

大坪东区 1:2000 快速测图的經驗

湖南省冶金局物探队第三測量分队

大坪东区歷經 35 天的奋战, 完成了 25.74km² 的碎部測图工作。以 85 組日完成 144 組日的工作, 工效完成原計劃 164%, 达到平均日測 0.164km², 最高达 0.5589km², 为定額的 400%; 時間上以三个作业組完成四个組的工作量, 还提前 15 天結束了外业, 質量上經检查全部合乎要求, 实现了优質高产。取得上述成績的原因是党的正确領導, 全体同志發揮了苦干、巧干的精神, 克服种种困难, 摸出了一些工作方法和点滴經驗, 現將这些方法和經驗总结如下:

一、合理的組織人員和技术力量, 大力培养新生力量, 發揮每一个人的工作积极性。东区由三个小組組成, 每小組有組長一人, 由技术干部担任, 技工一名, 学徒工三名, 正常作业由組長掌握測板, 技工記錄, 学徒工扶尺。經常碰到組長要修图或作一些内业整理工作时, 全組工作就要停頓下来, 另外 1/2000 一米等高距的地形測量扶尺都是头一次, 技工都沒有測过图或是測得很少, 学徒工扶尺和記錄都不熟練。根据这种情况, 我們采用了逐級帮助、共同提高的方法, 由組長帮助技工測图, 技工帮助学徒工記錄和扶尺。在培养帮助中, 重点是野外实地講解和放手大胆的讓新手去做, 这样效果很好。最初測图时扶尺是依賴測站的指揮去跑, 采取这个办法以后, 都很快达到了熟練的程度, 大部分技工基本上掌握測图工作。另外在修图内业整理时, 可由技工測图, 学徒工記錄, 内外业时间同进行, 这就大大縮短了内业修图和整理時間。原先对技工測图的質量有些顧慮, 事实証明这样大胆放手的作法, 只要在技术上多加帮助和認真严格的检查, 質量是能保證的, 并且工效一般都完成的很好。

二、組織放“衛星”, 打破顧慮, 树立信心, 带动工作。最初由于 1/2000 一米等高距的測图工作都是第一次搞, 对要达到优質高产, 多少存在着一些顧慮。在討論定額的当时, 只勉强通过日測 0.1km², 我們针对这种情况, 在开始測图头几天, 就組織放一次高产衛星, 三个組日測 1.198 km², 平均为定額的 300%,

最高小組日測达 0.5589km², 达定額 400%, 并且質量很好, 这样就打掉了原来存在的顧慮, 树立了优質高产的信心。

三、巧安排, 小組日日有計劃, 幅幅有計劃:

在区域計劃之外, 小組要有周密計劃和先进又落实的指标, 在每小組的任务分配之后, 小組根据具体情况分別指出每一幅图測的次序, 每一幅又訂出所需的时间和每天要測的部分, 在測图的每一天都作出第二天測站路線計劃和定額指标, 使全組內每人都知道第二天怎样干, 干多少? 使工作中有条有理, 意見一致, 行动迅速, 这样每天都能达到和超过原定的指标数字。

四、搶分秒, 多求碎部点:

工作中每个細小的动作都应考虑到会影响当天的工作, 我們認為只有每天能求足够的碎部点, 才能保証优質高产的实现。因此, 我們想尽一切方法使每天求的碎部点多和快。以往我們每天只能求 200~300 个点, 如今已达到每天平均 200 点左右, 800 个点也不希罕。

五、推广先进經驗和改进工作方法:

1/2000 測图不同于其他 1/1000 和 1/5000 的測图, 我們根据当地的地形特点和参考其他兄弟单位的先进經驗, 結合我們的工作經驗作出一些工作方法如下:

1. 摆站: a. 路線根据当天計劃摆, 原則是順序向前測完一块再測一块, 不图当时方便而留下空子; b. 測站視距: 如地形和地物复杂, 則短距多站, 反之地形简单、平坦則少站远距, 这样能保証成图清楚, 避免錯誤, 加快測图速度。c. 到測站后支平板工作由技工負責, 組長和扶尺員察看測站周围的地形情况, 决定跑尺路線和支站的大概位置 and 具体分工, 随之扶尺員立即跑向立尺点, 組長标定平板后即开始測图, 这样一般只要几分钟, 就可摆好一个站, 并能保証工作順利进行。測稻田站要摆得高, 便于指揮和平距求点。

2. 看点: a、連續看点, 适用于道路田坎房屋
的測定, 一般1/2000測图点之間距离只有20米左右,
由一人連續跑尺, 在平坦易跑地区, 完全能满足測图
者看点速度, 其优点是: (1) 便于測图者寻找目
标, 迅速看点, 且不会因此来回多余的轉动; (2)
便于計算, 因距离相差不多, 易于查表。(3) 便于
連接地物和描繪曲綫, 大大加快了求碎部点和成图
速度。b、隔点注記高程, 方法是若将第一点縮至图
上以后, 立刻看第二点, 并讀出第二尺的平距垂直
角, 在縮完第二点之后, 才写第一点的高程, 其优
点: (1) 快: 測图中时, 在点位 縮到图上以
后, 要等待片刻才能算点之高程, 計算者算完高程之
后, 要等測图者注記完毕, 才能进行第二点讀数和計
算工作, 这样每求一个碎部点都須互相等待。采用此
法, 測图者和記錄者都可連續不断的工作, 这样就克
服了一些互不銜接和每求一个碎部点的等待現象, 加
快了求点速度。只要互相配合得当, 每小时可求碎部
点100~120个。(2) 准: 測图者将第一点縮好之
后, 有充足的时间来看第二点, 一般看过二遍之
后, 第一点高程才能計算出, 这样讀数精度好并能避
免出差錯。c、水平跑尺少求高, 方法在跑田坎或是
同高的地形地物点, 在开始一点求一較准的高程, 以
后的点只需讀一距离, 垂直角标高均不需讀(傾角再
大的, 还須讀垂直角改正的視距), 在高程变动之
后, 由扶尺員通知測站, 高或低了多少, 这时作业員
再求一高程, 并校核一下該点之高程, 是否与扶尺員
所报高程相符。这样連續看点, 在一分鐘之內就能
求三、四点。另外, 还能有充分时间 检查每一点
高程是否正确无誤。这施測村庄、稻田和找綫特別
适用。d、順方向看点: 如从右向左看就必须一直看
最右边的点, 到一定的时候, 如需要反向时, 由左
向右一直看最左边的那一根尺子, 此法配合平行跑尺
法特別好, 其优点: (1) 是便利看点。(2) 便
于指揮和立尺, 这样可以不要指揮都可以, 减少了
指揮和叫喊的麻煩, 只要扶尺員看到測站, 看完一
点, 就跑至第二立尺点。

3. 繪图: a、地物必須边測边繪;b、直接找定
的曲綫須实地繪出;c、山边和居民地的曲綫須在
野外描繪好, 整理清楚;d、变化不大的整齐山坡地
区計曲綫应在野外描繪, 首曲綫可在室內插繪, 如測
图者插綫速度快, 有充足时间, 最好都在野外繪出。

实际工作証明, 以上的作法能大大的減少室內整

理时间, 并能保證 成图的質量。

4. 記錄:

a、算平距, 事先記住100米时, 0度至10度的
平距改正数, 如100米时10度是改正3米, 即80米
10度时改正1.4米为77.6米, 只要測图者將数讀完,
記錄者很快就可心算出改正后的平距。不需翻表, 就
可及时供給測图者平距。

b、目估斜距: 記錄者在有空余之时可目估一下
下一点的斜距, 然后大概的將視距表翻至那一頁, 等
測图者讀数之后, 就能很快的翻到应查的那一頁。

c、記錄时双手并用, 右手記錄, 左手就翻表;

d、眼手同用, 即在看平距和高差时, 右手就同
时記下。

e、平距高差同时查出, 在查表时可分別用两手
指, 一指查平距, 一指查高差, 并同时記在本上。

5. 扶尺: a、一般是平行跑点, 复杂地物由一
人包干, 測居民点时繪草图, 这都能很好的防止混
乱、漏測和錯誤, 另外扶尺員將地物打完之后, 审核
一下連的綫条与实地是否相符, 这样也能避免地物的
連錯。b、另外在布点上, 在平地田坎直接找等高綫
时, 点間的距离可根据地形沟岭綫求点, 个别最远不
超50公尺为原則。田坎的小轉变处可不必打, 可用仪
器照一切方向的办法, 或目測在实地描繪表示, 原先
我們找綫时是田坎每一大轉灣不打点, 結果速度很
慢, 还不能很好的表示出填实地貌情况, 采用新的方
法之后, 速度大大的提高了, 表示的地貌也較真实、
明显, 只是等高綫在某些地方有些移位, 但并不大,
不致于影响質量。c、在立尺时, 注意选择轉站的位
置, 这样能使轉站点的位置發揮更大作用, 滿足測图
需要, 并且加快了轉站速度。在山地扶尺时, 应上下
距离拉长, 左右距离近一些, 这样小沟岭都能表示
出。扶尺員跑的路少, 因而就快, 碎部点数也能減
少, 其次1/2000扶尺子直与歪很重要, 直接影响讀
数的精度。尺子垂直除看气泡掛垂球外, 可在扶尺
时, 用手很少的力来扶尺, 可将手少刺的輕放一下,
看是否易倒, 不易倒証明立尺前后左右都不歪, 这方
法在沒有风时特別方便, 另外在有风时可将尺子平行
风向, 但人必須站的端正些, 才能站直, 这两法比起
掛垂球与看尺子水准气泡要方便的多, 立的尺子也很
直。以上点滴經驗通过大坪东区全体同志討論一致認
为能提高工效, 并切实的符合1/2000測图工作特点。