

GARMIN™

# Colorado™ 400t

中文操作手冊



[www.garmin.com.tw](http://www.garmin.com.tw)

# 特別聲明

本中文操作說明書版權屬台灣國際航電股份有限公司所有，任何人（及單位）未經其正式之書面授權允許，不得私自將本說明書內容，以全部或分割部份方式（包含文字與圖片），進行轉載、轉印、影印拷貝、更改內容、掃描儲存等行為，供他人使用或銷售。

台灣國際航電股份有限公司（Garmin Corporation）擁有更改或提升本產品功能的所有權利，且不需額外特別通知任何人及單位（包含已購買及尚未購買者），若有任何功能上的問題，可以注意本公司的文宣資訊或上網查詢（中文網站：[www.garmin.com.tw](http://www.garmin.com.tw)）。

Garmin®、eTrex®、TracBack®、MapSource®、BlueChart®、AutoLocate™ 均經商標註冊登記，未經台灣國際航電股份有限公司（Garmin Corporation）正式授權許可，任何人（及單位）均不得私自使用。



台灣國際航電股份有限公司  
台北縣 221 汐止市樟樹二路 68 號  
電話：02-26428999  
傳真：02-26429099  
網站：[www.garmin.com.tw](http://www.garmin.com.tw)

## 軟體使用授權聲明

在您使用 Colorado 400t 中文版前，您需同意下列有關本機台軟體之使用授權限制與聲明，請您務必仔細閱讀下列條文。

在您購買及使用 Colorado 400t 中文版接收機時，台灣國際航電股份有限公司（Garmin Corporation）僅同意您使用已內建於該產品之中、英文版軟體工具，亦即該軟體原始碼之所有權、智慧財產權，仍均屬於台灣國際航電股份有限公司所擁有。

上述產品之中、英文版軟體工具之財產所有權，均受到美國政府、中華民國政府與全球智慧財產權的相關公約保護，全部之軟體程式結構、組態、原始編碼之商業價值，均歸屬於 Garmin 的商業機密。您同意不自行將這個軟體重新編譯、組合、修正、轉換組合、轉換工程或降低人們的使用功能、產生偏差功能等行為，您亦同意不自行出口或轉口本軟體至其他尚屬美國政府明文禁運地區的國家或地區。請您遵守上述聲明與條款。

## 注意事項

全球衛星定位系統（Global Positioning System，GPS），是由美國國防部發展及管理，並負責該系統的正常運作及定位精度的控制，基於美國本身的政策考量或國防安全，美國有權在不預先通知或公告的狀況下，影響整個系統的功能或定位精度（Accuracy），另外在使用本產品時，由於使用的場合、環境及應用方式不同，使用者必須特別注意下列事項或說明：

- Colorado 400t 雖然已是一個精密的電子導航輔助儀器，但是仍然可能因為使用者錯誤的操作方式、外在干擾或故障因素等，而變得不安全，因此使用者需自行承擔風險。
- Colorado 400t 可以使用在多種的環境及活動中，使用者在安裝時，需自行考慮安裝位置的安全性：汽車安全氣囊、容易因事故衝擊到駕駛或乘客的位置等，均不適合放置，另外行進間的操作使用，也需自行注意及承擔安全責任，Garmin 不承擔任何之責任。
- Colorado 400t 屬於一般導航級接收機，並不適用於做精密測量（Precise Measurement）及高速航空飛行器尋找地面最近點之用途。
- Colorado 400t 符合美國 FCC 法規第 15 條中，關於 Class B 級數位設備的條件，使用時仍可能會有溫和的無線通訊輻射。使用者需自行調整使用位置，避免被其他設備干擾，導致信號接收與運作不正常；另外，也需注意接收機是否會影響到其他通訊設備之正常工作。上述之干擾狀態並不在本產品之保證事項內，若無法克服則可諮詢 Garmin 正式授權之經銷商。
- Garmin 的目標與期望，是希望在可接受程度的費用下，獲得最

佳的電子地圖資料，在 Colorado 400t 中文版的產品裏，我們結合政府機關、私人公司及實地調查的資料，提供台灣地區的陸上等高線電子地圖資料庫，供使用者直接應用。但是全世界任何地區的地圖都不可能完美的，均會有相當程度的不完整性與不準確性，因此在使用本機時，除了參考產品內的資訊外，使用者也需要自行注意與判斷實地道路與地點狀態，有任何不同或需更正之處，歡迎提供。

- 本中文操作說明書僅適用於 Colorado 400t 中文繁體版使用，若內容及步驟與原接收機本身功能有所相異之處，則以接收機為準，台灣國際航電股份有限公司將不另外通知，若有疑問，歡迎來電或詢問正式授權之經銷商。
- Colorado 400t 中文繁體版內，所提供之台灣地區電子地圖資料庫，是以暫存的模式儲存在記憶體內，使用者若再上載其他地圖入本機內，將會清除掉原有之資料庫，失去原本的道路與生活資訊點位資料，請注意！若想回復原本機台內的地圖資料，則請應用隨機所附的 MapSource Taiwan TOPO 光碟片即可。

**特別說明：**本說明書乃是中文版 Colorado 400t 說明書，特此說明。

# 目 錄

特別聲明 .....	1
軟體使用授權聲明 .....	2
注意事項 .....	3
<b>第一章 功能說明</b> .....	<b>8</b>
1.1 功能簡介 .....	8
1.2 COLORADO 400T 中文版規格 .....	12
1.3 台灣地區使用須知 .....	14
1.4 按鍵說明 .....	17
1.5 主畫面功能說明 .....	18
1.6 中、英文輸入法 .....	19
<b>第二章 開機定位</b> .....	<b>21</b>
2.1 一般情形開機定位 .....	21
2.2 特殊情形開機定位 .....	21
2.3 模擬操作 .....	23
2.4 衛星狀態頁 .....	25
2.5 電源及燈光開關 .....	26
<b>第三章 基本設定</b> .....	<b>27</b>
3.1 系統設定 .....	28
3.2 顯示設定 .....	30
3.3 主目錄選項設定 .....	30
3.4 功能模式設定 .....	31
3.5 地圖設定 .....	31
3.6 航跡 .....	34
3.7 路線規劃 (重要) .....	34
3.8 航海設定 .....	36
3.9 時間設定 .....	37
3.10 單位設定 .....	37
3.11 座標格式 (非常重要) .....	38
3.12 方位基準設定 (重要) .....	39

第四章 電子羅盤及高度計之校正.....	41
4.1 校正設定 .....	41
4.2 氣壓式高度計校正 .....	43
4.3 高度計開關 .....	45
第五章 電子地圖與搜尋功能.....	47
5.1 電子地圖顯示.....	47
5.2 搜尋分類.....	49
5.3 搜尋方法.....	50
第六章 航點與導航.....	60
6.1 使用者自建航點說明.....	60
6.2 現地標定法 .....	61
6.3 手動輸入法 .....	62
6.4 投影航點法 .....	63
6.5 電子地圖法 .....	69
6.6 清除航點.....	70
第七章 導航功能.....	72
7.1 路線規劃導航功能 .....	72
7.2 羅盤導航頁 .....	74
7.3 航行資訊頁 .....	76
第八章 航線功能.....	79
8.1 航線編輯.....	79
8.2 航線更改.....	80
8.3 清除航線.....	81
8.4 反向航線.....	82
8.5 航線導航.....	83
8.6 停止航線導航.....	84
第九章 航跡功能.....	85
9.1 航跡記錄.....	85
9.2 航跡設定.....	85
9.3 儲存航跡.....	86
9.4 航跡導航.....	87

9.5 清除航跡.....	87
<b>第十章 高度計功能</b> .....	<b>88</b>
10.1 距離對應圖.....	89
10.2 時間對應圖.....	90
10.3 觀看 48 小時氣壓變化圖.....	91
10.4 高度計頁海拔資訊.....	92
<b>第十一章 附屬功能</b> .....	<b>94</b>
11.1 無線分享.....	94
11.2 瀏覽照片.....	94
11.3 3D 顯示.....	95
11.4 GEOCACHES.....	95
11.5 WHERIGO.....	95
11.6 日月天文.....	96
11.7 狩獵釣魚.....	96
11.8 航點管理.....	97
11.9 面積計算.....	97
11.10 鬧鐘.....	98
11.11 計算機.....	99
11.12 碼錶.....	99
11.13 日曆.....	100
11.14 功能模式設定.....	100
11.15 最近搜尋記錄.....	101
11.16 衛星狀態.....	101
<b>附錄 A 基本原理介紹</b> .....	<b>102</b>
<b>附錄 B 低功率電波輻射電機管理宣告</b> .....	<b>105</b>
<b>附錄 C 產品保證</b> .....	<b>106</b>



# 第一章 功能說明

## 1.1 功能簡介

接收機功能：您想要的，這裏都有



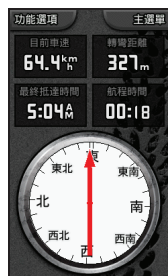
GPS 功能



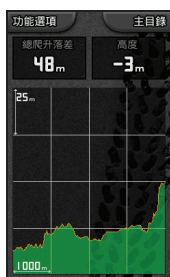
路線規劃



中文輸入



方位指示



氣壓式高度計

- **GPS 部份**: 採用高感度接收晶片，同時可接收及解算 12 顆以上之衛星，並進行快速定位與導航。
- **內建電子羅盤**：在靜態或收不到衛星信號時，仍然可以提供方位角，兼具指北針功能。
- **內建氣壓式高度計**：可同時顯示 GPS 所計算的高度值，與氣壓計所計算出的海拔高度值，並可在關機狀態下記錄氣壓值。
- **彩色螢幕**: 高解析度彩色 TFT 液晶顯示幕，並具背光功能。
- **路線規劃**：具備 (turn-by-turn) 建議路線規劃功能，自動引導您到達目的地。

- **防水**：採用嚴格之 IPX7（水下一公尺、30 分鐘內防水）等級。
- **中、英文輸入**：中、英文切換式操作模式，並配置全球掌上型 GPS 首創之中文注音輸入法。

### 導航資料記錄：應用於各種活動的導航訊息，這裏都有



航線與航跡



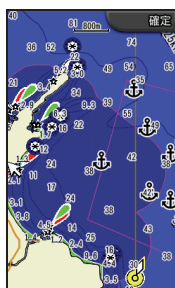
飛行資訊



支援導航地圖



支援等高線

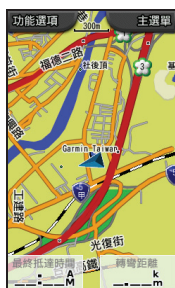


支援電子海圖

- **記錄方面**：可以儲存航點（平面座標、高度及時間）、航跡（平面座標及高度）、編輯航線、氣壓變化記錄。
- **顯示方面**：航點、航跡、航線、目前移動速度、平均速度、最大速度、行進方向、相對方位、相對距離、飛行傘之滑翔比設定...等約 30 多項航行資訊，另外並可顯示氣壓變化曲線、高度變化圖等多項資訊。

- **支援地圖種類**：可支援顯示本公司所發行之 MapSource® 各種地圖軟體工具，例如 MapSource® Topo Taiwan 台灣區等高線電子地圖、MapSource® BlueChart Taiwan 台灣區海域電子海圖。

## 電子地圖資料庫：道路、地標、景點，這裏很多



導航地圖



國道出入口



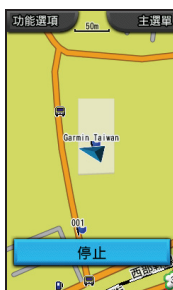
景 點

- **地圖屬性**：出廠時，已預先輸入台灣地區等高線電子導航地圖資料於主機內。
- **地圖內容**：包含國道、省道、縣道資料，主要都會區之一般道路、巷弄及台灣本島 20 公尺間距之等高線地圖資料。
- **興趣點資訊**：收集 60,000 點以上之地標、風景點、山峰、餐飲、加油站、金融機構等等之生活資訊，並具快速“搜尋鍵”，以分類查詢或直接中文輸入的方式，讓使用者快速找出目的地之所在。

## 特殊附屬功能：出外活動及資源調查常用工具，這裏也有



日月天文



面積計算



使用者符號

- **特殊資料庫：**內建狩獵與釣魚之最佳預估時間資料庫、日月天文資料，可以預估日出日落、月亮運行之時間。
- **附屬功能：**附有日曆兼記事曆功能、工程及標準計算機功能、碼錶、遊戲等功能，並配合全球 GeoCache 尋寶遊戲，設計出方便尋找地點的操作功能。
- **面積計算：**本機並為資源調查者內建面積計算功能。

Colorado 400t 不僅是跨越登山、自行車、摩托車、汽車旅遊等休閒活動與資源調查的最佳工具，更是出海海釣與近海導航的輔助利器，實是 GPS 掌上最新極品。

## 1.2 Colorado 400t 中文版規格

### 基本規格表

<b>操作介面</b>	中文繁體/英文 切換式
<b>航點總數</b>	1000 點
最近航點顯示	有
<b>航線總數</b>	50 條
每條可自行編輯的航點數	50 點
路線規劃每條可留存航點數	250 點
<b>航跡記錄</b>	10,000 點
可分段記錄總數	20 條 (500 點)
時間間隔記錄方式	有
距離間隔記錄方式	有
自動記錄方式	有
<b>大地座標系統</b>	100 種以上
虎子山系統 (TWD67)	有
WGS84 (TWD97)	有
WGS72、使用者自行定義	有
<b>座標顯示格式</b>	15 種以上
台灣區二度分帶方格座標	有
經緯度	有
UTM/UPS	有
MGRS、使用者自行定義	有
<b>定位時間</b>	
冷機狀態	平均約 33 秒
暖機狀態	平均約 2 秒
自動定位 (AutoLocate™)	約 2 分鐘
<b>資料更新速率</b>	每秒一次
<b>定位準確度</b>	
無 S/A 干擾下, 單機定位	<10 公尺, 95% Typical
一般 DGPS 校正下	3-5 公尺, 95% Typical
使用 WAAS 系統(美國地區)	1-3 公尺, 95% Typical
<b>速度準確度</b>	0.1 公尺/秒(RMS, 穩定狀態下)
<b>天線</b>	固定式內置天線
外接天線功能	可
<b>電源</b>	
使用 3 號鹼性電池	可, 2 顆電池
使用時間	不開背光下, 平均約 15 小時
使用點煙器電源	可, 需使用專用電源線

<b>介面</b>	具 USB 介面，可接電腦 具 Garmin Format 輸出功能 具 WAAS 接收功能	有 (無 RS232 介面) 有 (無 NMEA0183 格式) 有 (無 RTCM-SC104 接收)
<b>體積</b>		6.0 x 13.9 x 3.5 cm
<b>重量</b>		167.3g(不含電池)
<b>顯示幕大小</b>		3.8 x 6.3 cm
<b>防水功能</b>		水深 1 米，30 分鐘內防水
<b>操作溫度限制</b>		-15°C~70°C
<b>資料儲存電力需求</b>		不需使用鋰電池
<b>電子羅盤</b>		有
<b>準確度</b>		一般±3 度，高緯度±5 度 (需校正)
<b>解析度</b>		1 度
<b>氣壓式高度計</b>		有
<b>準確度</b>		10 英尺 (在標準環境下)，且 需做校正
<b>解析度</b>		1 英尺/公尺
<b>操作範圍</b>		-2,000~30,000 英尺
<b>氣壓變化記錄功能</b>		有，並可記錄 48 小時變化值
<b>標準配備</b>		
接收機主機		有
MapSource Topo Taiwan CD		有
MapSource City Navigator Taiwan CD		有
PC/USB 電腦傳輸線		有
登山扣環		有
中文說明書		有
<b>選購配備 (主要項目)</b>		
PC/USB 電腦連接線(二頭)		可選購
點煙器電源線		可選購
自行車裝置架		可選購
航海用旋轉固定座		可選購
汽車用旋轉 (玻璃吸附式) 固定座		可選購
MapSource 電腦軟體		請洽詢經銷商或網站訊息

**注意：**基於美國本身的政策考量或國防安全，美國有權在不預先通知或公告的狀況下，影響整個系統的功能或定位精度 (Accuracy)，則本機定位準確度將有可能降至 100 公尺以上。

**注意：**本中文說明書，僅適用於 colorado 400t 中文繁體主機軟體 Ver2.00 以上版本，若功能有所更改，請隨時注意本公司之訊息公佈或來電詢問，台灣國際航電股份有限公司不另外回收及更換原有之說明書。

## 1.3 台灣地區使用須知

### 大地座標系統



GPS 在全世界任一地區均能使用，但是由於每個地區或國家幅員大小差異極大，加上測繪地圖的年代基準不一，所以在不同地區或國家，您拿到的地圖需注意下列兩項標識：

- 1.大地座標系統 (**Map Datum**)
- 2.座標顯示方式 (**Position Format**)

針對上述兩項，GPS 接收機出廠時，一般的內定值一般如下：

- 1.大地座標系統：**WGS84** — 1984年所定的大地座標系統。
- 2.座標顯示方式：**經緯度**。

由於台灣地區目前所正式公告使用的大地座標系統有兩種：

- 第一種為1967年所定，一般稱為**TWD67舊虎子山系統**。
- 第二種為1997年所定，一般稱為**TWD97新虎子山系統**。

在同一地點位置進行定位時，TWD67與TWD97兩系統所得到的座標值，會相差近900公尺，所以在使用 GPS 時，請注意這項設定！

**說明：**目前大部份的山區經建版地形圖仍是使用TWD67舊虎子山系統，只有較新版之像片基本圖才使用TWD97新虎子山系統，基本上TWD97系統 與 WGS84 系統相近，只在用於精密測量時才有影響。

## 台灣地區適用之一般設定：（中文版專用）

操作模式：正常模式。

時差校正：台灣/香港時區(即加 8 小時)

座標表示：經緯度（分）一度分表示法

經緯度（秒）一度分秒表示法

台灣二度分帶--**台灣區二度分帶表示法**

座標系統：Taiwan— 使用TWD67虎子山系統（大部份）

WGS84 -- 使用TWD97虎子山系統

航線偏差：使用者自行決定。

單位：公制或海哩。

依上述基本設定後，在使用本機時所得到的定位資料才能與台灣地區的地圖吻合，請注意！

- 注意：**
1. Colorado 400t 所計算出的高度值，基本上是以海拔高度為主，與一般GPS接收機不同，同時考量氣壓式高度計若不經校正，較會有累積性誤差出現，雖然本機也具有應用GPS的高程 (Altitude) 計算能力來校正海拔高度偏差過大之功能，但主要仍以氣壓式高度計為準，使用者在應用本機時，應如同手錶式氣壓計，需時常要輸入及校正真正的高度值。
  2. 本節所敘述的設定，是以在台灣本島陸地為準，大洋上一般仍以WGS-84為準，至於航空用之基準，則請查閱AIP飛航指南之說明。
  3. Colorado 400t僅是一台功能卓越的導航輔助儀器，雖能增進使用者在野外活動的安全性，但並不能完全取代傳統的任何定位定向工具（例如指北針、羅盤、地圖 等），請使用者注意。
  4. Colorado 400t本機配備有電子羅盤及氣壓式高度計，如同一般的指北針與手錶型氣壓計，當關閉



GPS 功能或在靜止時仍能獨立地指示出使用者所面對的方位角度、大氣氣壓及海拔高度，但使用者需記得要時常依本說明書之步驟，做校正工作以維持兩者功能的準確性。

5. 外在環境的溫度高低、接收機功能變換操作頻率、電池的品質等都會影響電池的使用壽命，請使用者注意。

## 1.4 按鍵說明



**主目錄鍵**：主目錄功能設定。

步驟說明以【主目錄】代表本按鍵。

**電源/燈光鍵**：電源及燈光開關。

步驟說明以【電源】代表本按鍵。

**Rock'N Roll 轉盤**：即游標/輸入鍵，共有五個按壓移動方向選擇。

步驟說明以【↓】代表上下左右推動本按鍵，以【◎】代表按壓本按鍵。

**向下按壓一下即放開**：在畫面反白處（也就是游標所在位置），按壓一下按鈕，即為**選項**（會顯示出其他功能）或是**確認動作**（確認所選項目或輸入之數字及文字）。

**向下按壓並按住數秒**：快速標定現在位置座標，成為**航點**。

**推動上下左右轉動之方向**：按壓**旋轉轉盤**之上下左右方向，移動畫面上游標，或地圖頁之**畫面橫移**，或地圖頁之放大（順時針旋轉）縮小（逆時針旋轉）。



## 1.5 主畫面功能說明



**地圖**：顯示航點、航線、航跡及電子地圖資料庫。

**電子羅盤**：顯示本機航行資訊及羅盤畫面之相關資料。

**高度剖面：**顯示海拔高度之相關資料及大氣壓力變化資料。

**主目錄：**顯示本機各種功能設定的項目。

**注意：**本產品採用視窗式選項模式，每一個畫面均有多項功能可以選擇或設定，只要在該畫面下按**左鍵**，就會顯示出該畫面的選項功能。

## 地圖顯示頁

在地圖頁畫面的左下角處，會顯示地圖尺規，該尺規上面之數字，代表該尺規之單位長度，單位長度愈小，表示地圖畫面放大，反之，表示地圖畫面縮小。



**說明：**地圖放大、縮小功能，請轉動轉盤即可。

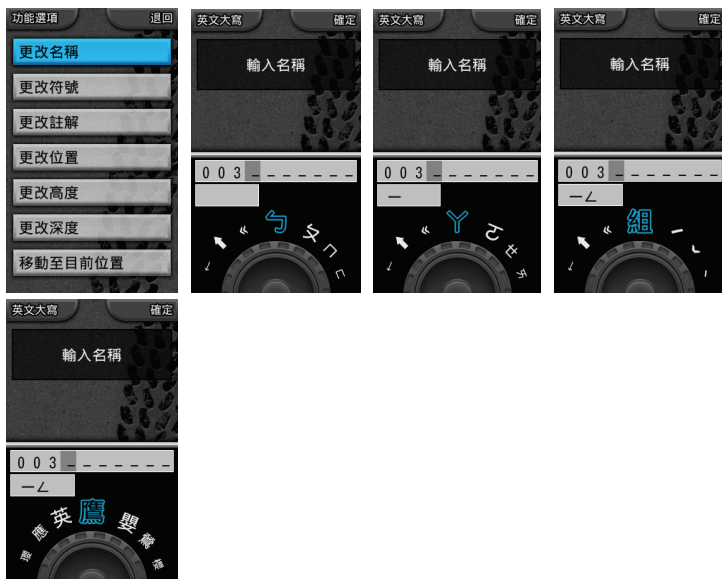
**注意：**當地圖放大至某種程度，尺規下方會出現（overzoom）字樣，表示已超出目前地圖圖層的最高詳細度，若繼續放大，將使地圖逐漸失去準確度，請注意。

## 1.6 中、英文輸入法

Colorado 400t 中文版，對於航點、航線、及航跡名稱等，均建置有智慧型中文注音輸入法與英文字及阿拉伯數字輸入，說明如下：

當您要輸入或搜尋航點、航線、及航跡名稱時，本機畫面會出現中文注音鍵盤，其中（組）即代表注音之（一聲），（確定）即為告知本機，名稱已輸入完畢，不再輸入其他中文字。

**注意：**輸入注音時，若遇到（輕音）時，則將游標移到（。）欄，然後按（◎），即代表輕音的輸入。



以輸入（鷹）字為例：

【↓◎】：移至（更改名稱）處，按輸入鍵，畫面就會出現注音輸入法之鍵盤。

【↓◎】：移至（一）處，按輸入鍵。

【↓◎】：移至（厶）處，按輸入鍵。

【↓◎】：移至（組）處，按輸入鍵，此時畫面即會出現相關之中文字選項。

【↓◎】：移至（鷹）處，按輸入鍵，畫面上方名稱欄位，即會顯示出（鷹）。

【↓◎】：按右鍵確定，完成中文輸入。

**說明：**若要輸入英文字及阿拉伯數字，請按機台左鍵，即會自動轉換鍵盤成英文模式。

## 第二章 開機定位

### 2.1 一般情形開機定位

本機開機後 GPS 定位所需時間，約有兩種狀況：

一般情形 (2.1 節)	約需 2 分鐘	A. 購買後第一次使用 (可能需更新衛星資料)。
	約需 33-39 秒鐘	B. 經常使用, 且均在台灣地區。
特殊情形 (2.2 節)	約需要 5 分鐘	A. 已持續超過三個月以上未使用本機。 B. 距離您上次使用時的關機位置, 超過 800 公里

本接收機在每次開機後，均會以上次關機位置座標為參考點，並利用已經儲存在機器內部的衛星軌道資料做推估，藉以推算目前所在位置的上空，應會有那些衛星，並優先接收這些衛星信號，進行快速定位，而不需每次都從第一號衛星開始搜尋，浪費第一次定位的時間。因此您會遇到下列兩種狀況，並請依圖例及指示操作：

#### 購買後第一次使用

【電源】：請將本機拿至室外較開闊的地點，開機，切換至（**衛星狀態頁**）

#### 往後經常使用

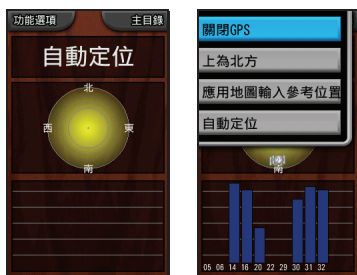
【電源】：開機，切換至（**衛星狀態頁**）

**說明**：在畫面上方（資訊欄）會顯示（搜尋衛星），約 40 秒鐘後即完成第一次定位動作。

### 2.2 特殊情形開機定位

這種狀況下 GPS 接收機均需重新更新記憶體內的衛星軌道資料，或從第一號衛星開始搜尋，執行本機的 AutoLocate™ 功能。

## A.已持續超過三個月以上未使用本機：選擇（自動定位）。



**說明：**自動定位，由接收機自行接收衛星信號，來計算出所在之座標，即 AutoLocate™功能。選此種模式約再需 2 分鐘，才能定位。

【主目錄】：因是第一次使用本機或是太久沒有使用，衛星星曆需要重新接收及更新，因此直接按壓（其他）下之（衛星狀態）。

【功能選項】：按此功能。

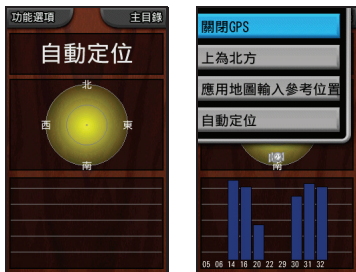
【↓◎】：此時畫面會顯示四種選項：

自動定位：由接收機自行接收衛星信號，來計算出所在地之座標，即 AutoLocate™功能。

（選擇此項）選此種模式約再需 2 分鐘，才能定位。  
應用地圖：利用本機內建之電子地圖，概略標示出目前所在地之位置。

【↓◎】：移動游標，選擇（自動定位），按壓（輸入鍵），在畫面上方即會顯示（自動定位），約 2 分鐘後完成第一次定位動作。

## B.距離您上次使用時的關機位置，超過 800 公里：選擇（應用地圖）。



**說明：**地圖標定，利用本機內建之電子地圖，概略標示出目前所在地之位置。

【↓】：移動游標選擇（輸入參考位置）。

【↓◎】：此時畫面會顯示四種選項：

自動定位：由接收機自行接收衛星信號，來計算出所在地之座標，即 AutoLocate™ 功能。選此種模式約再需 2 分鐘，才能定位。

應用地圖：利用本機內建之電子地圖，概略標示出目前所在地之位置。**（選擇此項）**

【↓◎】：選擇（應用地圖），然後**按輸入鍵**，進入地圖顯示畫面。

【↓◎】：移動游標，找出目前您所在地的概略位置，必要時可以先按本機左側之地圖縮放鍵（大），以方便看清地圖。確認位置後，**按輸入鍵**，本機即自動變更搜尋模式，快速計算出您所在地的正確座標。

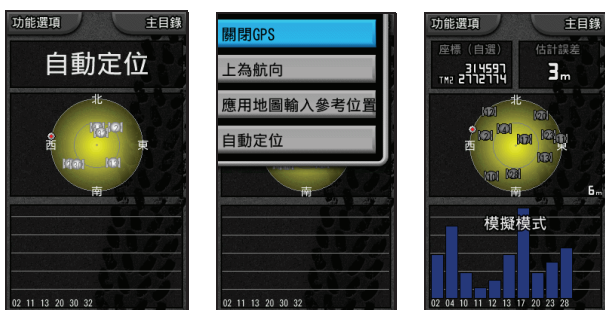
## 2.3 模擬操作

若是您目前所在地，是在收不到衛星的室內環境、或是在有遮蔽的情況下，可以選擇模擬的操作模式，讓初學者在收不到衛



星的地方，依然可以學習 GPS 的操作。若是僅要查詢電子地圖資料庫，可先關閉 GPS 功能，增加資料庫讀取速度及提升省電效應。

## 關閉 GPS 功能



【主目錄】：移至（其他）選擇（衛星狀態）。

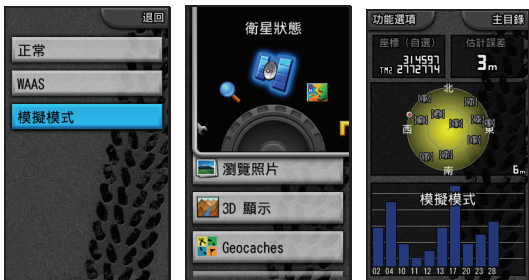
【功能選項】：畫面會出現選項。

【↓⊙】：移至（關閉 GPS）處，按輸入鍵，即暫時將 GPS 功能關閉。

**注意：**若本機關閉電源、重新開啓後，上述關閉 GPS 的動作即自動取消，亦即 GPS 接收功能自行恢復。

## 模擬模式





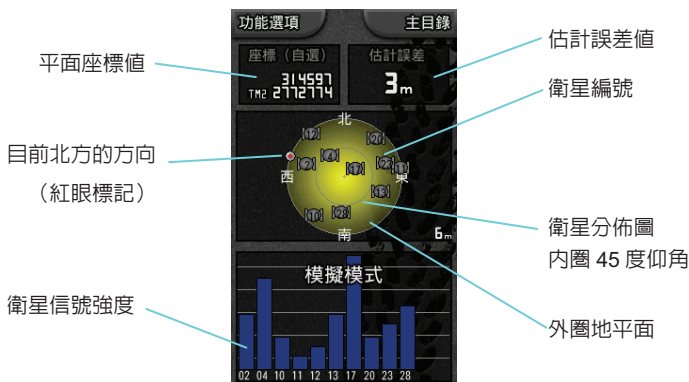
【主目錄】：移至（設定），按輸入鍵，畫面切換至（系統設定）。

【↓◎】：移動游標至（GPS）處，按輸入鍵，即會出現三種選項。

【↓◎】：移動游標至（模擬模式），按輸入鍵，即完成設定。

**注意：**模擬模式為虛擬學習狀態，此時本機並無接收任何衛星信號，使用者需注意此刻勿將本機用來定位導航，若本機關閉電源、重新開啓後，上述模擬模式即自動取消，亦即 GPS 接收功能自行恢復。

## 2.4 衛星狀態頁



**估計誤差：**目前本機依接收狀況所估計的誤差值（參考用）。

## 衛星狀態頁功能選項

在衛星狀態頁的功能選項中，尚有下列幾項，說明如下：

【主目錄】：移至（其他）選擇（衛星狀態）。

【功能選項】：畫面會出現選項。

**關閉/啟動 GPS**：關閉或開啓 GPS 接收功能，用途已說明。

**上為航向/北**：此為設定衛星狀態頁中，螢幕上方固定為北方，或是設定為使用者的航向，一般建議為，靜止不動時選擇（上為北），行進中使用本機時，選擇（上為航向）。

**輸入參考位置**：上述第 2.2 節狀態下，選擇此項。

**自動定位**：選用此功能，將可知道目前由 GPS 所計算出來的高程值（可用來與氣壓式高度計所計算出來的海拔高做比較）。

## 2.5 電源及燈光開關



開機



關閉



第四段燈光



關閉

【電源】：第一次為開機。

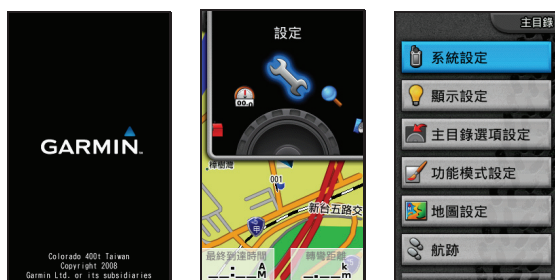
【↓↑】：利用轉盤動來做 10 段的微調控制背光亮度。

【確認】：確認背光亮度等級顯示。

## 第三章 基本設定

本章所說明之基本設定項目，有註明（建議選項）之功能，均是以在台灣本島（不包括金門及馬祖地區）的使用環境及習性（特別是：大地座標系統與座標顯示格式），做為範例標準，若使用者需至其他地區使用，可配合當地地圖資料依法類推。其它多項功能選擇，則由使用者自行選擇喜愛或合適的功能項目。

請先依下列步驟操作，使畫面進入（基本設定頁）：



【主目錄】：按壓本鍵，畫面就會轉換至（主目錄）。

【↓ ◎】：轉動至（設定）。

【◎】：畫面就會切換至（設定頁）。

### 3.1 系統設定

本功能設定與選項，讓本產品處在最適當的 GPS 接收模式。



【↓◎】：在（設定）下，選擇（系統設定），再按壓（輸入）鍵，即會進入（系統設定頁）。

【↓◎】：在（系統設定頁）下，利用轉盤與輸入鍵，逐項完成下列各功能的選擇與設定。

#### GPS 的操作模式

正常模式：最佳接收模式（每秒更新一次），建議選此項。

WAAS：關閉 GPS 接收功能，以方便快速搜尋電子地圖資料庫。

台灣地區：關閉。因台灣地區目前並無參考站，供 WAAS 系統廣播校正資料，若開啓本功能，將會接收到東太

平洋的校正資料，此地區資料因離台灣太遠，並不適用。

美國地區：開啓。若使用者攜帶本機至美國地區應用，開啓本功能後，在正常環境下，將可獲得 1-3 公尺的定位精度。

**說明：**若使用者欲了解更多 WAAS 說明，請參考本公司網站說明。

模擬模式：提供學習操作之用，上一章已說明。

### 電池種類（電池種類選項設定，以正確偵測電池電力）

鹼性電池：若使用 3 號鹼性電池（1.5Volt），請選此項。

鎳氫電池：若使用 3 號鎳氫充電電池（1.2Volt），請選此項。

鋰電池：若使用 3 號鋰電池（1.6Volt），請選此項。

### 語言（操作介面選擇）

正體中文：設定本機為正體中文操作介面

English：設定本機為英文操作介面

### 軟體版本、卡片資訊與出廠內定值

【共能選項】：在（系統設定頁）下，按左鍵即會出現選項。

【↓◎】：選擇（恢復內定值），按輸入鍵後，即恢復本機出廠時的系統設定狀態。

【↓◎】：選擇（軟體版本），按輸入鍵後，即會顯示本機台之（10 位數字電子序號）及目前的軟體版本。

### 3.2 顯示設定

本功能設定，可讓使用者自行選擇日、夜間的螢幕背景顏色及調整背光開啓時間及亮度，由個人選定最佳顯示模式



背光時間控制：恆亮/15 秒/30 秒/1 分鐘/2 分鐘

背景圖片：機台預設十張基本圖片，使用者亦可將自有圖片放入機台 Profiles 檔案夾內。

背光限制設定：此作用在於電池電量不足前可先告知使用者。

### 3.3 主目錄選項設定

本功能用來將本機各種功能，加入循環畫面切換或從循環畫面移除之功能。



## 加入畫面

【↓◎】：選擇（增加頁面），按（輸入鍵），即會出現多個選項。

【↓◎】：利用轉盤與輸入鍵，選定您所要加入的項目即可。  
若是要全部列入，則只要點選畫面左上角之（功能選項）即可選擇全部加入。

## 更改循環順序

【↓↑】：移動選定您所要更改循環順序的畫面項目。

【◎】：按本鍵後，即會出現（上移、下移、插入、移除）選項。

**說明：**若要一次全部清除，則點選畫面左上角之（功能選項）即可選擇全部移除。

## 3.4 功能模式設定

使用者可依據個人喜好定義不同模式下有不同功能，詳情參閱 11 章 14 節。

## 3.5 地圖設定

本設定功能，讓使用者可以規劃地圖顯示畫面的顯示內容與模式，以利應用時，以獲得最佳的視覺與應用效果。





**圖上方為：**北方、航向。

**上為北方：**則本地圖頁之正上方定為北方，使用者在行進時，地圖並不會隨著使用者轉彎而自行配合旋轉，即使用者向東行時，在地圖頁上的游標是向右行進。

**上為航向：**則本地圖頁之上方，保持成為您移動的行進方向，使用者在行進時，地圖將會隨著使用者轉彎而自行旋轉，即使用者向東行時，在地圖頁上的游標是依舊是向上行。

**汽車模式：**3D 鳥瞰地圖顯示。

**自動縮放：**開或關。

當設定成（開）時，則本機執行導航功能時，於地圖畫面中，會配合圖層**自行調整**尺規之放大或縮，以顯示較清晰之電子地圖資訊。反之，則是由使用者以（放大或縮小）鍵，手動調整。

**詳細度：**較高、高、正常、低、較低。

在地圖頁放大、縮小的過程中，用以控制道路圖層顯示的時機。

較高：當尺規放大至 500 公尺，巷、弄即會顯示。

高：當尺規放大至 300 公尺，巷、弄才會顯示。

正常：當尺規放大至 120 公尺，巷、弄才會顯示。

低：當尺規放大至 50 公尺，巷、弄才會顯示。

較低：當尺規放大至 30 公尺，巷、弄即會顯示。

**說明：**建議一般以設定正常、高、較高等條件較佳。

**鎖定道路：開或關。**

本產品中文繁體版，在航行間具有**地圖道路鎖定功能 (Map Matching)**，讓本機能夠利用地圖比對技術，減少因為地圖與定位的誤差所產生的偏離道路狀況。

**開：**在遮蔽較少（信號接收尚可）之環境使用。

**關：**在遮蔽較多（信號接收不穩）之環境使用。

**導航線：**目標方位（方位向）、原航道向。當進行導航功能時的參考標線。

**目標方位（方位向）：**目標點與目前位置間的方位指示標線，會隨目前接收機的位置變化而改變。

**原航道向：**目標點與出發點間的方位指示標線，不會隨目前接收機的位置而變。

**說明：**平地使用，建議使用目標方位。

**航點及地域設定(功能選項，進階設定)**

**興趣點：**用以控制興趣點資料庫的顯示時機。

**使用者航點：**用以控制航點表內航點的顯示時機。

**街道標示：**用以控制街道名稱標示的顯示時機。

**地域：**用以控制地域（河流、公園...）資料的顯示時機。

**文字大小設定(功能選項，進階設定)**

**興趣點：**用以控制興趣點名稱的中文字體大小。

**使用者航點：**用以控制航點名稱內的中文字體大小。

**街道標示：**用以控制街道名稱的中文字體大小。

**地域：**用以控制地域名稱的中文字體大小。

**航海設定（必須輸入 MapSource® BlueChart 電子海圖）**

本設定可調整電子海圖的顯示效果

**海域顏色**：開或關。用以清晰辨識陸地與海洋。

**觀測點**：開或關。海域觀測點的顯示開關。

**有效燈弧區**：開、關或自動。海上助航燈的有效區域顯示設定。

**標記選項**：開、關或自動。海上助航標記的顯示設定。

### 3.6 航跡

本功能主在於能將 GPS 軌跡完整紀錄，使用者只要設定您所需要的紀錄模式，每當 GPS 完成定位後即可紀錄，詳情見第九章。

### 3.7 路線規劃（重要）

本產品具有路線規劃導航功能（turn-by-turn），因此使用者須做路線規劃條件設定，才能在使用時達到便利操作與最佳效果。



【↓◎】：在（設定）下，選擇（路線規劃），再按壓（輸入）鍵，即會進入路線規劃設定。

【↓◎】：利用轉盤與輸入鍵，逐項完成各功能的選擇與設定。

## 建議路線規劃條件

讓使用者選擇建議路線的優先計算模式。

**較短距離**：利用內建地圖的道路資訊，規劃出從出發點至目的地之間，所需路程（里程數）較短的行車建議路線。由於此種規劃方式，較優先考量里程的長短，因此所建議出來的行車動線，較會有穿插一些包括如巷、弄等較窄小、行車速度需較慢的道路。

**較短時間**：利用內建地圖的道路資訊，規劃出從出發點至目的地之間，能夠較快到達目的地的行車建議路線。由於此種規劃方式，較優先考量行車車速的提升，再配合距離的計算，因此所建議出來的行車動線，基本上就會優先建議如高速公路、快速道路等行車速限較高的道路。

**直線導航**：此種方式一般是用於本機尚無建立的道路網路（例如：山徑、產業道路、林道）、空中飛行、海上航行等狀況，提供目前位置與目標點間的直線距離與相對方位角，即一般的羅盤導航功能。

**偏離航線，自動重新計算**：自動詢問、開、關閉

**自動**：當使用者沒有依照本機所規劃的路線行駛時，本機即會自動詢問是否要依目前行駛的路線，重新再計算及規劃出一條建議路線。

**手動**：當使用者沒有依照本機所規劃的路線行駛時，利用行經路線表選擇航點修正航線。

**距離**：當使用者沒有依照本機所規劃的路線行駛時，本機會依使用者設定值，重新計算及規劃出一條建議路線。

### 建議路線規劃-適用於

分成（汽車）、（卡車）、（公車）、（急難車輛）、（計程車）、（快遞業）、（自行車）、（徒步區）八種。（目前建議值：汽車/機車）。

### 迴避設定

具有（迴轉）、（收費道路）、（快速道路）、（未鋪設路面）及（共乘車道）選項，即勾選上述項目後，本機在做建議路線規劃時，即可預先迴避上述道路。**可依個人實際路況需求勾選。**

## 3.8 航海設定

此處部份功能須搭配（MapSource® BlueChart 電子海圖），方能完全發揮。



### 流錨警示功能

當使用者應用本機於海上停泊時，若啟動勾選本項功能，並輸入警示半徑後，若因海流影響導致船隻流錨移位超過所設定的

警告半徑，本機即會發出警告聲響，提醒使用者注意。

### 偏離航線警示功能

當使用者應用本機於海上航行時，若啟動勾選本項功能，並輸入警示半徑後，若因海流影響導致船隻航行偏離航線程度，超過所設定的航線時的警告半徑，本機即會發出警告聲響，提醒使用者注意。

## 3.9 時間設定

設定成本地適用的時間顯示模式



**時間格式**：24 或 12 小時（AM/PM 制），依個人習慣選擇。

**時 區**：在本機內，選擇（台灣）。

**日光節約時間**：台灣地區選（否），夏天在美國地區有實施日光節約時間，使用者有到美國時，才需開啓。

## 3.10 單位設定



## 距離/速率單位

**公制單位**：公里、公尺（台灣地區陸上通用）。

**英制單位**：英哩、英呎、碼等。

**國際單位**：海哩、節數（航海用）。

## 海拔/垂直速度單位

英呎/分鐘、公尺/分鐘、公尺/秒等三種。

## 深度

英呎、公尺、噶。

## 溫度

攝氏、華氏。

## 壓力單位

英吋-水銀柱、毫巴、百帕。

### 3.11 座標格式（非常重要）



#### 座標格式（Position Format）：

內含至少 18 種世界各地較常用之座標顯示格式，在台灣地區較常用之種類為：

經緯度（度、分表示）：**航海常用**

經緯度（度、分、秒表示）：**航海或陸地常用**

二度分帶方格座標：**台灣本島陸地使用**

六度分帶方格座標（UTM/UPS）。

使用者自行定義（USER UTM GRID）

**座標系統（MAP DATUM）：**

至少 100 個全球各地區使用之大地座標系統。

**台灣本島地區一般使用兩種系統：**

**舊虎子山系統（TWD67）：**本機請設定選擇（Hu-Tzu-Shan）

**新虎子山系統（TWD97）：**本機請設定選擇（Taiwan）

**對應系統（Map Spheroid）：**

對應系統針對的是參考橢球體，以 TWD67 而言，依照國家標準其橢球體為 GRS67，而 TWD97 為 GRS80，GPS 慣用為 WGS84。

### 3.12 方位基準設定（重要）

由於本機配備有電子羅盤（Electronic Compass），因此在使用者靜止不動或低速行進時，使用者仍然可以利用 Colorado 400t 行進的方位角度（如指北針功能），但是由於電子羅盤易受外部電磁場的干擾而影響準確度，故基本上，本機仍以 GPS 所計算出來的方位角度為準，**當 GPS 訊號中斷後，也會切換至電子羅盤。**





## 顯示設定

設定本機的方位角度顯示方式，說明如下：

**文字方位：**以東、西、南、北等文字來顯示方位。

**角：**使用圓週為 360° 的計算單位。(建議)

**軍用角度：**使用軍用 6400 幅角 (milliradians) 單位。

## 方位基準

設定本機的方位指示基準，應用說明如下：

**真北 (True North)：**沒帶地圖及指北針時使用。

**磁北 (Mag. North)：**有帶指北針時使用。

**方格北 (Grid North)：**有帶地圖，沒帶指北針時。

**自定 (User)：**由使用者自行修正磁偏角。

## 電子羅盤

設定電子羅盤開啓及關閉功能。

### 3.12 健身設定(新增功能)



Colorado 400t 可支援心率監測器和自行車踏頻器，可透過航行資訊表即時顯示心跳狀況、行車車速及踏頻等運動數據。

## 第四章 電子羅盤及高度計之校正

Colorado 400t 配置有電子羅盤 (Electronic Compass) 及氣壓式高度計 (Barometric Altimeter) 之感測器，由於此兩種感測器易受外在干擾因子而產生計算誤差，因此使用者必須常常做校正，以達到最佳準確度，本說明書特別單獨列出本章節，做特別說明。

### 4.1 校正設定

本機具有電子羅盤感測器，而電子羅盤必須時常加以校正，才能維持較好的準確度，因此若有下列的狀況，請重新校正本機的電子羅盤功能：

1. 每次更換外部電池後，一定要重新校正。
2. 若使用中曾遭受外部電磁場干擾 (例如：行動電話)，則需重新校正。
3. 若間隔一段時間後，才再使用本機 (雖然電池沒有拿掉)，仍建議重新校正一次。





【主目錄】：按右鍵一次，轉動畫面至（設定）。

【↓◎】：移至（校正設定），按（輸入）鍵，畫面出現選項。

【↓◎】：移至（電子羅盤），並按（輸入）鍵，此時畫面就會轉換至（校正設定）。此時將本機台水平平放在無強電磁波的非金屬平台上。

【◎】：按輸入鍵，請使用者開始以極緩慢的速度，將本機以順時針方向旋轉兩周，畫面上並以柱狀線指示目前校正的進度，待出現（校正完成），表示本機羅盤已校正成功（若顯示校正失敗，請依上述步驟重新操作），此時反白游標會停留在（確定）處。

【◎】：按本鍵，即完成電子羅盤的校正操作。

**注意：**觀看電子羅盤時，應盡量不要在汽車內及高壓電塔下，因為容易遭受電磁場的干擾，另外讀取資料時，也要將本機以水平平放方式握著（如同使用指北針的方式），才能得到較正確且穩定的角度。

## 4.2 氣壓式高度計校正

Colorado 400t 的高度值，有兩種計算依據，一種是由 GPS 結合氣壓式高度計來計算，另一種就是單純使用氣壓式高度計，兩者開關在下一節會介紹。氣壓式高度計由於容易受到大氣氣候變化的影響，就必須時常加以校正。



**說明：**基本上，有三種方式來校正高度，請依照實際預到的狀況做校正步驟

【主目錄】：按右鍵一次，轉動畫面至（設定）。

【↓◎】：移至（校正設定），按（輸入）鍵，畫面出現選項。

【↓◎】：移至（高度計）處，按（輸入）鍵，畫面出現選項，並詢問是否知道目前位置的準確海拔高？

### 使用者只知道目前位置的正確高度



【↓】：移至（是）的位置。

【◎】：按本鍵後，畫面即會出現 0-9 的數字鍵盤，要求輸入正確的高度值。

【↓◎】：利用轉盤與輸入鍵，逐欄輸入正確的海拔高度值。

【↓◎】：完成後，移至（確認）處，並按輸入鍵，即完成輸入工作，畫面並會轉回到（校正設定頁）。

### 使用者只知道目前位置的正確大氣氣壓值



【↓◎】：移至（否）的位置，並按輸入鍵，畫面會再詢問是否知道目前的大氣壓力？

【↓◎】：移至（是）的位置，並按輸入鍵，畫面就會出現 0-9 的數字鍵盤，要求輸入正確的大氣壓力值。

【↓◎】：利用轉盤與輸入鍵，逐欄輸入正確的大氣壓力值。

【↓◎】：完成後，移至（確認）處，並按輸入鍵，即完成輸入工作，畫面並會轉回到（校正設定頁）。

### 使用者不知道目前位置的高度及大氣壓力值

在此狀況下，即可應用本機 GPS 所計算出來的高程值來做校正參考值。



【↓◎】：移至（否）的位置，並按輸入鍵，畫面會再詢問是否知道目前的大氣壓力？

【↓◎】：移至（否）的位置，並按輸入鍵，畫面會再詢問（您要採用目前位置，由 GPS 所計算出來的橢球體高度嗎？）

【↓◎】：移動游標至（是）的位置，並按輸入鍵，即完成校正工作，畫面並會轉回到（校正設定頁）。

**注意：**GPS 所計算出的高程值，由於每秒鐘的誤差值都不相同，因此其準確度也較難以掌握，基本上若能達到 3D 定位，且收到 5~6 顆衛星以上，GPS 的高程精度已足夠應用於一般的導航功能。

### 4.3 高度計開關

本功能設定，用來設定高度計的校正模式及氣壓變化記錄模式，讓使用者於戶外活動時，能夠隨時警覺到大氣環境的變化。

#### GPS 自動校正



**開**：當氣壓式高度計所計算出來的高度值與 Colorado 400t 所計算出來的橢球高相差太大時（即氣壓計誤差過大），本機會自動用 GPS 的高程值做高度校正。

**關**：即不使用 GPS 高度做自動校正。

## 氣壓計模式

此功能用於設定本機氣壓變化記錄的狀態設定。

**高度變動狀態**：當使用者處於行動狀態時，用此功能所記錄下的氣壓值，即可顯示出不同海拔高度的氣壓。

**高度固定狀態**：當使用者處於靜止狀態時，用此功能所記錄下的氣壓值，就可以觀看出是否天氣正在轉變中。

## 第五章 電子地圖與搜尋功能

Colorado 400t 中文正體版，出廠時已預先輸入台灣地區等高線電子導航地圖及多種生活、休閒常見之地點、地標及景點資訊，提供使用者快速便利的定位搜尋與查詢功能，並能進行（turn-by-turn）建議路線規劃導航功能，成為個人戶外休閒、資源調查的最佳導航工具。而獨立之搜尋按鍵設計，讓使用者能單手操作運用，盡情優遊於風景名勝、恣意穿梭於荒山密林中。

### 5.1 電子地圖顯示

本機具有強大的電子地圖顯示功能，適當的功能設定，更可讓您獲得最佳的視覺與應用效果，各項基本功能設定，請參考說明。



【主目錄】：開機後，直到畫面轉換至（地圖）。

【功能選項】：按左鍵，畫面會出現四個功能選項。



## 更改航行資訊



【主目錄】：開機後，直到畫面轉換至（地圖），並按下左鍵。

【↓◎】：選擇（更改航行資訊），按輸入鍵後，游標位置即會出現在某一個航行資訊欄上。

【↓◎】：選擇您想要更改項目的欄位上，按輸入鍵後，即會列出約 30 種以上航行資訊種類供您選擇。

【↓◎】：標選擇所需的項目，按輸入鍵後，即完成更改。依此方式，逐項變更成您所想觀看的資訊項目。

## 選擇地圖

利用此設定功能，選擇開啓或關閉詳細地圖。



## 5.2 搜尋分類

本產品獨立搜尋按鍵之設計，輔以專業分類、數量眾多的生活資訊點位資料，提供航點表、城市、出入口、興趣點、街道搜尋及交叉路口之快速查詢之能力，以進行優越的定位導航功能，讓本機成為您最實用、最貼心的個人導航工具。



【想去何處】：此選項下會出現 20 個以上分類選項。

最近搜尋記錄	包含興趣點、航點&城市、街道&交叉路口的搜尋記錄
所有的興趣點	依：所有興趣點綜合搜尋
吸引點	分：主題樂園/遊樂區、博物館/紀念堂、公園/花園、會堂/禮堂、溫泉等類搜尋。
使用者興趣點	新功能，支援景點書
航跡	可查詢已儲存的航跡資料
城市	依：城市、傳統地名搜尋
出入口	國道高速公路出入口搜尋
地址	依：街道名稱搜尋（目前中文繁體版尚無法以地址門牌方式搜尋）
交叉路口	依：輸入兩條交叉路口名稱方式搜尋
餐飲	分：亞洲、速食店、簡餐/咖啡等類搜尋
住宿	分：飯店/汽車旅館、營地/休旅車停車場、小旅館/民宿等類搜尋
銀行	分：銀行/提款機搜尋
汽車服務	分：汽車經銷/百貨、沉船打撈服務、停車場、休息區/遊客中心等類搜尋
娛樂	分：劇院、酒吧/夜總會、KTV、電影院、其它等類搜尋
購物	分：百貨公司、雜貨、購物中心、便利商店等類搜尋
交通設施	分：空中運輸、陸地服務等類搜尋
醫院	分：各醫院搜尋

社會機關	分：圖書館、學校、宗教、警察局、行政中心、政府機關、消防部門、郵局、銀行/提款機、公用事業等類搜尋
遊憩場所	分：高爾夫球、游泳池、主題樂園/遊樂區、公園/花園
航點表	使用者自行編輯的航點
地理點	人造設施、水域特徵、陸地特徵等類搜尋
加油站	加油站
航海	分：船骸/障礙物、錨泊、助航設施、限制等（需配合 BlueChart 電子海圖使用）
GeoCache	全球應用 GPS 之尋寶活動，相關藏寶地點資料庫（需配合網際網路之搜尋與建立）
其他	分：碼頭/船隻維修保管、商務中心、通訊等類搜尋

**注意：**由於資料庫會因功能之需求，而可能產生興趣點資料庫的分類模式或名稱變動，若有任何變動，本公司將不另外通知與收回更新，請注意。

### 5.3 搜尋方法

本機的 20 幾個搜尋分類中，由於部份類別內，尚有更細的分類項目，因此為方便操作，基本上關於（吸引點、航點表、航海等點位資料）的搜尋，建議以下列順序做搜尋動作：

**以（最近點）的模式進行：**亦即先搜尋距離本機目前位置、半徑距離最小的點位為優先。（內定值）

**以（選擇類型）進行搜尋：**此適用於有細項分類的興趣點搜尋。

**以（符號或關鍵字）搜尋：**亦即若上述方式，無法搜尋到您所要的點位名稱，即用此方法再次搜尋。

**以（輸入航點名稱）搜尋：**若上述方式仍無法找到資料，再用此法。

**以（更改參考點）搜尋：**即變更目前的位置，另設定新的參考點，以搜尋新參考點附近的點位。

## 最近搜尋記錄

本機可記錄使用者最近累積的 50 筆搜尋記錄，包括：興趣點、航點、城市、街道、交叉路口、航海...等各類搜尋，使用者即可將常用之目標點，預先搜尋後，就可利用此功能快速找到目標點。



【主目錄】：選擇想去何處，畫面會出現（搜尋選項）。

【↓◎】：移至（最近搜尋記錄），按輸入鍵，畫面即會出現最近的搜尋成果。

【↓◎】：當本機已列出您所要搜尋的目標點名稱後，移動游標至該點位名稱處，按輸入鍵，畫面就會顯示該生活資訊點的資料（部份興趣點含有：地址及電話）。

## 興趣點搜尋（內含各種分類之生活資訊景點資料庫）



【主目錄】：選擇想去何處，畫面會出現（搜尋選項）。

【↓◎】：移至（吸引點、購物、餐飲、住宿...），按輸入鍵，畫面即會出現以（最近點）方式所搜尋的結果。

【功能選項】：按本鍵，畫面即會出現幾個選項。

【↓◎】：選擇其中一種搜尋方式，按輸入鍵，畫面即會出現（中文注音輸入法或細項分類....）

下列為幾種搜尋方式的範例：



**以名稱搜尋**：會出現（中文注音輸入法），請使用者輸入所要搜尋的興趣點名稱。

**以選擇類型**：會出現（細項分類），請使用者利用游標及輸入鍵，選擇分類名稱。

【↓◎】：當本機已列出您所要搜尋的目標點名稱後，選擇該點位名稱處，按輸入鍵，畫面就會顯示該生活資訊

點的資料（部份興趣點含有：地址及電話）。

## 景點書搜尋(新增功能)

Colorado 400t 新增支援景點書功能，使用者可以連接 Garmin 網站([www.garmin.com.tw](http://www.garmin.com.tw))下載景點書。



【主目錄】：選擇想去何處，畫面會出現（搜尋選項）。

【↓◎】：選擇使用者興趣點，按輸入鍵。

【功能選項】：按本鍵，選擇景點書分類項目，確認後按輸入鍵。

【↓◎】：選擇您希望到達的地方，按下輸入鍵。

【功能選項】：按本鍵，您可以看到相關資訊（圖片和文字介紹）。

## 航點表、城市搜尋



【主目錄】：選擇想去何處，畫面會出現（搜尋選項）。

【↓◎】：移至（航點表），按輸入鍵，畫面即會出現以（最近點）方式所搜尋的結果。

【功能選項】：按本鍵，畫面即會出現幾個選項。

【↓◎】：選擇其中一種搜尋方式，按輸入鍵。

### 下列為搜尋方式的範例：

**以名稱搜尋**：會出現（中文注音輸入法），請使用者輸入所要搜尋的興趣點名稱。

**清除所有航點**：即清除航點功能，會出現清除（所有航點或使用過的標記）之選項，讓使用者選擇應用。

【↓◎】：當本機已列出您所要搜尋的目標點名稱後，選擇該點位名稱處，按輸入鍵，畫面就會顯示該點點位的資料。

## 城市搜尋



【主目錄】：選擇想去何處，畫面會出現（搜尋選項）。

【↓◎】：移至（城市），按輸入鍵，畫面即會出現以（最近點）方式所搜尋的結果。

【功能選項】：按本鍵，畫面即會出現多個選項。

【↓◎】：選擇其中一種搜尋方式，按輸入鍵。

### 下列為搜尋方式的範例：

以名稱搜尋：會出現（中文注音輸入法），請使用者輸入所要搜尋的興趣點名稱。

【↓◎】：當本機已列出您所要搜尋的目標點名稱後，選擇該點位名稱處，按輸入鍵，畫面就會顯示該點點位的資料。

## 出入口搜尋

本產品中文版特別將高速公路交流道、收費站及休息站等資料，集中於本類搜尋功能內，以方便使用者應用。





【主目錄】：選擇想去何處，畫面會出現（搜尋選項）。

【↓◎】：移至（出入口），按輸入鍵，畫面即會出現以（最近點）方式所搜尋的結果。

【功能選項】：按本鍵，畫面即會出現多個選項。

【↓◎】：選擇其中一種搜尋方式，按輸入鍵。

### 下列為搜尋方式的範例：

**選擇類型**：即出現（所有類型、休息區、其它）選項，供使用者選擇，例如若只想搜尋最近的休息區，就可應用此功能。

**選擇出入口道路**：即切換搜尋另外的國道交流道出入口。

【↓◎】：當本機已列出您所要搜尋的目標點名稱後，選擇該點位名稱處，按輸入鍵，畫面就會顯示該點位的資料。

## 道路地址搜尋



【主目錄】：選擇想去何處，畫面會出現**（搜尋選項）**。

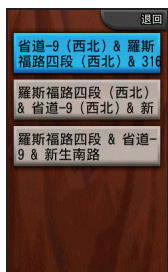
【↓◎】：移至**（地址）**，按輸入鍵，畫面會轉換成**（地址頁）**。

【↓◎】：利用轉盤與輸入鍵，依序完成**（輸入城市）**、**（街道名稱）**，本機即會將已建立的相關道路符合資料列表出來。

【↓◎】：選取您尋找的道路名稱，按輸入鍵，畫面會轉換成該點的資料頁。

## 交叉路口搜尋





- 【主目錄】：選擇想去何處，畫面會出現（搜尋選項）。
- 【↓◎】：移至（交叉路口），按輸入鍵，畫面會轉換成（搜尋交叉路口）。
- 【↓◎】：利用轉盤與輸入鍵，依序輸入（第一條路或街名）、（第二條路或街名）、（城市）輸入工作。本機即會將已建立的相關道路符合資料列表出來。
- 【↓◎】：選取您尋找的道路名稱，按輸入鍵，畫面會轉換成該點的資料頁。

### 航海點搜尋（需配合 MapSource®BlueChart）

Colorado 400t 若輸入有本公司所發行 MapSource®BlueChart 電子海圖，搜尋分類項目就會多出現（航海點）類：船骸/障礙物、助航設施、錨泊區、限制區等四類，供海上航行之應用，給予海上活動者，提供基本相關訊息搜尋功能。



【主目錄】：選擇想去何處，畫面會出現（搜尋選項）。

【↓◎】：移至（航海點），按輸入鍵。

【↓◎】：利用轉盤與輸入鍵，選取您要觀看的資訊，按輸入鍵，即會列出相關資料。

## 第六章 航點與導航

### 6.1 使用者自建航點說明

Colorado 400t 正體中文版，使用者可以自行儲存或編輯 1000 點的航點資料（waypoint），航點編輯與儲存的方式如下：

**現地標定法：**即使用者帶著本接收機至某個地點後，當場開機接收衛星信號，當計算出 3D 座標後，直接儲存在本接收機的方式，即為現地標定法。

**手動輸入法：**即使用者預先以手動的方式，將已知的點位座標，逐點輸入至航點資料庫內，稱為**手動輸入法**。例如做行程規劃時，利用紙張地圖預先標定座標，或是應用已有的點位資料，例如三角點等，都可做為活動路線的參考點。

**投影航點法：**有些地方可能因為道路阻礙、地形限制而導致無法到達及進行定位工作，此時我們就可以利用本機電子羅盤的功能得到目標點與目前位置的相對方位角度，再目視方式推算相對距離，有了相對方位及距離，本機就可以利用目前位置的座標，推算出目標點的座標了，此種推估的方式稱為**投影航點法**。

**電子地圖法：**即利用本機內建之電子地圖、生活資訊點或興趣點等資料庫，以游標或搜尋的功能找出您的目標點，並觀看所顯示的座標，將其編入航點表內應用，此種方式稱為**電子地圖法**。

## 6.2 現地標定法

當開機定位後，使用者要儲存目前位置的座標資料時，可依下列不同方式操作。

### 不想更改標記符號、航點名稱、註記



【◎↓】：定位完成後，可直接按標定航點或長按輸入鍵，畫面會轉換至（航點標定），此時游標反白在（確定）處。

【◎】：按本鍵，即完成航點之標定與儲存。

**說明：**按此鍵時，本機即會標定目前位置座標，並會自動編輯航點編號，GPS 會自動從 001 開始編號，並內定旗幟符號為「。」

### 更改標記符號、航點名稱、註記



若欲更改標記符號與航點名稱，則依下列步驟：

- 【↓⊙】：定位完成後，可直接按標定航點或長按輸入鍵，畫面會轉換至（航點標定），此時游標反白在（編輯）處。
- 【↓⊙】：移到（更改符號）處，按輸入鍵，畫面即會出現九大類（標定點、戶外活動、航海、公共設施、交通設施、助航設施、常用符號、興趣點、狩獵符號），超過 150 種的標記符號，供使用者選用。
- 【↓⊙】：選擇您所喜愛的符號，按輸入鍵，即完成標記符號更改設定。
- 【↓⊙】：移至（更改名稱）處，按輸入鍵，畫面會出現中文注音輸入法（若要使用英文及數字輸入，請按左鍵自行切換），請自行輸入名稱，完成後點選（確認）處，即完成航點名稱更改設定。

### 6.3 手動輸入法

即使用者預先以手動的方式，將已知的點位座標，逐點輸入至航點資料庫內之方式。



【主目錄】：按此鍵，移至（其他）。

【↓⊙】：移至（航點管理）處，按輸入鍵，畫面會列出（航

點表列表)。

**說明：**若 (航點管理) 內沒有任何資料，請先依現地標定法，先標定一個點位，再繼續下列步驟。

【↓◎】：選擇航點管理內任一航點名稱，按輸入鍵，即會出現該航點的座標資料。

【↓◎】：請依上述 6.2 更改標記符號、航點名稱、註記之操作方式，逐欄、逐項輸入(符號標記、航點名稱、座標、高度)。

【↓◎】：按下右鍵 (確定)，即完成一個航點的手動座標輸入工作。若要輸入多個航點，則重覆上述步驟，直到建置完畢。

## 6.4 投影航點法

Colorado 400t 的投影航點法，必須先要有參考點，才能去推估出其他航點，參考點的來源有：

**目前位置：**利用目前位置的座標，去推估其他位置座標。

**航點表：**從已建立的航點表中，選取相關位置的航點做推估。

**興趣點：**從電子地圖資料庫中的興趣點列表內，選取參考點。

**電子地圖：**從電子地圖畫面中的興趣點中，選取參考點。

### 從目前位置推估

由於本機具有電子羅盤功能，因此可以立即以電子羅盤來推估或直接進行方位標定指向功能。





【主目錄】：定位完成後，按主目錄選擇畫面至（電子羅盤），將本機水平平放或平握在無電磁干擾的環境（使用前記得確認電子羅盤已經過校正），並將本機水平對準所要推估的目標點。

【功能選項】：畫面會出現三個選項。

【↓◎】：移至（投影航點法）處，按輸入鍵，選擇畫面下方（鎖定方向位）處。

【◎】：請將本機台水平平放及穩定對準所要推估的目標點，然後按本鍵，畫面就會轉換至（鎖定頁），畫面內有三種選項（設定導航線）、（投影航點法）、（再觀測）：

**設定航線**：即將羅盤指針指向，鎖定在使用者所標定的方位角，隨著面向角度不同，羅盤指針仍會一直指向該標定方位角度，使用者便可輕易

了解各個目標點、地標風景點或比對地圖之間的方位關係，同時本機也會自行創造一個遠端航點（Sight'N Go）當參考點。（請參考後面說明）

**投影航點法：**即要進行推估座標。

**再觀測：**即使用者認為方位標定不準，重新再鎖定一次。

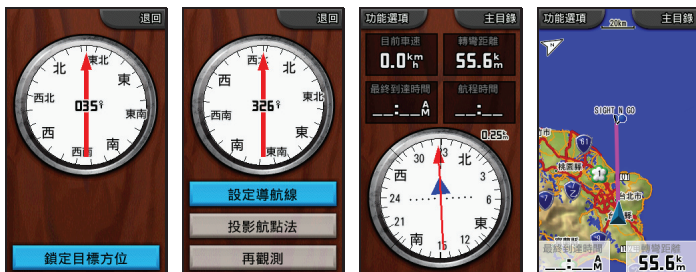
【↓◎】：移至（投影航點法），按輸入鍵，畫面轉換至（投影航點法頁）。

【↓◎】：請逐項輸入將被推估點位的標記符號、航點名稱、註記。

【↓◎】：逐欄輸入目前位置與目標點間的直線距離估計值（最小距離為 1 公尺），即完成推估步驟。

## 設定導航線功能

當畫面在（鎖定頁）時，若選擇移動游標至（設定導航線），按輸入鍵，本機立即鎖定該方位角，畫面會轉換至（羅盤頁）。此時使用者即可任意轉換面向方位並輕易了解自己已轉向多少角。



若要停止這個功能則依下列步驟：



【主目錄】：按本鍵，直到畫面切換到（停止），就停止本功能。

### 從航點表推估



【主目錄】：切換至（想去何處）。

【↓◎】：移至（航點表），按輸入鍵，畫面會出現該航點表的（最近點）列表。

【↓◎】：選擇該參考點，按輸入鍵，畫面即會顯示該點的座標資料。

【功能選項】：畫面會出現多個選項。

【↓◎】：移至（投影航點法）處，按輸入鍵，畫面就會切換至（投影航點法頁）。

【↓◎】：移至（符號標記）及（航點名稱），逐項輸入將被推估點位的標記符號、航點名稱。

【↓◎】：利用轉盤及輸入鍵，逐欄輸入目前位置與目標點間的直線距離（**最小距離為 1 公尺**）及目前位置與目標點間的相對方位角度（方位角限制：0-359° 度）。輸入完成後，即完成推估的操作。

### 從興趣點推估



【↓◎】：選擇參考點，按輸入鍵，畫面即會顯示該點的座標資料。後續步驟同上所述（從航點表推估）。

## 從電子地圖推估



【主目錄】：直到畫面轉換至（地圖）。

【↓◎】：移動游標選擇要當參考點的點位位置，按輸入鍵，畫面就會顯示出該點位的屬性與所有資料。若是無任何屬性，就會詢問是否要建立成一個航點。

【↓◎】：移動至（是）處，按輸入鍵，畫面切換至（航點頁）。此時即會建立一個新的參考航點。

【功能選項】：畫面即會出現多個選項。

【↓◎】：移動至（投影航點法）處，按輸入鍵，畫面就會切換至（投影航點法頁）。後續步驟同上述（從航點表推估）。

## 6.5 電子地圖法

此方式即是利用 Colorado 400t 內建的電子地圖資料庫，以游標來標定航點，凡是地圖內的任何位置（包含路口、地名、生活資訊點、興趣點...等），均可利用游標來查看座標，並編入航點表內。

### 應用游標編輯



【主目錄】：直到畫面轉換至（地圖）。

【↓◎】：移動游標至要標定的位置，**按輸入鍵**，請繼續依本章節之航點編輯方式，編輯符號標記、航點名稱等等，即完成編輯，。

### 應用興趣點編輯

使用者也可以利用本機所內建的興趣點資料庫，將所選取的生活資訊景點位置，編入航點表內，如此就可免去用一般紙張地圖標定或網路搜尋之時間。



【↓◎】：移至該興趣點，按輸入鍵，畫面即會顯示該點的座標資料。

【功能選項】：點選儲存航點，按輸入鍵，即完成。

## 6.6 清除航點



若要清除已儲存的航點，則依下列步驟：

【主目錄】：將畫面移動至想去何處。

【↓◎】：移至（航點表）處，按輸入鍵，即出現列表。

## 單點清除



【↓◎】：移至所要清除之航點名稱處，按輸入鍵，畫面即會顯示該航點之資訊。

【↓◎】：按下功能選項選擇編輯航點。

【↓◎】：進入編輯模式再按下左鍵功能選項，點選刪除航點。

【↓◎】：移動游標至（是），按輸入鍵，即完成單點清除。

## 全部清除



【↓◎】：在航點列表頁下，按功能選項，畫面即會出現選項。

【↓◎】：移至（清除所有航點），系統會詢問是否要清除所有航點，請選擇是。



## 第七章 導航功能

當我們了解各種航點的建立與編輯後，即可學習一般目標點的導航功能。由於 Colorado 400t 在出廠時，已經預先輸入具有道路屬性的電子導航地圖於機器內，因此本機即可進行建議路線規劃功能（turn-by-turn），輔以特殊的警告音效設定，讓使用者可以輕鬆駕駛本機，到處遨遊、享受自然。本機具有兩種導航模式：**路線規劃與直線導航**。

### 7.1 路線規劃導航功能

上面所介紹的搜尋功能中，當已尋找到您所要的航點、城市、出入口、興趣點、道路地址及交叉路口等，即可採用路線規劃導航功能，本機將會規劃出一條道路行駛的建議路線，讓使用者能夠透過本機到達目的地。

#### 路線規劃導航功能





- 【↓◎】：將畫面移至主目錄並移選擇（設定），按輸入鍵。
- 【↓◎】：移至（路線規劃），按輸入鍵。
- 【主目錄】：將畫面移至想去何處。
- 【↓◎】：移動至該目標點名稱，按輸入鍵。
- 【↓◎】：按輸入鍵，即開始規劃。

## 建議路線說明



- 【主目錄】：在執行路線規劃功能後，按本鍵將畫面移至(其他)。
- 【↓◎】：點選行經路線，若希望觀看任一轉彎地點的放大圖，移動游標至該轉彎點，按輸入鍵，即會出現（轉彎提示放大圖）。

## 7.2 羅盤導航頁

Colorado 400t 的導航頁提供羅盤導航功能及多種航行資訊選項，並可調整字體大小，讓使用者充份了解即時的行動資訊。



【主目錄】：在執行（導航功能）後，按本鍵直到畫面轉換至(電子羅盤)。

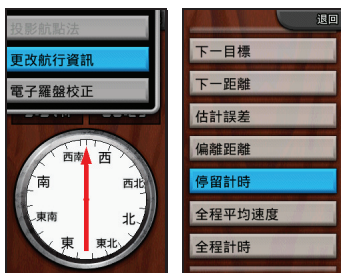
【功能選項】：按本鍵，畫面即會出現三種選項。

投影航點法：請參考第 6.4 節。

更改航行資訊：更改航行資訊欄內的項目

電子羅盤校正：請參考第 4.1 節

### 更改航行資訊



【↓◎】：移至（更改航行資訊），按輸入鍵，游標反白會出現在左上角之航行資訊名稱上。

【↓◎】：移至所要更改的項目上，按輸入鍵，畫面即出現 40

種以上航行資訊選項。

【↓◎】：移動游標至所要選取的項目，按輸入鍵，完成選擇。

**注意：**列舉航行資訊意義，說明如下：

下一目標：目前所要前往的目標點

下一距離：目前位置與最近目標點間的直線距離

目標方位：目前位置與目標點間之相對方位角度

日出時間：目前位置的日出時間

日落時間：目前位置的日落時間

目前航向：目前航行的方向

全程平均航速：全部航程所計算出之平均速度

全程計時：總航程時間

有效航速：對應於原正確航道之速度分量

估計誤差：本機定位時，所自行估計的定位誤差值

里程計：行進時之單程距離累積，如車輛之里程表

到達時間：以目前航速估計，到達目標點之時間

垂直速度：垂直下降速度

垂降目標速度：顯示垂降目標的速度

原航道向：出發點與目標點間之相對方位角度

時間：目前時間

航向修正：若要立即回到原航道上，所應要的航行角度

航行指向：以箭頭指示航行方向

航速：目前的行進速度

航程時間：以目前航速估計，到達目標點所需之時間

高度：本接收機所計算出來的高程值

停留計時：航程中，靜止不動時的累計時間

偏離距離：顯示目前的航行路線，偏離原航道之垂直距離

**移動平均航速**：累計航程中，動態移動的平均速度

**移動計時**：航程中，沒有停下來的累計時間

**累計里程**：已累計的總航行里程數

**終點目標**：最後所要到達的目標點

**終點距離**：目前位置與終點的直線距離

**最快航速**：累計的最快航速記錄

**最終到達時間**：以目前航速估計，到達終點之時間

**最終航程時間**：以目前航速估計，到達終點所需之時間

**滑翔比**：可以自行輸入飛行傘或滑翔翼的滑翔比值

**滑翔比目標值**：可以自行輸入飛行傘或滑翔翼的滑翔比目標值

**轉向角度**：要對準目標點航行，所需要的修正方向與角度

### 7.3 航行資訊頁

本機的**(航行資訊表)**同時提供及顯示多種航行資訊項目，並可調整字體大小，相對於**(導航頁)**，更能讓使用者清晰觀看多項的行動資訊，不僅掌握全程動態，更記錄下您珍貴的旅程腳印。





【主目錄頁】：按本鍵，畫面即會轉至（航行資訊表）。

【↓◎】：按輸入鍵，即進入該畫面。

【功能選項】：按本鍵，畫面即會出現五種選項。

**歸零**：選擇此項，可清除舊有之航行資訊及航跡記錄

**大數字/小數字**：前者將數字變大，後者反之。以提供使用者視覺之選擇。

**更改航行資訊**：更改航行資訊欄內的項目

**恢復內定值**：回復出廠時之設定值。

**汽車模式**：改變畫面呈現方式。

【↓◎】：利用轉盤與輸入鍵，如同上述章節之步驟操作。

## 歸零之步驟（在航行資訊頁下）



【↓◎】：移至（歸零）處，按輸入鍵，畫面即會顯示多種選項。

【↓◎】：移至所要歸零的項目，按輸入鍵完成勾選動作。

【↓◎】：移至（選用），按輸入鍵即完成該項目的歸零。

## 航行資訊欄之座標顯示

本機在航行資訊頁的底部二欄位中，增加 2 種座標格式的顯示，其中一個固定是（經緯度）顯示，另一個就是您所自選的座標顯示格式，讓使用者在觀看座標時，能符合其需求。



【主目錄】：按本鍵直到畫面轉換至(航行資訊頁)。

【功能選項】：移動游標至（更改航行資訊），按輸入鍵。

【↓◎】：移至畫面下方兩個大欄位的航行資訊名稱處，按輸入鍵，即會出現選項。

【↓◎】：選擇（座標-自選），按輸入鍵，即完成選項。

## 第八章 航線功能

Colorado 400t 提供 50 條航線編輯的功能（航線的用途可參考附錄 A 之說明），每條航線內，最少需放入 2 個，供使用者做導航功能，而這些航線航點的選用，可由航點、興趣點、最近搜尋記錄等所選出，所以使用者若需使用本功能，就需預先建立一些航點或由電子地圖資料庫中選取。

### 8.1 航線編輯



【主目錄】：按此鍵，直到畫面轉換至（其他）。

【↓◎】：移至（航線編輯）處，按輸入鍵。

【↓◎】：移至（建立航線）處，按輸入鍵，即進入（編輯下一航線航點），此時畫面之游標反白，即停留在本航線之第一點處。



【↓◎】：選擇加入之航點。

【↓◎】：移至（編輯下一航線航點）處，按輸入鍵，即會轉換成（搜尋選項分類）畫面。

【↓◎】：利用轉盤與輸入鍵，選擇所要編入航線之航點名稱，開始本航線第一個航點的編輯。

**說明：**使用者可從出入口、城市、興趣點、地址、交叉路口等獲得航點資料，操作步驟原理與上面相同，請使用者自行設定。

## 8.2 航線更改

若要觀看或更正所編輯的航點，則依下列方式進行



【主目錄】：畫面轉換至（其他）。

【↓◎】：移至（航線編輯）處，按輸入鍵。

【↓◎】：移至所要更正的（航線名稱）處，按輸入鍵。

【↓◎】：移至所要更正的（航線航點）處，按輸入鍵，畫面就會出現五個選項，說明如下

**檢視**：就是進入所選之航點編輯頁中查看航點內容。

**插入**：就是在所選擇的航點前，再插入另一個航點。

**移除**：就是移去該航點。

**變更**：就是另選其它航點，來替換目前所定之航點。

**往上/下移**：就是變動此航線中的航點順序排列。

### 其中(移動功能)之步驟如下

【↓◎】：移至（往上/下移）處，按輸入鍵，將該航點移至新的順序位置，即完成移動之步驟。

**說明**：其他項目之步驟均相似，請使用者參考上述說明。

## 8.3 清除航線

### 單線清除



【主目錄】：畫面轉換至（其他）。

【↓◎】：移至（航線編輯）處，按輸入鍵。

【↓◎】：移至所要清除的（航線名稱）處，按輸入鍵。

【功能選項】：按此鍵，畫面即出現四個選項。

【↓◎】：移至（清除航線）處，按輸入鍵，畫面即會出現詢

問畫面。

【↓◎】：移至（是）處，按輸入鍵，即完成清除。

## 清除航線中所有航點



【主目錄】：畫面轉換至（其他）。

【↓◎】：移至所要清除的（航線名稱）處，按輸入鍵。

【功能選項】：按此鍵，畫面即出現四個選項。

【↓◎】：移至（全部移除）處，按輸入鍵，畫面即會出現詢問畫面。

【↓◎】：移至（是）處，按輸入鍵，即完成清除。

## 8.4 反向航線

若要將航線內之航點順序倒轉過來，當成回程導航應用，則依下列步驟操作：



【主目錄】：畫面轉換至（其他）。

【↓◎】：移至（航線名稱）處，按輸入鍵。

【功能選項】：按此鍵，畫面即出現四個選項。

【↓◎】：移至（反向航線）處，按輸入鍵，本機即會自動進行（反向航線）動作。

## 8.5 航線導航

當本機的航線編輯完成時，即可進行航線導航等功能。

### 路線規劃導航



開機定位後，依下列步驟進行：

【主目錄】：畫面轉換至（想去何處）。

【↓◎】：移至（航線）處，按輸入鍵。

【↓◎】：移至所要進行導航的（航線名稱）處。

【↓◎】：按輸入鍵，畫面即可路線規劃。

【↓◎】：移至（航行路線）處，按輸入鍵，本機即開始依該航線的航點順序，規劃出一條建議路線供使用者應用。

## 8.6 停止航線導航

要停止航線導航功能，在某些畫面下操作進行。



【主目錄】：按本鍵，切換畫面至(停止)。

【↓◎】：按輸入鍵，即完成停止導航功能。

## 第九章 航跡功能

### 9.1 航跡記錄

本機的航跡記錄方式有：距離設定、時間間隔設定、自動記錄三種，也就是當本機已完成定位後，就會以所設定之模式自動開始記錄航跡，但是此時資料只是暫存在記憶體上，並未存檔（也就是並未佔據到 20 條航跡儲存功能的空間）；而在記錄航跡的過程中間，若有關機、衛星信號中斷等狀況，使得航跡記錄產生分段現象，本機均會記錄下每段的起始時間，供使用者在完成一個行程後，自行進行存檔（SAVE）選擇的動作。若進行儲存的動作，才會佔用到 20 條航跡記憶體之空間。

在完成存檔的步驟後，即可（考慮）清除原有的暫存資料，才不會在行走新的路程時，與上回的路線混合在一起。

### 9.2 航跡設定



【主目錄】：畫面轉換至（設定）。

【↓◎】：移至（航跡）處，按輸入鍵。

【↓◎】：畫面即會顯示四個功能。

**航跡紀錄**：開啓及關閉。

**記錄模式**：本機具有三種記錄模式，距離、時間及自動模式設定，當選擇前二者時，就須配合下一列之(間隔設定)。

**間隔設定**：由使用者自行設定要每隔多少距離或時間，記錄一筆航跡資料。

**航跡顯示**：記錄下的航跡顯示在地圖上。

【↓◎】：依序至上述欄位，輸入所需要之條件，完成設定工作。

### 9.3 儲存航跡

本機在定位狀態下，使用者即可開始移動，本機即會自動開始記錄使用者行進的軌跡：



【↓◎】：在(工具)下，選擇(航跡)。移動游標

【功能選項】：按本鍵，移動至(儲存目前航跡)處，按輸入鍵。

【↓◎】：移至您所要截取的(航跡段起點)處，按輸入鍵。

【↓◎】：移至您所要截取的(航跡段終點)處，按輸入鍵後，畫面會顯示(正在儲存航跡...)幾秒鐘。

## 9.4 航跡導航

本機具有航跡記錄導航功能：

【主目錄】：按此鍵，移動至（想去何處），按輸入鍵。

【↓◎】：移動至（航跡）處，按輸入鍵。

【↓◎】：選擇您想要導航的航跡，案輸入鍵，即可導航。

## 9.5 清除航跡

### 儲存航跡（逐條清除）



【主目錄】：按此鍵，直到畫面轉換至（想去何處）。

【↓◎】：移至（航跡）處，按輸入鍵，進入。

【↓◎】：移至所要清除的儲存航跡名稱處，按輸入鍵。

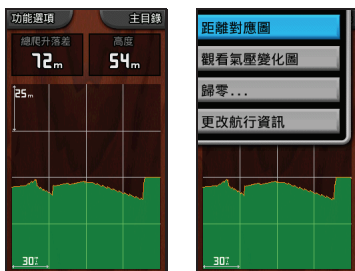
【功能選項】：按此鍵，移至（清除），按輸入鍵。

【↓◎】：按輸入鍵，完成清除。



## 第十章 高度計功能

Colorado 400t 具有一般氣壓式高度計的資料顯示及記錄功能，而部份資料是隨著航跡記錄功能，同時計算及儲存的，亦即當您記錄航跡時，本機也會記錄該航跡的海拔變化資料，說明如下：



【主目錄】：按此鍵，畫面轉至（其他），選擇高度剖面圖即可看到目前所記錄下（尚未經過儲存篩選的航跡記錄）的海拔及氣壓變化資料。

【功能選項】：畫面即會顯示四種功能選項。

**說明**：本機可分成兩種模式來顯示海拔高度的變化狀況：

距離對應圖：顯示單位距離內的海拔落差程度。

時間對應圖：顯示單位時間內的海拔落差程度。

這些資料將有效提供給使用者對地形變化與時程的掌握。

## 10.1 距離對應圖

【高度剖面圖】：按本鍵，即可看到剖面圖。

【功能選項】：選擇（距離對應圖）。其中：**縱軸為海拔高、橫軸為距離。**

### 縮放範圍



【↓】：先按（往上或往下）鍵，畫面即會變成左側與底邊均有比例尺狀態。

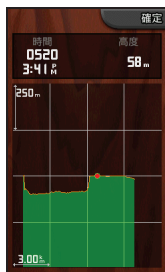
【↓↑】：操作上、下方向游標鍵，縱軸所顯示之海拔高度範圍，將立即縮小或放大，本機共可分成十段來調整。

【←→】：操作左、右方向游標鍵，橫軸所顯示之距離範圍將立即縮小或放大，本機共可分成十段來調整。

【◎】：調整到適當縮放程度後，按本鍵，即會退出（縮放狀態）。

### 觀看航跡點

本機也可利用對應圖畫面，觀看過去時間，每一個航跡點所對應的高度值與地圖位置。



【主目錄】：按此鍵，移動畫面至（想去何處）

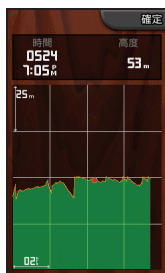
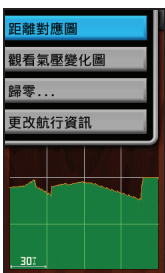
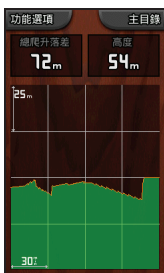
【↓◎】：選擇航跡選項，選擇想要之航跡再按下輸入鍵。

【功能選項】：按下此鍵，選擇高度剖面圖再按下輸入鍵。

【↓】：在（高度剖面圖）畫面下，轉動轉盤，畫面即會出現紅點。移動紅點位置，資訊欄就會對應顯示出該航跡點的記錄時間、高度值。

【◎】：此時按本鍵，畫面即會切換至（地圖頁），箭頭指標位置，就是該航跡點的位置。使用者就可看到該航跡點的座標。

## 10.2 時間對應圖



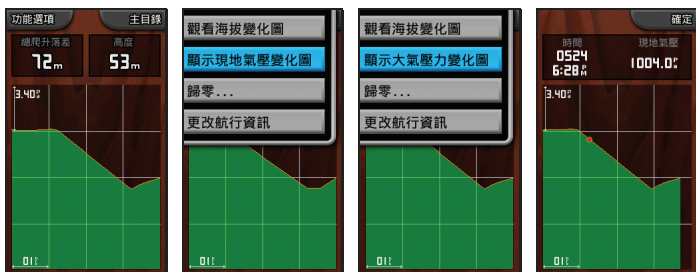
【高度剖面圖】：按本鍵，即可看到剖面圖。

【功能選項】：選擇（時間對應圖）。其中：縱軸為海拔高、橫軸為距離。

**說明：**其（縮放範圍與觀看航跡點）之操作方式，同第 10.1 節。

### 10.3 觀看 48 小時氣壓變化圖

本機可自動連續記錄 48 個小時的氣壓變化資料，以提供使用者掌握過去 48 小時內的環境氣壓變化，便利於戶外活動的行程安排與預防措施。分成：大氣壓力與現地氣壓。



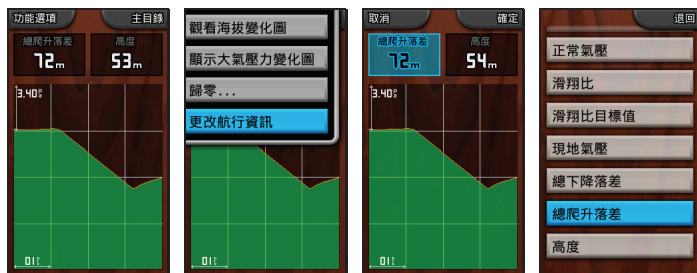
【主目錄】：在（其他）選擇（高度剖面圖）畫面下，按本鍵，畫面即會顯示四種選項。

【↓◎】：移動游標至（顯示大氣壓力/現地氣壓變化圖），按輸入鍵，畫面立即轉換成（48 小時氣壓變化圖），其中縱軸為壓力變化值，橫軸為時間。

**注意：**本機在關機狀態下（必須放置電池），仍可持續記錄氣壓變化。

## 10.4 高度計頁海拔資訊

本機在高度計頁共可顯示出 15 種海拔高度變化與氣壓壓力的資訊，提供使用者隨時掌握過去旅程的爬升、下降速度、落差、氣壓變化等重要訊息，以安排未來之行程活動、預防措施或資料記錄等。



【功能選項】：畫面會出現四種選項

【↓◎】：移至（更改航行資訊），按輸入鍵，游標即會移至左上角。

【↓◎】：移動游標至所要更換的欄位，按輸入鍵，即會出現 15 種資訊選項，說明如下：

平均下降速度：所記錄到的平均下降速率。

平均爬升速度：所記錄到的平均爬升速率。

正常氣壓：目前大氣壓力值。

垂直速度：即時的垂直爬升或下降速度。

垂降目標速度：設定欲達到的垂降速度

高度：目前海拔高度值。

最大下降速度：所記錄到的最大下降速率。

最大爬升速度：所記錄到的最大爬升速率。

最低高度：目前所記錄的最低海拔高度值。

**最高高度**：目前所記錄的最高海拔高度值。

**滑翔比**：可以自行輸入飛行傘或滑翔翼的滑翔比值

**滑翔比目標值**：可以自行輸入飛行傘或滑翔翼的滑翔比目標值。

**環場氣壓**：未經校正的氣壓值。

**總下降落差**：所記錄的總下降落差值。

**總爬升落差**：所記錄的總爬升落差值。

## 第十一章 附屬功能

本機體貼的搭配附加功能，使得本機成為一台最佳資源調查、野外活動、陸上遊憩及海上行舟的輔助工具。

### 11.1 無線分享

本機附有資料分享功能，只要是相同機款可將以儲存的資料分享給其他使用者。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓◎】：移至（無線分享），按輸入鍵。

【↓◎】：移至（發送），按輸入鍵，共有四種資料可以傳送，使用者可依照個人需求將以存資料分享給其他使用者。

### 11.2 瀏覽照片

本機可讀取 JPG 圖檔，不論照片放在機台內或是記憶卡中都可瀏覽。



### 11.3 3D 顯示

Colorado 400t 新增功能 3D 顯示，機台出廠圖資附有具高度資訊的台灣等高線圖，即可在導航或非導航下觀看真實地表 3D 狀況，若您使用之地圖不具有高度資料，使功能則無法使用。



### 11.4 Geocaches

本機附有全球性的尋寶遊戲應用功能，使用者若有興趣，請參考相關網站或來電詢問。

### 11.5 Wherigo

本機附有全球性的尋寶遊戲應用功能，使用者若有興趣，請參考相關網站或來電詢問。



## 11.6 日月天文

日出/月升的時間估算功能，觀看某個航點中某一天之日出/月升時間為何。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓☉】：移至（日月天文），按輸入鍵。

**說明：**您可以更改日期及座標位置，其中更改座標可利用地圖標定。

【功能選項】：按此鍵，即利用電子地圖來標定所要前往的地方座標，藉此來預估該地點的最佳狩獵時間。

## 11.7 狩獵釣魚

狩獵/釣魚的最佳時間估算功能，觀看某個航點中某一天之狩獵/釣魚最佳時間為何。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓☉】：移至（狩獵釣魚），按輸入鍵。

**說明：**您可以更改日期、座標等兩個欄位之資料，方法同上。

## 11.8 航點管理

透過航點管理功能可將您記錄的航點加以管理或。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓◎】：移至（航點管理），按輸入鍵。

【功能選項】：按此鍵有兩功能，一是名稱搜尋，另一為清除所有航點資料。

## 11.9 面積計算

Colorado 400t 中文正體版具有面積估算功能。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓◎】：移至（面積計算）處，按輸入鍵。

【功能選項】：可更改計算單位。

【↓◎】：等本機 3D 定位後，移至（開始）處，按本鍵，即開始用實際行進的航跡來計算面積。

【↓◎】：移至（停止）處，按本鍵，即停止計算，畫面即顯示所計算出之數值。

【↓◎】：移至（儲存航跡）處，按本鍵，即可儲存走過的航跡。

**說明：**面積計算共有如下之單位表示

平方英尺 (ft<sup>2</sup>)、平方碼 (yd<sup>2</sup>)、平方公尺 (m<sup>2</sup>)、英畝 (ac) 公頃 (ha)、平方公里 (km<sup>2</sup>)、平方英里 (mi<sup>2</sup>)

## 11.10 鬧鐘

本機鬧鈴功能在關機狀態下，仍會執行。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓◎】：移至（鬧鐘），按輸入鍵。

【↓◎】：可選擇開啓或關閉鬧鐘功能。

【↓◎】：系統會詢問在開啓鬧鐘後是否要關機。

【↓◎】：選擇時間設定功能，可利用轉盤調整時間。

## 11.11 計算機

本機具有兩種模式之計算機功能，其中一種是一般計算機功能，另一種則為工程計算機功能。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓◎】：移至（計算機），按輸入鍵。

【功能選項】：按本鍵，即會出現（工程功能/弧角）選項。

【↓◎】：移動游標至（工程功能或弧角）處，由使用者自行選擇是否要進入工程計算機或是採用弧角，要按輸入鍵，即完成選定。

## 11.12 碼錶

本機附有碼錶功能，供使用者應用。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓◎】：移至（碼錶），按輸入鍵，由使用者自行設定。

## 11.13 日曆

日曆之精巧設計，可觀看日出時間和日落時間。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓⊙】：移至（日曆），按輸入鍵。

## 11.14 功能模式設定

可依據個人喜好設定不同主目錄下的所有設定。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓⊙】：移至（功能模式設定），按輸入鍵。

【功能選項】：按此鍵，可新增模式並可命名。

【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（設定）。

【↓⊙】：移至（功能模式設定），按輸入鍵。

【↓⊙】：選擇您設定的模式，即可設定該模式需要哪些功能，往後只要進入功能模式設定即可切換不同模式。

## 11.15 最近搜尋記錄

可排列出最近搜尋過的資料。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

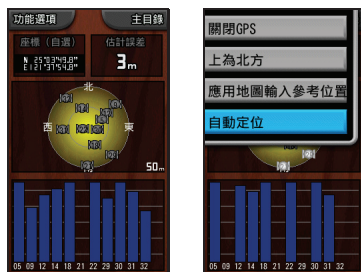
【↓◎】：移至（最近搜尋記錄），按輸入鍵。

【↓◎】：移至您搜尋過的資訊並可導航。

【功能選項】：此功能可將記錄全部清除。

## 11.16 衛星狀態

此功能可以了解目前衛星訊號狀況及其附屬功能，其中附屬功能有關閉 GPS、選擇地圖呈現方式、輸入參考位置及自動定位。



【主目錄】：按此鍵，直到畫面至（其他）。

【↓◎】：移至（衛星狀況），按輸入鍵。

【功能選項】：可關閉 GPS 進入模擬模式，在選擇輸入參考位置即可搜尋該位置附近資訊。

## 附錄A 基本原理介紹

### 定位原理簡介

全球衛星定位系統（Global Positioning System, GPS）是由美國政府所發展，整個系統約分成下列三個部份：

1. 太空衛星部份：由 24 顆繞極衛星所組成，分成六個軌道，運行於約 20200 公里的高空，繞行地球一周約12小時。每個衛星均持續著發射載有衛星軌道資料及時間的無線電波，提供地球上的各種接收機來應用。
2. 地面管制部份：這是為了追蹤及控制上述衛星運轉，所設置的地面管制站，主要工作為負責修正與維護每個衛星能保持正常運轉的各項參數資料，以確保每個衛星都能提供正確的訊息給使用者接收機來接收。
3. 使用者接收機：追蹤所有的 GPS 衛星，並即時地計算出接收機所在位置的座標、移動速度及時間，Garmin GPS 即屬於此部份。

我們一般民間所能擁有及應用的，就是第三部份。計算原理為：每個太空衛星在運行時，任一時刻都有一個座標值來代表其位置所在（已知值），接收機所在的位置座標為未知值，而太空衛星的訊息在傳送過程中，所需耗費的時間，可經由比對衛星時鐘與接收機內的時鐘計算之，將此時間差值乘以電波傳送速度（一般定為光速），就可計算出太空衛星與使用者接收機間的距離，如此就可依三角向量關係來列出一個相關的方程式。一般我們使用的接收機就是依上述原理來計算出所在位置的座標資料，每接收到一顆衛星就可列出一個相關的方程式，因此在至少收到三衛星後，即可計算出平面座標（經緯度）值，收到四顆則加上高程值，五顆以上更可提高準確度，這就是GPS的基本定位原理。一般來說，使用者接收機

每一秒鐘的座標資料都是最新的，也就是說接收機會自動不斷地接收衛星訊息，並即時地計算其所在位置的座標資料，如此使用者便不需擔心是否接收機顯示的資料太舊或是不準確了。

## 使用環境限制

由於衛星是處在相當高的運行軌道上，其傳送的訊號是相當的微弱，因此它不像一般通訊無線電或大哥大等可在室內使用或收到訊號，在使用時需注意下列事項：

1. 需在室外及天空開闊度較佳之地方才能使用，否則若大部份之衛星信號被建築物、金屬遮蓋物、濃密樹林等所阻擋，接收機將無法獲得足夠的衛星訊息來計算出所在位置之座標。
2. 請勿在具 1.575 GHz 左右之強電波環境下使用，因此環境易將衛星訊息遮蓋掉，造成接收機無法獲得足夠的衛星訊息來計算出所在位置之座標，尤其是**高壓電塔**下方。
3. 單純 GPS 所計算出的高程值，並非是我們一般所說的海拔高度及氣壓計量測的飛行高度，原因在於所使用的海平面基準點不同，因此在使用時請務必注意此點。

## 導航之基本原理 (Waypoint & Route定義)

GPS 的基本應用就是導航與定位，定位方面在上文已描述過，而導航方面就是利用所求出的定位資料來計算。接收機所計算出的任何時刻座標資料，在 GPS 裏我們都稱為一個**航點 (WAYPOINT)**，也就是說每個航點所表示的就是一個座標值，比較重要的航點，我們就可把它儲存在接收機內，並編上一個名字，讓我們可以辨別。由於在地球表面上的任何位置，都以不同的座標值來表示，因此只要知道兩個不同航點的座標資料，接收機就可馬上計算出兩個航點間的直線距離、相對方位及航行速度，這就是 GPS 接收機導航資料的來源。





## 附錄 B

### 低功率電波輻射電機管理宣告

本產品 Garmin Colorado 400t 正體中文版，僅遵循中華民國國家通訊傳播委員會所頒佈低功率電波輻射性電機管理辦法規範，並經驗證通過合格（**Colorado 400t 正體中文---- CCAB08LP1100T2 號**），請使用者遵循相關電信法規以避免違反規定受罰。若使用者欲攜帶本機至其它國家應用，也請遵循該地區或國家之相關法令限制。根據交通部低功率電波輻射性電機管理辦法規定：

#### 第十二條

**經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。**

#### 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

### 產品保證

台灣國際航電股份有限公司以自有品牌 ” GARMIN “ ，自行生產行銷全球衛星定位系統接收機，產品面涵蓋航空、航海、資源調查、個人攜帶、陸上及應用系統等。

本公司已通過 TS16949 品質管理認證之要求，所有產品在出廠時，均經過嚴格之品質檢測合格，並負責產品之售後服務工作。若本產品在客戶正常使用情形下發生故障，經鑑定為產品本身之問題，在保證期限內，本公司負免費維修之責任，保固期限為一年。

**注意事項：本產品若屬在下列八種狀況下，導致故障問題發生，則不在本公司保證範圍內，請注意：**

- 1.天災、火災、地震等不可抗力之災害及人為處理上之疏忽。
- 2.對零配件等加以不當修理及改造或調整。
- 3.使用本公司指定的消耗品以外之物時。
- 4.零配件與消耗品之自然損耗。
- 5.購買後因運送移動、掉落所產生之故障或損害。
- 6.保證期過後之故障或損害。
- 7.塗改本保證書之字句。

另外，產品送回台灣國際航電股份有限公司的運費，由使用者自行承擔；回送使用者的部份，則由台灣國際航電股份有限公司負責。

請您仔細填寫、並寄回下頁之客戶資料與問卷調查（已付郵資），我們將會妥善保存及建檔，做為產品的保固依據，您的寶貴意見，將是我們未來開發新產品的重要訊息與方向。謝謝您的協助與支持。

請自行填寫下列資料保存：

產品型號：

購買日期：

產品序號：

購買地點：



© 2008 Garmin Ltd. or its subsidiaries

台北縣221汐止市樟樹二路68號

[www.garmin.com.tw](http://www.garmin.com.tw)

Part Number: 190-00751-21 Rev. A