

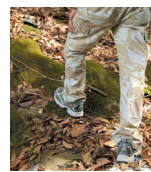
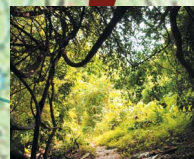
此為空白頁

全球衛星定位系統 是否萬應萬靈？

秋高氣爽，不少香港人都喜愛在假日到郊外行山或駕車暢遊，要減少在行山途中迷路或在駕駛時不知方向的機會，事先籌劃固然不可忽視，科技產品又能否幫上一把？

全球衛星定位系統(Global Positioning System，簡稱GPS)可幫助用戶準確地找到自己的位置。近年，香港越來越多具備GPS功能的產品出售，例如GPS接收器、內置GPS功能的電子數碼助理(PDA)、電子數碼助理電話(PDA phone)等。這些產品在香港高樓大廈林立的地區中使用，能否準確地導引到目的地呢？

本文介紹一些現時市面有售的手提式GPS產品，亦提示若干使用要點。



GPS的發展

GPS源自美國於70年代發展的人造衛星定位系統，發展初期只限於軍事用途，在80年代擴展至民間應用，主要供航海或航空時使用，至今已普及至內置在PDA和PDA電話中使用，為用者安排路線及導引至目的地。

接收GPS的訊號是完全免費的，用者只需購買有GPS功能的電子工具再配合地圖軟件一同使用，便能發揮定位及導航的功能。根據香港法例第106P章《電訊(無線

電接收機)(豁免領牌)令》第2條，使用這類無線電接收器可豁免領取牌照。

GPS的定位原理

GPS由24顆衛星組成，這些衛星不停地在軌道上環繞地球運行，傳送訊號到地面。而地面的GPS接收器最少要接收到4個衛星訊號，以計算及確定接收器的位置。若能接收到更多的衛星訊號，提供的位置便更準確。

在地面接收衛星訊號，主要是透過

GPS工具，工具內置了一粒細小的晶片，以追蹤衛星及定位，現時新式晶片可接收多至20個頻道的衛星訊號。

避免迷路的工具

GPS產品的主要用途是確定位置。若配合地圖的軟件，可提供導航的功能，應用於不同的活動或環境中，例如駕駛遊艇、駕車或行山；亦可事先設定路線來跟隨以免迷路。若有完善的配套系統，用者可輸入目標的名稱，尋找需要的公共服務如醫院、郵

局或銀行等的位置。有些GPS產品還可儲存不同的路線，方便日後再次使用。

兩大類GPS產品

市面上的GPS產品主要分兩大類：衛星定位接收器 (GPS receiver) 及內置衛星定位接收器的電子工具如PDA或PDA電話。

衛星定位接收器

衛星定位接收器也分為兩類：

純接收器——接收器主要是透過不同的介面來傳送衛星資料，使用時要接駁其他工具，例如如PDA或電腦等。而有藍牙傳輸功能的接收器可與有藍牙傳輸功能介面的PDA或電腦配合，用作衛星資料傳送。這類GPS接收器外形輕巧，一般約重數十克。

多功能接收器 (all-in-one)——可以獨立使用，毋須接駁其他工具。這類接收器擁有顯示屏、地圖功能，並具備多種為戶外活動而設的功能。由於可獨立使用及擁有多項功能，售價比前一類高，而重量亦比較重。

內置GPS接收器的電子工具

市面上有一些電子產品內置GPS接收功能，PDA是其中一個十分普及的例子。而設有GPS功能的PDA電話也開始普及化。

產品主要透過顯示屏來傳遞資料給



PDA顯示的電子地圖：
地圖上提供不同公共服務的位置。



接收器利用
藍牙傳送資
料與PDA配
合使用。



多功能接收器。

用戶。如駕駛時靠此類產品導航，一方面要集中精神駕駛，另一方面要分心去看熒幕上的地圖，因此熒幕的大小及清晰程度極其重要。有語音導航功能的產品，可減少分心。

地圖軟件

香港市面上有配合GPS產品的地圖軟件出售，提供不同地區或不同用家需要的電子地圖，例如香港的街道或大廈電子地圖、遠足地圖或其他地方如內地及台灣不同城市的電子地圖，給消費者於出外旅遊時使用。用戶購買了地圖軟件後，若有更新版推出，可購買更新版，確保地圖資料的更新及準確性。

地圖軟件一般會列出可支援的不同系統，用戶選購前要小心看清楚軟件與所擁有的電子工具的操作系統能否配合。並且要小心選擇適合自己的地圖類型及語言等；選購後，要細讀軟件公司提供的安裝及儲存步驟等。

高樓大廈玻璃幕牆影響接收

有報道指在香港高樓大廈林立的地區中，接收訊號比較困難。密集的樹林、狹窄的山谷亦會影響衛星接收。

市區峽谷效應

本會分別諮詢了兩位專家，香港中文大學地理與資源管理學系黃波教授及香港理工大學土地測量及地理資訊學系副系主任莫志明教授，他們均表示，由於市區峽谷

效應 (urban canyons)，高樓大廈會阻擋衛星訊號的接收，可能需要較長時間，或不能確定位置；而在新界空曠的地區使用GPS產品一般有良好的效果。

額外傳感器並未普及

莫教授表示，最常見的解決方法是將不同的傳感器 (sensors)，例如行駛方向或行駛距離傳感器，與GPS系統合併使用，藉著道路網訊息及傳感器的數據幫助，以決定或預計位置。這類系統通常是為汽車於布滿高樓的環境中導航而設；這種給汽車導航的多傳感器融合GPS系統需要額外安裝及調校程序，費用亦較獨立GPS系統昂貴，在本港並未普及使用。

莫教授又認為，若想加強GPS導航的可靠性，可安裝無線電發射台在路邊或街燈柱上，在有效的範圍內，發放位置資料至用戶的GPS系統，幫助系統更新位置。

此外，市面上部分GPS工具已採用新的第三代定位晶片，這晶片有很高的敏感度，能在稠密並布滿高樓的環境或樹林中追蹤更多的衛星，而定位亦較迅速，能改善GPS工具在稠密的環境中的定位表現。

駕駛時使用易分心

香港汽車高級駕駛協會副會長蒙海強先生亦認為，香港市區高樓林立，不但令訊號接收受到遮擋；而大廈的玻璃幕牆，會令訊號反射，這容易對衛星正常訊號產生干擾，導致GPS定位出現誤差。

表一：GPS接收器規格資料 [1]

	GPS接收器							
編號	1	2	3	4	5	6	7	8
牌子	環天 GlobalSat	環天 GlobalSat	長天 Holux	麗台 Leadtek	麗台 Leadtek	麗台 Leadtek	Garmin	Garmin
型號	BT-338	BT-359	GPSlim 236	GPS 9553	GPS 9553X	GPS 9537	eTrex	eTrex Vista
大約零售價 [2]	\$1,380	\$1,680	\$1,080	\$980	\$1,090	\$780	\$880	\$1,980
聲稱原產地	台灣		台灣	台灣				
顯示屏 (毫米)	不設顯示屏						54x27黑白	54x27黑白
GPS定位模組	Sirf第三代晶片		Sirf第三代晶片	Sirf第三代晶片		Sirf第二代晶片	專利晶片	專利晶片
衛星定位追蹤數目(顆)	20		20	20		12	12	12
其他功能	藍牙 v1.2、自動開關	藍牙 v2.0、自動開關	藍牙 v1.1	藍牙			防水功能	電子羅盤、電子地圖、氣壓式高度計、防水功能
聯繫介面	PDA、筆記簿型電腦、手提電話 / Smartphone	PDA、筆記簿型電腦、手提電話 / Smartphone	PDA、筆記簿型電腦、手提電話 / Smartphone	PDA、筆記簿型電腦、手提電話 / Smartphone			RS-232	RS-232
體積(毫米)	72.5x40.4x23	82x41x13.4	46.3x67x19	61.4x42.3x25.4		83x45x18	112x51x30	112x51x30
重量(克)(連電池)	75	63	56	44		78	150	150
電池類別 [3]	鋰	鋰	鋰	鋰			2xAA	2xAA
連續操作時間(小時) [4]	17 / 20 (省電模式)	11	10	7以上 (省電模式)	10以上 (省電模式)	7	22 ▲	12 ▲
保用期(年)	2		1	1				
地圖軟件	—						—	

註

—：不適用

[1]

表中所列款式並不包括市面上所有牌子和型號，規格資料由廠商或代理商提供。

[2]

售價是約數，乃本會於9月至10月在市面搜集或向代理商查問所得，不同零售商的售價或有差別。

[3]

鋰：充電式鋰電池

註

—：不適用

[1] 表中所列款式並不包括市面上所有牌子和型號，規格資料由廠商或代理商提供。

[2] 售價是約數，乃本會於9月至10月在市面搜集或向代理商查問所得，不同零售商的售價或有差別。

[3] 鋰：充電式鋰電池

GPS接收器



1



2



3



4



5



6

多功能GPS接收器				
9	10	11	12	13
Garmin	Garmin	Garmin	Magellan	Magellan
GPSMAP 60CSx	GPSMAP 76CSx	GPSMAP 276C	eXplorist 210 North America	eXplorist 600
\$4,380	\$4,780	\$5,980	\$1,500	\$3,400
台灣			中國	
38x56 256彩色液晶體螢幕	41x56 256彩色液晶體螢幕	95 (對角) 256彩色液晶體螢幕	57 (對角) 黑白螢幕	46x36 256彩色液晶體螢幕
Sirf第三代晶片	Sirf第三代晶片	專利晶片	專有晶片	專有晶片
12	12	12	12	12
電子羅盤、 電子地圖、 氣壓式高度計、 防水功能	電子羅盤、 電子地圖、 氣壓式高度計、 防水功能、浮水功能	電子地圖、 防水功能	防水功能	電子羅盤、 電子地圖、 氣壓式高度計、 防水功能
micro-SD 擴充插槽	USB、 micro-SD 擴充插槽	USB、 micro-SD 擴充插槽	USB	USB、 SD 擴充插槽
155x61x33	157x69x31	145x81x48	119x56x33	119x53x33
213	218	386	164	150
2xAA	2xAA	鋰	2xAA	鋰
18 ▲	18 ▲	5-15	18 ▲	17
1			1	
可外插圖卡，存入地圖資料		內建全球概略電子海圖，可外插圖卡，存入地圖資料	內置北美地區地圖	可外插圖卡，存入地圖資料
代理商稱產品在香港暫未提供中文介面；暫未有提供香港電子街道地圖			代理商稱產品在香港沒有提供中文介面；未有提供香港電子街道地圖	

[4] 廠商或代理商聲稱的電池可用時間為約數，視乎應用模式而定。
▲：使用不同品牌及型號電池會影響連續操作時間。

此外，駕駛者在駕駛時使用GPS導航，容易分心，影響行車安全。他建議駕駛者在駕駛前先作準備，預先用地圖或GPS工具找出合適的路線並熟讀路線，使駕駛時能集中精神，減低因分心駕駛而產生的危險。香港政府出版的數碼地圖，已足夠香港駕駛人士使用。蒙先生表示，在空曠地方或外國使用GPS導航十分有用，尤其是用於陌生的地方。

市場研究

本會於9月至10月在市面上搜集了上述兩大類產品的資料，就其規格及聲稱的功能作出比較，共搜集了24款較常見的產品，當中有13個是GPS接收器（表一），11個是內置GPS接收器的電子工具（表二）。

13個GPS接收器中，6個純接收器（#1—#6）都可用藍牙傳遞訊息，售價\$780至\$1,680；另外7個是多功能GPS接收器（#7—#13），可獨立使用，設有顯示屏、內置地圖及其他供戶外活動使用的功能，例如電子羅盤或氣壓式高度計等，價錢由\$880至\$5,980。

11個內置GPS接收器的多功能電子工具中，有7個是PDA（#14—#20），4個是PDA電話（#21—#24），價錢由\$1,980至\$5,480。

多功能GPS接收器



表二：內置GPS接收器的電子工具規格資料 [1]

	個人數碼助理 (PDA)				
編號	14	15	16	17	18
牌子	華碩 Asus	華碩 Asus	Dopod	InView	Mio
型號	MyPal A636N	MyPal A632	P100	N-911	A201
大約零售價 [2]	\$3,680	\$2,880	\$3,280	\$1,980 (64MB RAM) / \$2,880 (128MB RAM)	\$2,690
聲稱原產地	台灣	台灣	台灣	台灣	台灣
處理器速度 (MHz)	416		300	300	520
記憶體	128MB Flash ROM 64MB SDRAM		128MB Flash ROM 64MB SDRAM	32MB Flash ROM 64 / 128MB RAM	64MB Flash ROM 64MB SDRAM
操作系統 [3]	Pocket PC ☆		Pocket PC ☆	Pocket PC ◇	Pocket PC ▽
顯示屏 (對角) (寸)	3.5 65K色 QVGA TFT LCD		2.8 TFT LCD	3.5 LTPS (低温多晶矽) TFT	3.5 微反射TMR
GPS定位模組	Sirf第三代晶片		Sirf第三代晶片	Sirf第二代晶片	Sirf第三代晶片
其他功能	藍牙 v2.0、 GPS、Wi-Fi	藍牙 v1.1、GPS	藍牙 v1.2、Wi-Fi	—	藍牙 v1.2
聯繫介面	USB、紅外線、 SD擴充插槽	USB、紅外線、 SD及mini-SD擴充插槽	mini-USB、紅外線、 SD擴充插槽	USB、紅外線、 SD擴充插槽	USB、紅外線
體積 (毫米)	122x73.2x18.8		109.7x59.4x17.6	121.1x76x12.1	120x74x19
重量 (克) (連電池)	186		126	151	170
電池類別 [4]	鋰		鋰	鋰	鋰
聲稱通話時間 / 連續 操作時間 (小時) [5]	6至8		5	10	6
聲稱備用時間 / 待機時間 (小時) [5]	43		200	336	12 (開啟顯示屏) 72 (關閉顯示屏)
保用期 (年)	2年(國際)		1	1	1
地圖軟件	送香港地圖軟件		送香港地圖軟件及 真人語音導航	送香港地圖軟件 (128MB RAM型號加送 中國30城市地圖軟件)	送香港地圖軟件及廣州、 深圳及珠三角地圖軟件
備註	—		—	—	—

註

—：不適用

[1] 表中所列款式並不包括市面上所有牌子和型號，規格資料由廠商或代理商提供。

[2] 售價是約數，乃本會於9月至10月在市面搜集或向代理商查詢所得，不同零售商的售價或有差別。

[3] Pocket PC：MS Windows Mobile for Pocket PC

☆：MS Windows Mobile 5.0

▽：MS Windows Mobile 5.0 中文版

個人數碼助理 (PDA)



14 及 15



16



17



18



19

個人數碼助理電話 (PDA Phone)					
19	20	21	22	23	24
Mio	Mio	倚天 ETEN	HP	HP	Mio
P350	P550	G500	iPAQ hw6515	iPAQ hw6965	A700
\$2,180	\$3,180	\$4,588	\$4,080	\$5,480	\$4,280
中國	中國	台灣	中國	中國	中國
400	400	400	312	416	520
512MB ROM 64MB RAM	512MB ROM 64MB RAM	128MB Flash ROM 64MB SDRAM	64MB ROM 64MB RAM	128MB ROM 64MB RAM	128MB Flash ROM 64MB SDRAM
Pocket PC ▽	Pocket PC ▽	Pocket PC ▽	Pocket PC Phone ○	Pocket PC Phone ☆	Pocket PC Phone ▽
3.5 65K色 QVGA TMR LCD	3.5 65K色 QVGA TMR LCD	2.8 262K色 QVGA TFT	3 65K色 半透反射式 TFT QVGA液晶彩色	3 65K色 半透反射式 TFT QVGA液晶彩色	2.7 65K色 QVGA TFT
Sirf第三代晶片	Sirf第三代晶片	Sirf第三代晶片	Global Locate 晶片	Global Locate 晶片	Sirf第三代晶片
—	藍牙 v2.0、Wi-Fi	藍牙 v2.0、數碼相機、 星曆功能	藍牙 v1.2、數碼相機	藍牙 v1.2、數碼相機、 Wi-Fi	藍牙 v1.2、數碼相機
USB、紅外線、 SD擴充插槽	USB、紅外線、 SD擴充插槽	USB、紅外線、 mini-SD擴充插槽	USB、紅外線、 SD及mini-SD擴充插槽	USB、紅外線、 mini-SD擴充插槽	USB、紅外線、 SD擴充插槽
115.6x72x17.8	115.6x72x17.8	119x62x23	118x71x18	118x71x18	107x57x18.8
170	170	192	165	179	148
鋰	鋰	鋰	鋰	鋰	鋰
※	※	4	4	4	4
190	190	200	168	168	200
1	1	1 (電池 6個月)	1	1	1
送香港地圖軟件	送香港地圖軟件	送香港地圖軟件	送香港地圖軟件	送香港地圖軟件	送香港地圖軟件
隨機附送車用支架及車用充電器	隨機附送車用支架及車用充電器	隨機附送車座、車用支架、 車用充電器及機套	—	—	—

◇：MS Windows Mobile 2003 中文版
○：MS Windows Mobile 2003 2nd Edition
[4] 鋰：充電式鋰電池

[5] 廠商或代理商聲稱的電池可用時間為約數，視乎網絡情況及應用模式而定。

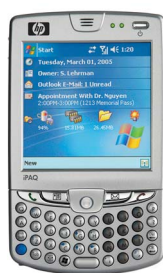
個人數碼助理電話 (PDA Phone)



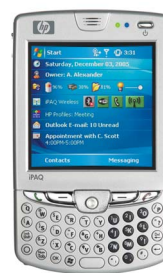
20



21



22



23



24

遊艇導航好幫手

香港遊艇會的遊艇及海事運作經理 Mr Roger Eastham表示,大部分遊艇都裝置了GPS系統,通常有海圖功能,亦會使用手提式GPS工具作後備;較細小的船隻則主要倚賴手提式GPS工具。GPS工具不單可幫助找出船隻在航行時的位置,更可透過位置的資料,讓駕駛者能作出安全及可靠的導航決定。

在香港的航海活動中使用手提式GPS工具應沒甚麼阻礙,大部分的新式GPS工具都易於使用,能提供基本資料,例如速度或經緯度等。通常在一分鐘內便完成定位,而位置亦會每數秒鐘更新。

手提式GPS工具的準確度在10-15米以內。使用手提式GPS工具的好處,是售價較便宜,毋須安裝,亦方便攜帶;可以電池操作,毋須接駁船上的電源。

但是,與固定裝置的GPS系統比較,手提式GPS工具有其不便之處:由於手提式GPS工具的天線是內置式的,而不是連接船外天線,需要無阻隔的天空視野來操作,因此不能在有蓋的駕駛艙內操作。而手提式GPS工具的顯示屏比較細,若要使用圖表功能,就不及在固定裝置的GPS系統上的易看。另外,大多數的手提式GPS工具不能與遊艇的儀器相連接,不能自動輸入一些資料,例如船相對於水的速度及方向,所以較難計算水流和風的影響。

運輸署:GPS只可作輔助工具

運輸署表示,在香港使用GPS產品作駕駛導航,有兩個常見的障礙:衛星訊號接收的盲點及GPS產品使用的道路網絡資料準確性。在香港的市區內,衛星訊號經常被高樓大廈阻隔,而在狹窄的街道上及大廈幕牆反射的干擾,都會導致GPS產品的表現欠佳。

為了促進導航,具備行車方向及轉向限制的導航道路網絡是必須的。運輸署表示,該部門將於2008年初制訂一套智能道路網絡(電子道路地圖),網絡將包含行車

澳洲、美國的最新測試結果

澳洲的測試結果

澳洲消費者協會(Australian Consumers Association, 簡稱ACA)於今年7月發表了便攜式汽車衛星定位導航系統的測試報告,由測試人員使用指定的澳洲地圖資料及衛星訊號,測試5個型號的導航表現、使用方便程度、道路安全等。

結果顯示導航系統有時會受制於電子地圖的資料準確性,沒有一樣本能認出ACA預定出地址,例如悉尼商業中心地區的某街道。報告指出用戶不能盲目倚賴導航系統:測試中有一樣本計算出從A點到B點相距124公里長,但實際的距離大約只有30公里。另外,語音導航指示亦不大可靠,有兩樣本提供錯誤的語音指示,但顯示器的指示卻是正確的。

美國的測試結果

美國消費者協會(Consumers Union)於今年8月亦發表了一個便攜式汽車衛星定位導航系統的測試報告,測試15款型號的導航表現,主要集中測試提供資料給駕駛者的準確性及使用方便程度。

測試結果顯示,沒有型號是完全符合要求的:

- 它們不能代替駕駛者的本土知識,很多的型號的地圖資料庫都有輕微的錯處;但系統通常都能帶領用者到達目的地
- 部分表現較佳的型號較易輸入目的地,在行駛方向上提供了很大的幫助。
- 成績最好的五個型號功能較齊全,但價錢較高,由美金\$500至\$850。



GPS工具可應用於不同的戶外活動。

方向及轉向限制的資料。地圖軟件供應者可使用這網絡的資料更準確地更新地圖軟件,令道路資料更為可靠。

基於準確性的問題,運輸署建議駕駛人士使用GPS產品時,只可作為輔助工具,並建議駕駛人士預先計劃行程。這樣,駕駛

者便可在旅程上集中精神駕駛。另外,當使用導航系統時,應小心使用導航系統所提供的指示,不要盲從跟隨。駕駛者應時常注意路面情況、交通指示及道路標誌等。

運輸署提醒市民,根據香港法律第374A章《道路交通(車輛構造及保養)規



郊野行山仍須帶備指南針和地圖作後備工具。

例》第37條《視象顯示器》規定，安裝給駕駛者在汽車內看到的視象顯示器，只可提供汽車導航資料，不可提供其他功能，例如播放電視節目或DVD錄影帶等，駕駛者可到以下網站參閱詳細資料 (<http://www.legislation.gov.hk/chi/home.htm>)。

漁農自然護理署的經驗

漁護署表示，其工作人員在戶外執行定期維修檢查工作時，都會使用GPS工具，準確性會因地區而異。在郊野空曠的地區，GPS工具的準確性很好，但在一些密集的樹蔭下或山谷中，接收的效果不大理想。

漁護署建議，若到郊野行山，不應只倚靠GPS工具，用戶可使用地圖及座標去尋找方向。

選擇GPS貼士

視乎產品的功能、靈活性或實用性，按照需要作出選擇：

1. 功能：有分行山、駕車或出海等不同的功能。若對電子工具不太熟悉，可選擇功能較簡單的型號。

2. 靈活性：若已擁有PDA，當購買GPS產品時，要留意型號是否配合，可節省金錢。例如：已有PDA而想添加GPS功能的PDA，可選擇有藍牙傳輸功能的GPS接收器，透過藍牙傳輸來接駁PDA使用，毋須更換或添置PDA。

3. 大小及重量：用於行山，輕巧的型號會較適合；若用於汽車或遊艇上，重量或大小的因素就相對次要，反而顯示屏的大小會較重要。用戶要注意：雖然一般的衛星接收器較輕巧，但要接駁其他電子工具使用，兩個工具同時攜帶會有相當重量。

4. 電池的可用時間：GPS產品多用於戶外，電池是關鍵的配件，可用時間亦十分重要，充電式鋰電池每次可用時間較長，但AA或AAA電池則容易替換。

5. 實用性：當用於行山或遊艇上時，

產品可能接觸到水，是否防水是很實際的考慮。

經常行山或出海的人士，宜選擇電池可用時間較長、能防水或備有助航設備的型號；若常用於駕駛，顯示屏的大小或清晰度會較重要；經常到境外工作的人士，可選用一些有GPS功能的PDA或PDA電話，既方便攜帶又可記錄繁瑣的工作事項。

衛星覆蓋的地點會因應環境而有所不同，雖然衛星的覆蓋是全球性的，但仍有一些地勢環境會影響接收。GPS工具可以幫助用戶找到正確位置，但它隨時有機會不能發揮作用，例如因地勢而妨礙了訊號的接收、由於訊號太弱而導致天線未能接收到、電池或GPS工具突然故障等，因此，不要過度依賴，並切記要帶備其他代用工具如指南針或紙地圖同行備用。

專家及用家的建議

- 用戶要明白GPS定位的誤差在±15米內，對大部分用者已足夠準確，不過有時仍會遇上問題，例如要在能見度低及狹窄的航道中為船隻導航。

- 用者要清楚知道GPS工具所顯示的單位及時間系統，例如：米、英呎、英里、海里、UTC (Universal Time Coordinated 國際標準時間) 或 LMT (Local Mean Time 當地時間) 等。

- 當輸入座標資料時，要確定座標系統正確。尤其當你曾於外地使用GPS工具，回港後緊記轉回香港的座標，否則要使用很長的時間去搜尋衛星訊號；而GPS產品有不同的圖表座標系統，及以不同方式去顯示位置，因此，用者必須將工具設定到適合的座標格式，例如圖表座標系統的設定須與航海的圖表配合，而使用額外購買的電子地圖時，要確定座標系統與GPS工具的相同。

- 若要倚靠手提式GPS工具，必須帶備足夠後備電池。

- 時常檢查電子地圖是否已更新。📍

接收衛星訊號小測試——郊野VS鬧市

本會以相同型號的GPS工具作簡單測試，分別在空曠的行山徑上、密集的樹蔭下、旺角及銅鑼灣鬧市嘗試去追蹤衛星訊號，結果發現，在空曠的行山徑上能接收到4至5顆衛星訊號，而在密集的樹蔭下、旺角和銅鑼灣鬧市接收相對差，最差時甚至收不到訊號。



空曠的行山徑與布滿高樓的鬧市接收衛星訊號結果大不相同。