地圖判讀與方位定向

呂木貴

lumk@ms21.hinet.net

地圖判讀與方位定向

當我們站在一個展望良好的山頭上時，經驗老到的山友總會對著剛入門的山友述說遠方的山頭及腳下的溪谷的名稱，這時不免令一群菜鳥嘖嘖稱奇，何以認得這麼多的山？其實只要有足夠的時間再加上經驗，認山頭的本領絕不輸給他人的。反觀之，若身處於完全陌生的地方，僅憑一張地形圖便能夠無誤地說出身在何處？我想這是要學習與經驗累積的。

頭一回接觸地形圖的人，免不了被圖中密密麻麻的線條以及許許多多的符號….弄的暈頭轉向，要成爲一位會看圖的人是較簡單的一件事，看得懂圖、會分析地圖又是另一個層次，且讓我們試著從地形圖的基本架構來瞭解之。

一、地圖內的資料

攤開一張標準的地形圖，可見到如(圖一)中的各種文字、數字、圖形，就以下的說明來認識每個項目。

1. 圖名

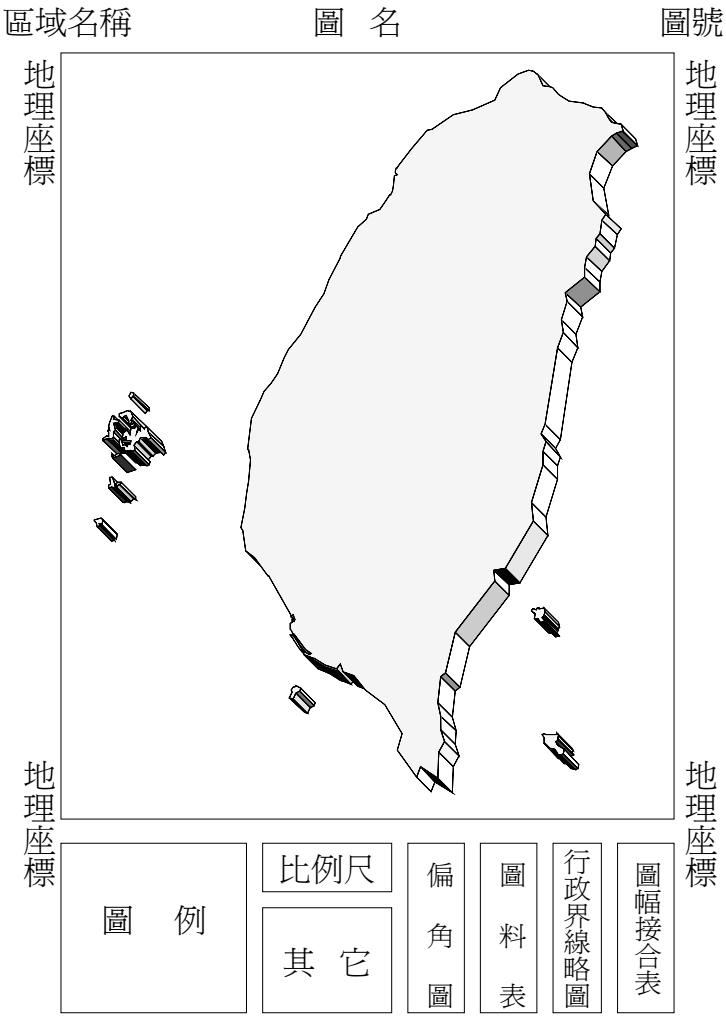
在該圖的圖廓外中央上方以及右下角之位置，選擇圖中重要地點來標示此地圖的名稱。

2. 區域名稱

在該圖的圖廓外左上角，說明該圖所在地理上或政治上所劃分之區域並標註地圖的比例尺。如「中華民國台灣地圖二萬五千分之一地形圖」。

3. 圖例

在該圖的左下方，說明地圖中所使用的符號代表的意義，並以顏色表明地形、地物。例如：以 △ 的符號表示三角點。



圖一

3-1 圖上顏色

(1) 紅色：多用於公路、建築區等。

(2) 藍色：多用於河川、湖泊、海洋、水田等。

(3) 綠色：用於表示森林、耕地。

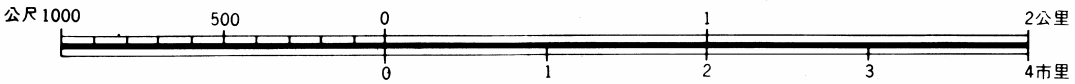
(4) 棕褐色：表示地面的起伏用，如等高線。

(5) 黑色：不屬於上列各色者皆爲黑色，如表示人爲地物、標高。

4. 比例尺

測繪地圖時，由於無法將地形以同樣大小繪於紙上，故必須按一定之比例縮小而繪之，此縮小後在地圖上的長度與同單位之實地距離之比值，謂之比例尺。其表示法有下列三種方式：

(1) 圖示法：根據地圖比例尺之大小而繪製的一種圖形方式的比例尺，可以供用圖者在地圖上直接量長實地的距離，不需要再經過公式的換算。如(圖二)所示。



圖二

(2) 文字法：以文字及數字來說明比例尺的大小。如：「二萬五千分之一」。

(3) 分數法：以 1 爲分子代表圖上的距離，若干整數爲分母，寫成分數。例如：

1:25000；1/25000；$\frac{1}{25000}$

4-1 比例尺的應用(請參考表一)

(1) 求 實 地 距 離：實地距離＝圖上距離X比例尺分母

(2) 求 圖 上 距 離：圖上距離＝實地距離÷比例尺分母

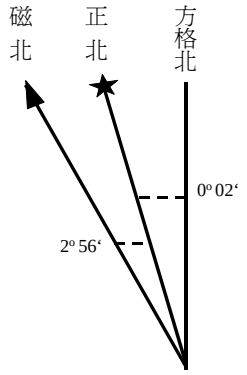
(3) 彎曲距離的量取：取一線段，依其彎曲程度進行量取，量取後拉直該線段，再量出線段的全長，換算爲實地距離。

(表一) 比例尺與實地距離的換算表

地圖比例尺	實地距離(公里)	圖上距離(公分)
1:100000	1	1
1:50000	1	2
1:25000	1	4
1:10000	1	10

5. 偏角圖

位於該圖的圖廓下方中央偏右，以圖示來說明正北、磁北及方格北間相互偏差的關係及彼此間偏差的角度，並於圖示下方註明該圖磁差逐年修正值，便於計算方位之用。



正北方向以圖幅中央經線爲準，磁北方向係民國七十四年平均近似值，每年磁變西移約三分。

圖三

5-1 三種基本方向

(1) 正北：又稱真北。正北爲地球北極之方向，在地圖上係以經線之上端表示之。以「★」記號表示。

(2) 方格北：又稱座標北。爲地圖上縱向方格線所指之方向。使用有方格網之地圖時，通常以方格北爲基本方向。

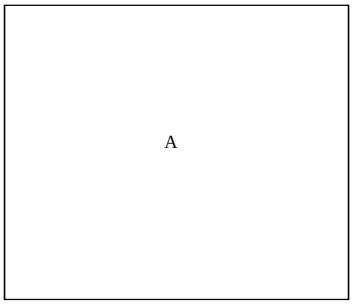
(3) 磁北：磁北爲磁針指向地球磁場北極之方向。

5-2 偏角

(1) 磁針偏角：係指自正北量至磁北之夾角。因正北永遠不變，而磁北經常在變，故發生偏差。當磁北在正北以東時稱爲東偏(E)，而磁北在正北以西時稱爲西偏(W)，當磁北與正北一致時磁偏角等於零。

(2) 方格偏角：係指正北與方格北之夾角。方格偏角之數值，在編繪地圖時已算定，故每幅地圖的方格偏角永遠不變。當方格北在正北以東時稱爲東偏(E)，而方格北在正北以西時稱爲西偏(W)，當方格北與正北一致時方格偏角等於零。

(3) 磁方偏角：係指磁北與方格北間之夾角。其大小及方向常常在變。當磁北在方格北以東時稱爲東偏(E)，而磁北在方格北以西時稱爲西偏(W)，當磁北與方格北一致時磁方偏角等於零。



A.台灣地區一萬分之一像片基本圖第一版，精度甚佳。
根據民國七十五年航攝照片修測，全幅於民國七十六年九月實施調繪。

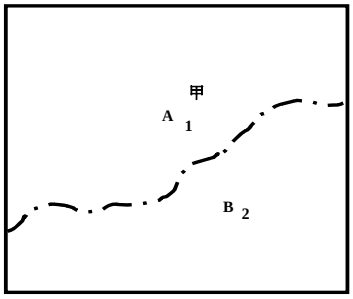
圖四

6.圖料表

位於偏角圖的右方，係以圖解方式顯示編成本幅地圖所引用之各種資料。圖料表可使閱讀者瞭解圖內各區域之精度及可靠程度。如圖四所示。

7.行政界線略圖

位於圖料表的右方，係概略表示該圖內重要行政界線及海岸線，便於用圖者之參考。如圖五所示。



甲．台灣省
A．台中縣
1.和平鄉
B．南投縣
2.仁愛鄉

圖五

8.圖幅接合表

位於行政界線略圖右方，爲顯示本幅地圖與四週鄰圖接合之情形，其目的在讓使用者獲知鄰接圖幅之關係，以便查閱鄰地圖之用。圖幅接合表共分九格，中間一格係代表本幅，四週之八格代表相鄰之地圖。如圖六所示，係爲二萬五千分之一地形圖：青 山 9621-Ⅲ NW 的圖幅接合表。

圖 幅 接 合 表

9521-Ⅰ SE 烏 石 坑	9621-Ⅳ SW 小 雪 山	9621-Ⅳ SE 梨 山
9521-Ⅱ NE 谷 關	9621-Ⅲ NW 青 山	9621-Ⅲ NE 力 行
9521-Ⅱ SE 大 坪 頂	9621-Ⅲ SW 霧 社	9621-Ⅲ SE 蘆 山

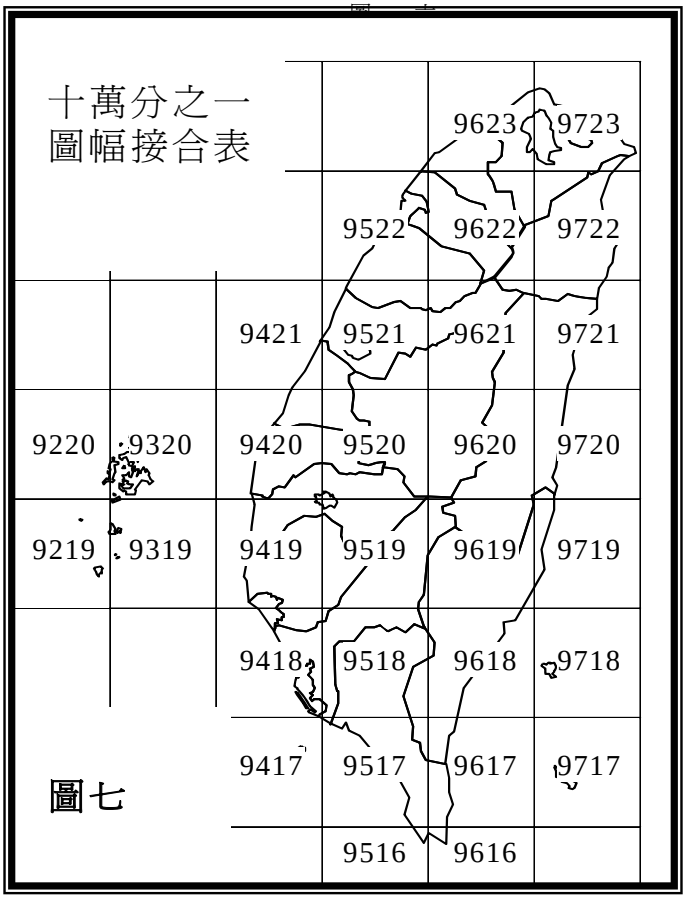
9.圖號

位於該圖的圖廓外右上方，爲地圖保管、領發提供最便利之資料。

9-1 地圖圖號之制定

(1) 十萬分之一(地理座標部份可請先參考下一節)

自東經 73 度 30 分至 123 度與北緯 14 度至 63 度 30 分的範圍內，依照每幅圖的經度差 30 分，緯度差 30 分的間隔來劃分，每一行、每一列都以兩位數字來命名，行的部份從左向右編排，各編以 01 至 99 之數字，列的部份則從下向上編列，行號在前而列號在後，共可得四位數字，即得十萬分之一圖的圖號，如圖七所示。例如：東經 121 度至 121 度 30 分，北緯 24 度至 24 度 30 分之圖號爲 9621。



圖七

(2) 五萬分之一

一幅五萬分之一圖的面積剛好爲十萬分之一圖面積的四分之一，若將十萬分之一圖劃分四格，自右上的方格起順時針方向以羅馬數字Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ標示之，則每格恰爲五萬分之一圖。如圖八所示，右下角之五萬分之一圖的圖號爲：

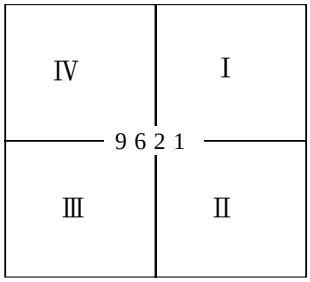


圖 八

9621-Ⅱ。

(2) 二萬五千分之一

一幅二萬五千分之一圖的面積剛好爲五萬分之一圖面積的四分之一，若將五萬分之一圖劃分四格，並依照方位給予 NE、SE、SW、NW 標示之，則每格恰爲二萬五千分之一圖。如圖九所示，左下角之二萬五千分之一圖的圖號爲：9621-Ⅲ SW 。

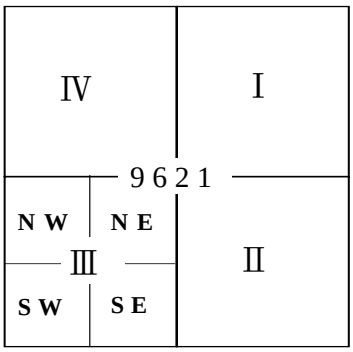


圖 九

(3) 一萬分之一

若將一幅五萬分之一圖劃分成二十五格，並依次給予數字 1、2、3、……、24、25 標示之，則每格恰爲一萬分之一圖。如圖十所示，右上角之一萬分之一圖的圖號爲：9621-Ⅲ-05 。

9621-Ⅲ-01	9621-Ⅲ-02	9621-Ⅲ-03	9621-Ⅲ-04	9621-Ⅲ-05
9621-Ⅲ-06	9621-Ⅲ-07	9621-Ⅲ-08	9621-Ⅲ-09	9621-Ⅲ-10
9621-Ⅲ-11	9621-Ⅲ-12	9621-Ⅲ-13	9621-Ⅲ-14	9621-Ⅲ-15
9621-Ⅲ-16	9621-Ⅲ-17	9621-Ⅲ-18	9621-Ⅲ-19	9621-Ⅲ-20
9621-Ⅲ-21	9621-Ⅲ-22	9621-Ⅲ-23	9621-Ⅲ-24	9621-Ⅲ-25

圖 十

10.地圖座標

係由特定的標準點或線爲依據，並以距離或角度測定圖上或地面上之真實位置。座標的種類很多，以下就常用的地理座標及 UTM 座標來說明之。

10-1 地理座標

地理座標分別註記於圖廓外之四個角落，用以說明本圖所在地球表面之確實位置；也就是以劃分地球經緯度來表示地點位置。又稱爲經緯度座標。

(1) 經度與經線

地球上、下兩端稱爲北極與南極，連接兩極而過地心的直線稱爲地軸。設作一平面垂直地軸而通過地心，則其與地球表面的交線稱爲赤道。過兩極而與赤道直交的大圓圈稱爲經線或子午線。通過英國格林威治天文台之經線爲零度經線，又稱爲標準經線。標準經線以東稱爲東經，以西稱爲西經，各由零度到一百八十度，東西經合計爲三百六十度。

(2) 緯度與緯線

橫過經線與赤道平行的各個圓圈稱爲緯線。緯度以赤道爲零度，分別向南北度量，以南者稱爲南緯，以北者稱爲北緯，各由零度至九十度，南北緯合計共一百八十度。

(3) 報導方法

地理座標使用的單位是度（°）分（’）秒（”）。某一點位置的測定必須使用一個經度值與一個緯度值，緯度值之後必須註明北緯(N)或是南緯(S)，經度值之後必須註明東經(E)或西經(W)。因此在報導地理座標時要遵守下列原則：**先緯後經，表明方向**。例如：某一點的地理座標報導爲「北緯二十四度三十分，東經一百二十一度三十分」，書寫方式則爲「24° 30’N，121° 30’E」。

10-2 方格座標

地形圖均畫有方格線，並且在方格線兩端註記數字，用來表示方格線的數值，稱之爲方格座標。東西向的線稱之爲橫線，可將之視爲與赤道平行的線，南北方向的線稱之爲縱線，可視之爲與中央經線平行的線。此種座標可以快速地找出目標位置。以下介紹兩種方格座標。

- **UTM 座標**

UTM 座標爲「世界橫麥卡脫方格座標」的簡稱，又稱爲通用座標。其原理爲根據橫麥卡脫投影而制定，此種座之系統，乃將地球劃分成若干大區域，每一個區域再給了一個特定之代號。

(1) 帶區之劃分

將南緯 80 度與北緯 80 度之間的地區，沿赤道自西經 180 度起向東推算，至東經 180 度止，劃分每 6 度爲一帶，共計 60 帶，依次編以 1 至 60 的數字。緯度部份自南緯 80 度起算到北緯 80 度止，每 8 度劃分爲一區，共 20 區，依次編以英文字母 C 至 X（其中 I，O 不用）。例如某帶區的編號爲：51Q，其中 51 爲帶的編號（指經度東經 120 度至 126 度間的地區），Q 爲區的編號（指緯度北緯 16 度至 24 度間的地區）。

(2) 十萬公尺之方格

上述之帶區，指大區域而言，爲便於小區域之標示，故再有十萬公尺方格之劃分。劃分法爲以赤道爲橫軸，每帶的中央經線爲縱軸，兩軸之交點爲原點。劃分法如下：

A． 自每帶之中央經線起，向左右劃分，平行於中央經線每十萬公尺繪一縱線，編號係由西經 180 度向東，以英文字母 A 至 Z（其中 I，O 不用）標記之，恰好每三帶一輪迴（18 度），高緯度地區，帶之兩側方格必不足十萬公尺，更可能消失，但必視爲存在而編以號碼。

B．橫向之十萬公尺方格，係從赤道向南、北劃分，各至南北緯 80 度止，編號方式爲奇數帶由赤道起向北之地區，由 A 至 V（I，O 不用）之英文字母標註之，偶數帶由赤道以南五萬個十萬公尺方格起向北之地區，由 A 至 V（I，O 不用）之英文字母標註之，赤道以南地區，其排列次序由南向北，唯字母

之排列順序，至赤道時，必需與赤道以北者之排列相連貫。例如：QD 即爲十萬公尺方格編號。

(3) 圖上方格

經過上述兩次之劃分，產生許多的十萬公尺方格，此方格爲報導地點位置之基準，但因十萬公尺距離仍嫌太大，故地圖上便繪製許多的方格，地圖上每兩條方格線之間格，因地圖的比例大小而異，其規定如表(二)。每條方格線的兩端，均有座標數值，在一幅地圖中，圖廓左下角方格線，如圖十一所示，座標值全部標出，其餘各方格線之標記，則將最後三位（000）或四位（0000）省略，如表二中所示，僅千位數及萬位數用大形數字表示，此數字即報導座標時重要的數字。

表　二

地圖比例	圖上座標線間隔（公分）	實地距離（公里）	標記數字
1:10000	10	1	00,01,02,03……99
1:25000	4	1	00,01,02,03……99
1:50000	2	1	00,01,02,03……99
1:100000	1	1	00,01,02,03……99

(4) 報導方法

報導規定：**由左向右，由下向上**。如於圖上決定一點位置後，先閱讀該點左邊方格線的座標值（僅報出大形數字即可）2 位數，再視該點位於兩格線的十等份距離位置（由左向右自行標定出數字 1 至 9）再加上 1 位數，共計三位數，依同樣的方式由下向上報導出後三位數，該座標數值共計六位數字。例如圖十一箭號所示之點（X1937），位於 51 及 52 之縱向方格內，約在方格 51 至 52 線間十分之九處，並位於橫向方格 70 及 71 之內，約位於方格 70 至 71 線間約十分之八處，故此點座標應爲 519708。

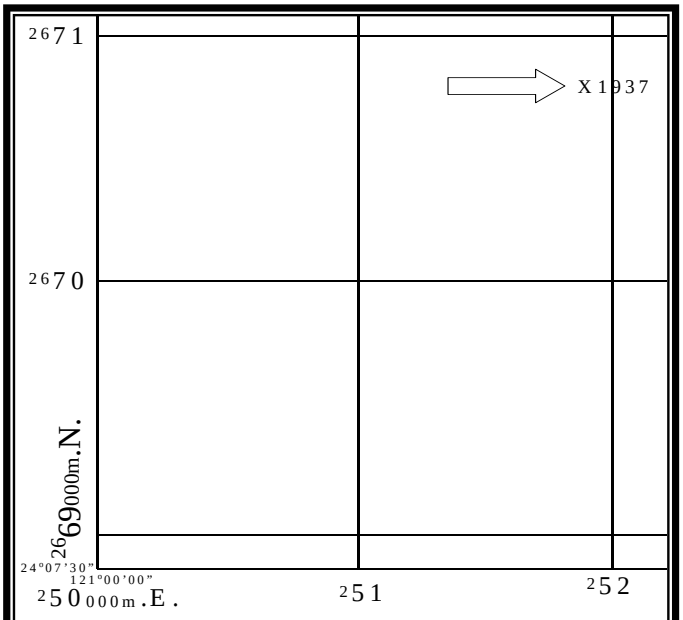


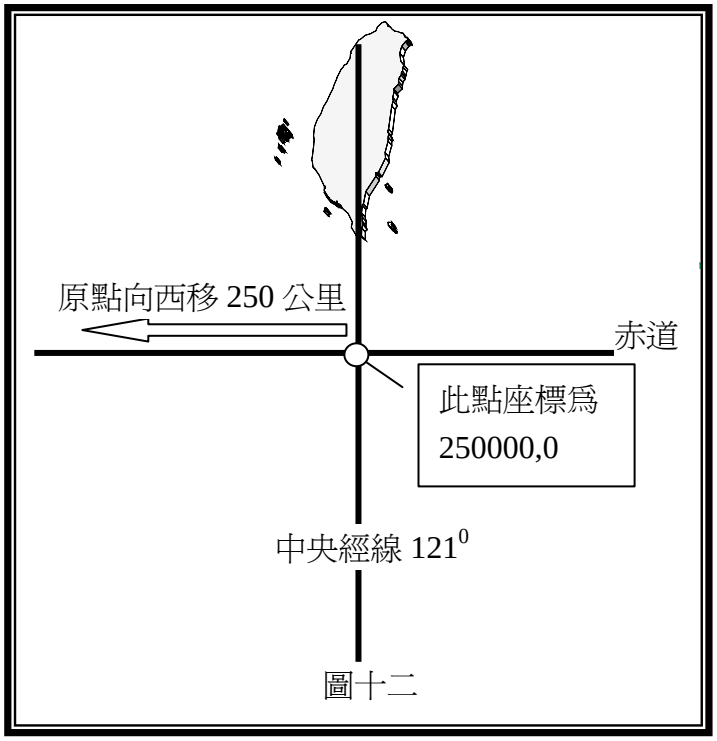
圖　十　一

完整的 UTM 座標格式應爲 51Q　QD　519708，其中帶區之名稱只有在兩

點超過二千公里時使用之，十萬方格符號在兩點超過一百公里時使用之。

- **10-3 台灣二度分帶方格座標**

橫麥卡托投影，係以圓柱體與地球的子午線相切，圓柱之軸與地球的自轉軸成九十度交角，將其地表的形態投射於圓柱面上，再將其展開而成。UTM 方格座標係在投影時採六度爲一帶，因其適用於中比例尺的地圖，不適用於以距離爲主要用途的台灣。並爲配合台灣地區的需求，將其帶寬縮爲二度，取台灣地理位置東經 121 度爲中央經線，左右各跨一度，並將原點向西移 25 公里，每隔一公里繪製方格線，並標上座標值，此爲二度分帶座標，如圖十二所示。



圖十二

縱方格線的繪製，以中央經線爲基準，向東及向西每隔一公里繪製一條縱線，橫方格線的繪製是以赤道爲基準，每一公里畫一條橫線，也就成爲地圖上的縱橫方格線。

二度分帶方格座標的報導方式與圖十一的方式相同，圖十一箭號所示之點（X1937），二度分帶座標的完整座標應爲（251900，2670800），這兩個數字的意義應爲距離的標示，原點座標爲（250000，0），251900 爲距中央經線 1900 公尺（251900-250000），2670800 爲距赤道 2670800 公尺

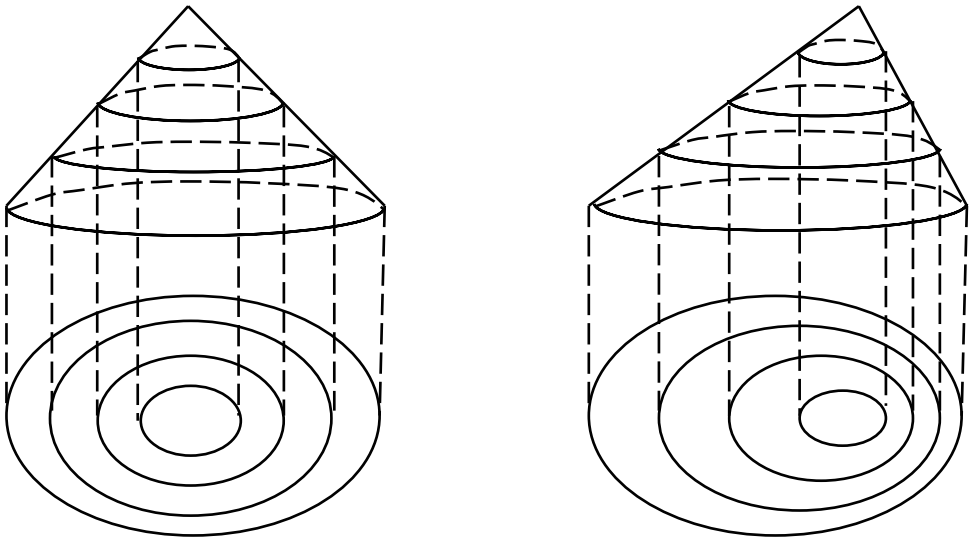
11. 其它

此部份列出有等高線間隔、高程、平面控制、地理座標、投影、方格線、主管機關、協辦機關、主辦機關、調繪時間、印刷時間等有關於本幅地圖繪製時的相關資料。

二、 等高線的認識

1. 等高線的原理

等高線係以平均海水面爲零公尺起算，將地面上每隔一定高，且相等高度之各點連成曲線，而後投影於基準面上，用以顯示地面之高低起伏狀態，如圖十三所示。



圖十三

2. 等高線的種類

如表三所示各種比例尺中等高線的間隔距離。

表三　常用比例尺中等高線的間隔距離

	計曲線	首曲線
1:50000	100 公尺	20 公尺
1:25000	50 公尺	10 公尺

(1) 首曲線：依規定的等距離，以纖細之實線描繪者稱之請參考圖十四。
(2) 計曲線：依照五倍首曲線之距離（也就是自平均海水面起算，每五根首曲線中之第五根）用較粗的實線描繪之，並註明標高，便於讀算出各曲線之高度。

(3) 間曲線：當地形平坦時，首曲線無法表達真實之地形時，於是在兩條首曲線之中間加一纖細之長虛線，用之顯示局部地面之形態，間曲線無連貫性，亦無須閉合，視需要而加繪之。

(4) 助曲線：當間曲線仍不能顯示真實地形時，則在首曲線與間曲線之間加繪一纖細短虛線，是爲助曲線。助曲線如間曲線般，無連續性，不需閉合，僅用於局部地區。

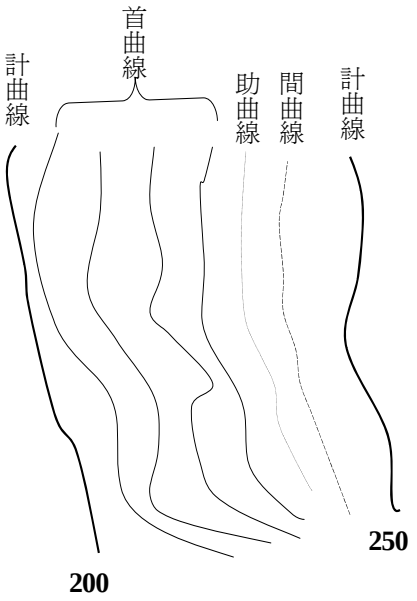


圖 十四

3. 等高線的特性與地形分析

(1) 同一等高線上各點，其標高相等。

(2) 任何一條等高線必自行閉合而成一封閉曲線，若不閉合於圈內，則必閉合於圈外，唯間曲線、助曲線例外。

(3) 等高線疏密者相同，則該處地形坡度均勻。

(4) 等高線密集處，表示地形坡度陡峭。如圖十五所示，左方的等高線間隔相當小，表示此處爲陡坡。

(5) 等高線疏散處，表示地形坡度和緩。如圖十五所示，右方的等高線間隔較大，表示此處爲坡度較爲和緩。

(6) 除懸崖絕壁外，等高線絕不相交，亦不重疊。如圖十五所示，最右方的等高線幾近重疊，表示此處地形爲斷崖。

(7) 上部曲線間隔小，下部曲線間隔大，爲凹形斜坡。如圖十六所示。

(8) 上部曲線間隔大，下部曲線間隔小，爲凸形斜坡。如圖十六所示。

(9) 一叢曲線內，圈小者爲山頂，圈大者爲山麓。

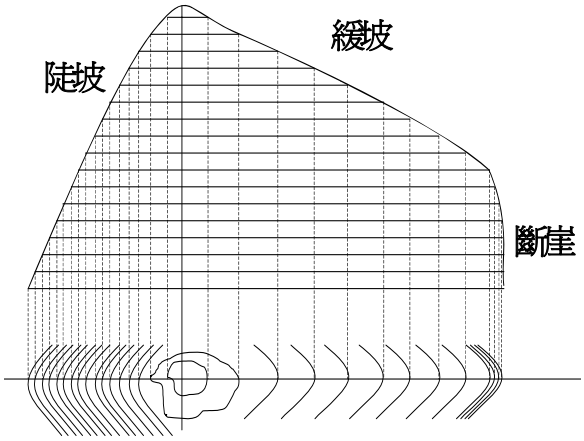


圖 十五

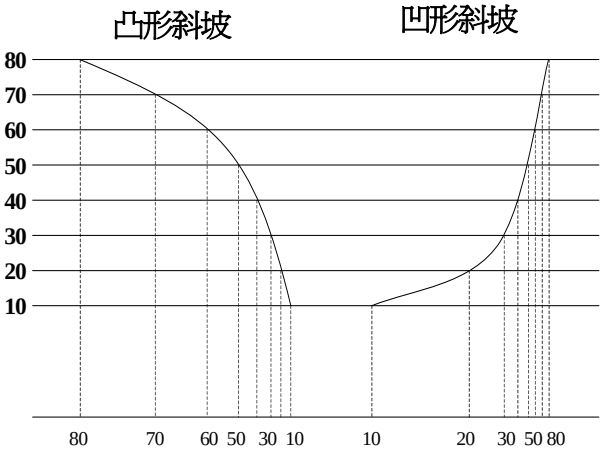


圖 十六

4. 基本地形的判讀

想要看得懂地形圖，請先從基本地形瞭解起，地形圖上大致可分爲下列幾種地形

(1)山頂：一叢等高線中，圈子最小者、標高較四周地區爲高者。

(2)稜線：以山頂爲中心，向各方延伸的等高線。其等高線大多呈現 U 字型，U 字底部向低處延伸。

(3)山谷：若以山頂來觀之，其和稜線的等高線呈相反的走向，也就是 U 字的底朝向上游。

(4)溪谷：等高線圖上以藍色線表示的部份。

(5)鞍部：稜線上兩山頂間之低窪部份，其側面形狀似馬鞍故稱之鞍部。

(6)山坡：其種類很多，由等高線間的疏密程度，可分爲多種類型，請參考圖十五及十六圖。

5. 判讀的要領

(1)首先找出山頂或三角點或有標高之獨立點。

(2)以山頂爲中心，向四週找出伸延的稜線，並分出主稜、支稜、鞍部。

(3)依稜線的分岐找出山谷，找出水系並追溯其源頭。

(4)依等高線的疏密程度，推測出坡度。

(5)注意地形的變化，以免誤判而誤入斷崖、岩壁等必須繞路的地方。

三、　正確使用地形圖

初學使用地形圖的人，總是會覺得：就圖識圖還比較清楚些，一旦將地圖與現地對照就覺得有點暈頭轉向。簡單的地形在使用上還不算太難，特別是生疏又複雜的地形，出錯的機會就更大。對於這種情形的發生，一是對圖的不夠熟悉，二是沒有掌握使用地形圖的要領，以下簡述其要領：

1.　判定方位

判定方位的方法有很多種，介紹幾個簡單常用的方法

1- 1 指北針

指北針是利用地球的磁場作用，使指北針的針尖永遠指著南方和北方，使用上只要平放指北針，就能指出南、北方向。要記得的是指北針所指的方向並不是正北，而是磁北。如圖十七所示。

所謂的北有三種基本方向，分述如下：

- 正北：又稱真北。正北為地球北極之方向，在地圖上係以經線之上端表示之。此一方向通常為編製地圖時確定方向之用，以「★」記號表示。
- 方格北：又稱座標北。為地圖上縱向方格線所指之方向。
- 磁北：磁北為磁針指向地球磁場北極之方向。

使用時的注意事項：

A：要放置水平之後再使用之。

B：不可以鐵性或磁性物質接觸之。

C：使用時避開鐵器或磁性物質，如高壓電塔。

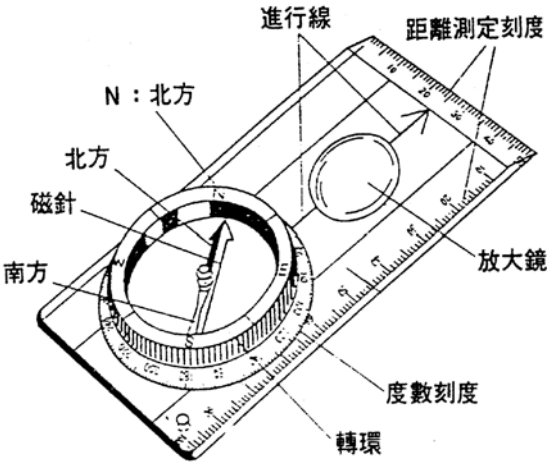


圖 十七

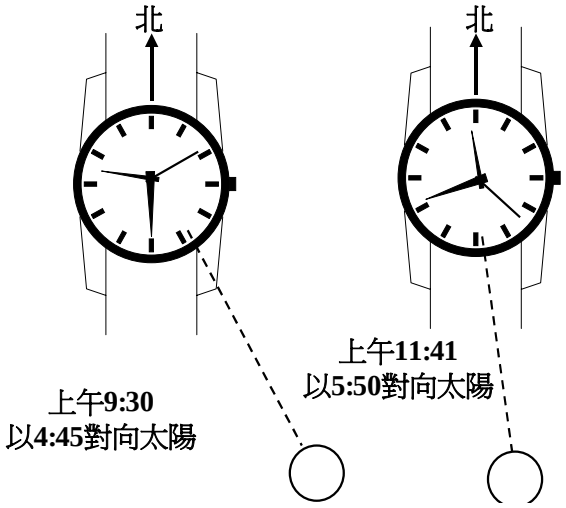


圖 十八

1- 2 手錶

先將手錶平放，以時針所指的時數（每天以二十四小時計）的一半位置對向太陽，錶面上 12 的位置的指向，就是北方。以圖十八而言，上午九點半的二分之一即爲四點四十五分，將四點四十五分朝向太陽的方向，因此十二點的方向就是北方。

1- 3 北極星

如果夜晚的星空，繁星點點，便可找出北極星來定向北方。尋找北極星最可靠的方法是認星座—北斗七星，因北斗七星狀像勺子，以勺子口最外邊兩顆星的延長線，向勺口方向取相當於此兩顆星五倍長的距離，即可得到。在北極星另一邊，有五顆明亮的星，形狀像是英文字母的 W，此星座是仙后座，延伸在 W 形外圍兩邊的各兩顆星的直線可得一個交點，取此點與中間點星座的距離，延伸五倍長度後也可得北極星，如圖十九表示。

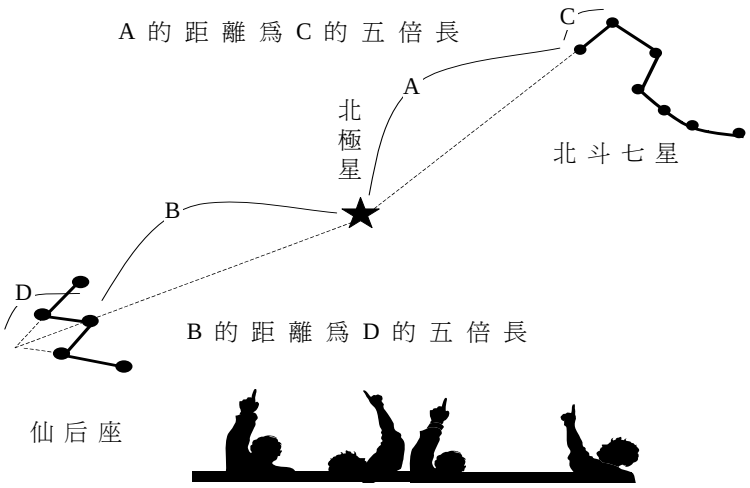


圖 十九

1- 4 利用自然特徵

只要細心觀察，不難發現有許許多多的自然現象，都可以幫助我們判定方位的，這種能力是需要培養的，不是有一定的公式可是使用的。

2. 標定地形圖

標定地圖就是使地圖的方位和現地一樣。

2-1 利用指北針

以指北針標定地圖是以磁北及方格北爲方向的。如圖二十，其方法將指北針置於地圖之上，使指北針的方向線（直尺邊）與縱方格線平行，依照偏角圖磁北與方格北的夾角，轉動地圖使磁針與縱方格線的夾角相同，即完成校正。

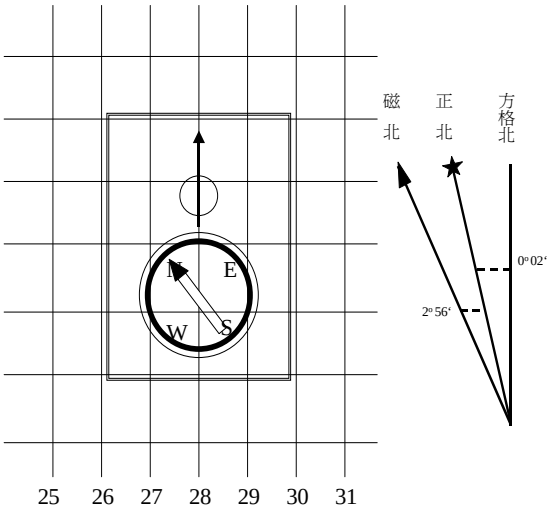
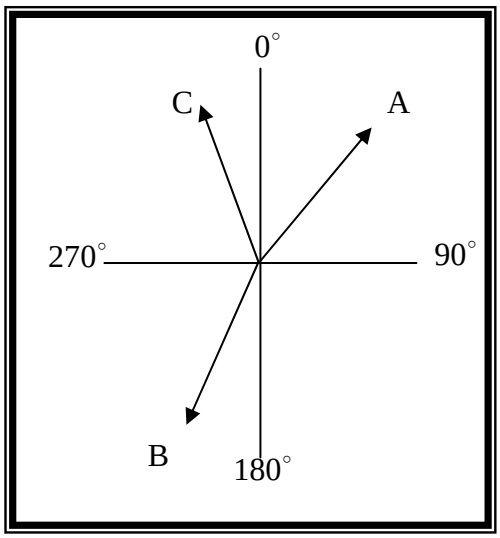


圖 二十

方位係指藉一條固定的方向線爲基本方向，以作爲其它方向線起算的依據，方位角的測量指從由基本方向順時針方向旋轉，測至某定點所得之水平角。如圖二十一所示。從磁北方向（0°）順時針量至 A 點其方位角爲 45°，同理可得 B 點方位角爲 210°，C 點不可報導爲-30°，一律要從 0°起算，正確應爲 330°。

反方位角是指方位角的相反方向，計算時若方位角小於 180 度，就要加上 180 度，若方位角大於 180 度，就要減去 180 度，才是反方位角的值。以圖二十一爲例，A 的反方位角爲 225 度（45+180），B 點的反方位角爲 30 度（210-180）。



圖二十一

2- 2 觀察法

對照地形以目測的方式完成標定地圖之方位稱爲觀察法，目測的方式要尋找明顯的地形，例如山頭、鞍部、高壓電塔、橋樑等都是明顯的地形點。

3. 確定所在位置

確定所在位置也就是要確定自己位於地圖之中的何處，如果本身的位置都摸不著頭緒，那更別談說下一步該要往那一個方向走。

3- 1 觀察法

同上述標定地形圖中的觀察法一樣，盡可能找出自己的位置。

3- 2 後方交會法

用一未知點觀測二已知點，以決定該未知知點的位置。此方法應用於確定讀圖者之位置。

方法如下：請參考圖二十二。

A：觀測未知點 R，先選取兩已知點 P、Q。

B：以指北針觀察 R 至 P 及 R 至 Q 的方位角。

C:繪出兩線的交會點即得點 R。

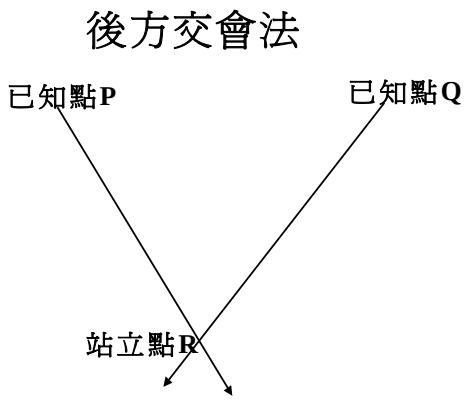


圖 二十二

後方交會法需要經驗的累積，初學者往往誤差太大。對於在台灣的地形上使用後方交會法，可不是件輕鬆的事，後方交會法需要有兩個已知點，當個人位於森林區域時，不知要從何處去尋找這樣明顯的兩個已知點。

3. 3 全球衛星定位系統

全球衛星定位系統也就是 GPS，科技的進步使登山世界起了很大的變化，最近幾年最熱的產品該是 GPS，開車的人要 GPS，以免迷失於都市叢林，登山的人也要 GPS，說什麼不會迷路，這樣的說法見人見智，在山區要確認自己在那裡，GPS 真是不可或缺的設備，但先決條件是要有正確的使用觀念。

GPS 是以接收衛星訊號來計算出其位置所在，由於衛星位於二萬公里的高空運行，其傳送的訊號是相當微弱的，因此使用上就受到一些限制，例如室內無法使用，必需在室外及天空開闊度較好的地方使用，台灣山區的地形多變，大部份的衛星訊號都會被樹木，山林所阻擋，無法收到足夠的衛星訊來計算所在位置的座標。圖二十三所示爲 GPS 接收衛星的顯示畫面。

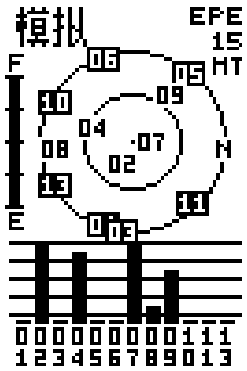


圖 二十三

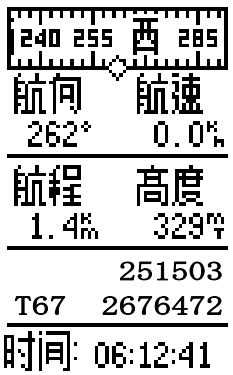


圖 二十四

正確的使用 GPS，還是要先學會看懂地形圖，不可一味依賴 GPS，藉由 GPS 所得到的座標值，再配合地形圖，以求得最佳的位置判定。圖二十四所示爲接收衛星後計算所得該點位置的相關資料，圖中的 T67 就是二度分帶方格座標，（251503，2676472）就是座標值。

4. 隨時隨地看圖

按地圖行進的過程中，常會遇到許多的難題，例如在密林地區行動，展望不好時，即使觀察法、後方交會法你都很熟，卻是無法使用，彼時要如何確定本身站立的位置呢？只有讀圖者從起登時即隨時注意四周地形的變化隨時隨地看圖，紀錄行進的時間，一遇有展望不錯的地點或是明顯的地形地物時，隨時判圖，修正本身的路線，才是最佳的方法。

5. 用圖要領

5- 1 出發前的圖上作業要詳細

A、 將預定的行進路線標定好，並標註沿途的重要點，如岔路、鞍部、稜線、溪谷。

B、 估算行進的路程中，各路段所需要的時間。

C、 熟記行進路線以及行進中的地形特徵。

5- 2 行進時留心觀察每一定點

A、 方向明：在出發點上，必須標定地圖、對照地形及明確的行進路線。

B、路線明：行進中要隨時牢記行進的路線，不管走到那對行進的路線心中始終明確。

C、位置明：行進中在特殊的地點、岔路，隨時知道自己在圖上的位置。