

必須反掉地質技術工作中的浪費現象

張錫麟

在反浪費反保守運動中，已貼出了許多張大字報，集中地揭發了幾年來地質技術工作中的浪費現象。所包括的內容，從普查找礦方法，勘探類型的確定，勘探程序的劃分，勘探手段的選擇，勘探網密度的確定，採樣化驗的要求，直至儲量級別比例，水文與地質的配合，測量與地質的配合等極為廣泛。這些問題說明我們過去幾年的地質技術工作，在獲得一定的成績的同時，還存在不少缺點或錯誤。特別是由於在技術指導思想上沒有樹立明確的經濟觀點，在某些技術工作方法上還存在着教條主義和經驗主義的偏向，因而使一些能夠以少量工程控制的，投入了過多的工作；許多本來可以避免的浪費，沒有得到避免。為了從這些浪費現象中吸取教訓，現根據同志們揭發出的某些問題，做如下分析。目的在於啟發大家對地質技術工作中的保守浪費現象進行深入地揭發和檢查，徹底反掉地質技術工作中的一切浪費現象。應該指出，其中有些問題還待進一步研究爭辯。因此也希望從事實際工作的同志，認真總結這方面的經驗教訓，以求進一步提高地質技術水平，促進地質工作的發展。

勘探網度過密是地質工作中重大浪費之一。從此次所揭發的問題來看，有數十張大字報集中地揭發了18個已經勘探完了的礦區勘探網度過密，浪費了投資和時間。這一情況反映出勘探網度過密的現象並不是個別的，而是一個帶有普遍性的問題。例如原205礦區求C₁級礦量的勘探網度，坑道為40~60公尺，鑽探75×75公尺；105礦區求C₁級礦量勘探網度，鑽探為100×100公尺，坑探中段間距卻是50~40公尺或50~60公尺；原101礦區求C₁級礦量鑽探網度是100×100公尺，坑探卻是60—50公尺。從這些事例中可以看出，雖然幾個礦區的礦種和類型有所不同，但求同一級礦量坑探的勘探網度卻比鑽探還密，顯然這是不合理的。又如弓長嶺原勘探網度為300×150公尺求C₁級礦量，儲量報告也經儲委批准，且認為屬第一勘探類型，但以後又改為150×150公尺，因此而浪費的鑽探工程約6000~7500公尺，合人民幣60萬元左右。再如某有色金屬礦區礦體成層狀，品位、厚度均穩定，該勘探隊在報告中也認為屬第二勘探類型，但求B級礦量坑道穿脈間距竟為20公尺甚至15公尺，從現有資料看來，其間距可以放寬1~2倍。從這裡我們應吸取的教訓是，勘探網度的選擇決不是單一的技术問題，而是一項重大的經濟問題，但在實際工作中卻往往被我們所忽視。弓長嶺勘探網度之所以輕易改變，就是因為沒有仔細研究經濟效果，只是在300×150公尺，150×150公尺上轉了幾個圈子，因而網度改變了，上級機關也就馬虎批准了。相反的，湖北某鐵礦的勘探網度由原定400×200公尺，改為400×400公尺，如果從經濟觀點去觀察研究，必然會認為不過是從技術上改變了一下網度而已。而實際上這一改變不僅節約鑽探工程20萬公尺，更重要的是可加快勘探速度一倍，其意義不論從政治上或經濟上都是十分重要的。應該指出：上面所例舉的事實，大部份是已經勘探完了的礦區，因而可能引起一些誤解。一種可能是認為正在勘探或將要勘探的礦區，此類問題已不存在；另一種可能認為勘探網度選擇正確與否，必須待勘探完了之後甚至在開采完畢才能鑑別，即便正在勘探或將要勘探的礦區存在此類問題，現在也不可能解決。我們認為要解決這個問題必須解剖問題的原因和本質。首先我們不能否認目前有很多礦區勘探網度的確定，還缺乏足夠的試算對比數據，有的甚至機械地搬用規範或某些論著的公式，而對品位、厚度是否穩定等，則只是做一些抽象的概述。這種情況不僅過去有，現在也仍然存在。正是由於沒有實際的試算對比數據，不能證明網度間距的合理性和正確性，因而在選擇和確定網度時，寧肯密些，唯恐儲委批不准，結果是推遲了勘探進度，積壓甚至浪費了國家投資。特別值得注意的是，目前大部份勘探網度都採用整數（如100×100×50等），當加密網度時，不是沿走向就是沿傾斜加密一倍，或者沿走向、傾斜同時加密一倍，這就更需要我們每一個地質人員在確定網度時，要認真地考慮其技術條件和經濟效果，進行必要的試算對比，力求把網度調整得更經濟、更合理，從而節約人力、物力，加快勘探速度。

在地質工作中採樣化驗方面的浪費也是很嚴重的。這主要表現在：有些礦區，經多次證明[礦體]不夠工業

厚度，而偏要盲目的繼續采样化驗；在圍岩中不管含矿与否也一直繼續采样化驗；普通分析結果已經表明是廢石的，也仍去作內外驗証；主要的元素有否价值还未肯定之前，就同时分析其他有害和有益元素；普通分析已作过的元素又在組合分析中重作一次；不管任何矿种，也不管矿体稳定程度如何，一律采用一公尺或半公尺間距的刻槽采样；全分析样品过多而且每个样品分析的元素又过多等等。我們認為，采样化驗工作虽然不是主要的勘探手段，但它在整个勘探工作佔有十分重要的地位。不能認為多采集一个样品或多化驗一个元素，花不了多少錢，因而也就忽視其經濟效果。要知道“兩点虽小，多了也能氾濫成災”，“样品不大，集之也可成堆”，如果我們不从經濟观点去研究观察采样化驗工作中的問題，就不会感到問題的严重性。以301、302、303、105、原201、原205、原208七个矿区为例，共采样 20 万个，其中参加儲量計算的只有 7 万个，有 65% 的样品不能参加儲量計算。当然我們不能要求所有的样品都参加儲量計算，但如果我們注意減少这方面的浪費現象，提高样品的利用率，把不参加儲量計算的样品降低一半是有可能的。这样以每个样品从采样到化驗平均按 20 元計算，这七个矿区即可节省投資 120 万元。應該指出，这七个矿区的样品利用率在有色金屬矿山中还是較高的，有的（如原 101 矿区）仅达到 20% 左右。我們認為，当矿床的矿化規律尚不清楚的情况下，确定在某个含矿地层連續采样是必要的。因为这时只知該地层含矿，还不清楚含矿的具体部位。在这种情况下既要通过采样化驗研究矿化規律和地質上其他的問題，又要同时确定采样的部位。但很多矿区在采样化驗工作中，不进行具体的研究分析，而盲目的在含矿地层連續采样一直采到底。有的不管任何矿产和任何地質条件，也不作具体試驗研究都一律采用最保險的采样方法、規格和 K 值，結果既造成人力、物力上的浪費，又影响了勘探速度。这是我們必須吸取的教訓。

地質工作能否躍進，普查找矿有着决定性的意义。但对普查找矿的方針和方法上目前認識頗不一致。有的主張冶金部的地質工作在目前应以区域地質測量（不包括五万分之一）为主，有的則主張以矿化点檢查为主。主張前一种作法的理由是：区域地質測量是最先进最科学的找矿方法，沒有它就不能提高地質科学理論，沒有理論就不能指导找矿；有了区域地質图就能看出一个地区的成矿構造帶、火成岩的活动、沉积岩分佈等地質情况，从而指出找矿的方向，并且沒有区域地質图对矿化点也不能作出正确的評價；只檢查矿化点不注意地質測量，当已在矿化点檢查完了，再找矿就会失掉方向，而影响多快好省方針的实现；目前已知矿化点大部檢查过，再檢查也不会有多大名堂。后一种見解的理由是：已知矿化点很多而檢查的不多，虽然有些作过檢查，但在檢查时未很好的挖槽、采样、填图（大比例尺的），因而还不能認為沒有价值，如揚子江中下游、广东、贛南等地；区域地質測量只能圈定成矿帶，对找矿现实意义不大，不如檢查矿化点成效好，如辽西地質測量沒找到一个新的矿化点，对已有矿化点的評價也很草率，去年下半年有的普查队改变为矿化点檢查后不久，即肯定了好几处有价值的矿床；贛南作了几年区域地質測量，面积也很大，但成效很小；檢查矿化点在某种情况下可以填制五万分之一地質图，但面积不宜太大，其目的主要是为了帮助矿化点評價。此外，也有的認為应視具体情况而定，有的地区可以矿化点檢查为主；有的可以区域地質測量为主。关于这一問題，由于各地区地質条件不一，工作深度也各有不同，究竟哪个地区采用什么方針为最适宜，还待进一步討論，因此这里暫不做敘述，希各地区同志結合本地区的工作情况对其技术方法进行辯論。

地質力量是地質工作躍進的因素之一，而且各个單位也經常提出地質力量不足的問題。但此次不少大字报均指出很多勘探队技术管理機構大、层次多，許多地質人員不能参加实际技术工作；有的勘探队由于領导上存在着本位主义思想，不愿意將多余的力量調往急需單位。关于地質力量問題，从几年来总的情况看：地質人員逐年增加，技术水平不断的提高。如果各單位在反浪費反保守运动中，能够很好地挖掘一下这方面的潛力，抽調一部份地質力量是有可能的。这样我們就可以以这批力量組成几十个甚至上百个普查找矿队，按着正确的普查找矿方針和方法，大力开展普查找矿工作，我們就一定能够找到大量的后备基地。

此外，在此次反浪費反保守运动中，同志們对現有的規程制度也提出了很多的意見。如內外驗証比例太高，高級儲量太多，中小型矿山不应求 C₁ 級以上儲量，岩心縮減办法清規戒律多，地質报告和勘探設計編写在要求上有教条主义，鑽探最終口徑要求太大等問題。这些問題都有待于大家进行深入而細致的研究，打掉那些妨碍生产力发展的清規戒律，究查一切浪費的根源，积极促进地質技术工作的大躍進，从而为实现党中央所提出的以十五年時間，在鋼鐵及其他重要工业产品的产量方面赶上英国这一偉大号召，提供又多、又好的矿产資源。