

第四章：地圖網格座標

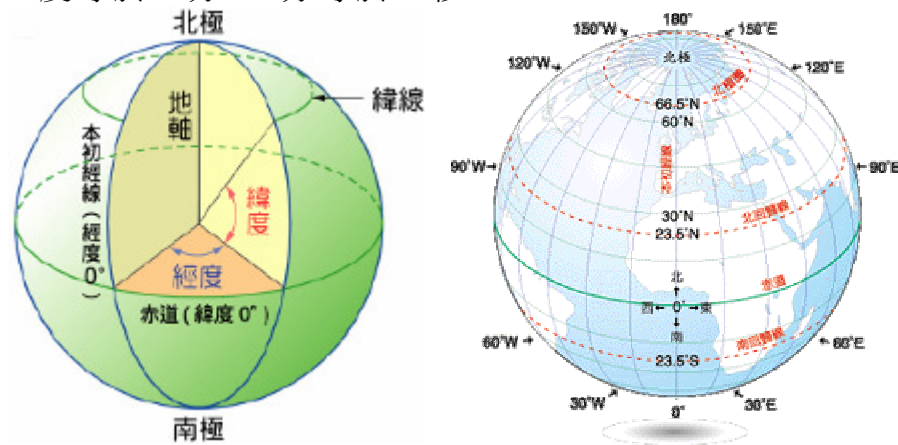
(一) 網格系統 (Grid Reference System)：

網格的意義：

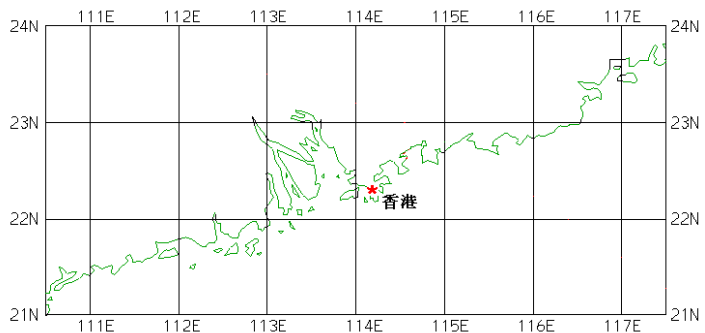
利用方向和距離的概念，確定一點對另一點的位置。一般採用的系統有兩種：

a) 地理座標系統

公元前古希臘地理學家，根據地球的形狀和轉動的方向，以經線和緯線來界定地球表面位置的座標系統。以南極、北極和赤道作為基準（地球上端為北極，下端為南極），以經、緯度來測定位置（絕對位置）。南北極則是地球的旋轉和地表相交的二個端點。經、緯度以度、分、秒來度量，1度等於60分，1分等於60秒。



- i) 地軸——一條通過地心而連接南北極的直線。
- ii) 赤道——赤道的緯度定為0度，其直徑與地軸垂直，環繞地球一周，圍繞地球一周之最大圓環。
- iii) 緯線 (latitude)：緯度是以赤道為基準線，地球表面上某一點的緯度是以連接該點與地球中心的線段和赤道面的夾角來表示。赤道以北稱為北緯、赤道以南稱為南緯。向南及向北最大值為90度，北緯90°即為北極，南緯90°即為南極。例如：香港位於北緯22度30分 (22°30'N) 附近。
- iv) 經線 (longitude)：又稱子午線 (meridian)，通過地球兩極而與赤道直角相交的圓弧。經度是以通過英國倫敦格林威治 (Greenwich) 天文台的0度經線 (Prime Meridian，本初子午線) 為基準線，分別向東或西依序遞增度數。地球表面上某一點的經度是以通過該點與地軸的平面和本初經線所在平面的夾角表示。位於本初經線的東側為東經，在本初經線



的西側為西經。例如：香港位於東經114度20分（114°20'E）附近。

由於地圖上之地名太多，如果沒有一個考查系統，在地圖上找尋地方會十分困難。所以設計者在地圖畫上很多橫直交錯的網線（Grid line），稱為地圖網（Grid Map），簡稱網格（Grid），以顯示該地的位置。

（二）網格座標之讀法：

- a) 先橫後直。
- b) 從左至右，由下至上。
- c) 橫直座標值寫在一起，成一組連續數目。
- d) 橫直座標值之位數要相等。
- e) 每組座標值並非指一點，乃指該點所在的右上方格整格的面積。

4 位座標實地面積：1000米 x 1000米 = 1,000,000 平方米

6 位座標實地面積：100米 x 100 米 = 10,000 平方米

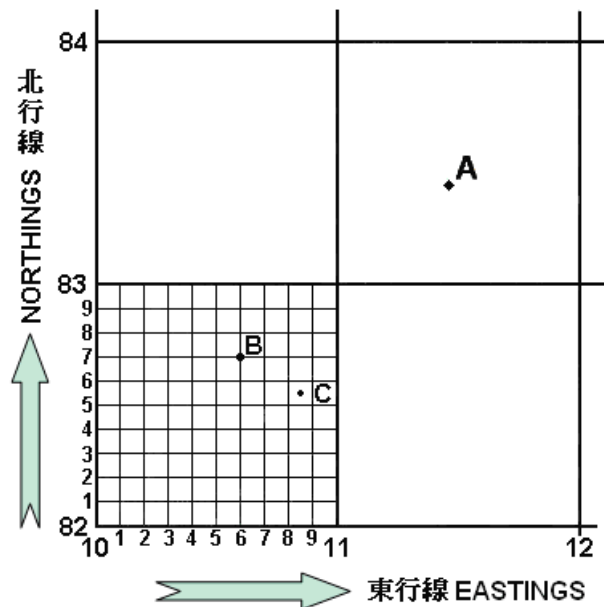
8 位座標實地面積：10米 x 10米 = 100 平方米

網格座標的讀法舉例：

A 點：4位座標 ---- 11 83

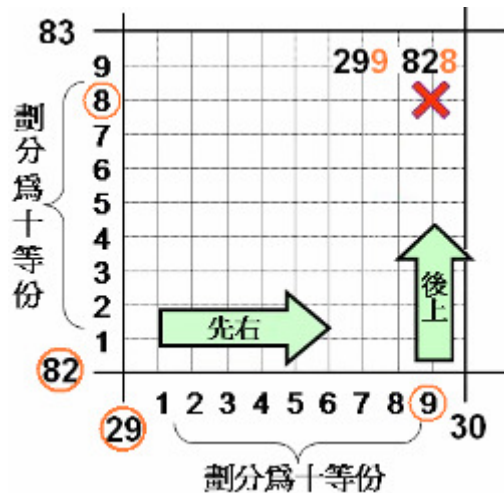
B 點：6位座標 ---- 106 827

C 點：8位座標 ---- 1085 8255

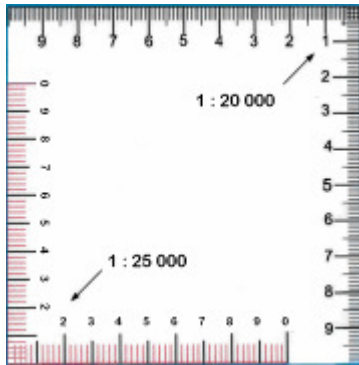


例：

如右圖，目標點 X 位於4位座標29 82方格，按座標判讀方法，「先向右、後向上」之方法，將方格之每一邊再細分為十等份，按方格而得29→9，82→8，所得到之6座標為（299 828）。



網格座標讀圖尺 (Romer)



讀圖尺是一塊方型塑膠卡片，卡片的兩邊相鄰刻上與地圖有相同比例的網格座標方格及數字，每邊平分 10 格，並刻有 1 至 9 數目字。可以利用這讀圖尺在地圖上找出網格座標中 6 位座標及 8 位座標。

使用方法是將讀圖尺的右上角尖放在地圖上閱讀目標上，將讀圖尺放正與橫與直方格線平行，便可在讀圖尺上，邊線與方格線相交地方找出閱讀數字。如右圖，在 HM20C 1:20,000 第 8 號地圖上，1 平方公里面積方格，座標 29 82 方格中，利用一塊比例方格讀圖尺，找出目標點座標數字 (9, 8)，構成一個 6 位座標 299 828。

