

性的研究工作。勘探隊可以根據本身的力量和需要成立研究組或室，負責專門性或綜合性問題的研究，並在隊長領導下，負責對研究工作做具體的指導。勘探隊除設專門的研究組（室）外，還必須通過各級生產機構組織廣大技術幹部參加研究，以便使研究工作既有骨幹又有群眾；

第四、地質礦物研究所是地質局的研究機關，它本身擔負一定的具體研究項目，此外，對各單位的科學研究工作進行理論、技術和方法上的指導。各分局檢驗所在有關業務上和地質礦物研究所的任務相同。

(三)

為了明確科學研究任務，加強組織領導和思想領導，把科學研究工作積極地開展起來，地質局針對上述問題，召集各分局和有關勘探隊的主要技術負責人共同討論了地質局系統開展科學研究工作的方針和任務。會議指出，我們科學研究工作的方針必須結合實際工作需要，結合當前生產中存在的問題，以便使科學研究工作的成果在找礦勘探中發揮實際的作用，並不斷提高我們的技術水平。在開展科學研究工作的方法上，要實事求是，從實際出發，克服教條主義和經驗主義。在一切學術問題上，應該充分貫徹“百花齊放，百家爭鳴”的方針。

為了保證科學技術研究任務的實現，各級領導應該重視並加強對科學技術研究工作的領導，發揮群眾的力量，根據要求和可能，結合本單位的具體情況，經過討論研究，正確地製訂出本單位的科學研究計劃，並積極行動起來，使科學研究計劃能夠逐步付諸實現。此外，還要注意減少技術幹部的行政事務工作，保證他們進行科學研究工作的時間，解決必要的圖書，儀器，設備等。我們認為，只要經過積極努力，刻苦勞動，堅持由實際出發和切實結合生產需要的科學技術研究工作方針，我們相信一定是可以完成這一艱巨任務的。

## 鋼捲尺橫斷面積的間接測定法

308 勘探隊 周 詳

進行四等以下基綫測量或經緯儀道綫測量時，常用帶狀鋼捲尺丈量距離。此時如能施用鋼捲尺檢定時所施之拉力，則無拉力改正可言；但如事前不知道檢定時的拉力，或事前雖知而沒適合的砝碼或拉力彈簧秤，而使用了與檢定時不同的拉力，則應進行拉力改正數之計算。

拉力改正數的公式一般為：

$$C_t = \frac{(T - T_0)l}{A \cdot E} \dots\dots\dots(1)$$

式中： $l$  為尺長，單位與拉力改正數  $C_t$  同。  
 $T$  為量綫時所施之拉力，公斤。  
 $T_0$  為該鋼尺檢定時之拉力，公斤。  
 $E$  為鋼之彈性係數，一般可用  $2 \times 10^3$  公斤/平方公分。  
 $A$  為鋼尺之橫斷面積，平方公分。  
因而必須知道鋼尺的橫斷面積  $A$ ，為了測定  $A$ ，必須量出鋼尺的寬 ( $W$ ) 及厚 ( $t$ )，因為：

$$A = W \cdot t \dots\dots\dots(2)$$

鋼尺的寬度，固可用校准過的精密分厘卡（千分尺）用差數法（測定指標差）測定，但鋼尺的厚度則因太薄無法「卡」準確，如沒分厘卡，則更沒法測

定，因此倒不如尋求間接測定橫斷面積  $A$  的方法。因為純水的重量（克或 1% 公斤）一般可認為與其體積 ( $V$  或立方公分) 相等。即 1 立方公分的水 = 1 克 (1% 公斤)。鋼尺在水中失去的重量可以認為和它排去同體積水的重量相等，因此可以用水來測定鋼尺的體積，從而推算鋼尺的橫斷面積。

設鋼尺的體積為  $V$ ；長度（包括兩端未刻劃部份）為  $L$ ；橫斷面積為  $A$ ，

$$\text{則 } V = L \cdot A$$

$$A = \frac{V}{L} \dots\dots\dots(3)$$

上式右邊  $V$  的求法是：將鋼捲尺由尺架（或盆）內取下來，捲好，用細麻綫捆住，用一支校准過的桿秤，在空氣中秤其重量設為  $W_1$ ，再將尺沒入水中秤其重量設為  $W_2$ ，鋼尺在水中失去的重量  $d = W_1 - W_2$  即為與鋼尺同體積之水重。所以  $V$ （立方公分）=  $d$ （克）（即 0.001 公斤）

$L$  的求法係將鋼尺兩端未刻劃部份量出加入其公稱長度後，即可將  $V$  及  $L$  代入 (3) 式即可求得鋼尺的橫斷面積  $A$ ，將  $A$  代入 (1) 式，即可計算拉力改正數了。