

# UTM格網 & MGRS編碼

山藝科持續訓練資料  
2023修訂

1

## 甚麼是格網座標？

- 格網座標  
(**G**rid **R**eference)
- 用來表達地面的  
**準確位置**



2

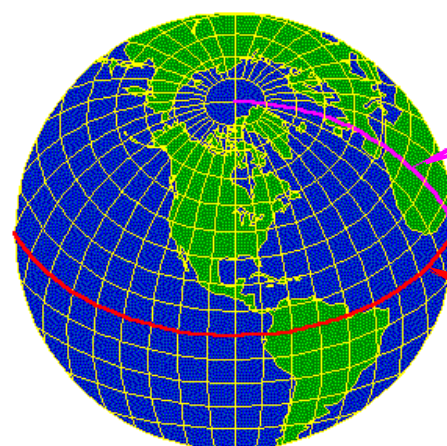
## 格網座標如何劃分出來？

- 經緯度  
Longitude & Latitude
- 通用橫墨卡托方格網座標系統  
Universal Transverse Mercator
- 軍用方格參考系統  
Military Grid Reference System



3

## 經緯度



本初子午線  
Prime Meridian  
Longitude 0°

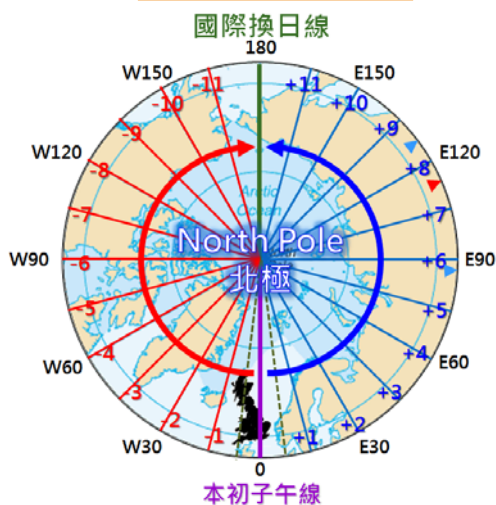
赤道  
Equator  
Latitude 0°

- 經線始於本初子午線
- 緯線始於赤道

4

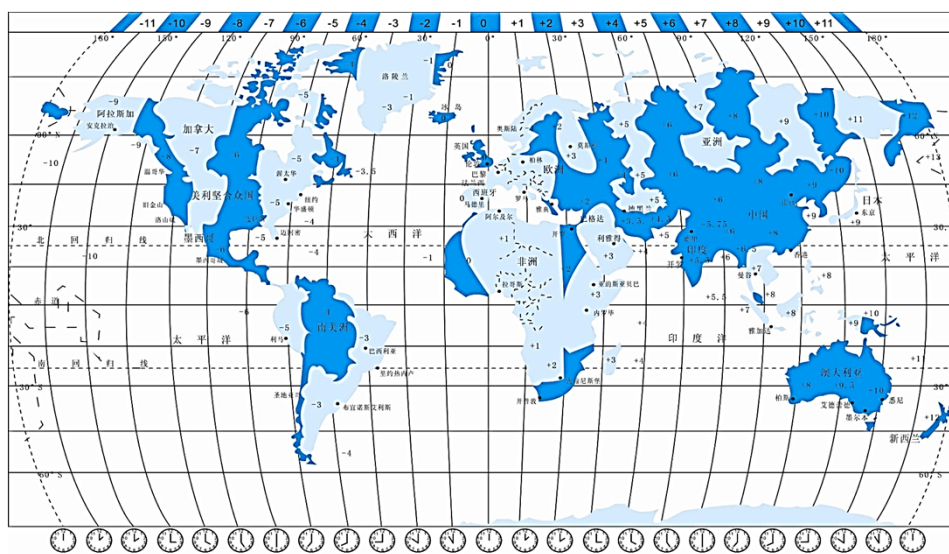
## 經度

- 把地球切成兩半圓形
- 經線始於本初子午線
- 分為東經線及西經線
- 東/西經180度是國際換日線
- 同一條經線上的地區，時間是一樣的
- 地球每小時自轉15度(360/24)
- 所以全球亦被劃分為24個時區，每一時區之中心相隔15度經線。
- 為方便起見，大多數國家都會把全國統一為一個時區

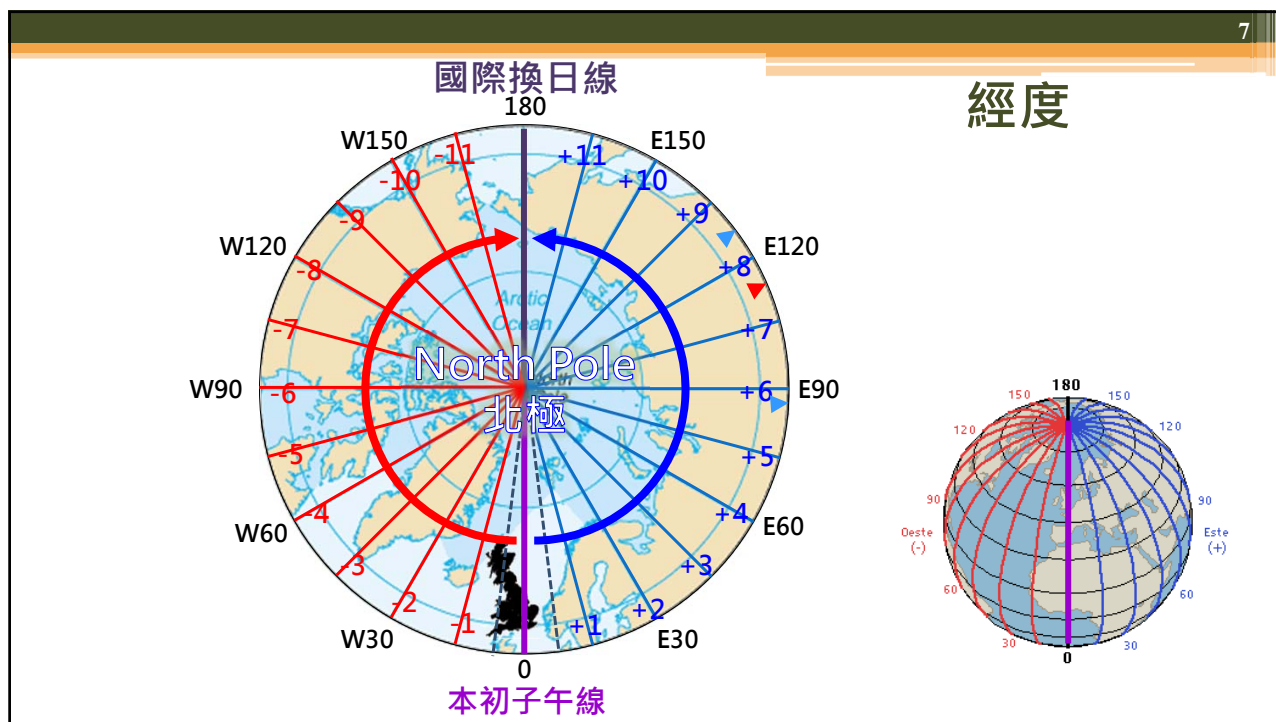


5

## 世界時區圖



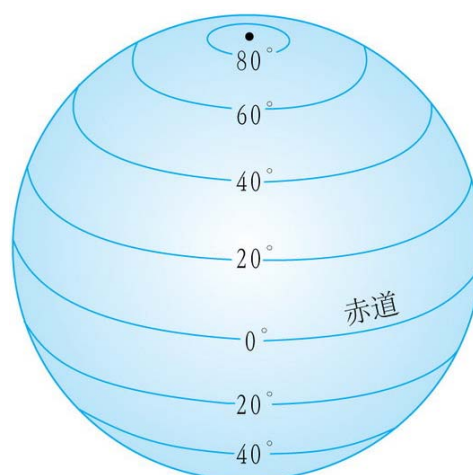
6



7

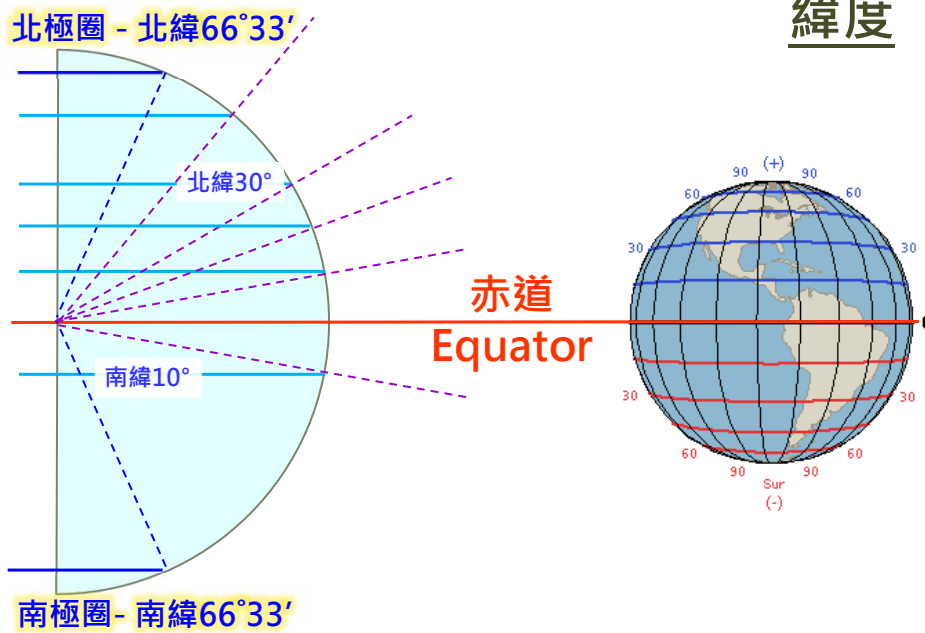
## 緯度

- 始終赤道為起點
- 分為北緯線及南緯線
- 每條緯線長度不同
- 南北兩極各是南緯及北緯90度
- 緯度越近南北極的地方，氣候越冷
- 北極圈是北緯  $66^{\circ} 33' N$
- 南極圈是南緯  $66^{\circ} 33' S$



8

# 緯度



## 通用橫墨卡托方格網座標系統 Universal Transverse Mercator

將全球劃分為1200個格網區

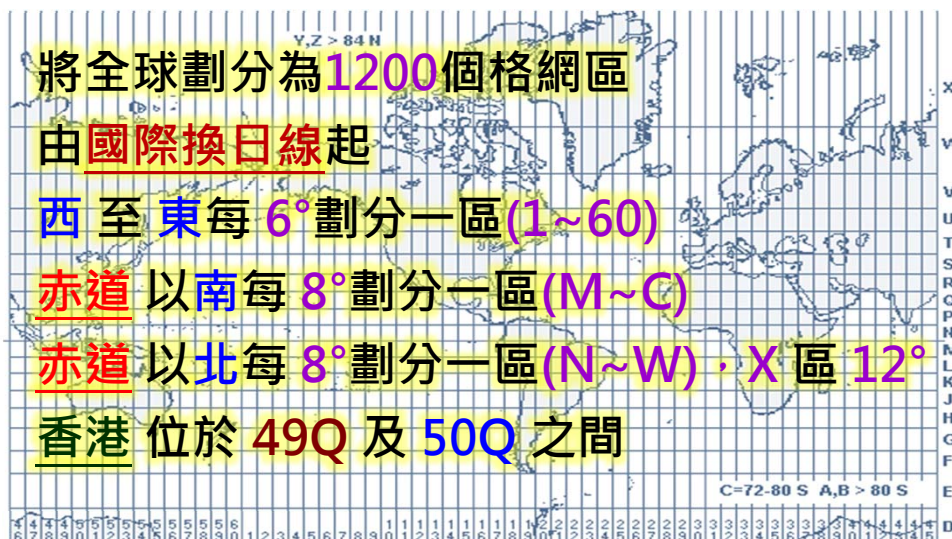
由國際換日線起

西至東每6°劃分一區(1~60)

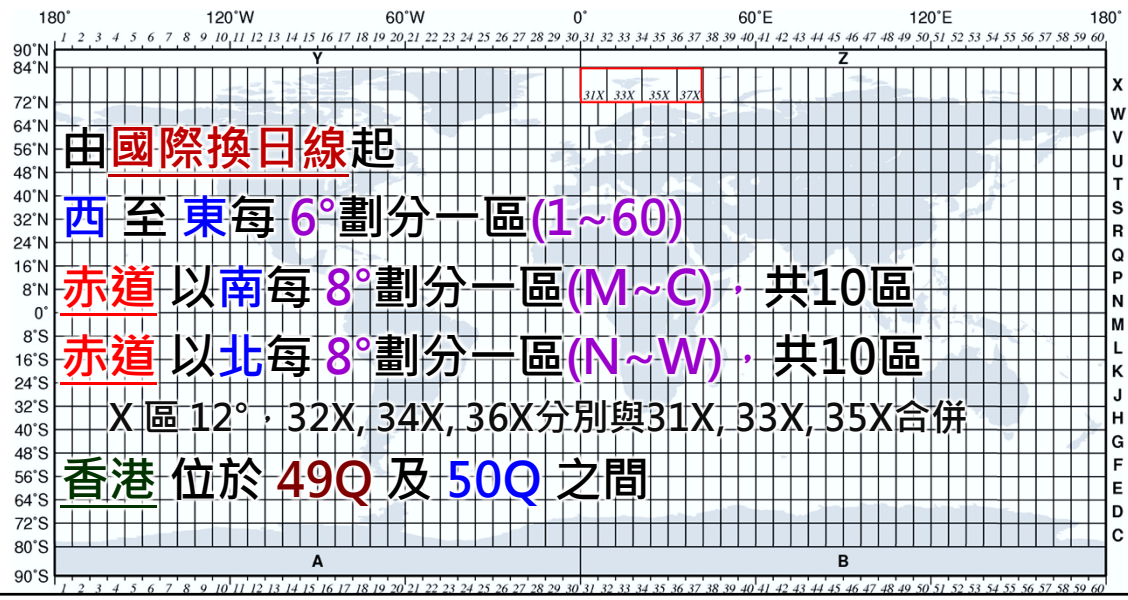
赤道以南每8°劃分一區(M~C)

赤道以北每8°劃分一區(N~W) · X區12°

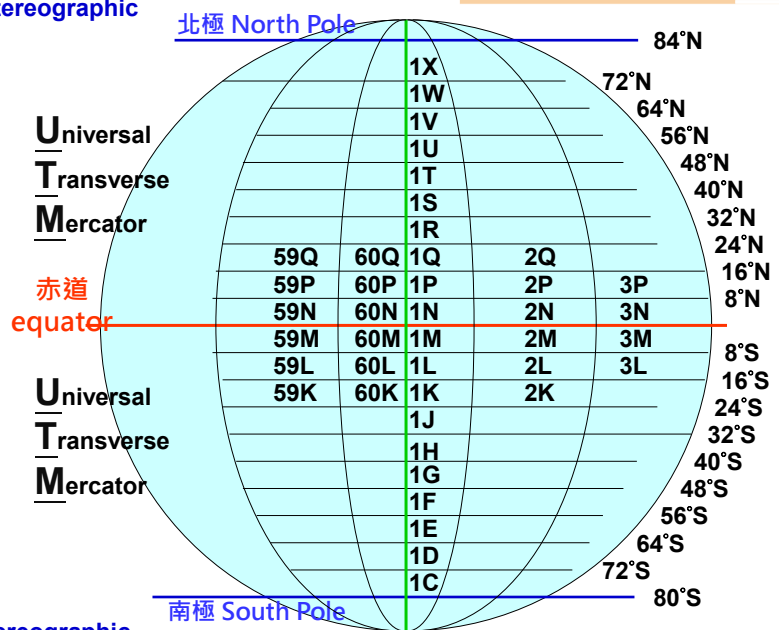
香港位於49Q及50Q之間



# UTM將地球劃分成1197個格網區

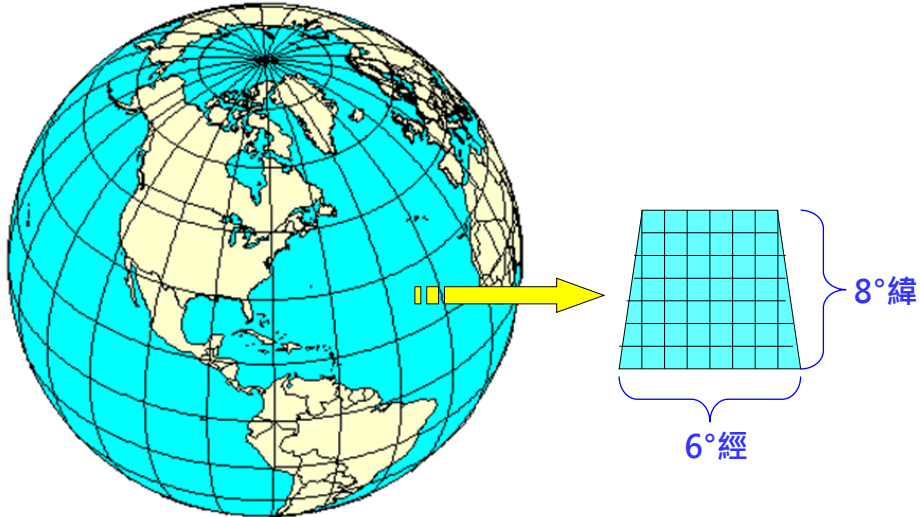


## Universal Polar Stereographic



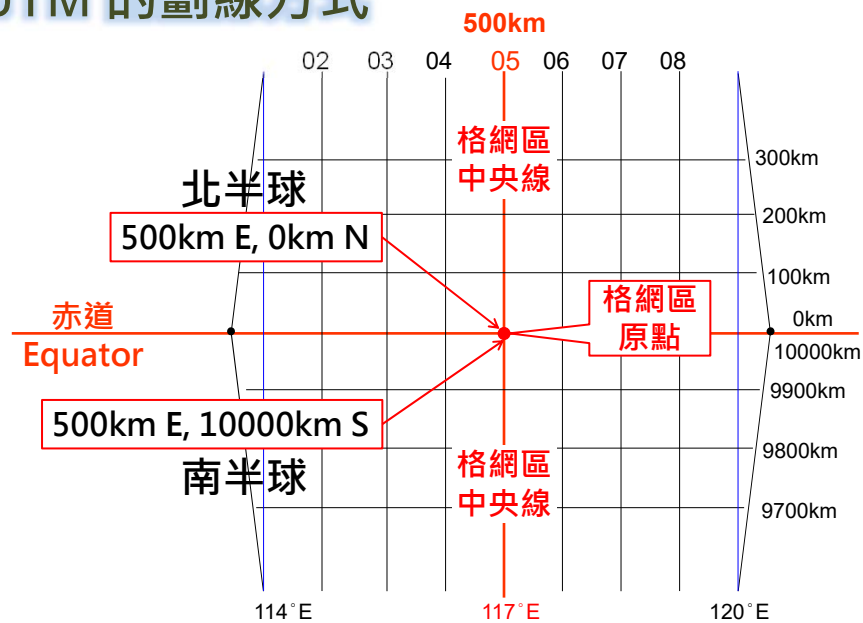
## Universal Polar Stereographic

## UTM 的劃線方式



13

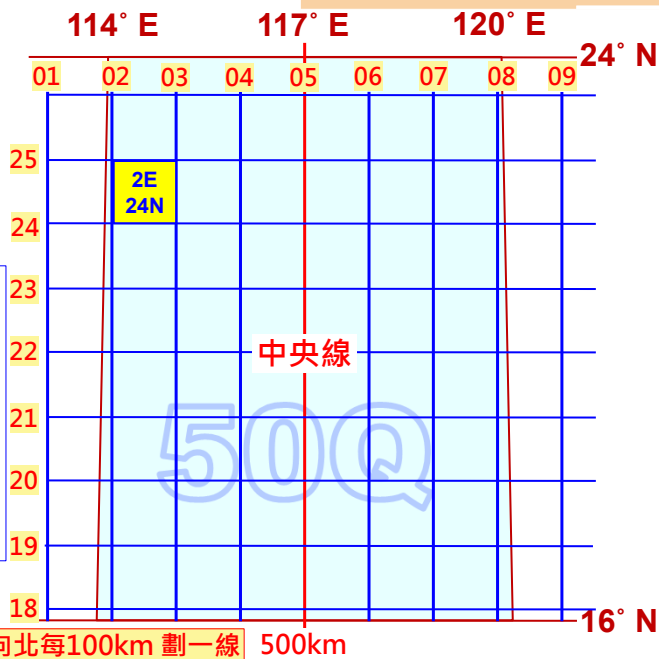
## UTM 的劃線方式



14

### UTM格網區 方格網劃分 以50Q 為例

100km X 100km  
方格網  
UTM讀法：  
50Q 2E 24N



### Military Grid Reference System (MGRS) 軍用方格參考系統

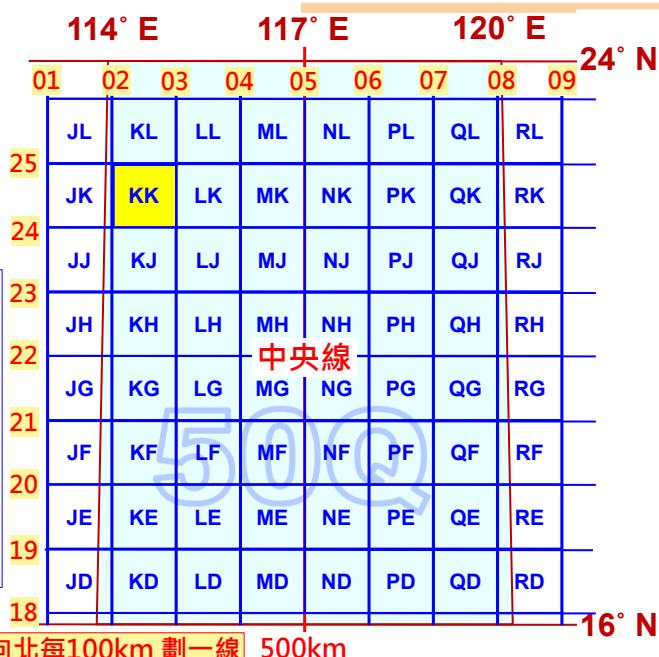
- 是UTM Grid System的伸延
- 把UTM的方格網用英文字母編碼
- 縱向以A至Z劃分(沒有I, O)
- 橫向以A至V劃分(沒有I, O)

ZONE	SET 1	SET 2	SET 3	SET 4	SET 5	SET 6
1800000	17 13 19 25 31 37 43 49 55	2 9 14 20 26 32 38 44 50 56	3 9 15 21 27 33 39 45 51 57	4 10 16 22 28 34 40 46 52 58	5 11 17 23 29 35 41 47 53 59	6 12 18 24 30 36 42 48 54 60
1700000	AU BU CU DU EU FU GU HU	JD KD LD MD ND PD QD RD	SU TU UU VU WU XU YU ZU	AD BD CD DD ED FD GD HD	JU KV LV MV NV PV QV RV	SE TE UE VE WE XE YE ZE
1600000	AT BT CT DT ET FT GT HT	LC KC LC MC NC PC QC RC	ST TT UT VT WT XT YT ZT	AC BC CC DC EC FC GC HC	IT KT LT MT NT OT PT	SC TC UC VC WC XC YC ZC
1500000	AS BS CS DS ES FS GS HS	IS KS LS MS NS OS PS RS	SS TS US VS XS YS ZS	AB BB CB DB EB FB GB HB	JS KS LS MS NS OS PS RS	SB TB UB VB WB XB YB ZB
1400000	AR BR CR DR ER FR GR HR	IR KR LR MR NR OR PR QR	SR TR UR VR WR XR YR ZR	AV BV CV DV EV FV GV HV	GR RR	SA TA UA VA VA XA YA ZA
1300000	AP BP CP DP EP FP GP HP	AJ KU LU MU NU PU QU	SP TP UP VP WP XP YP ZP	AU BU CU DU EU FU GU HU	JP KP LP MP NP PP QP RP	SV TV UV VV WV XV YV ZV
1200000	AN BN CN DN EN FN GN HN	IT KT LT MT NT OT PT RT	SN TN UN VN WN XN YN ZN	AT BT CT DT ET FT GT HT	JN KN LN MN ON PN QN RN	SU TU UU VU WU XU YU ZU
1100000	AM RM CM DM EM FM GM HM	AM RM CM DM EM FM GM HM	AM RM CM DM EM FM GM HM	AM RM CM DM EM FM GM HM	AM RM CM DM EM FM GM HM	ST TT UT VT WT XT YT ZT
1000000	AL BL CL DL EL FL GL HL	AL BL CL DL EL FL GL HL	AL BL CL DL EL FL GL HL	AL BL CL DL EL FL GL HL	AL BL CL DL EL FL GL HL	SS TS US VS WS XS YS ZS
900000	AE BE CE DE FE GE HE	AE BE CE DE FE GE HE	AE BE CE DE FE GE HE	AE BE CE DE FE GE HE	AE BE CE DE FE GE HE	SM TM UM VM WM XM YM ZM
800000	AJ BJ CJ DJ EJ FJ GJ HJ	JP KP LP MP NP PP QP RP	SJ TJ UJ VJ WJ XJ YJ ZJ	AP BP CP DP EP FP GP HP	JJ KJ LJ MJ NJ PJ QJ RJ	SO TO UO VO WO XO YO ZO
700000	AH BH CH DH EH FH GH HH	JN KN LN MN ON PN QN RN	SH TH UH VH WH XH YH ZH	AN BN CN DN EN FN GN HN	JH KH LH MH NH PH QH RH	SI TJ UJ VJ WJ XJ YJ ZJ
600000	AG CG DG EG FG HG	AG CG DG EG FG HG	AG CG DG EG FG HG	AG CG DG EG FG HG	AG CG DG EG FG HG	SM TM UM VM WM XM YM ZM
500000	AK BK CK DK EK FK GK HK	AK BK CK DK EK FK GK HK	AK BK CK DK EK FK GK HK	AK BK CK DK EK FK GK HK	AK BK CK DK EK FK GK HK	SL TL UL VL WL XL YL ZL
400000	AD BD CD DD ED FD GD HD	AJ KJ LJ MJ NJ PJ QJ RJ	SO TO UD VD VD XD YD ZD	AJ BJ CJ DJ EJ FJ GJ HJ	JD KD LD MD ND PD QD RD	SI TJ UJ VJ WJ XJ YJ ZJ
300000	AC BC CC DC EC FC GC HC	JH KH LH MH NH PH GH HH	SC TC UC VC WC XC YC ZC	AH BH CH DH EH FH GH HH	JC KC LC MC NC PC QC RC	SH TH UH VH WH XH YH ZH
200000	AB BB CB DB EB FB GB HB	JG KG LG MG NG PG QG RG	SB TB UB VB WB XB YB ZB	AG BG CG DG EG FG GG HG	JB KB LB MB NB PB QB RB	SG TG UG VG WG XG YG ZG
100000	AA BA CA DA EA FA GA HA	JF KF LF MF NF OF PF	SA TA UA VA WA XA YA ZA	AF BF CF DF EF FF GF HF	JA KA LA MA NA PA OA RA	SF TF UF VF WF XF YF ZF



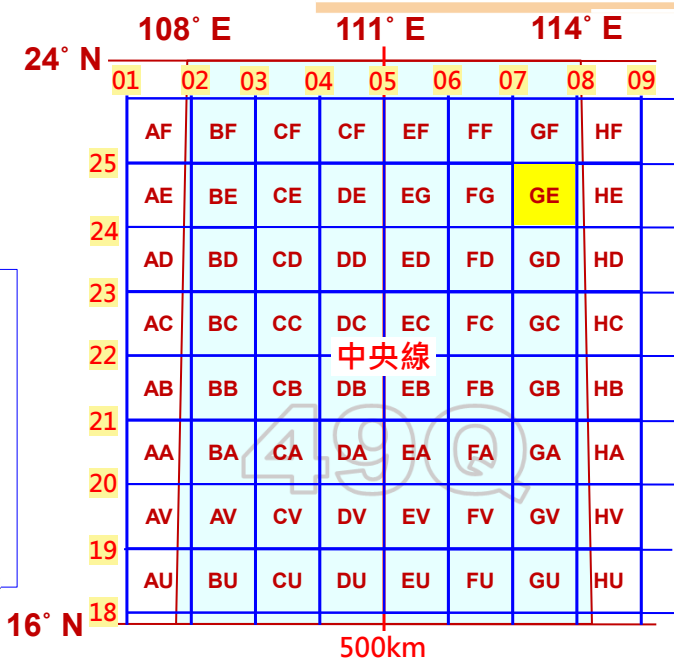
UTM格網區  
方格網  
MGRS 編碼  
以50Q為例

100km X 100km  
方格網  
UTM讀法：  
50Q 2E 24N  
MGRS讀法：  
50Q KK



UTM格網區  
方格網  
MGRS 編碼  
以49Q為例

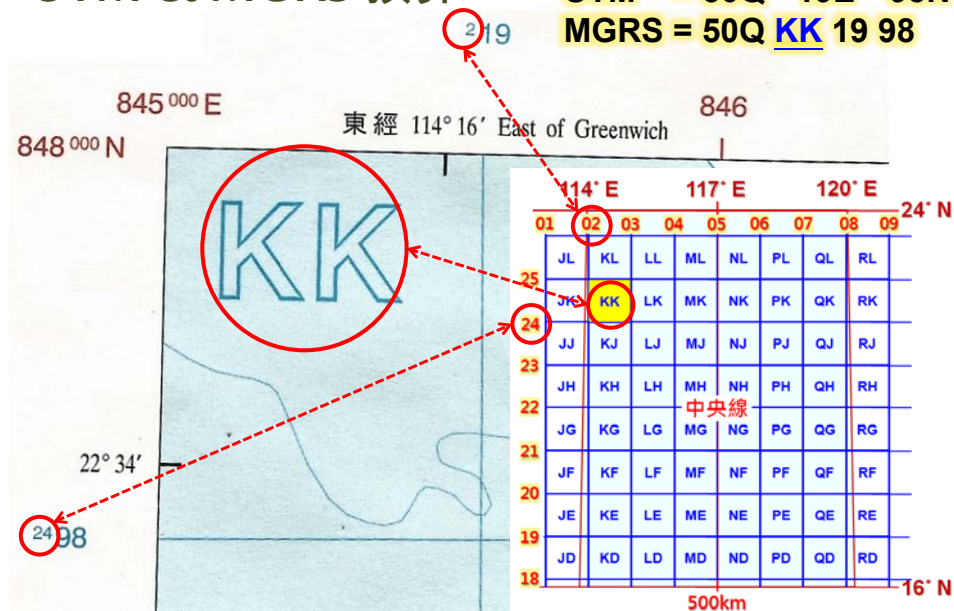
100km X 100km  
方格網  
UTM讀法：  
49Q 7E 24N  
MGRS讀法：  
49Q GE



## UTM & MGRS 換算

UTM = 50Q **219E** **2498N**

MGRS = 50Q **KK** 19 98



19

## UTM : 50Q **219E** **2498N**

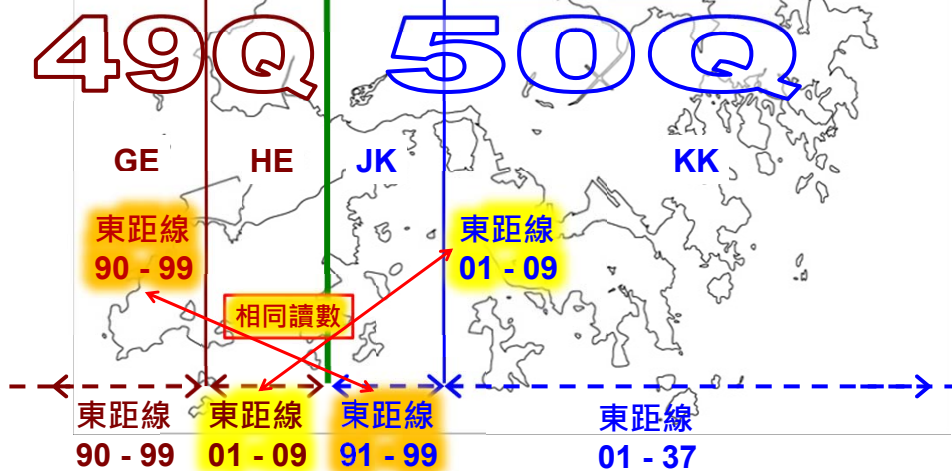
- **219E** =
  - 距離50Q中央線 281 km
- **2498N** =
  - 距離赤道 2498 km

20



### 讀格網座標時必須有方格網編碼

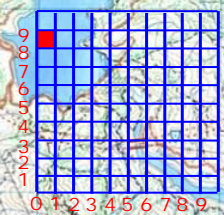
● 香港境內有相同東距線讀數



# 060 778

● 是城門水塘？

77



06



● 也可以是青山灣！  
 ● 如沒有方格網編碼(HE / JK)，  
 便會引起誤會

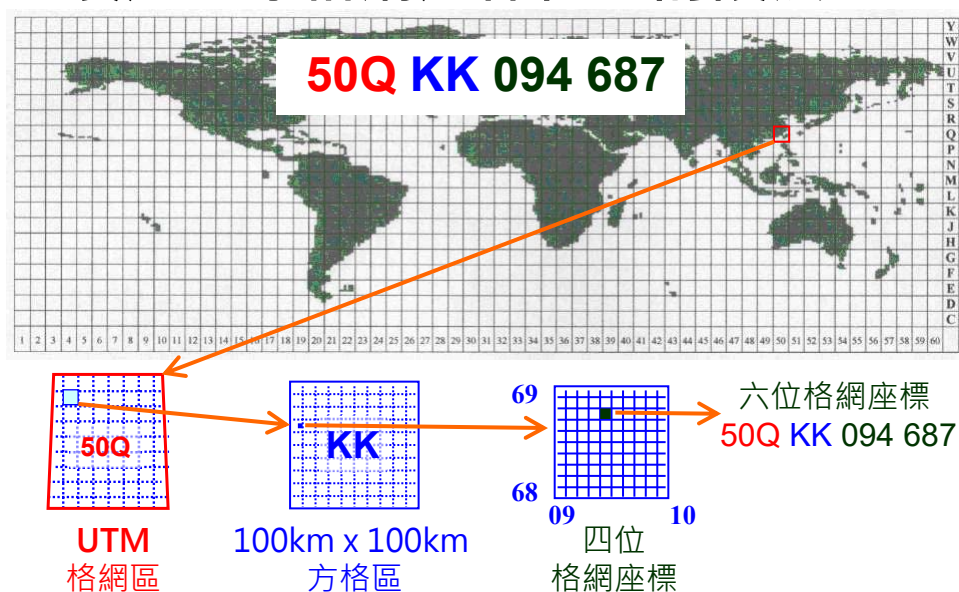


## 表達全球格網座標位置的讀法

- 先讀 UTM Grid Zone 格網區 (49Q / 50Q)  
(在本港使用時可略去)
- 再讀出格網區內方格網的MGRS編碼  
(本港分別是：GE/HE/JK/KK)
- 然後讀出東距線讀數(直線)
- 最後是北距線讀數(橫線)

27

## 表達全球格網座標位置的讀法



28

# 聲明

- 以上內容只供參考，當有需要表達及應用格網座標資料時，請依照屬會教練所教導的方式；
- 如因錯誤表達或應用而導致事故，中國香港攀山及攀登總會及本資料的製作小組恕不負責。