

我队地质工作是怎样 为鑽探高产創造条件的

238 勘 探 队

1958年我队在党的社会主义建設总路綫的光輝照耀下，各項地質勘探工作都取得了很大的成績，其中鑽探工作最为突出，全年平均台月效率达到 476 公尺，比57年提高三倍多，並出現了五个千米机台，創造了台月效率千米队的記錄。这些成績的获得，首先是党的正确领导，通过鑽探部門全体职工同志的积极努力的結果。但从地質工作来看，在鑽探高产运动中，由于地質工作为鑽探高产創造了有利条件，加强施工过程中的指导与监督，对提高鑽探效率保證質量起到了很大的作用。

一、大力寻找後備基地， 擴大礦區，及時設計鑽孔

鑽探大跃进的先决条件是有后備基地，也就是必須有足够的鑽孔孔位，为了提供足够的孔位，保證鑽机正常施工，地質工作必須走在前面，換句話說必須首先跃进。因此，我們採取了以下几点措施：

1. 贯彻全党全民办地質的方針，大力开展普查找矿：

1958年共进行約十个月的予查找矿工作，粗略地踏勘了臨武及兰山全县以及加禾、宁远、江华、江永等县的部分地区，檢查矿点 150 多个，找到有望矿点 17 个。这些矿点不仅为我們自己找到了后備基地，而且給其他县的兄弟单位的地質工作也有一些帮助。我們所以获得这些成績，首先是依靠地方党委，及时向他們請示汇报。公司桂阳會議以后，我們在普查找矿工作中，坚决依靠地方党委，主动爭取领导，及时請示汇报，因而过去存在人力物力等問題很快得到解决。这样不仅予查速度大大提高，而且大大加强了予查人員的思想和工作的领导。其次，把支援地方工业与寻找基地紧密結合起来。自从党提出“以鋼为綱，全面跃进”的方針以后，我們大力支援地方工业，一方面保證地方工业的資源，为地方培养地質干部，扩

大地質力量；同时我們也得到了广大群众的熱情支援，使我們檢查了更多的矿点，更好地掌握了区域地質矿产情况，为下一步找矿工作打下了良好的基础。此外，要搞好群众关系，随时向他們宣傳找矿知識，发动群众找矿报矿。据不完全的統計，去年群众报矿的約 182 人次，大大加快了找矿速度。

2. 努力扩大矿區範圍，开展綜合性勘探工作：

58年初我們的主要勘探对象是錫石硫化矿床及石英脈錫矿床，为了充分利用地下資源和滿足鑽探跃进的需要，后来就提出了开展綜合性勘探的方針。为了贯彻执行这个方針，一方面加强現有矿区及其外圍的地表調查和採样化验工作，另一方面認真綜合並研究已有資料，进一步掌握矿床情况。因此就能够在香花鋪矿区发现了二个新型的大白錫矿床，在香花岭深部发现了含鉍錫磁鉄矿砂卡岩首矿体。由于这些新矿体的发现，为鑽探跃进提供了足够的施工孔位，因而也超额完成了矿量計劃。

3. 分批提出鑽探孔位，保證施工需要：

为了及时提出孔位，我們也将部份設計权力下放至分队，也就是說在保證完成公司和队所訂的年度总任务的前提下，在年度設計項目內，个别鑽孔，分队可以根据具体情况自行決定。当然这样做，必須是在大队已掌握了分队地質情况，估計不会出什么大偏差的前提下进行的。因而發揮了各矿区的积极性，在上一孔未結束之前，就提出3—4孔位，以便及时平修安裝，保證机台不致因搬家而停工。

二、地質設計在保證 地質要求的前提下為施工 創造有利条件

58年我們地質人員通过整风运动，提高了思想觉悟，通过反对保守反对教条，通过公司桂阳會議文件的学习，在地質設計上进行了一些改革，不仅为鑽探

高产創造了極大的有利條件，而且基本上保證了質量。在鑽探地質方面主要進行了如下改革：

1. 縮小終孔口徑：

過去地質人員總認為口徑越大越好，因此一般都採用91公厘，或110公厘的口徑終孔，去年大部份改為75公厘，個別情況甚至改為58公厘，實踐證明這樣做還是能夠達到地質要求。例如香花嶺錫石硫化礦床，上部用坑探，下部用鑽探，根據採樣化驗結果，其品位厚度變化如下表：

中段標高	勘探手段	厚度 (公尺)	Sn (%)
615	坑探	0.73	1.20
550	" "	0.87	0.93
500	鑽探	2.35	0.95
450	" "	1.16	1.90
400	" "	1.25	1.51

此外，我們又將本區58年各類不同口徑的岩心採取率統計對比如下：

孔 徑	總 個 數	>75% 個數		75—60% 個數		<60% 個數		備 註
		岩 心	岩 心	岩 心	岩 心	岩 心	岩 心	
110 %	12	12	10	—	2	—	—	三個孔未見礦
91 "	17	11	14	1	3	2	—	
75 "	10	6	3	1	4	3	3	

根據上表，表面看來好像小口徑質量低，但我們認為只要操作注意及時指導，是可以達到同樣要求的。

根據以上材料，雖不能直接證明小徑鑽探質量，但即可看出小徑鑽探，完全能夠反映礦床變化規律，具有相當的代表性。而且所謂大小口徑的精度，只是相對的，如果認為鑽探可獲得礦量，則小徑也同樣能保證質量，採用小口徑還可加快鑽探速度，節約材料消耗，減少操作人員勞動強度，因此在一般地質條件下，可大量推廣。

2. 降低岩心採取率或採用無岩心鑽進：

一般控制性鑽孔，岩心採取率要求不少於70%，礦心及其頂部附近圍岩要求不少於75%。當礦體產狀穩定而岩性變化規律又已掌握後，一般不要求岩心採取率。同時還在礦層頂底20—30公尺範圍以上，採用無岩心鑽進。這樣不僅可加快鑽探速度，而且可節省鑽孔編錄工作量。但必須指出，在採用無岩心鑽進前，

還必須進行放射性元素的檢查工作（對顯著無放射性元素的岩層可不進行檢查）。在採用無岩心鑽進時，也會產生了一個矛盾，那就是怕設計不準，穿過了礦體無法知道。為了解決這一矛盾，一方面研究已打鑽孔資料，進一步掌握岩性變化和礦體產狀，另一方面對比過去設計精度，通過對比研究後，才開始推行。在推行過程中，地質人員一方面勤上現場，另外也再三囑咐機台同志注意換層情況，只有這樣才能保證質量。

同時也必須指出，去年我們隊有個別鑽工同志，由於對降低岩心採取率的認識不夠，認為可以不擇對象，無原則的降低，因此，操作中對應保證採取率的地方（如礦層）也不注意或者不想辦法提高採取率，致使有些礦區個別鑽孔岩心採取率不能達到要求。另外在岩心的放置上，有時有顛倒現象，這些都是對鑽探躍進的意義體會不夠的結果。

3. 減少或免除測斜驗證手續：

斜孔一般每50公尺測一次，直孔在取得彎曲規律後，一般不測斜。但在二百公尺以下的深孔，也需要進行測斜。見礦鑽孔或構造孔，應驗證孔深，不見礦的不必驗證。這一點一般執行尚好，但也有個別機台沒有嚴格按照執行，以致打彎了最後才能發覺。加以測斜儀器壞了，有些應該測方位的鑽孔也沒有測，這是一個存在的問題，將準備再一次的研究鑽孔彎曲規律，根據情況再決定補測或不測。

4. 減少鑽孔簡易水文工作量：

過去不論水文條件如何，每個鑽孔都要測水位和消耗，而且每班都要測，浪費一部分時間。現在在一般水文條件簡單的礦區，只選擇少數代表性鑽孔進行簡易水文工作，並只測定靜止水位。

5. 在可能情況下，盡量多設計直孔：

一般礦體傾角在45—50度以內者，均設計直孔，這樣即使有時進尺較多，但施工容易，操作方便，仍可彌補進尺多的缺點。根據不完全的統計，直孔工效比斜孔工效高17.3%左右。

6. 合理的確定孔位：

在地形允許的情況下，一般按設計施工，如地形不利可向任何一面移動10—20公尺，這樣作也並不會影響礦量等級。因為任何勘探網度開始都是假定的，網度是否合適只有等待以後才能證實。特別對中小型礦床一般不必強求一定網度，因此更宜根據地形地貌靈活掌握孔位。

（下轉第15頁）

如鑽場使用工具材料無人負責，或只名義上有人負責工具，實際上沒有檢查，沒有準備，用時找不到，一用就壞了等等。負責鑽具的同志對鑽頭、粗徑、鑽桿等等準備不好，檢查不夠，用時現找找不到，或者下到孔內一轉就壞了，這給工作帶來的損失就更大了。如果能在鑽場中做到嚴密的組織分工，各盡其責，緊密銜接操作，是能夠消除操作中的空白時間，大大提高效率的。

(5) 防止事故停工：從當前全部鑽探工作情況來說，孔內機械事故和停工時間還很多，1958年全部平均鑽探事故停工時間佔總生產時間的25%。從各省市局公司來看，鑽探事故停工時間最少的是13%，最多的是41%。這些時間損失都是由孔內事故、機械事故和四等（鑽機等鑽孔、鑽場等水電、鑽進等材料、設備等另件）現象造成的，可見當前鑽探工作在事故停工方面還有很大潛力可挖。許多事實證明，鑽探孔內和機械事故，不只是影響生產效率不能提高，還有更大的危害性。如孔內事故是造成機械事故的主要原因之一，而孔內和機械事故，又是造成人身事故的重要原因。所以預防鑽探孔內事故和機械事故，也是保證人身安全的一項重要措施。

鑽探工作事故這樣多，主要是由於思想上的疏忽大意，工作責任心不強，管理工作跟不上。由於技術的和地質的原因，雖然也有，但並不是主要的。以發

生最多的孔內夾鑽和埋鑽事故來說，絕大部份都是由於孔內岩粉過多和沖洗液量不適當所造成。因而孔內夾鑽、埋鑽事故與所用水泵的作用好壞有着密切的關係。能夠經常保持水泵作用良好，適當調節沖洗液量並使沖洗液質量合乎技術要求，使鑽孔內清潔，沒有過多的岩粉，就能大大減少井內事故的發生，大大提高效率，從而也就能夠大大減少機械事故和人身事故的發生。在實際工作中預防孔內和機械事故，並不是太困難的事情，只要能夠從思想上引起注意，經常用心想，及時動手作，就能達到減少事故的目的。這方面的先進經驗，更應大力推廣。

鑽探工作各方面的先進經驗是很多的，為了有效地推廣已有經驗，應根據地面及地層情況、岩石性質、技術設備和操作水平等等，加以細致的分析、研究和試驗，把適合於本地區推廣的先進經驗，具體向群眾交代，讓群眾知道先進經驗的先進作用，掌握先進經驗操作方法，只有當群眾掌握了這一先進經驗，這個先進經驗才能在本地區順利推廣，充分發揮應有作用。那種不根據具體情況，慌慌張張地來一個推一個，推一個放一個的作法，必然事倍功半，無益於生產。

總之，為了使1959年的鑽探工作實現更大、更好、更全面的躍進，必須繼續堅持政治掛帥，思想解放，大搞群眾運動，大鬧技術革命，大力推廣技術革新成果和先進經驗。

(上接第17頁)

三、加強對施工的指導、監督和協作

為了使鑽探施工在質與量兩方面同時躍進，除了提供上述條件外，還必須加強施工過程中的指導、監督和協作。

1. 宣傳鑽探質量的重要性，強調鑽孔質量：

首先是平時由各級領導及搞地質同志向鑽探同志宣傳鑽探質量的重要意義，並利用大鳴大放大字報大辯論的形式，在上半年將57年茶陵區的鑽探質量問題大量揭發出來，通過大字報的揭發，群眾已經認識到鑽探質量不高所造成的損失。其次是隊領導在布置或下達鑽探任務時，再三強調了質量，因此鑽探質量已基本上為群眾所重視，並且有很多同志時時在想方設法提高質量，如茶山礦區採取率不高時，生產科的同志與工人同志共同研究，將彈簧放在岩心管中，以提

高採取率。

2. 地質人員參加機台試驗田，從而改變工作作風：

58年礦區地質師一般都參加了機台試驗田，此外，還有其他地質人員及水文地質人員參加。由於這些同志參加了機台工作，不僅進一步密切了地質人員與鑽工同志的關係，更重要的是通過試驗田，使地質人員熟悉操作過程，學會了操作方法。同時又能及時了解地質變化情況，及時指導施工，發現問題也能及時提出，共同研究設法改正。由於經常與鑽工同志接近，鑽工同志的忘我勞動也逐漸教育了地質人員，因此鑽探地質人員的工作作風大大改變，基本上保證了機台隨叫隨到，見礦時多半守在現場並協作操作，這樣對保證質量也起了很大作用。另一方面，由於地質人員經常與鑽工同志接近，也有機會逐步幫助鑽工同志掌握知識，對提高鑽探質量及對將來準備把鑽孔編錄下放機台都有很大的幫助。