外，又于1952年—1955年先后設立了三个地質勘探学院，成立了中等地質专业学校并开办了各种地質訓練班，大批地培养地質技术干部。

1953年是我国第一个五年计划开始的一年，根据国家第一个五年计划的基本任务，地

質工作的主要任务是集中力量保証重点勘探，满足国家建設急需的大型企业所需要的矿产資源。在苏联专家的帮助下，1953年开始了正規的地質勘探工作，对著名的龐家堡、鞍山、大冶、白云鄂博等鉄矿及中条山、白銀厂，銅官山、东川易門等銅矿，箇旧錫矿等以及其他矿种的一些产地进行了大規模的地質勘探工作。两三年間，在这些矿区，探明了合乎工业設計要求的儲量，并提交了正規的地質儲量报告。不但满足了我国經濟建設初期对矿产資源的需要，也为我国开展大規模的地質普查勘探工作打下了基础。1955年，为了配合国家日益发展的經濟建設，在我国广阔的地上，展开了大規模的普查找矿，并在部分地区內开始了比例尺1:20万和1:100万区域地質測量工作，开始全面地有计划地探索祖国地下資源。

十年来，我国的地質队伍空前地壮大了，地質专业人員由解放前的200人发展到現在的21 000人，全国

地質队伍到1958年已达到33万人，我們不但拥有这样一支龐大的地質队伍，并且拥有协同作战的各种专业兵种，地球物理探矿大队已在各省、自治区建立起来了，航空磁測队伍也有了很大的发展，专业的水文地質工程地質队（包括矿山水文地質）也已遍及全国。

到1958年止，我国仅用于矿产普查勘探方面的机械岩心鑽探就达1818.2万米，相当于解放前50年总进尺的107倍。到1958年底止有探明儲量的矿种已达88种，到1959年底止預計探明的C₁級以上的鉄矿儲量为114亿吨，跃居世界前列。我国是世界上产煤最丰富的国家之一，且煤的种类齐全，到1959年底止，預計探明C₁級以上的儲量达1061亿吨，已探明的銅矿儲量基本上满足了国家建設的急需，儲量在几十万吨到100万吨以上的大銅矿就有十处以上，找到大小銅矿点达3000余处，探明的鋁矿儲量也跃居世界前列，貴州鋁矿，不但儲量大，而且質量好，我国鉛鋅矿床的分布十分普遍，儲量亦跃居世界前列，至于錫、錫、汞等矿产儲量則早已著称于世，其他有色金属方面，十年来都有很大的发展。

稀有和分散元素金属矿产是原子能、火箭技术以及近代尖端科学技术的必需原料，在第一个五年計劃的后半期及第二个五年計劃期間，也在全国范围内展开了广泛的工作，发现了大量的矿点，其中鎳、鉍、鈾，稀土等元素已探明的儲量都在世界上占有极为重要的地位。

十年来，我国在青海柴达木盆地、四川盆地、新疆准噶尔盆地，克拉瑪依油田，甘肃河西走廊，松辽、苏北平原等广大面积上展开了石油及天然气的普查勘探工作，不仅在我国西北和西南各盆地找到了巨大的含油区和天然气田，并且还在松辽、华北、苏北平原，云、貴、西藏高原等地找到不少产油綫索和可能儲油构造，事实說明，我国的石油資源并不是貧乏的。

在非金属矿产方面，其中包括冶金輔助原料，化学工业矿物原料、建筑、陶瓷原料、电訊原料，一共不下三十余种，十年来，这些矿产所探明的儲量，保証了国家在各项建設事业所需的各项原料供应，其中磷矿資源更是丰富。我国硼矿資源也极为丰富，除了热液类型硼矿床外，并在西北地区已查明了規模巨大的內陆湖相沉积类型的硼矿床。

十年来我国地質工作者不仅在数量上有了很大的发展，而且在政治思想水平和地質科学业务水平上，也有了显著的提高，在矿产普查勘探方法方面，我国地質工作者，在苏联先进科学技术指导下，結合我国特有的地質条件，发挥了創造性，已系統地掌握了一套先进的矿产普查勘探方法。由于对我国已知矿床的成因类型和工业类型的研究和划分，地質人員已能比較

熟悉地确定不同类型的矿床勘探类型，合理地选择勘探手段布置勘探工程，在矿床的勘探过程中，对合理地布置采样点，确定正确的采样方法，样品的化学分析，技术加工试验，勘探工作的资料编录，矿床的综合利用研究等方面也都有了很大的提高，普查勘探的各种新技术新方法，如地球物理探矿，金属测井、金属量测量、重砂取样，化学探矿，航空磁测等都有了很大的发展。在煤矿勘探工作中，电测井已被大量应用，应用孢子花粉分析法从古植物学观点上决定地层年代、对比煤层的孢子花粉分析工作在煤田的普查勘探工作中得到了良好的效果。

在短短的十年中，我国地质工作所以能取得如此

辉煌的成就，是由于我国人民在中国共产党的领导下在苏联慷慨无私的帮助下，进行了艰苦工作的结果，这种“一天等于二十年”的奇迹，无可辩驳地证明了社会主义制度的无比优越性。

无疑的，我们的地质工作还处于年轻时代，还需要不断地向先进的科学技术学习，还需要不断地提高我国的地质科学技术水平，随着我国社会主义建设事业的迅速发展，国家对矿产资源要求的日益增长，我们还需要不断地壮大我们的地质队伍，加强对我国地质条件的全面研究，勘探出更多更好的矿产来，以保证我国工业原料的最大满足。

十年来中国地质普查工作的成就

赵家驥

地质普查工作包括区域地质测量、普查找矿以及对找到的矿产进行普查评价。它的任务：一是对于一个地区的地质情况，成矿条件，矿产分布规律以及找矿方向等进行调查研究，对于地区的矿化情况及远景求得了解，以便不断地找到矿产，同时通过这项工作提高对于矿产地质规律的认识，进一步指导找矿工作，因此地质普查工作的成果是国民经济远景规划的重要依据之一；二是对于找到的矿产进行远景评价工作，确定矿产的价值，提供各种矿产的勘探基地，以便进一步勘探出国家所需要的矿产地和储量。对于已经或正在勘探的矿产基地也要进行外围普查工作，以便扩大矿区范围。这里所指的矿产也包括地下水资源，因为就广义的范围来说，地下水也是地下矿产资源之一。因此，地质普查工作是地质工作的基本环节，恰当地安排地质普查工作和充分地发展地质普查工作是使地质工作主动地和全面地满足国家工农业需要的关键性问题之一。

从上述地质普查工作的任务可以看出，它既是地质科学研究工作，又是地质生产工作。这说明了地质工作和其它任何工作一样，科学研究和生产是完全不可分割的。地质普查工作在任何地区中也少不了群众的支持和帮助，因为一个地质普查工作队的时间和力量是有限的，只有在群众的支持和帮助下，才能发现更多的矿产，得到更多的地质资料，了解到更多的地质情况。这说明了在地质工作中必须走群众路线。几年来尤其是1958年，通过群众找矿报矿所获得的大量矿点以及从中已评价出一批有价值的矿产地，充分地证明了这一点。

地质工作虽然已有三十多年的历史，但由于解放

前的旧中国政治腐败，工业落后，科学技术工作是无法发展的。当时地质工作没有一个名符其实的机构，全国从事地质科学工作的只有二百多人，分散在几个地质调查所中。他们虽然作了一些地质调查工作，也曾发现了一些有价值的矿产地，但因受帝国主义和反动派的限制与资产阶级学术思想的影响，大部分地质人员只考虑学术研究问题，使工作严重地脱离实际，把找矿工作放在次要地位，对全国矿产资源情况，未作过系统的调查研究。例如解放时刚出版的一比三百万和一比一百万的地质图，因为占有资料不足，空白点既多，准确性也很不够，可以说对全国矿产资源情况了解不清，提供工业设计的矿产储量几乎没有。

解放后十年来在中国共产党和中央人民政府的英明领导下，中国地质工作发生了根本性的变化。首先是全国地质工作统一起来了，并且使地质事业直接服务于国民经济建设。1952年地质部建立后，各有关工业部门也先后建立了地质机构，贯彻了中央对地质工作“大发展大转变”的方针，并把地质工作纳入了国家计划。1953年我国进入了大规模有计划的社会主义经济建设时期，地质工作落后于建设的需要，是我国国民经济建设中一个十分突出的问题，当时地质工作的情况是任务大，力量小，要求急。针对这种情况，党对地质工作在不同时期进行了不同的合理部署。在1953年贯彻了集中力量重点勘探，解决急需矿产（矿产种类和重要产地），适当地进行普查和水文地质工程地质的方针，同时也宣传鼓励群众报矿。随着力量的增长，1954年开始走向全面地满足第一个五年计划期间所需要的矿产资源并为第二个五年计划作准备的道