

實務守則
土地測量條例
(第 473 章)

二〇〇六年十二月 第四版 (修訂)

實務守則

土地測量條例(第 473 章)

二〇〇六年十二月 第四版 (修訂)

目錄

部		段
I	總論	1-2
II	釋義	3
III	重新確立地段界線的一般原則	4-5
IV	土地界線測量的處理	6-45
	(A) 外業記錄	6-10
	(B) 坐標及方位的原點	11-14
	(C) 方位、距離及坐標	15-18
	(D) 測量儀器	19-21
	(E) 導線	22-29
	(F) 使用全球定位系統建立控制站	30
	(G) 界線標誌的設立	31-37
	(H) 永久測量標誌	38-39
	(I) 地物	40-42
	(J) 測量報告	43-45
V	量度結果及測量限差	46-47
VI	土地界線圖	48-49
VII	測量記錄圖	50-51
VIII	土地分割測量	52-66
	(A) 已分割地段的命名	52-62
	(B) 特別形狀地塊的分割	63-66
附錄 A	測量標誌的規格	
附錄 B	測量記錄圖的繪製規格	
附錄 C	建議的測量報告格式	
附錄 D	土地界線圖樣本	

- 附錄 E 測量記錄圖樣本
- 附錄 F 為建立全球定位系統控制站的規格明細表及作業守則(2.0 版)，以進行土地界線測量 - 由地政總署測繪處擬備
- 附錄 G 測量記錄圖本(控制站以全球定位系統建立)

I 總論

1. 此等規例旨在說明在香港根據《土地測量條例》進行任何土地界線測量所須遵守的規定。凡指男性的字及詞句亦指女性。
2. 為達致把土地界線測量納入管制的目的，所有認可土地測量師於進行土地界線測量時，必須遵從《土地測量條例》及此等規例。

II 釋義

3. 以下是此等規例所用詞彙的定義：

“沿用數據” (adopted data)指從先前進行的測量中取用的導線或土地界線資料。

“界線標誌” (boundary mark)指劃定一幅土地的界線的測量標誌。

“界石” (boundary stone)指由地政總署測繪處設置，用白花崗岩或混凝土板造成，以劃定一幅土地的界線的界線標誌。

“校準” (calibration)指以地政總署測繪處確立的標準基線為準，稽核測距儀器，以修正所測線條的過程。

“共同土地界線” (common land boundary)指兩幅相連土地的共同界線。

“外業記錄” (field note)指在土地界線測量中記錄的實地觀察及實地量度結果的記錄正本，包括電子數據記錄儀所印出的印本。

“大地測量站” (geodetic survey station)指根據香港大地測量系統設定及在數學上定出的三角網測站、導線測量站或全球定位系統控制站，其坐標由地政總署測繪處大地測量組公布。

“坐標網線” (grid lines)指根據香港大地測量系統在地圖或圖則上以直角坐標網方式畫成的線條。

“香港大地測量系統” (Hong Kong Geodetic Survey System)指由地政總署測繪處根據香港 1980 大地基準設定及在數學上定出的現行測量站網。

“香港全球定位系統控制站” (Hong Kong GPS Control Station)指全球定位系統根據香港大地測量系統設定及在數學上定出的大地測量站，其大地測量坐標(緯度及經度)由地政總署測繪處大地測量組公布。

“香港 1980 大地基準” (Hong Kong 1980 Geodetic Datum (HK80))指地政總署測繪處自 1980 年起使用的測量基準。

“ITRF96” 指香港全球定位系統控制站的大地測量坐標所依據的國際地球參考架 1996。

“土地” (land)包括 —

- (a) 被水淹蓋的土地；及
- (b) 附着土地的建築物或其他物件，或永久牢固於這些建築物或物件的物件，但不包括 —
 - (i) 對土地的權利、利益或地役權；或
 - (ii) 土地或建築物的不分割份數的全部或部分。

“土地界線” (land boundary)指界定一幅土地的地域範圍的界線。

“土地界線圖” (land boundary plan)指顯示並勾劃一幅土地的土地界線的圖則。

“土地界線記錄” (land boundary record)，就一幅土地而言，指由土地測量監督備存而用於與界定該幅土地的土地界線有關的所有量度結果、計算結果及測量數據的記錄，包括該幅土地的測量記錄圖、土地界線圖以及其他用於與界定該土地界線有關的其他文件。

“土地界線測量” (land boundary survey)指有關於界定土地界線而須進行的測量，包括製備外業記錄、測量記錄圖及土地界線圖。

“失圖據地段” (missing lot)，是當土地業權人要求政府確定一幅土地的界線時，經搜尋政府記錄後，仍無法確立其位置的地段。

“共用牆” (party wall)指位於兩幅土地的共同界線處的牆壁。

“永久測量標誌” (permanent survey mark)指藉土地界線測量確立以供日後使用及參考的測量標誌。倘其他較易受損壞的測量站因擴建／重建工程而遭干擾或破壞，永久測量標誌可作為確定界線的基本證據。

“圓樁鐵盒” (picket box)指以生鐵盒圍封的大地測量站。

“衛星定位參考站” (Satellite Positioning Reference Station)指由地政總署測繪處大地測量組設立的香港全球定位系統控制站，有關控制站裝設了全球定位系統設備，不間斷地追蹤全球定位系統數據，以支援香港境內的定位活動。

“測量標誌” (survey mark)指經測量定位後所作的標誌。

“測量記錄圖” (survey record plan)指用以記錄在土地界線測量中使用的測量數據(包括土地界線、測量證據、測量標誌、導線、定線，以及對土地佔用和有關地物的顯著聯繫)的圖則。

“測量站” (survey station)指根據《土地測量條例》向土地測量監督所提交的土地界線測量中，或地政總署測繪處進行的土地界線測量中，在其上進行測量的測量標誌。測量站可以是三角網測站、導線測量站或使用全球定位系統建立的控制站。

“導線” (traverse)指在測量站之間，以角度及距離量度方式確立的相連線，而該組線以大地測量站舊導線測量站或使用全球定位系統建立的控制站為起始點及閉合點。

“區域測量站” (urban survey mark)指以金屬製成磨菇形的大地測量站。

III 重新確立地段界線的一般原則

4. 為使重新確立地段界線的工作維持標準常規，所有認可土地測量師進行確立地段界線工作時，均須遵守下列的一般原則： -
 - (a) **遵守批地意向** - 重新確立的界線(位置及長度)及地段的最終形狀不應與批地文件所示者有實質上的差距，除非地段已有部分已經交還政府或由政府收回；
 - (b) **採用原來土地佔用範圍** - 重新確立的界線應採用現仍找得到或相信其為地段最初批出或(倘為分段者)由原來地段分割出來時已經存在的殘存界標物；
 - (c) **尊重現有的界標物** - 在不抵觸上文第(b)分段的情況下，倘現有界標物(如堤壘、圍欄、牆壁、樹籬、溝渠、管道等)與批地／轉讓／分割圖則所示的相關界線的距離是在界線的圖形精確度範圍以內，則重新確立的界線通常須採用有關的現有界標物。雖然如此，倘有關地段的確實尺寸顯示於有關批地／轉讓／分割圖則上，除非有關尺寸已證實為錯誤，否則應予尊重。
 - (d) **採用先前已界定的共同界線** - 由政府或認可土地測量師先前界定的共同土地界線除非已證實為錯誤者，否則應予以採用。
 - (e) **就差異之處提供理由** - 必須按相關批地文件及圖則或其他有關文件及圖則所示的各別數值核對毗鄰地段的尺寸及面積，並在有關尺寸及面積出現任何明顯差異時鑑定原因，這有助避免不當地引致毗鄰地段面積過大或不足或出現界線偏差的問題。倘重新確立的地段界線座落於一些現有構築物或空間，而其佔用人並非有關地段業主時，須特別小心處理，確保不會因此造成不必要的界線糾紛。
5. 在某些情況下，認可土地測量師在重新確立地界時，可能無法遵守以上全部的一般原則。倘認可土地測量師在執行重新確立地界工作時，能夠顯示出他已經考慮上述原則，只因環境所限而無法全部遵行，則他不會被視作不遵守本實務守則的規定。

IV 土地界線測量的處理

為使所有土地界線測量維持劃一的標準常規，認可土地測量師必須依循下列規例：

(A) 外業記錄

6. 每份測量外業記錄的首頁均須印上由認可土地測量師簽署的證明書，格式如下：

本人 為根據《土地測量條例》(第 473 章)註冊的認可土地測量師。現謹證實此等外業記錄(共 頁)為本人或在本人直接指示及監督下在現場作出的觀察及量度結果的正確及完全記錄。

本人並證實此等外業記錄所記錄的土地界線測量，是遵照土地測量監督根據上述條例批准的實務守則進行。有關測量已於二〇.....年.....月.....日完成。

日期：二〇.....年.....月.....日

.....
認可土地測量師

7. 進行土地界線測量的認可土地測量師或其助手，必須在外業記錄的每一頁簡簽及寫上日期。倘有關測量由助手在認可土地測量師指示下進行，而認可土地測量師或其受委人曾測試或以其他方式稽核是項測量及／或曾發出工地運作的其他指示，則認可土地測量師或其受委人必須另外在外業記錄的有關各頁簡簽及寫上日期。

8. 根據該條例進行的所有土地界線測量，均須擬備外業記錄。外業記錄應為現場記錄的所有實地觀測及量度結果的完全記錄正本。電子數據記錄儀所印出的印本須由測量師簽署，並載列傳統外業記錄所載列的相同資料。手書的外業記錄必須清楚整齊地以不脫色的藍或黑墨水書寫記錄或注記，並不得塗改、塗污或擦去任何部分。作出修正時，只可劃去錯誤的記項，並在其上或旁邊寫上正確的數值，但錯誤的記項必須清楚可讀。
9. 外業記錄必須記錄測量所用各種儀器的種類及識別編號，此等儀器包括經緯儀、電子測距儀、鋼卷尺等。首頁必須展示有關土地的名稱、地點或其他參考或法定描述。同時，開始及完成測量的日期亦須記錄。
10. 所有外業記錄及計算表必須妥為保存，以便在土地測量監督提出要求時，提交該等資料。

(B) 坐標及方位的原點

11. 用作坐標及方位的原點必須為測量站。在先前完成的測量中沒有用作測量站的舊永久測量標誌，不得用作坐標及方位的原點。
12. 任何測量站如用作坐標及方位的原點，其可靠性必須以下列任何一種直接觀測及量度的方式加以證實：
 - (a) 倘用作坐標原點的測量站為三角網測站，須由坐標原點觀測至兩個或以上的三角網測站，測量射線之間的角度，並量度原點與最少兩個參考點之間的距離，方式如圖一所示。

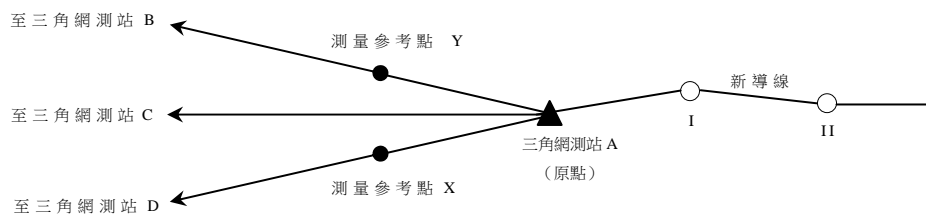


圖 1

- (b) 倘用作坐標原點的測量站為導線測量站，須觀測現存同一導線上兩條相鄰導線所造成的角度，並量度其中一條導線的長度，方式如圖 2 及圖 3 所示。

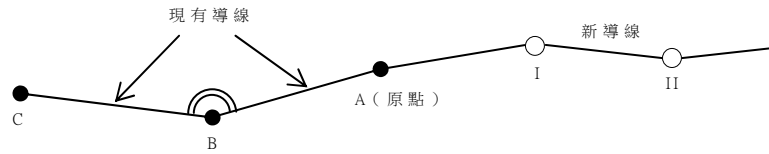


圖 2

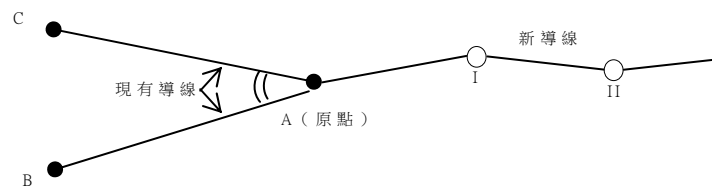


圖 3

- (c) 倘用作坐標原點的測量站與現存同一導線的兩個鄰近測量站構成共線，須稽核三個測量站是否仍然成一直線，並須量度其中兩個測量站的距離，方式如圖四所示。

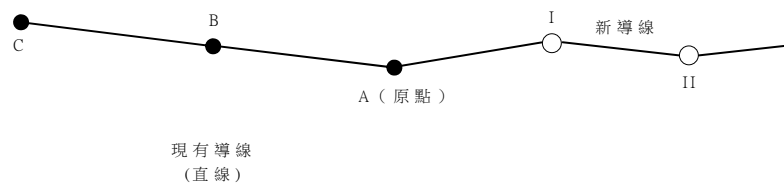


圖 4

- (d) 倘用作坐標原點的測量站為導線測量站，而無法或實際上不能採用上文(b)或(c)分段的方法證實其可靠性(例如只能在舊有導線上找到兩個測量站)，須量度一條先前經觀測並調整的射線的長度，並觀測這條射線及最少兩條其他至遠程大地測量站經計算的射線所造成的角度，方式如圖 5 所示。

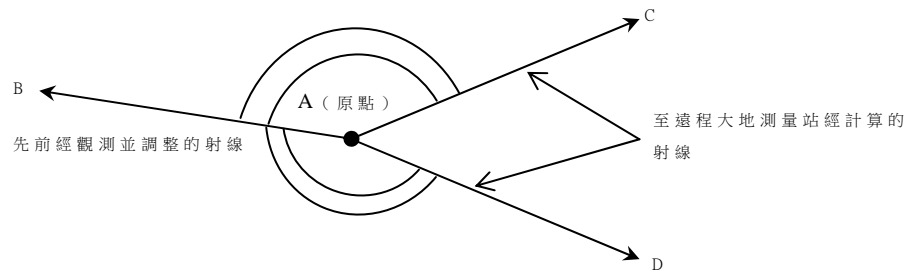


圖 5

- (e) 倘用作坐標的原點的測量站為大地測量站，須最少觀測一個在該大地測量站至兩個或以上其他大地測量站的經計算射線之間的角度，並須量度其中一條經計算射線的距離。
- (f) 倘用作坐標的原點的測量站為使用全球定位系統建立的控制站，須量度一條至測量站經計算的射線的長度，並觀測這條射線及另一條經計算的射線之間的角度，方式如圖 6 所示。

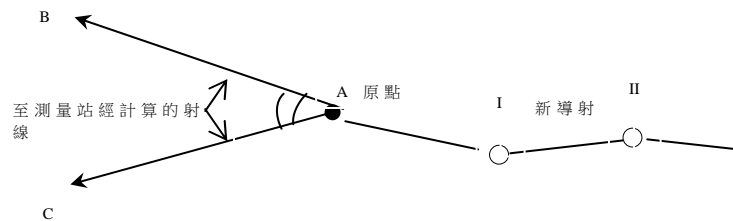


圖 6

13. 按照上文第 12 段的規定，任何一個測量站經證實可靠後，可接納為坐標的原點。
14. 在現場證實原點的可靠性及測試原點是否與以往進行的測量所得的結果相符時，須採用第 V 部說明的測量限差。

(C) 方位、距離及坐標

15. 觀測方位必須採用讀數達 20 秒或更為精密的經緯儀。測量導線方位，必須用經緯儀最少觀測正鏡及倒鏡各一次作準。
16. 觀測方位後，必須在記錄現場經緯儀顯示的讀數。方位必須展示於測量記錄圖及土地界線圖上，以最接近的 10 秒為準。為利便於電腦進行計算及製圖，展示在土地界線圖及測量記錄圖上的方位，可用最接近的 1 秒為準，無須將數字以四捨五入方式表示。
17. 量度距離必須以「米」及其小數為單位。量度所得的距離必須實地記錄，準確度須以最接近的 0.001 米為準。量度距離必須採用鋼卷尺或電子測距儀，並須採用所有必需的修正。
18. 展示在測量記錄圖上的距離及坐標，須以 0.001 米為準，但展示在土地界線圖上，則以最接近的 0.01 米為準。為利便電腦進行計算及製圖，展示在土地界線圖上的距離及坐標，亦可用最接近的 0.001 米為準，無須將數字以四捨五入的方式表示。

(D) 測量儀器

19. 測距儀器包括鋼卷尺及電子測距儀。有關人士必須以土地測量監督確立的沿用基線為準，稽核鋼卷尺。兩次稽核之間相距不得超過六個月，每次修理後亦必須立即稽核。電子測距儀亦必須以土地測量監督確立的沿用基線為準，每年稽核一次或在維修保養後立即稽核。
20. 每次校準的詳盡報告必須由認可土地測量師保存，以作記錄，並須按土地測量監督的要求，提交監督檢查。
21. 土地測量監督亦可檢查土地界線測量所用的儀器，以確定該等儀器性能良好，達至土地測量監督滿意的程度。

(E) 導線

22. 導線必須以上文第 11 段所述的測量站為起始點。測量任何導線之前，用作原點的測量站的可靠性，應由認可土地測量師以第 12 段所述的方法證實。閉合射線須視為第二原點。用作閉合射線及坐標的測量站，必須用測試原點的相同方法證實其可靠性。選擇合適的閉合測量站與選擇良好的原點同樣重要。同時，有關人士必須確保用作閉合射線的方位與用作原點的方位須出自同一方位系統。
23. 不容許設立不閉合的導線。
24. 由地政總署測繪處設定及在數學上定出的大地測量站，一般屬混凝土柱、圓樁鐵盒及市區測量站，統稱為「大地測量站」。
25. 導線測量站須以下列的測量標誌標明，規格細則詳載於 *附錄 A*：
 - (a) 鐵管；
 - (b) 鉛塞；
 - (c) 大鐵釘；
 - (d) 測量釘；
 - (e) 木樁；
 - (f) 刻記（只有在不能設定其他標誌時，方可使用刻記）。
26. 導線的角度閉合差不得超過 $(30\sqrt{n})$ 秒， n 為導線上的測量站數目。
27. 導線的線性閉合差不得超過 $(10 + 2S/15)$ 毫米， S 為以「米」計的導線總長度。
28. 倘導線超過 1.5 公里長，必須在導線測量站及若干其他大地測量站之間進行對向觀測，務求提供足夠控制導線的方位。而在控制方位之間，導線測量站數目不得超過 15 個。倘情況特殊及沒有其他切實可行的方法，土地測量監督可批准使用觀測單一射線至一個遠程大地測量站的方法，以控制導線的定向。
29. 導線的閉合差必須以數學方法調整。

(F) 使用全球定位系統建立控制站

30. 使用全球定位系統建立的控制站須符合附錄 F 第 I 部分所載的精確度標準及質素要求。認可土地測量師須按附錄 F 第 II 部分所載的建議守則建立控制站，並保存測量記錄作質素稽核用途。

(G) 界線標誌的設立

31. 測定一幅土地的界線時，認可土地測量師應採納政府或另一名認可土地測量師先前曾經測定的共同土地界線，除非他已證實先前界定的土地界線錯誤。
32. 土地界線必須在每個角位標明；倘角位不能通視，須按情況在界線上的多個點位標明。
33. 倘界線標誌因有障礙物而無法設置，界線標誌的位置必須以偏移的形式展示，以便日後確立其位置。
34. 必須以下列測量標誌之一作為界線標誌，規格細則詳載於 *附錄 A*：
 - (a) 鐵管；
 - (b) 鉛塞；
 - (c) 大鐵釘；
 - (d) 測量釘；
 - (e) 木椿；
 - (f) 刻記(只有在不能設定其他標誌時，方可使用刻記)。
35. 每個界線標誌必須按以測量站為中心而定出的方位及距離設置，並須以射線從另一測量站作獨立稽核。倘不能用雙重射線的方法來稽核，必須使用其他稽核方法核證擬定的準確度。相同的規定適用於為舊標誌、土地佔用物定位，及與土地定界有關的其他要素的定位。
36. 使用鋼卷尺及電子測距儀量度測量站至界線標誌的放樣距離，分別不得超過 20 米及 150 米。量度結果必須另行獨立稽核及如實記錄。

37. 弧形界線必須在兩個端點及最少在弧形界線上的另一點標明。此外，弧線必須在沿弦線量度間距不超過 15 米的地方標明。

(H) 永久測量標誌

38. 每項土地界線測量必須最少設置兩個永久測量標誌，規格必須符合附錄 A 載列的細則。倘附近有先前土地界線測量所確立的永久測量標誌，經核證後，可採納為永久測量標誌。永久測量標誌不可距離界線標誌超過 100 米。
39. 所有永久測量標誌必須由兩個測量站用雙重射線的方法定位。外業記錄上必須用草圖描繪所有永久測量標誌，而測量記錄圖上必須展示測量標誌的種類、位置及距離地面的高度。

(I) 地物

40. 所有在土地界線 0.5 米範圍之內的建築物或顯著地物，必須測量及計算位置，並在測量記錄圖上以垂距展示。惟在這範圍之外，但在 3 米範圍之內的地物只須以圖形展示。
41. 倘界線位於共用牆之內，必須時共用牆表面與土地界線的垂距展示在測量記錄圖上。
42. 倘土地界線位於共用牆之內或兩道緊連的牆壁之間，必須稽核共用牆或緊連牆壁為一條直線。

(J) 測量報告

43. 認可土地測量師必須提交測量報告，說明每項土地界線測量的定界理據。報告應載列有關證據資料，並夾附設定導線原點，定界或重新定界所依據的任何土地界線圖、測量記錄圖、地段索引圖、導線測量控制圖及任何其他圖則、草圖、照片或載有資料或數據的文件副本。測量報告的建議格式見附錄 C。

44. 上文第 43 段提述的證據包括可從各種記錄(例如：丈量約份地圖、丈量約份控制圖、丈量約份放大圖、屋地圖則、重描屋地圖則、“A”圖、地籍測量圖、地段索引圖(前稱丈量約份地段鑑辨圖)、測量記錄圖、相等於測量記錄圖的數據、土地界線圖、航空照片、微縮膠卷測量圖)獲取的有關資料，及從土地佔用調查、與有關人士會晤及任何其他可證實所測量地段的位置及尺寸的數據。
45. 凡根據由政府或認可土地測量師遵照實務守則所製備的現有土地界線圖，純粹以計算方法所佔的土地分割，都應為其進行實地測量，以核證實地的真正情況。如認可土地測量師認為無須就此進行土地測量，他必須在測量報告提出理由，並就其決定作出聲明。

V 量度結果及測量限差

46. 倘為核證、重新定界或任何其他原因，而重新量度或重新計算的方位、角度、距離或面積，只要新數值與原來數值的差異在下列限差範圍以內，即可沿用原來的數值。倘差異在限差範圍以外，則須嚴格稽核新數值的正確性。新數值一經確證，應取代原來數值，而取代理由須清楚記錄。各項限差分別為：

- (1) 方位／角度的測量限差：

<u>距離</u>	<u>限差</u>
15 米以下	±2'00"
15 米至 150 米	±1'00"
150 米以上	±0'30"

- (2) 距離的測量限差：

限差：
 $\pm(0.015 + 0.0001 \times \text{以「米」計的距離})$ 米

- (3) 面積的測量限差：

限差：**±0.1%**

47. 面積必須以四捨五入方法計算至下列的最接近單位：

<u>地段面積</u>	<u>表示方式</u>	<u>計算至最接近</u>	
2000 平方米以下	平方米(m ²)	0.1 平方米	
2000 平方米及以上	平方米(m ²)	1 平方米	(一般個案)
		0.1 平方米	(適用於計算面積時須減去已計算至最接近 0.1 平方米面積的個案)

不過，已承諾的面積可免受本規則規限，並須應用第 46(3)段載列的限差。

在圖則上展示的所有面積均須以「約」字註明。

VI 土地界線圖

48. 土地界線圖是展示並勾劃一幅土地地界的圖則。為定界而進行的每項土地界線測量，均須製備土地界線圖。根據本條例第 30(4)條的規定，遞交土地註冊處以便根據《土地註冊條例》(第 128 章)註冊的文書，須夾附為分割土地而製備的土地界線圖，而該土地界線圖的複本必須存放於土地測量監督處。然而，土地測量監督處不會接受為分割「失圖據地段」而製備的土地界線圖複本或測量記錄圖。

49. 土地界線圖樣本見附錄 D。土地界線圖必須包括下列資料：

(1) 地塊資料：

- (a) 按比例繪畫的界線圖；
- (b) 有關地段或地塊的法定描述；
- (c) 每個地段或地塊的面積；
- (d) 每個界線角位的注記及說明(如適用)；
- (e) 有關地段或地塊的界線尺寸；
- (f) 每個界線角位的坐標(認可土地測量師可酌情決定展示與否)；及

(g) 緊連地段的資料。

(2) 輔助資料：

- (a) 連坐標的坐標網線；
- (b) 土地的位置圖(如有需要)；
- (c) 有關上色及縮寫細則的略圖；
- (d) 比例；及
- (e) 標準的指北標誌。

(3) 圖則大小：

任何土地界線圖或副本的大小必須為 A3 或《土地註冊規例》(第 128 章)第 8 條所指明的大小。

(4) 圖則編號：

每項地界測量的土地界線圖編號必須是獨一無二的。編號不得重複用於取代舊有或其他圖則的任何圖則上。編號時必須遵守下列的圖則編號方法：

LBP/[DSO]/[ALS#]/[Plan#]/[Type][Version]

說明

[DSO] 指分區測量處的兩個字母代號。各分區測量處的代號如下：香港為「HK」、九龍為「KL」、荃灣葵青為「TK」、離島為「IS」、北區為「DN」、西貢為「SK」、沙田為「ST」、大埔為「TP」、屯門為「TM」及元朗為「YL」。無須指明分區測量處的分部，如東、西或中部等。

[ALS#] 指簽署及核證圖則的認可土地測量師的三個位註冊編號。

[Plan#] 指由認可土地測量師擬備的四個位圖則編號。

[Type] 指測量的性質。地段尺碼圖為「D」、放樣圖為「S」。

[Version] 圖則的版本編號。經修改的圖則，必須採用下一個阿拉伯數字作版本編號，並在備註欄內加入修訂備註，列出關於新版本的資料。

舉例：LBP/HK/001/0001/D₁

- (5) 除下文第(6)分段另有規定外，每幅土地界線圖必須由認可土地測量師簽署及證實，格式如下：

本人 為根據《土地測量條例》(第 473 章) 註冊的認可土地測量師。現謹證實本土地界線圖是根據本人進行或在本人直接監督下進行的土地界線測量所得的結果而製備。有關的土地界線測量是遵照土地測量監督根據上述條例批准的實務守則進行。本人並證實本土地界線圖正確地展示二〇 年 月 日完成的測量所得的結果。

日期：二〇 年 月 日

.....
認可土地測量師

- (6) 凡土地界線測量有部分由另一名認可土地測量師進行或監督或指示進行，土地界線圖須附有下列格式的證明書：

本人 為根據《土地測量條例》(第 473 章) 註冊的認可土地測量師。現謹證實本土地界線圖是根據部分由本人進行或在本人直接監督下進行，而部分由另一名認可土地測量師進行或監督或指示進行的土地界線測量所得的結果而製備。有關的土地界線測量是遵照土地測量監督根據上述條例批准的實務守則進行。本人並證實本土地界線圖正確地展示二〇 年 月 日完成的測量所得的結果。

日期：二〇 年 月 日

.....
認可土地測量師

備註：上述證明書不適用於沿用從另一名測量師所進行的測量工作中選取或得出的測量站、地段界線坐標或其他類型測量數據的情況。該證明書只適用於由超過一名認可土地測量師進行的土地界線測量，而簽署及證實圖則的認可土地測量師必須為圖則的準確性及完整性負責。

VII 測量記錄圖

50. 測量記錄圖是記錄在地界測量中所使用的測量數據(包括地界、測量證據、測量標誌、導線、定線，以及土地佔用和有關地物的顯著聯繫)的圖則。每項與定界有關的地界測量，均須製備測量記錄圖，目的在於：

- (1) 維持可重做性，以期：
 - (a) 確保測量記錄圖的使用者僅憑圖上的數據，在日後定界時能維持一致性；
 - (b) 讓閱讀者可僅憑測量記錄圖上的數據，能信納該圖所記錄的界線界定已達到一致性；及
 - (c) 可肯定鑑辨測量標誌及地界標物；以及
- (2) 透徹地表達界線由何物構成及標誌。惟測量記錄圖不足以顯示定界的理由或決定過程。

51. 測量記錄圖的繪製規格見附錄 B。測量記錄圖樣本見附錄 E。測量記錄圖必須包括下列資料：

- (1) 地塊資料：
 - (a) 按比例繪製的界線圖；
 - (b) 有關地段或地塊的法定描述；
 - (c) 每個地段或地塊的面積；
 - (d) 每個界線角位的注記及說明(如適用)；
 - (e) 有關地段或地塊的界線尺寸；
 - (f) 每個界線角位的坐標；及
 - (g) 緊連地段的資料。
- (2) 測量站資料：
 - (a) 測量站的略圖；
 - (b) 測量站的說明；及
 - (c) 導線的方位及距離。

(3) 輔助資料：

- (a) 連坐標的坐標網線；
- (b) 位置圖、插圖(如有需要)；
- (c) 測量點的坐標；
- (d) 比例；
- (e) 有關的文件及計算表的檔號(如有需要)；
- (f) 標準的指北標誌；
- (g) 由測量站到放樣點及永久測量標誌的射線(如適用)，但無須展示稽核的射線；及
- (h) 永久測量標誌的位置及說明。

(4) 圖則編號：

每項地界測量的測量記錄圖編號必須是獨一無二的。編號不得重複用於取代舊有或其他圖則的任何圖則上。編號時必須遵守下列的圖則編號方法：

SRP/[DSO]/[ALS#]/[Plan#]/[Type][Version]

說明

[DSO] 指分區測量處的兩個字母代號。各分區測量處的代號如下：香港為「HK」、九龍為「KL」、荃灣葵青為「TK」、離島為「IS」、北區為「DN」、西貢為「SK」、沙田為「ST」、大埔為「TP」、屯門為「TM」及元朗為「YL」。無須指明分區測量處的分部，如東、西或中部等。

[ALS#] 指簽署及核證圖則的認可土地測量師的三個位註冊編號。

[Plan#] 指由認可土地測量師擬備的四個位圖則編號。

[Type] 指測量的性質。地段尺碼圖為「D」、放樣圖為「S」。

[Version] 圖則的版本編號。經修改的圖則，必須採用下一個阿拉伯數字作版本編號。並在備註欄內加入修訂備註，列出關於新版本的資料。

舉例：SRP/HK/001/0001/D₁

- (5) 除下文第(6)分段另有規定外，每幅測量記錄圖必須由認可土地測量師簽署及證實，格式如下：

本人 為根據《土地測量條例》(第 473 章) 註冊的認可土地測量師。現謹證實本測量記錄圖是根據本人進行或在本人直接監督下進行的土地界線測量所得的結果而製備。有關的土地界線測量是遵照土地測量監督根據上述條例批准的實務守則進行。本人並證實本測量記錄圖正確地展示二〇年月日完成的測量所得的結果。

日期：二〇年月日

.....
認可土地測量師

- (6) 凡土地界線測量有部分由另一名認可土地測量師進行或監督或指示進行，測量記錄圖須附有下列格式的證明書：

本人 為根據《土地測量條例》(第 473 章) 註冊的認可土地測量師。現謹證實本測量記錄圖是根據部分由本人進行或在本人直接監督下進行，而部分由另一名認可土地測量師進行或監督或指示進行的土地界線測量所得的結果而製備。有關的土地界線測量是遵照土地測量監督根據上述條例批准的實務守則進行。本人並證實本測量記錄圖正確地展示二〇年月日完成的測量所得的結果。

日期：二〇年月日

.....
認可土地測量師

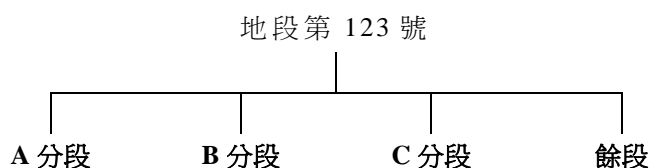
備註：上述證明書不適用於沿用從另一名測量師所進行的測量工作中選取或得出的測量站、地段界線坐標或其他類型測量數據的情況。該證明書只適用於由超過一名認可土地測量師進行的土地界線測量，而簽署及證實圖則的認可土地測量師必須為圖則的準確性及完整性負責。

VIII 土地分割測量

(A) 已分割地段的命名

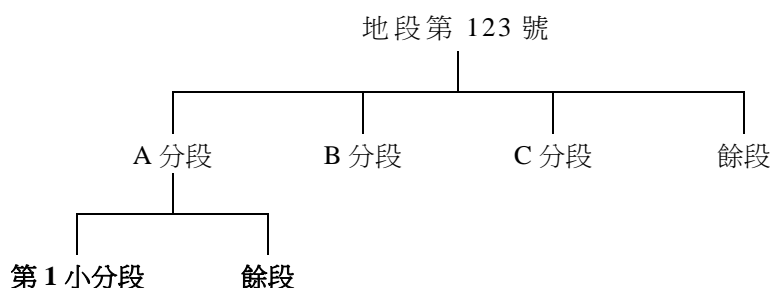
52. 地段經分割後所分成的多幅土地必須按照下列的方法命名。採用劃一的命名及縮寫方法，旨在能清楚便捷地辨識已分割的地段。
53. 地段經第一次分割後，所分成的部分稱為「分段」。所有分段必須按英文字母順序命名，即 A 分段、B 分段、C 分段等，而最後一個分段則必須命名為「餘段」（見例 1）。所有字母必須順序使用，不得略過其中任何一個（字母「I」及「O」亦須使用）。倘已使用至「Z」，則繼續順序在字母前加上「A」，然後加上「B」，如此類推，例如：Z 分段、A A 分段、A B 分段等。

例 1：第一次分割地段第 123 號



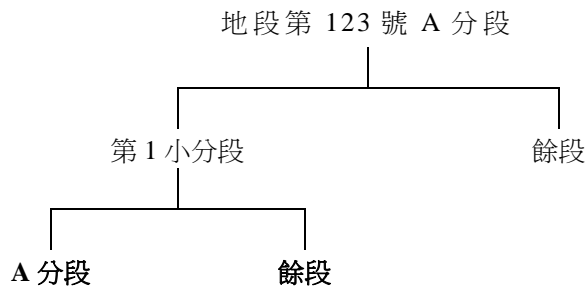
54. 分段經分割後，所分成的部分稱為「小分段」。所有小分段必須按數目順序命名，即第 1 小分段、第 2 小分段、第 3 小分段等，而最後一個小分段則必須命名為「餘段」（見例 2）。

例 2：分割地段第 123 號 A 分段



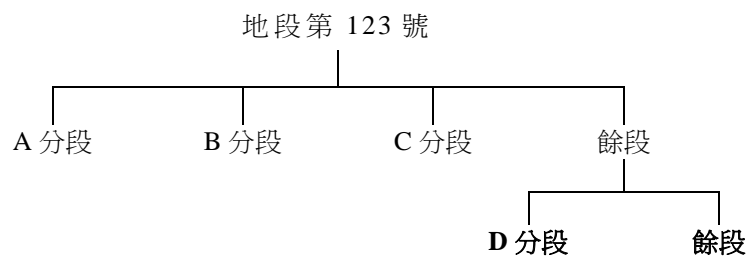
55. 倘分段或小分段進一步分割後，所分成部分的命名，要訣在於分段之下為小分段，而小分段之下為分段，輪替使用。最後的部分則必須命名為原來分段／小分段的「餘段」。分段使用字母命名，而小分段則使用數目命名(見例 3)。

例 3：分割地段第 123 號 A 分段第 1 小分段

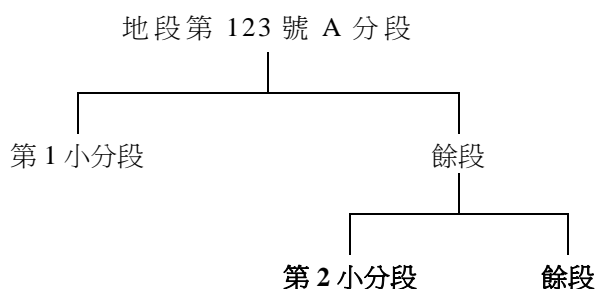


56. 倘地段、分段或小分段的餘段進一步分割，所分成的部分成為原來地段／分段／小分段的新分段或小分段。新的分段必須接續先前分割時所使用的字母繼續順序命名(見例 4)。新的小分段必須接續先前分割小分段時所使用的數目繼續順序命名(見例 5)。命名時必須接續順序使用所有字母或數目，不得略過其中任何一個。最後一個分段或小分段必須命名為餘段。

例 4：分割地段第 123 號的餘段



例 5：分割地段第 123 號 A 分段的餘段

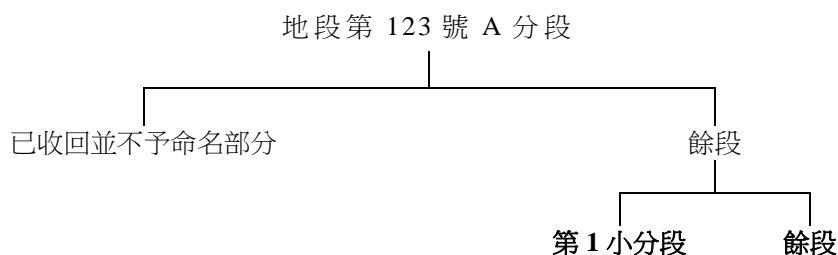


57. 倘政府收回地段／分段／小分段的一部分，該部分是不會獲給予任何名稱。一幅土地中若有部分由政府收回並不予命名，餘地則會稱為原來地段／分段／小分段的餘段。分割涉及已收回並不予命名部分的餘段時，倘原來地段／分段／小分段從未經分割，分割後所分成的部分如為分段，命名必須由字母「A」開始，如為小分段則必須由數目「1」開始(見例 6 及 7)。倘原來地段／分段／小分段先前曾經分割，新的分段／小分段必須接續先前分割時命名的分段／小分段所使用的字母或數目繼續順序命名(見例 8 及 9)。

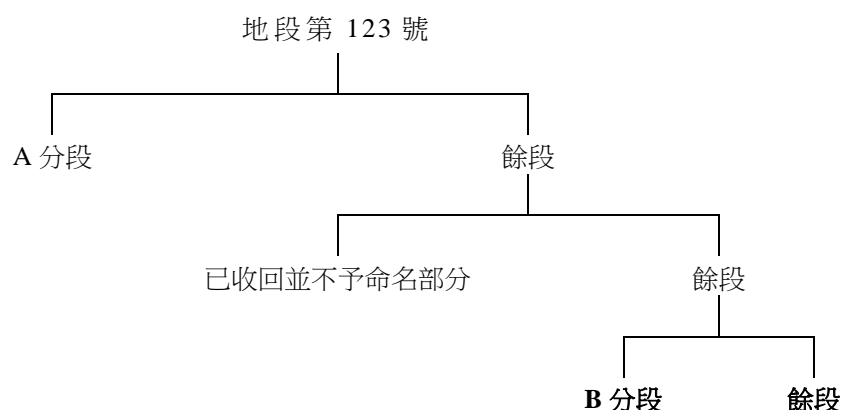
例 6：分割地段第 123 號的餘段，並涉及已收回並不予命名部分(地段第 123 號從未分割過)



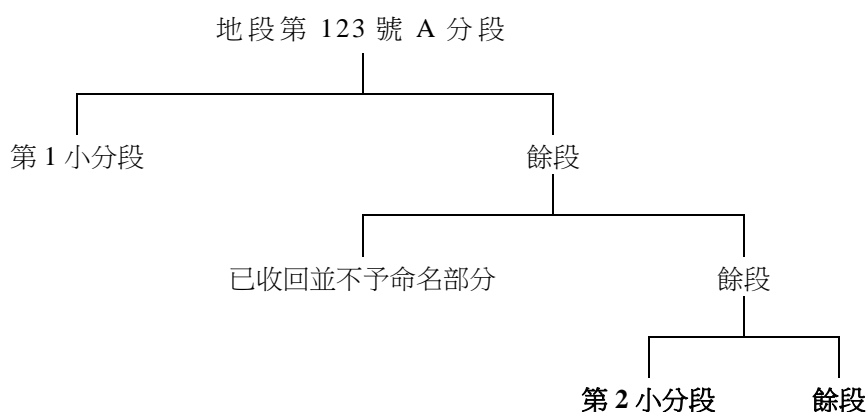
例 7：分割地段第 123 號 A 分段的餘段，並涉及已收回並不予命名部分(地段第 123 號 A 分段從未分割過)



例 8：分割地段第 123 號的餘段，並涉及已收回並不予命名部分
(地段第 123 號先前曾經分割)

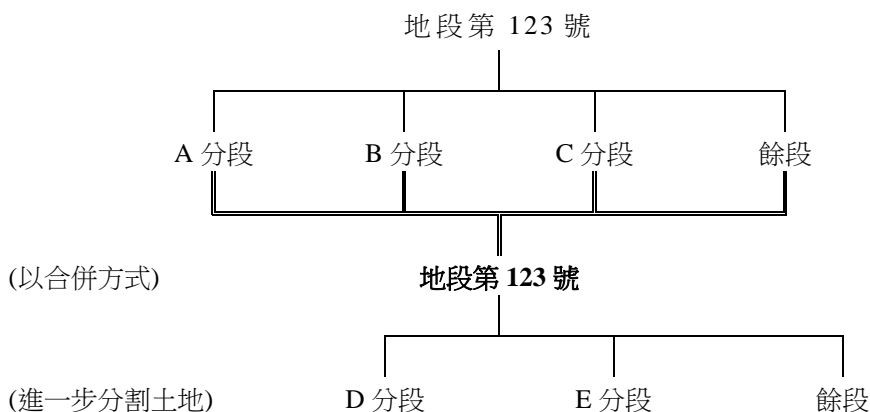


例 9：分割地段第 123 號 A 分段的餘段，並涉及已收回並不予命名部分
(地段第 123 號 A 分段先前曾經分割)

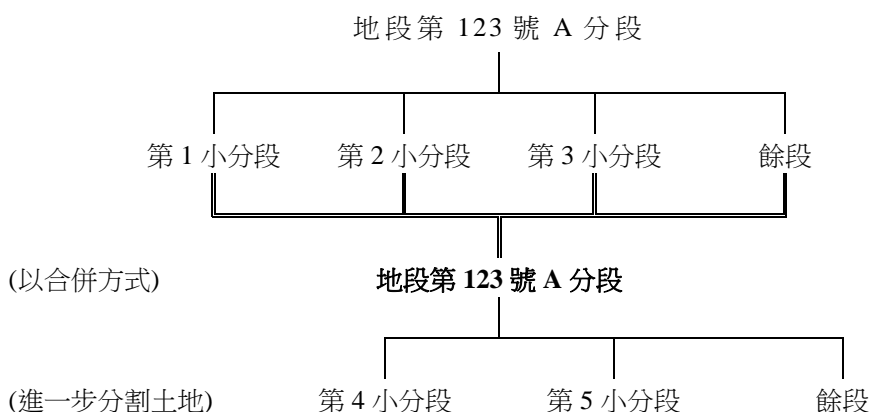


58. 先前分割土地所造成的分段／小分段間或會合併成一幅新的土地。合併成的地塊必須以新的名稱命名，但如該項合併涉及該地段／分段／小分段的所有已分割部分，原來的地段／分段／小分段會視作已藉合併的方式「重新建立」，而合併成的地塊必須沿用原來的名稱。分割重新建立的地段／分段／小分段時，新的分段／小分段必須按照上文第 56 段所述的方式命名，以免與合併前存在的舊有分段／小分段混淆(見例 10 及 11)。

例 10：合併涉及地段第 123 號的所有已分割部分

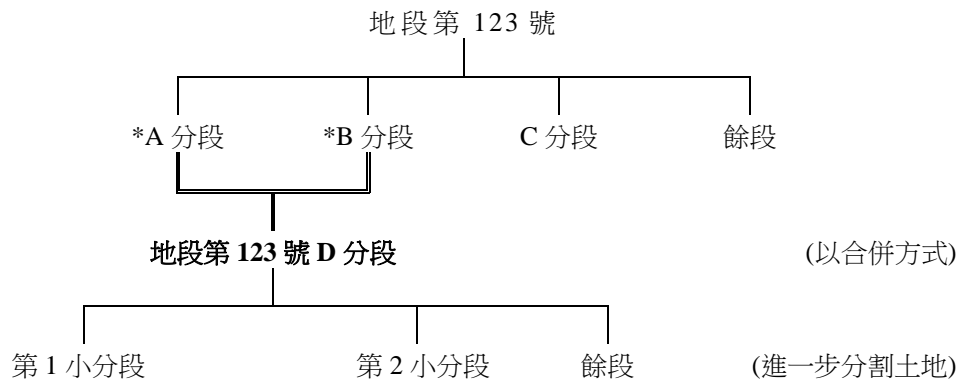


例 11：合併涉及地段第 123 號 A 分段的所有已分割部分



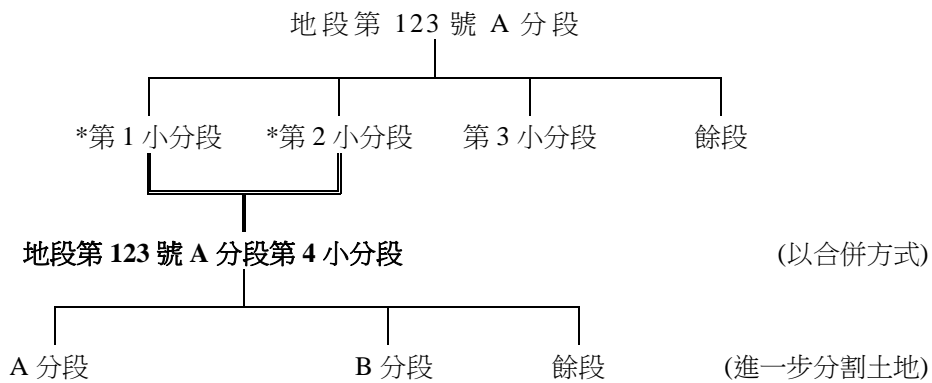
59. 倘合併只涉及地段／分段／小分段的若干已分割部分，合併成的地塊必須視作原來地段／分段／小分段的新分段或小分段，視乎已分割部分的最高層次屬於所涉及的土地分割樹形圖中的第幾層而定。倘合併的各個已分割部分中，最高層次為分段，合併成的地塊即為分段。倘合併的各個已分割部分中，最高層次為小分段，合併成的地塊即為小分段。合併成的地塊必須接續先前分割所使用的最高層次的最後一個字母或數目，繼續以字母(以分段而言)或數目(以小分段而言)順序命名。進一步分割合併成的地塊時，新的分段／小分段必須按照上文第 54 及第 55 段所述的方式命名(見例 12、13、14 及 15)。

例 12：合併涉及地段第 123 號的若干已分割分段(不包括地段第 123 號的餘段)



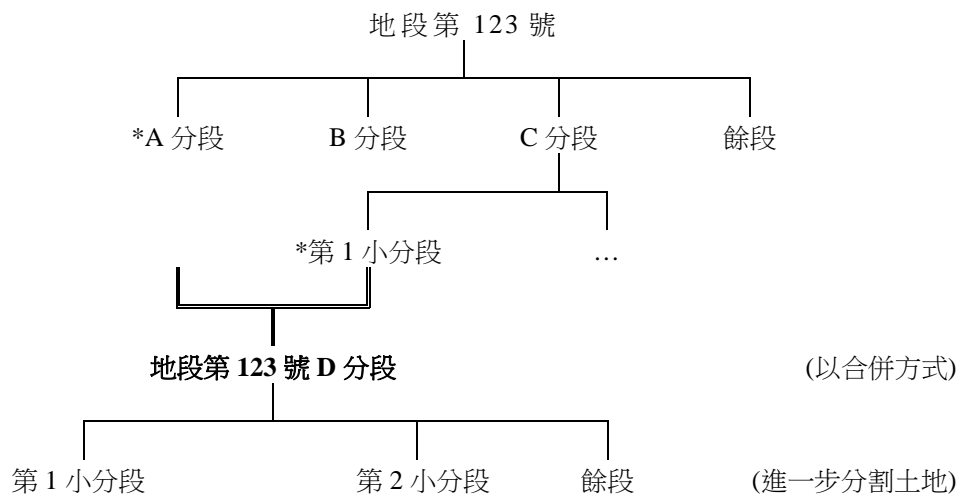
*合併涉及的已分割土地

例 13：合併涉及地段第 123 號 A 分段的若干已分割小分段(不包括地段第 123 號 A 分段的餘段)



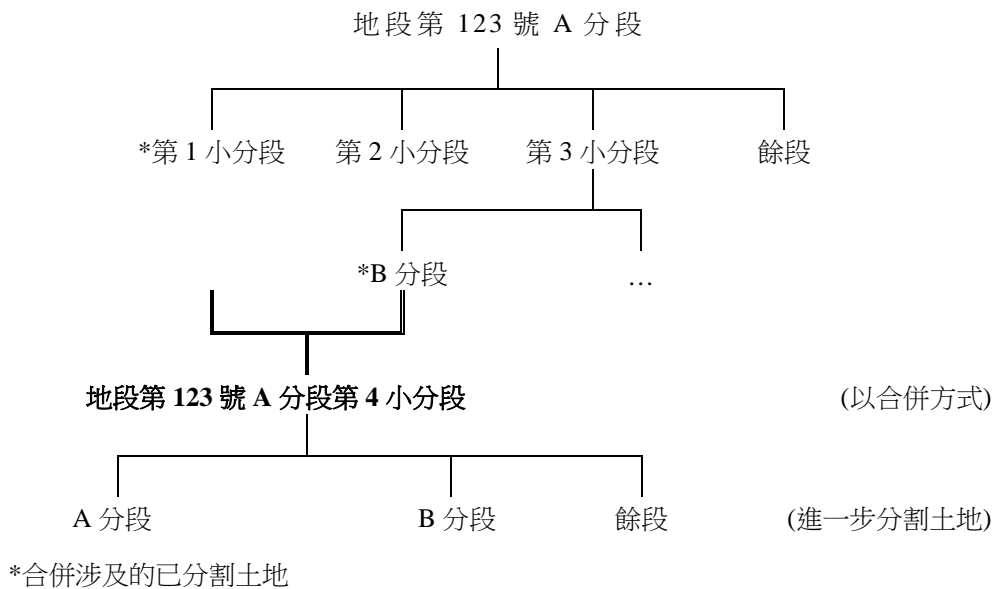
*合併涉及的已分割土地

例 14：合併涉及地段第 123 號的若干已分割部分(不包括地段第 123 號的餘段)



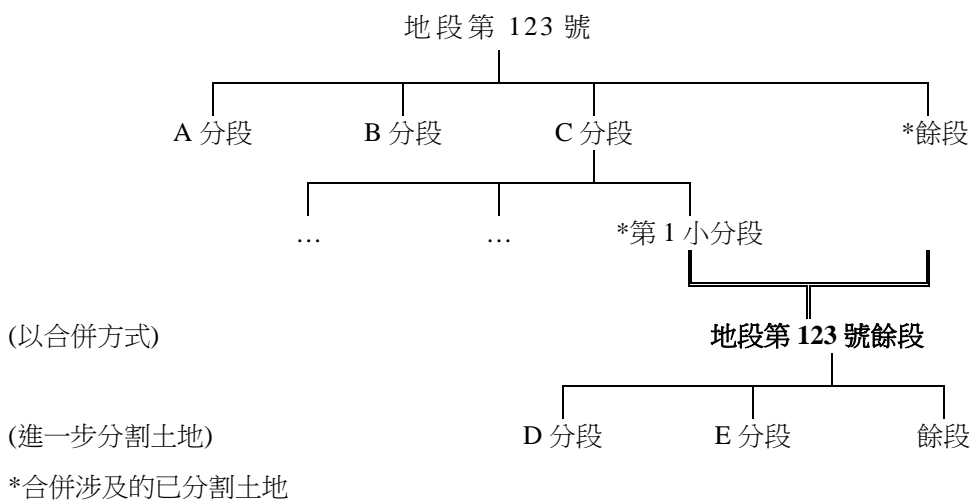
*合併涉及的已分割土地

例 15：合併涉及地段第 123 號 A 分段的若干已分割部分(不包括地段第 123 號 A 分段的餘段)

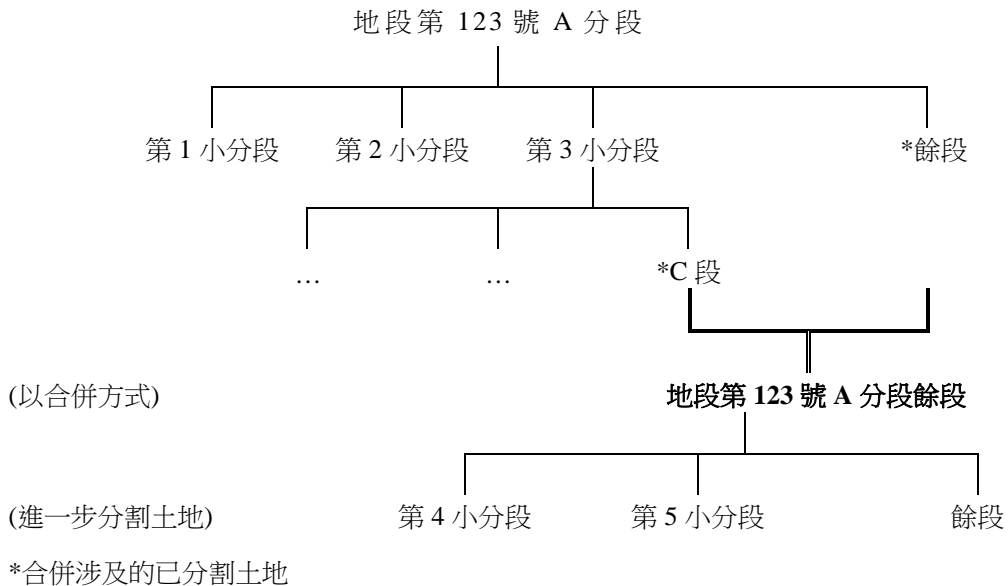


60. 倘合併的各個已分割部分中，最高層次為地段／分段／小分段的餘段，合併成的地塊必須命名為原來地段／分段／小分段的餘段。進一步分割合併成的地塊時，新的分段／小分段必須按照上文第 56 段所述的方式命名(見例 16 及 17)。

例 16：合併涉及地段第 123 號的若干已分割部分(包括地段第 123 號的餘段)



例 17：合併涉及地段第 123 號的若干已分割部分(包括地段第 123 號 A 分段的餘段)



61. 先前分割時未有按照第 53 至第 60 段說明的任何一種方式命名的分段／小分段／餘段，若再進行分割，認可土地測量師必須視乎情況，決定分割後地段的名稱。

62. 測量記錄圖及土地界線圖展示的已分割地段名稱必須採用下列縮寫。

(a) 分段 -S.

(b) 小分段 -ss.

(c) 餘段 -RP

例如：Lot 123 S.O ss.1 S.I RP -地段第 123 號 O 分段第 1 小分段 I 分段餘段

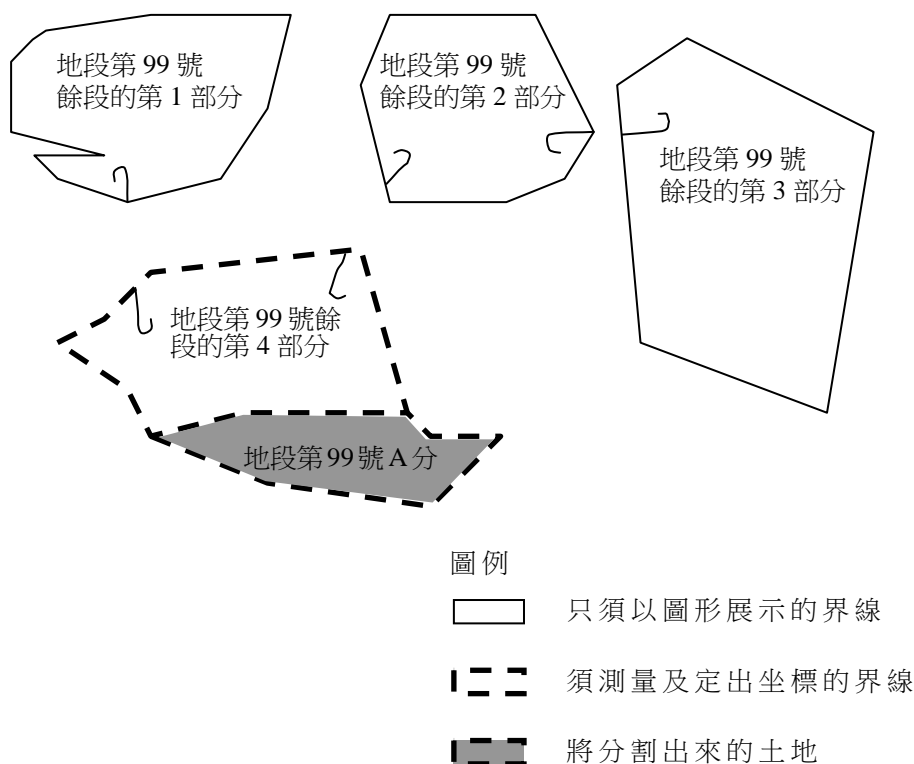
(B) 特別形狀地塊的分割

63. 分割土地前必須以測量準確界定該地塊的界線及推算和查明它的確實面積。不過，對於若干由多幅不相連土地組成或包含其他地段／分段的地塊而言，要確立所有地界往往須要進行大量的測量工作，包括實地測量及翻查土地記錄。倘土地分割屬下文第 64 或第 65 段說明的情況，土地分割測量必須採用下列原則：

64. 個案 1：分割由多幅不相連土地組成的地塊

以只須替地塊中的其中一幅不相連土地進行分割的個案而言，只界定該幅土地的界線亦可接受。在土地界線圖及測量記錄圖上，其他不相連土地的界線只須以圖形展示。

例 1



在測量記錄圖／土地界線圖上必須展示的面積

<u>分段</u>	<u>面積</u>
地段第 99 號 A 分段	100.0 平方米
地段第 99 號 餘段	1899.4 平方米 [588.4 平方米(測量面積)+ 1311 平方米(圖解面積)]

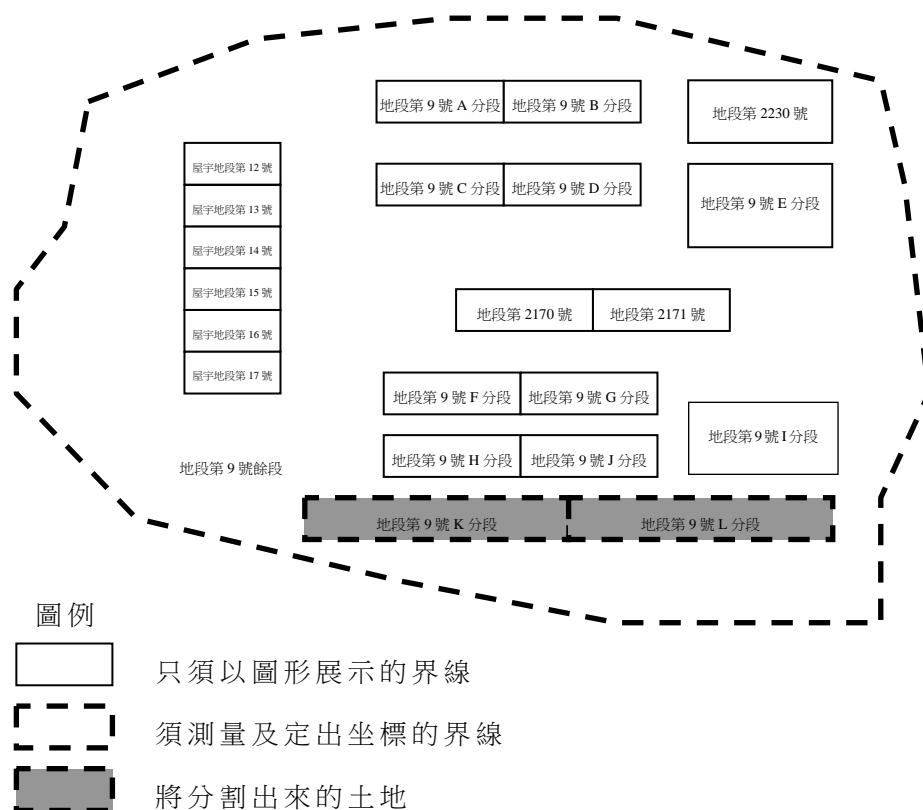
餘段的面積計算表(只須在測量報告上展示)

<u>地塊</u>	<u>面積</u>	<u>備註</u>
第 1 部分	301 平方米	圖解面積
第 2 部分	230 平方米	圖解面積
第 3 部分	780 平方米	圖解面積
第 4 部分	588.4 平方米	測量面積(減去新分段的面積)
	1899.4 平方米	(總計)

65. 個案 2：分割圍繞著其他地段或分段的地塊

以替圍繞著其他地段或分段的地塊進行分割的個案而言，只界定該地塊的周邊界線及各個新分段的界線亦可接受，但須界定的新分段界線不得影響有關地塊所圍繞著的其他現存地段／分段的界線界定。一般而言，必須為位於新分割土地 3 米範圍內的現存地段／分段進行測量，以準確界定其界線。位於這距離限制以外的現存地段／分段，在土地界線圖及測量記錄圖上，只須以圖形展示。

例 2



在測量記錄圖／土地界線圖上必須展示的面積

<u>分段</u>	<u>面積</u>
地段第 9 號 K 分段	80.0 平方米
地段第 9 號 L 分段	80.0 平方米
地段第 9 號餘段	1234.5 平方米
	[2114.5 平方米 - 880 平方米(圖解面積)]

餘段的面積計算表(只須在測量報告上展示)

<u>現存地段／分段</u>	<u>面積</u>	<u>備註</u>
地段第 9 號餘段(周邊)	2114.5 平方米	測量面積
屋宇地段第 12 號	40.5 平方米	圖解面積
屋宇地段第 13 號	40.5 平方米	圖解面積
•		圖解面積
•		圖解面積
•		圖解面積
地段第 9 號 K 分段	80.0 平方米	測量面積
地段第 9 號 L 分段	80.0 平方米	測量面積
	1234.5 平方米	(計算所得)

66. 必須在土地界線圖及測量記錄圖上展示以測量及／或以圖解方法得出的有關地段餘段的面積。為避免混淆，測量報告必須載列詳細的計算表，說明如何得出有關地段餘段的面積。

測量標誌的規格

1. 鐵管：須為鍍鋅鐵管，長度至少 350 毫米，直徑至少 20 毫米，垂直插於地上。
2. 鉛塞：須在硬物表面鑽孔或衝孔，小孔直徑至少 8 毫米，深度至少 15 毫米，以鉛填塞孔口後，再於其中心點位置打一口平頭釘。
3. 大鐵釘：長度至少 100 毫米，直徑至少 12 毫米，直插入地下至其釘頭緊貼或低於地面。
4. 測量釘：長度至少 40 毫米，直徑至少 4 毫米，釘頭的直徑至少 7 毫米。
5. 木樁：須以硬木製成，大小可分兩種：
 - (a) 25 毫米見方及 150 毫米長；或
 - (b) 70 毫米見方及 400 毫米長。

設置於土地界線角位的木樁，其頂部的界線角位位置須打一口小平頭釘，以資識別。

6. 刻記：須在硬物表面鑽一小孔，小孔的直徑為 5 毫米，深度至少 10 毫米，再於小孔四周挖一等邊三角形凹槽，邊長為 100 毫米，深度至少 2 毫米。
7. 永久測量標誌：上述首四種測量標誌倘設於永久地物上，均可用作永久測量標誌。此外，也可選用明確的地物作為永久測量標誌，惟所選地物必須可憑測量記錄圖內的簡單說明或圖示辨識。

測量記錄圖的繪製規格

1. 測量記錄圖格式

- 1.1 所有測量記錄圖均須以黑色墨水清繪於指定的測量記錄圖圖框內。圖的用料必須透明，其標準大小為 A2(闊 420 毫米、長 594 毫米)。有必要時，圖框長度可由 594 毫米增至 700 毫米，俾能闢設新欄，以供表列方位及距離。採用比例不小於 1:400 的測量記錄圖，亦可選用 A3 大小(闊 297 毫米、長 420 毫米)的測量記錄圖圖框。
- 1.2 除非縮減比例會損害測量記錄圖的質素，否則測量記錄圖應盡量繪製於一張圖幅上。如須使用超過一張圖幅，應以粗黑字體在每張圖幅上標明「第~頁，共~頁」，並清楚標明所有圖幅接合線。

2. 比例

- 2.1 在繪製測量記錄圖時，應採用合適的十進制比例，例如 1:2 000、1:1 000、1:500、1:200、1:100 或 1:50，俾能清楚展示測量的所有細節。有需要時，必須輔以放大圖及／或變形圖將複雜和雜亂的細節清楚表達。

3. 坐標格網線

- 3.1 測量記錄圖上的坐標網一般應與圖框四邊平行，並以圖框頂部為北方。不過，倘因應測量範圍的整體定向，則坐標格網可略為偏離正常的指北方向，惟不得超逾 90°。
- 3.2 圖上的坐標格網線須以適當距離分隔的經線及緯線最少各二組成，每條網線的位置及坐標須與圖幅邊相交處展示及標明。

4. 繪製方法及細節

- 4.1 所有測量記錄圖均須以電腦繪圖儀、人手或兩者並用的方式繪製。

- 4.2 劃定地界時倘沿用過去測量所得的導線及資料，必須於測量記錄圖上註明。沿用的界線及導線，須標明於圖幅內。至於導線的方向及距離，在情況許可下亦應標明於圖幅內，但也可與射點的坐標一同表列於圖廓內。
- 4.3 進行測量期間設置或使用的所有測量標誌，均須標明於圖幅內，並須註明其類別及編號。倘有關標誌為舊有或沿用標誌，必須在旁註明所參考的測量記錄圖的編號；倘該等舊有標誌均源自同一測量記錄圖，則可於圖廓內註明該記錄圖的編號。除了埋於混凝土道路或行人路的測量標誌，以及沿用的測量標誌外，所有標誌旁均須加上說明，詳述其設置於地面的方式，例如：IS3(溝渠旁的路緣)；OIT7(插入地面 0.10 米)。
- 4.4 新設的導線測量標誌須由阿拉伯數字「1」開始順序編號。至於界線標誌，則由地塊最西北偏北的界點開始，順時針方向由英文字母「A」開始順序命名，至「Z」後續由「AA」開始順序命名，至「AZ」後再續由「BA」開始順序命名，如此類推(即 Z、AA、AB 等)。不過，命名時不應使用英文字母「I」及「O」。
- 4.5 有關地段和緊連地段的法定地址和地界，以及所有相關街道的名稱，均須標明於圖幅內。
- 4.6 所有地塊的面積，均須在圖幅內標明，並須在其後加上「約」字。
- 4.7 只憑方位觀測而沒有量度距離的射線，必須加上「方位觀測」的註釋。
- 4.8 所有測量記錄圖均須繪上標準北方標誌(見本文第 6(1)(h)段的規格)。
- 4.9 圖幅內應註明作參考之用的測量記錄圖的編號。

5. 符號和縮寫詞

5.1 進行測量期間所設置、找到或沿用的測量標誌，均須以下列符號在圖幅內標明其類別：

	<u>新設／沿用標誌</u>	<u>找到的舊有標誌</u>
(a) 界石	□	■
(b) 大地測量站	◎	⊙
(c) 永久測量標誌	⊕	▲
(d) 所有其他測量標誌	○	●

5.2 標記指定類別的測量標誌時須使用下列縮寫詞：

(a) 界石	— BS
(b) 測量釘	— Nail
(c) 刻記	— CM
(d) 大鐵釘	— IS
(e) 鐵管	— IT
(f) 鉛塞	— LP
(g) 木椿	— Peg
(h) 永久測量標誌	— PSM
(i) 圓椿鐵盒(不論設置於任何標誌上)	— PB
(j) 市區測量站	— USM
(k) 混凝土柱	— CP

此外，一切用以標記舊有測量標誌(界石除外)的縮寫詞前，均須加上英文字母「O」(例如「OIT」)，以示屬舊有標誌。

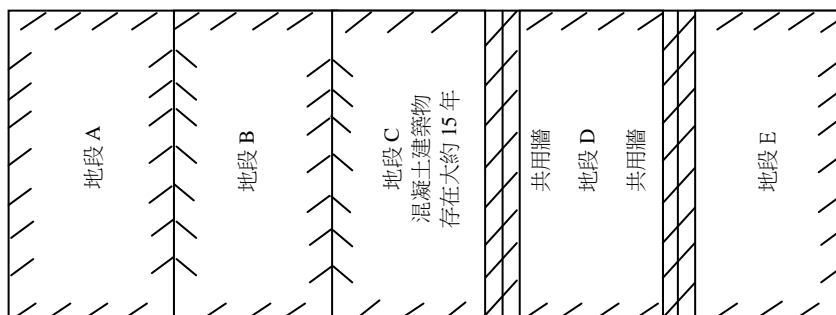
5.3 其他可用的縮寫詞包括：

(a) 沿用	— adpt
(b) 界線	— bdy
(c) 建築物	— bldg
(d) 計算所得	— calc
(e) 混凝土	— conc
(f) 方位觀測	— obs

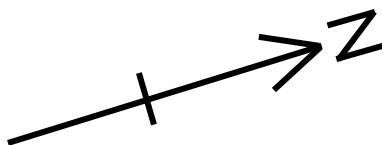
6. 繪線及字體

6.1 測量記錄圖上各種繪線均須符合下列規格：

線	建議粗幼	示例
(a) 由量度及／或觀測所得的線，以及方位的原點	0.25 毫米	-----
(b) 沿用或計算所得的線和坐標網線	0.25 毫米	—————
(c) 有關地段或地塊的界線	0.7 毫米	—————
(d) 上文(c)項所述以外的其他界線，以及圖幅接合線	0.5 毫米	-----
(e) 道路／街道的路線	0.5 毫米	—————
(f) 圍欄 (視乎需要註明「界線上的圍欄」)	0.25 毫米	- - - - - -
(g) 建築物或構築物(詳細說明 — 加上建築物／構築物大約存在年數)	0.25 毫米	(見下圖)



(h) 標準北方標誌 0.5 毫米 (見下圖)



6.2 字體及數字的規格如下：

<u>項目</u>	<u>建議高度</u>	<u>建議粗幼</u>
(a) 有關地段的法定描述及面積、道路名稱、測量記錄圖標題、頁碼、圖幅接合線標記	7 毫米	0.7 毫米
(b) 緊連地段的法定描述、各種附圖標題、特殊用途名稱或該用途的說明、圖方說明框內的標準資料、參考用測量記錄圖編號	5 毫米	0.5 毫米
(c) 所有其他字體及數字	2.5 毫米	0.25 毫米

建議的測量報告格式

所有關於土地界線測量的測量報告，均須包含下列部分：

1. 目的

提供用以鑑辨有關地段的資料，如法定描述、位置等，並說明進行測量的目的。

2. 背景

提供有關地段的背景資料及業權根源或歷史。倘有關地段是分段/小分段，須提供「土地分割樹形圖」，詳列各分段/小分段的法定描述和註冊面積，以說明各項土地分割的歷史。

3. 文件證據

詳列蒐集所得的文件證據，包括得自土地註冊處及分區測量處的任何內容互相矛盾的資料及圖則等。

4. 測量原點

說明測量原點，例如所使用的導線測量站等。

5. 地面證據

詳列或描述測量所得的地面證據，包括舊有測量標誌。

6. 實地查詢

報告查詢結果。

7. 核證地段索引圖所示拼圖地界

根據各方面的證據，核證地段索引圖所示拼圖地界。

8. 評估界線證據

比較各項界線證據。說明所採用的任何方法來核對有關地段與鄰近地段之間的界線是否脗合，以及有否進行任何調查，以核實毗連地段的面積及／或尺寸。呈報其中有否任何不符之處，例如界線證據不一致或有侵佔土地之嫌的情況等。此外，亦須就每項證據的可信程度和應佔比重，給予意見。倘差異明顯，更須推測箇中原因。

9. 結論

說明如何確定每段界線，並就接納或否定各項證據開列理由。此外，亦須詳列有關地段的註冊面積、丈量約份圖則面積、地段索引圖面積及測量所得面積，以作比較。

10. 附件

報告須夾附藉以確立界線的所有文件，以及土地界線圖、測量記錄圖和導線計算表。

11. 認可土地測量師證明書

(1) 除下文第(2)分段另有規定外，測量報告必須附有由認可土地測量師簽署的證明書，格式如下：

本人 為根據《土地測量條例》(第 473 章)註冊的認可土地測量師。現謹證實是次確立地段.....的測量是由本人進行或在本人直接監督下進行。有關的測量是遵照土地測量監督根據上述條例批准的實務守則進行。本人並證實本報告正確地展示二〇.....年.....月.....日完成的測量所得的結果。

日期：二〇.....年.....月.....日

.....
認可土地測量師

- (2) 凡土地界線測量有部分由另一名認可土地測量師進行或在其監督或指示下進行，測量報告必須附有由認可土地測量師簽署的證明書，格式如下：

本人 為根據《土地測量條例》(第 473 章)註冊的認可土地測量師。現謹證實是次確立地段.....的測量部分由本人進行或在本人直接監督下進行，部分由另一名認可土地測量師進行或在其監督或指示下進行。有關的測量是遵照土地測量監督根據上述條例批准的實務守則進行。本人並證實本報告正確地展示二〇年月日完成的測量所得的結果。

日期：二〇年月日

.....
認可土地測量師

地段座標及尺寸

地界點	方位	距離 (米)	北距	東距
內地段第 3 2 1 3 號 A 分段				
A			816233.529	833612.616
B	124 22 00	5.200	816230.594	833616.908
C	214 10 00	9.400	816222.816	833611.629
F	304 22 00	5.189	816225.745	833607.346
A	34 06 00	9.400	816233.529	833612.616
內地段第 3 2 1 3 號餘段				
F			816225.745	833607.346
C	124 22 00	5.189	816222.816	833611.629
D	214 10 00	7.819	816216.346	833607.239
E	304 20 00	5.181	816219.268	833602.960
F	34 06 00	7.822	816225.745	833607.346

只作樣本

分地表

分段	面積
內地段第 3 2 1 3 號 A 分段 (粉紅色)	48.8 平方米 (約)
內地段第 3 2 1 3 號餘段 (黃色)	40.6 平方米 (約)
總面積	89.4 平方米 (約)

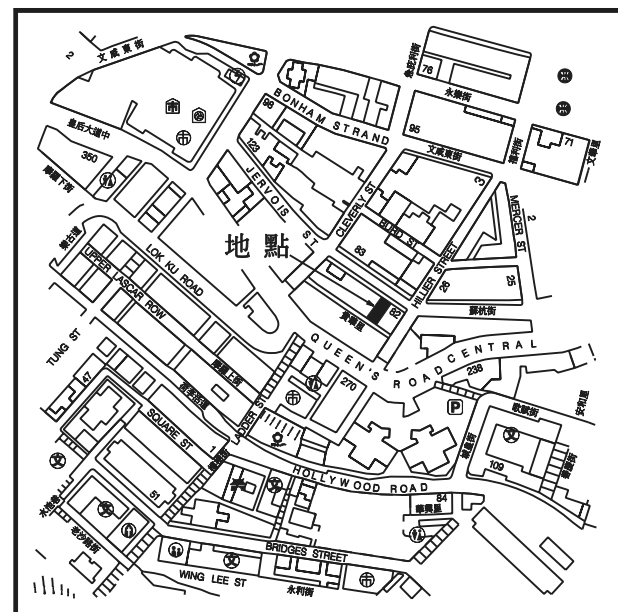
本人.....陳太文.....為根據《土地測量條例》(第 473 章)註冊的認可土地測量師。現謹證實本土地界線圖是根據本人進行或在本人直接監督下進行的土地界線測量所得的結果而製備。有關的土地界線測量是遵照土地測量監督根據上述條例批准的實務守則進行。本人並證實本土地界線圖正確地展示二〇〇三年十二月七日完成的測量成果。

日期：二〇〇三年十二月七日

陳太文
認可土地測量師

公務專用

土地界線圖編號：LBP/HK/888/0001/D1



位置圖

比例 1 : 5000

參考	顏色
B	褐色
G	綠色
I	藍色
O	橙色
P	粉紅色
R	紅色
V	紫色
Y	黃色
GY	灰色

字首 'L' 表示
以上顏色的較淺色



比例 1 : 200



816250N

833580E

833600E

833620E

816250N

816230N

816230N

816210N

816210N

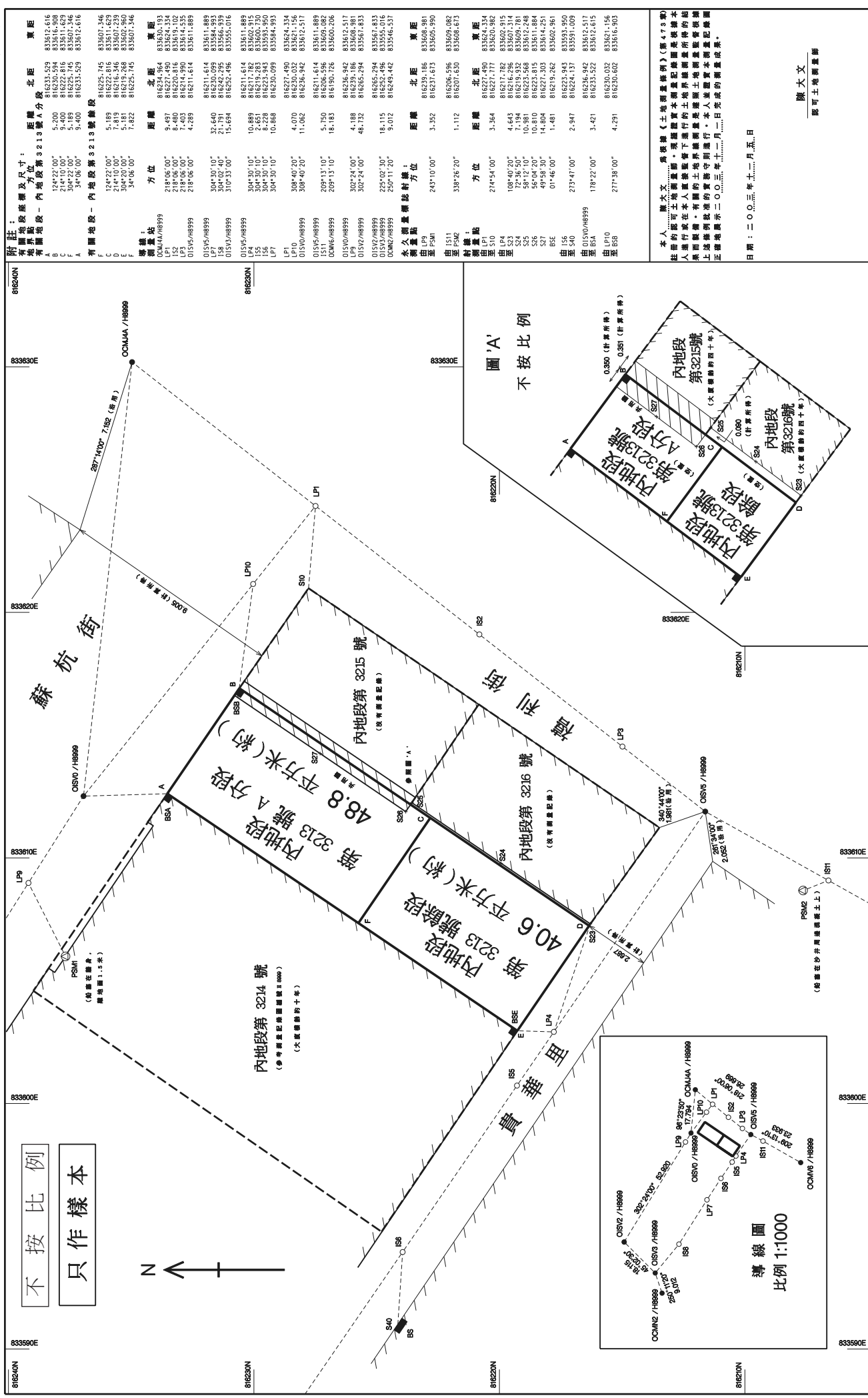
833580E

833600E

833620E

區域 : 香港
測量日期 : 二〇〇三年十一月
測量圖編號 : 11-SW-8A
測量記錄圖編號 : SRP/HK/888/0001/D1

分割內地段第 3 2 1 3 號
為內地段第 3 2 1 3 號 A 分段與餘段之圖則



區域 : 香港 測量日期 : 二〇〇三年十一月 比例 : 1:100 測量圖編號 : 11-SW-8A 參考測量記錄圖編號 : H8999		分割內地段第 3213 號 為內地段第 3213 號 A 分段與餘段之圖則							
		分地表 <table border="1"> <tr> <th>分段</th> <th>面積</th> </tr> <tr> <td>內地段第 3213 號 A 分段</td> <td>48.8 平方米 (約)</td> </tr> <tr> <td>內地段第 3213 號餘段</td> <td>40.6 平方米 (約)</td> </tr> <tr> <td>總面積</td> <td>89.4 平方米 (約)</td> </tr> </table>		分段	面積	內地段第 3213 號 A 分段	48.8 平方米 (約)	內地段第 3213 號餘段	40.6 平方米 (約)
分段	面積								
內地段第 3213 號 A 分段	48.8 平方米 (約)								
內地段第 3213 號餘段	40.6 平方米 (約)								
總面積	89.4 平方米 (約)								
公務專用									

附註：
有關地段座標及尺寸：
有關地段 - 內地段第 3213 號 A 分段
有關地段 - 內地段第 3213 號餘段

測量點	方位	距離	北距	東距
OS10/H8999	218°06'00"	9.497	816227.490	833612.616
LPI	214°10'00"	9.400	816230.594	833616.908
BSA	218°06'00"	9.403	816222.816	833611.629
BSB	218°06'00"	9.403	816225.529	833617.246
OS10/H8999	124°22'00"	5.189	816222.016	833611.629
LPI	124°10'00"	7.819	816216.346	833607.239
BSA	304°20'00"	5.181	816219.688	833602.960
BSB	304°20'00"	7.682	816225.145	833607.246

有關地段 - 內地段第 3213 號餘段

測量點	方位	距離	北距	東距
OS10/H8999	218°06'00"	9.497	816227.490	833612.616
LPI	214°10'00"	9.400	816230.594	833616.908
BSA	218°06'00"	9.403	816222.816	833611.629
BSB	218°06'00"	9.403	816225.529	833617.246
OS10/H8999	124°22'00"	5.189	816222.016	833611.629
LPI	124°10'00"	7.819	816216.346	833607.239
BSA	304°20'00"	5.181	816219.688	833602.960
BSB	304°20'00"	7.682	816225.145	833607.246

有關地段 - 內地段第 3213 號 A 分段

測量點	方位	距離	北距	東距
OS10/H8999	218°06'00"	9.497	816227.490	833612.616
LPI	214°10'00"	9.400	816230.594	833616.908
BSA	218°06'00"	9.403	816222.816	833611.629
BSB	218°06'00"	9.403	816225.529	833617.246
OS10/H8999	124°22'00"	5.189	816222.016	833611.629
LPI	124°10'00"	7.819	816216.346	833607.239
BSA	304°20'00"	5.181	816219.688	833602.960
BSB	304°20'00"	7.682	816225.145	833607.246

有關地段 - 內地段第 3213 號餘段

測量點	方位	距離	北距	東距
OS10/H8999	218°06'00"	9.497	816227.490	833612.616
LPI	214°10'00"	9.400	816230.594	833616.908
BSA	218°06'00"	9.403	816222.816	833611.629
BSB	218°06'00"	9.403	816225.529	833617.246
OS10/H8999	124°22'00"	5.189	816222.016	833611.629
LPI	124°10'00"	7.819	816216.346	833607.239
BSA	304°20'00"	5.181	816219.688	833602.960
BSB	304°20'00"	7.682	816225.145	833607.246

永久測量點座標：

測量點	方位	距離	北距	東距
由 PS11	243°10'00"	3.352	816237.673	833605.990
由 PS12	338°26'20"	1.112	816207.630	833606.673

射線：

測量點	方位	距離	北距	東距
由 LPI	214°54'00"	3.364	816227.490	833624.334
由 S23	108°40'20"	4.643	816217.183	833605.990
由 S24	72°36'50"	7.194	816216.286	833607.312
由 S25	59°12'10"	10.981	816219.532	833609.781
由 S27	49°58'30"	14.804	816223.588	833612.248
由 BSE	01°46'00"	1.481	816219.262	833614.251
由 S50	273°47'00"	2.947	816223.943	833593.950
由 OS10/H8999	178°22'00"	3.421	816236.942	833612.517
由 BSA	277°38'00"	4.291	816233.522	833612.615
由 LPI				
由 BSB				

本人... 謹此... 根據《土地測量條例》(第 473 章) 註冊的認可土地測量師... 測量本圖... 測量日期... 測量圖編號... 參考測量記錄圖編號...

圖 A' 不按比例



導線圖
比例 1:1000

圖 A' 不按比例

測量記錄圖編號：SRP/HK/88/0001/D1

附錄 F

建立全球定位系統控制站
的規格明細表及作業守則
以進行土地界線測量

二〇〇四年十月
(2.0 版)



香港特別行政區政府

地政總署

測繪處

前言

本文件分為兩個部分。

第 I 部分 **(規格明細表)**說明建立全球定位系統控制站以進行土地界線測量時，在精度及質素要求方面的強制性規定。

第 II 部分 **(作業守則)**開列建議守則，以便地政總署測繪處測量人員建立全球定位系統控制站及管理測量記錄作質素稽核之用。

目錄

<u>部分</u>	<u>內容</u>	<u>頁</u>
	前言	i
	目錄	ii
第 I 部分	規格明細表	
		1
1	精度標準	1
2	控制原點	1
3	測量站的連接	1
4	觀測時段	1
5	全球定位系統基線	1
6	最小二乘網平差	2
第 II 部分	作業守則	
1	儀器	3
2	控制原點	3
3	新站的位置	3
4	觀測計劃	3
4.1	控制站連接及網絡幾何圖形	3
4.2	觀測時段	4
5	勘測及任務計劃	4
6	全球定位系統觀測的建議守則	5
7	獨立檢測量度	5
8	全球定位系統數據處理	5
8.1	全球定位系統數據前期處理	5
8.2	全球定位系統基線處理	5
8.3	最小二乘網平差	6
8.4	基準變換及地圖投影	6
9	獨立檢查	6
10	測量記錄	7
附錄		
附錄	測量記錄樣本	8

第 I 部分

規格明細表

1. 精度標準

全球定位系統基線量度結果的標準誤差(中誤差)不應超過 σ ，即

$$\sigma = \sqrt{[10^2 + (3L)^2]} \quad (\text{註: } L = \text{以公里計的基線長度}) \text{ 或}$$
$$\sigma = 30\text{mm};$$

取其較少者。

2. 控制原點

使用全球定位系統技術設定的新站，應連接最少兩個由地政總署大地測量組建立並位於新站 20 公里範圍內的香港全球定位系統控制站。

香港全球定位系統控制站被採納為控制原點前須通過稽核。任何經量度的基線組成部分與根據已公布數值經計算得出的基線組成部分的偏差須少於 2σ 。

$$(\text{即: } d\text{Lat}_{\text{obs}} - d\text{Lat}_{\text{comp}} < 2\sigma \text{ 及}$$
$$d\text{Long}_{\text{obs}} - d\text{Long}_{\text{comp}} < 2\sigma)$$

3. 測量站的連接

每個新的全球定位系統站的位置須由至少 3 條獨立的全球定位系統基線定出，有關基線須直接連接至最少兩個全球定位系統控制站。

4. 觀測時段

必須對每條全球定位系統基線進行至少兩次觀測。各次觀測相距的時間不應少於 30 分鐘，並須於一日中的不同時間進行。

5. 全球定位系統基線處理

所有全球定位系統基線解算應以整周模糊度方案解算。重覆基線的任何基線部分差異(即 $d\text{Lat}$ 最大數值 - $d\text{Lat}$ 最小數值, $d\text{Long}$ 最大數值 - $d\text{Long}$ 最小數值 或相等者)應少於 $2\sqrt{2}\sigma$ 。

6. 最小二乘網平差

所有用作解算答案的全球定位系統基線必須為獨立基線。

每個新的全球定位系統站須從不少於 2 次觀測時段中取得的至少 3 條獨立基線定出其位置。

全球定位系統基線組成部分之殘差(即 V_{Lat} , V_{Long} 或相等者)應少於 2σ 。

第一部分完

第 II 部分

作業守則

1. 儀器

建立控制站作土地界線測量時，可使用單頻或雙頻並且能以載波相位觀測的全球定位系統接收器。然而，倘作業所涉的基線長逾 5 公里時，則建議使用雙頻全球定位系統接收器。

應使用已校準的全球定位系統儀器及保存儀器校準記錄。

2. 控制原點

使用全球定位系統技術設定的每個新站，應連接最少兩個由地政總署大地測量組設定，並位於新測量站 20 公里內的香港全球定位系統控制站。

在正常情況下，應使用最接近新站而連續運行的衛星定位參考站作控制原點。

3. 新站的位置

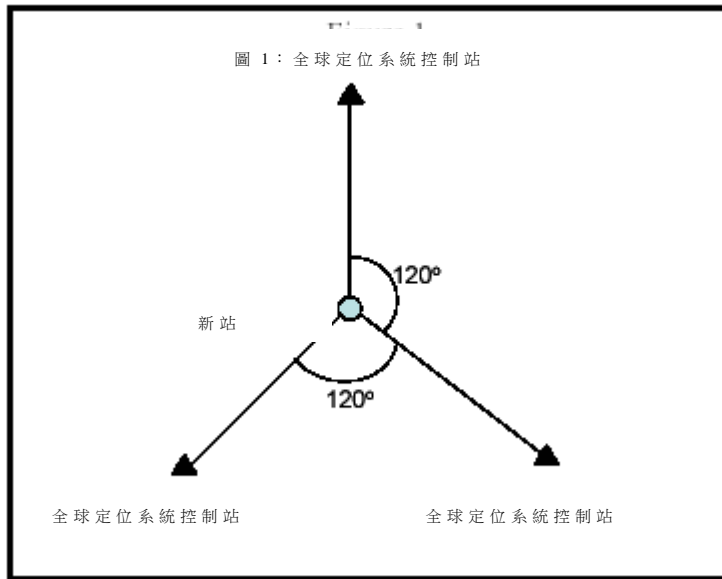
新站所處的位置應

- a) 有一開揚的上空；
- b) 穩定；
- c) 周圍沒有顯著的反射表面；
- d) 遠離其他無線電傳送源頭；及
- e) 最好與其他測量可互相通視。

4. 觀測計劃

4.1 控制站連接及網絡幾何圖形

每個新站的位置均應由至少 3 條獨立的全球定位系統基線定出及與至少兩個全球定位系統控制站連接。連接新站與其他全球定位系統控制站的基線交滙角必須有利的幾何關係(以範圍在 30° 至 150° 之間者為佳)。有利的網絡幾何條件例子見圖 1。



4.2 觀測時段

每個新站均須進行至少兩次觀測定出位置。各次觀測所相距的時間不應少於 30 分鐘，並須為一日中的不同時間。這樣做可取得不同衛星組合下的獨立觀測結果，並有助察覺多徑作用所造成的誤差。解釋觀測時段及相應獨立基線的例子見圖 2。

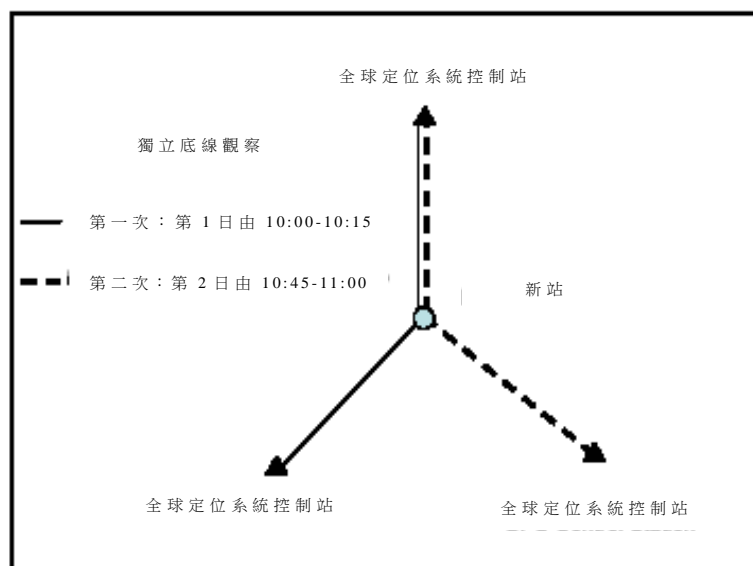


圖 2

5. 勘測及任務計劃

進行勘測時，須擬備障礙物圖。作任務計劃時，應參考衛星曆書，以定出進行全球定位系統觀測任務的時段。

6. 全球定位系統觀測的建議守則

建議遵守以下守則

- a) 接收器設定：
 - (i) 衛星數目 > 5
 - (ii) 掩角 $\geq 15^\circ$
 - (iii) 觀測採數記錄間隔 = 5 秒；
- b) 天線應朝向北面；
- c) 每次觀測須重設天線；
- d) 天線高度(由地面標記至天線參考點)應予量度及記錄至最接近的毫米單位；
- e) 每次觀測 ≥ 15 分鐘而幾何精度系數 < 5 ；
- f) 外業記錄須記錄的資料：
 - (i) 測量日期
 - (ii) 開始／結束時間
 - (iii) 儀器編號
 - (iv) 天線高度
 - (v) 掩角角度
 - (vi) 觀測時的幾何精度系數
 - (vii) 觀測到的衛星數目
 - (viii) 可能影響到觀測質素的特別事故(如惡劣的天氣情況)。

7. 獨立檢測量度

倘情況許可，應盡量以角度及直線量度對全球定位系統設定的新站進行獨立的檢測。

8. 全球定位系統數據處理

8.1 前期處理

前期處理的目的是確保站名、天線高度及天線校準模式的輸入正確。(註：天線校準模型可經由地政總署測繪處大地測量組處取得。)

8.2 全球定位系統基線處理

進行基線處理時應特別注意下列各點：

- a) 處理參數(如：星曆表、電離層及對流層的模式等)應妥為設定；

- b) 用作基線處理的全球定位系統控制站基本座標，應為全球參考框架：國際地球參考架 96(ITRF96)的大地測量座標(即緯度、經度及橢高)；
- c) 只可接受整周模糊度固定解算的基線；
- d) 重覆基線的任何基線部分差異(即 dLat 最大數值 - dLat 最小數值, dLong 最大數值 - dLong 最小數值或相等者)應少於 $2\sqrt{2}\sigma$ 。否則，處理參數應予核實，而觀測數據則應作稽核及整理，以供重新處理；
- e) 整理數據時，應對以下數據及參數作評論分析：
 - i) 衛星圖形欠佳的數據(幾何精度系數 > 5)
 - ii) 含有大量周跳的數據
 - iii) 含有較大相位殘差的數據
 - iv) 所使用的處理參數；及
- f) 不應過度整理數據。

8.3 最小二乘網平差

所有用解算答案的全球定位系統基線必須為獨立基線。每個新的全球定位系統站須從不少於 2 次觀測時段中取得的至少 3 條獨立基線定出其位置。

觀測須妥為加權。

基線組成部分(例如 VLat, VLong 或相等者)之殘差應少於 2σ 。

8.4 基準轉換及地圖投影

將 ITRF96 的大地測量座標轉換為香港 1980 大地基準的大地測量座標及隨後轉換為香港 1980 方格網座標時，應使用地政總署大地測量組提供的基準轉換及地圖投影參數。

9 獨立檢查

網絡平差的成果應與地面觀測互相對照。倘觀測所得的(角度或距離)數值與其經由計算得出的相應數值(源自網絡調整結果)超逾《土地界線測量規例》所訂的測量限差，應作進一步調查。

10. 測量記錄

測量記錄應包括下列項目：

- a) 全球定位系統控制圖；
- b) 障礙物圖；
- c) 外業記錄(見 6(f))；
- d) RINEX(接收器獨立交換)格式的全套原始數據的軟件；
- e) 全球定位系統控制站點之記；
- f) 新測量站點之記；
- g) 基線處理參數；
- h) 基線處理成果；
- i) 稽核控制原點；
- j) 比較重覆基線；
- k) 最小二乘網平差(包括所有觀測的殘差)；
- l) 新的全球定位系統站的最終座標：
 - (i) ITRF96 大地座標；
 - (ii) HK1980 座標網坐標；
- m) 透過地面量度進行獨立檢查；及
- n) 以數碼方式貯存的全球定位系統計算作業備份。

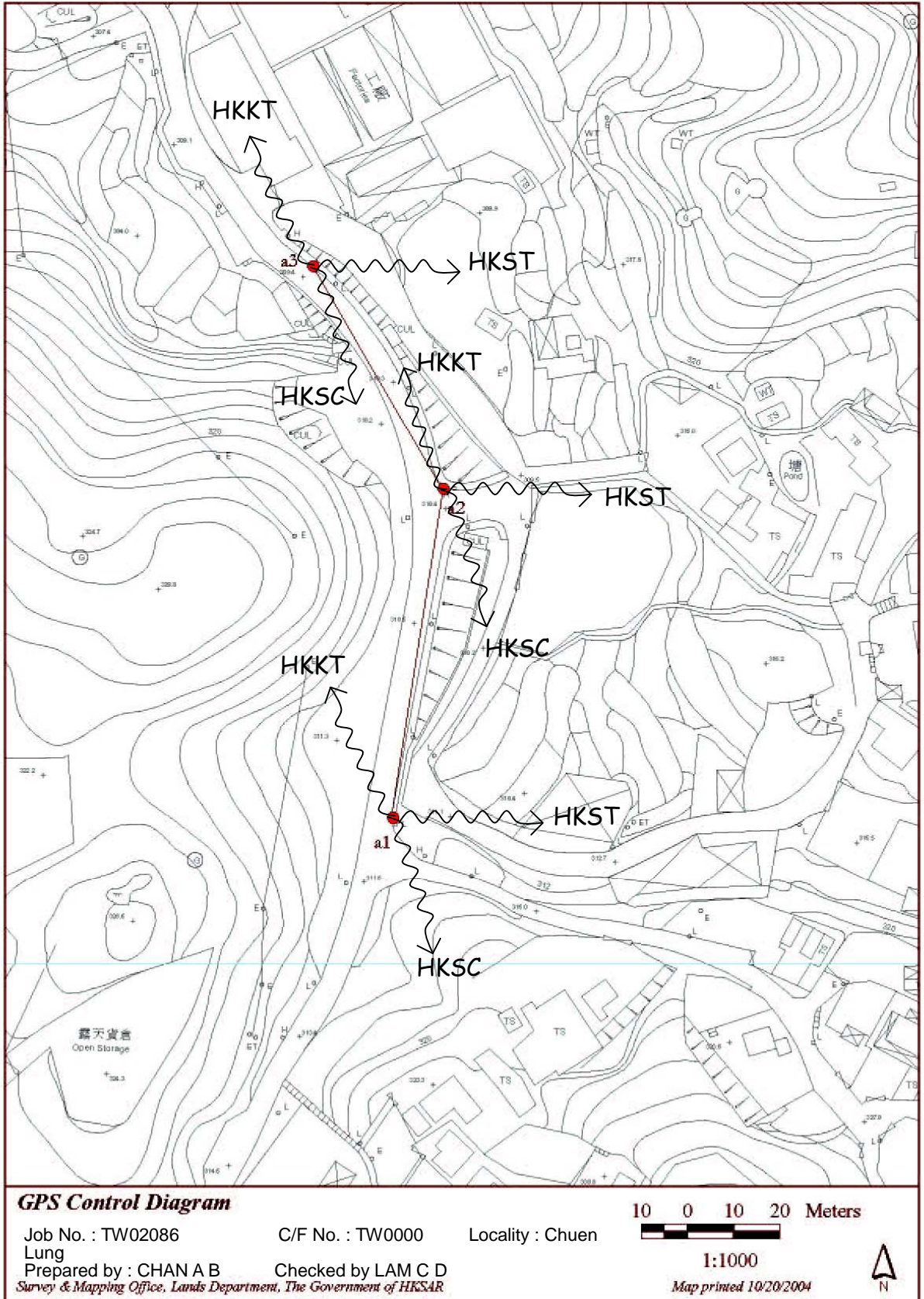
完

附 錄

測量記錄樣本

- a) 全球定位系統控制圖；
- b) 障礙物圖；
- c) 外業記錄(見6(f))；
- d) RINEX(接收器獨立交換)格式的全套原始數據的軟件；
- e) 全球定位系統控制站點之記；
- f) 新測量站點之記；
- g) 基線處理參數；
- h) 基線處理成果；
- i) 稽核控制原點；
- j) 比較重覆基線；
- k) 最小二乘網平差(包括所有觀測的殘差)；
- l) 新的全球定位系統站的最終座標：
 - (i) ITRF96 大地座標；
 - (ii) HK1980 座標網坐標；
- m) 透過地面量度進行獨立檢查； 及
- n) 以數碼方式貯存的全球定位系統計算作業備份。

全球定位系統控制圖 附錄 (a)



GPS SURVEY MISSION PLANNING FORM

(This form is used for determining the suitable time for taking GPS observation)

Station No.: a2 Location: Chuen lung Comp. Folder No./Job No.: TW0000

- Step 1: Select suitable station position for GPS observation.
 Step 2: Use an abney level and magnetic compass to measure the azimuth and elevation of the obstruction around the survey station.
 Step 3: Record the azimuth and elevation of the obstruction in the following table and plot the obstruction in the Obstruction Diagram below. No need to record obstruction below 15° if the elevation mask is set to 15°. If there is no obstruction then indicate "No Obstruction" in the following table.

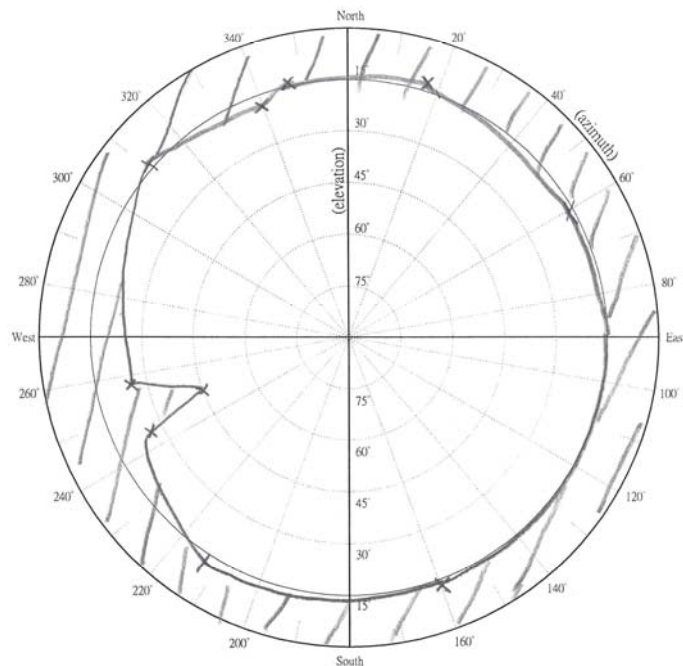
Azimuth	Elevation	Azimuth	Elevation	Azimuth	Elevation	Azimuth	Elevation
210	8	340	20				
246	25	345	12				
250	45	16	11				
255	25	60	17				
310	13	160	10				

Step 4: Record the parameters for mission planning in the following table.

Approximate Station Position	Latitude :	22° 23'
	Longitude :	114° 06'
	Height :	300
Note: The approximate position can be estimated by scaling the position from a map		
Elevation Mask (e.g. 15°)		15
GDOP (e.g. < 5)		5
No of Satellite (e.g. > 5)		5
Date of Almanac		10.12.2002

Step 5: Use the mission planning software to determine the suitable time for observation, then indicate the planned observation time below.

Time suitable for taking GPS observation			
	Date	Starting time	Ending time
1	11.12.2002	08:30	11:45
2	11.12.2002	12:10	16:00
3			
4			
5			



Obstruction Diagram

Notes for mission planning:

- The purpose of mission planning is to determine the suitable time for taking GPS observation which can satisfy the satellite geometry requirement.
- When determining satellite availability for simultaneous GPS observation at several stations, the surveyor shall consider the effect of the obstruction at all the stations where simultaneous observations are taken.
- Up-to-date satellite almanac information (preferably collected within a few days before the survey) shall be used for mission planning in order to have an accurate prediction of the number of satellites available for observation during the observation session.
- The number of satellites observed shall be at least 5.
- The GDOP value shall not be greater than 5.
- The elevation mask shall be 15°.

Notes for selecting station position for GPS observation:

- The environment preferably has an open sky window. This criterion can be checked by mission planning.
- The ground shall be stable.
- The station shall be clear from significantly reflective surfaces to avoid multi-path effect.
- The station shall be located away from radio transmission sources to avoid signal interference.
- The stations shall preferably be inter-visible among one another so that observation between stations can be made using terrestrial survey equipment.

Remarks: _____

Prepared by : CHAN A B
 Date : 11.12.2002

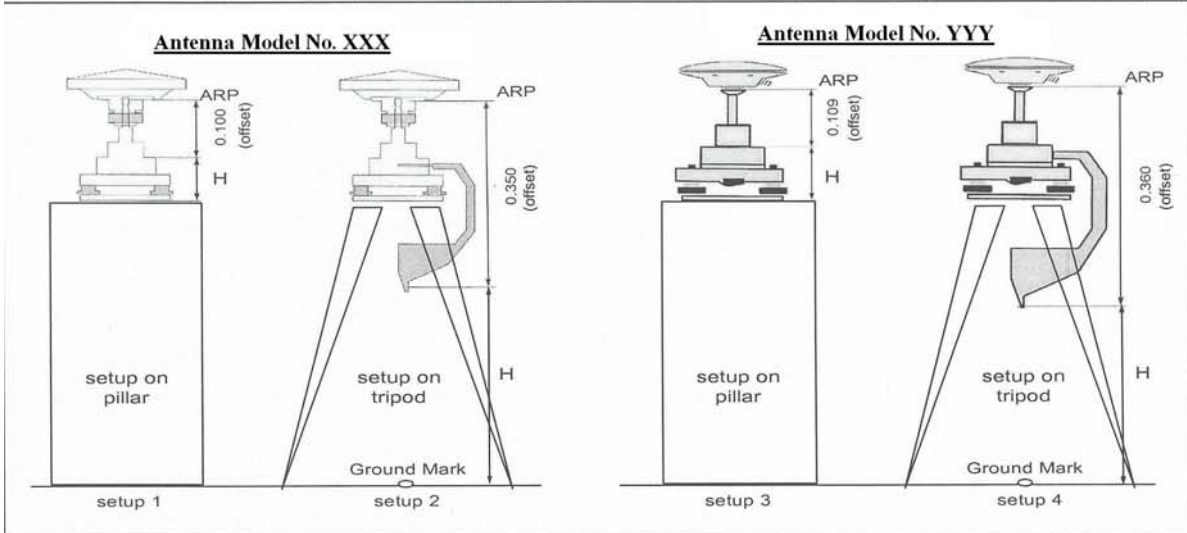
Checked by : LAM C D
 Date : 18.12.2002

Field Sheet for GPS Measurement

STATION INFORMATION :

Station Name : a2 Station 4-Character Code : cla2 Location : chuen lung
 Instrument No.: TW01 Job No.: TW02086 Date : 11.12.2002
 Instrument Operated by : Chan A B Field Notes Checked by : Lam C D

ANTENNA HEIGHT DIAGRAM (tick as appropriate) Setup type : 1 2 3 4



ANTENNA HEIGHT MEASUREMENT (The antenna reference point (ARP) is at the bottom of the antenna.)

Notes: Field staff shall measure the vertical distance from the top of station to the intermediate point (H) at the beginning and ending of the GPS observation session.

Session 1		Time	Height Measurement to Intermediate Point (H)	Antenna Height Vertical distance from the top of station to ARP $= \frac{1.357}{\text{mean (H)}} + \frac{0.360}{\text{Offset from Intermediate Point to ARP}} = 1.717$
	Starting	12 : 41	1.357	
	Ending	12 : 56	1.357	
Session 2		Time	Height Measurement to Intermediate Point (H)	Antenna Height Vertical distance from the top of station to ARP $= \frac{1.162}{\text{mean (H)}} + \frac{0.360}{\text{Offset from Intermediate Point to ARP}} = 1.522$
	Starting	13 : 53	1.162	
	Ending	14 : 09	1.162	

ELEVATION MASK (tick as appropriate) 10° 15° 20° Others please specify _____

EQUIPMENT AND MEASUREMENT STATUS DURING OBSERVATION

Staff manning the GPS receiver shall check the operation of the receiver at regular interval (e.g. 5 minutes) and record the status of the equipment in the following table.

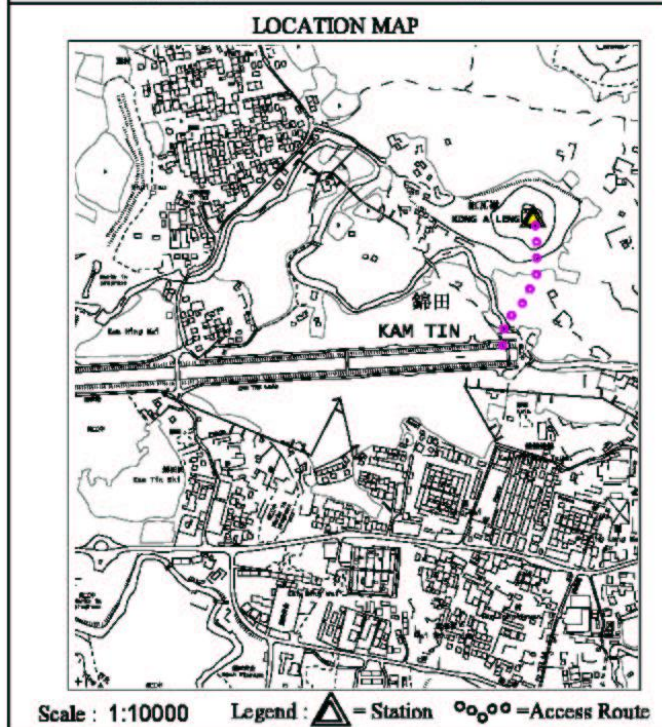
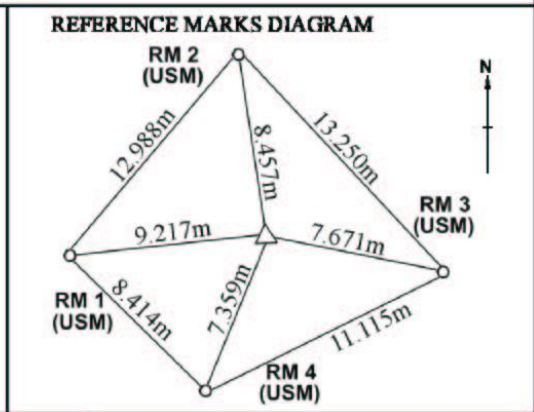
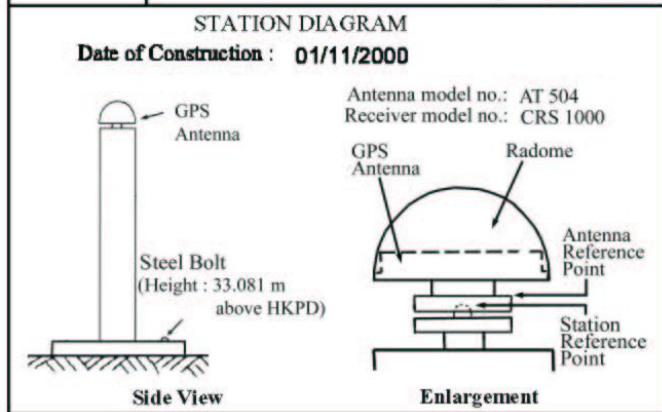
Time	No of Satellite	GDOP Value	Power Status (OK / not OK)	Remark
12 : 41	6	2.5	ok	
12 : 50	6	2.5	ok	
12 : 56	6	2.5	ok	
13 : 55	5	3.0	ok	
14 : 00	6	3.0	ok	
14 : 09	6	3.0	ok	

SATELLITE POSITIONING REFERENCE STATION SUMMARY

STATION NO. : HKAB (FORMER NO. : _____) CLASS : _____

TRIG. NAME : KAM TIN SATELLITE POSITIONING REFERENCE STATION LOCALITY : KAM HING WAI, KAM TIN

HK 80 DATUM	HK 1980 GRID COORDINATES : N = <u>833 946.144</u> m , E = <u>824 913.093</u> m , Ht = <u>38.062</u> m ⁽¹⁾
	LEVEL ACCURACY :
	SCALE FACTOR : + <u>1.7</u> ppm to measured distance to give Grid Distance
	GRID CONVERGENCE : - <u>2'37.3"</u> to Grid Bearings to give Azimuth
WGS 84 DATUM	GEOGRAPHICAL COORDINATES : Lat <u>22° 26'41.66192"N</u> , Long <u>114° 3'59.63457" E</u> , Ht = <u>34.564</u> m ⁽²⁾
	GPS ACCURACY :
	UTM GRID COORDINATES : <u>2 485 026 mN</u> <u>198 068 mE</u>
	UTM GRID REFERENCE : <u>50Q JK 981 850</u>
REFERENCE FRAME : <u>ITRF96</u>	



GRID BEARINGS TO ADJACENT TRIGS.

LAST MAINTENANCE RECORD :
Last visit on : 01/06/2003

REMARKS :

- 1) The Station Reference Point (horizontal & vertical) is at the top of the nipple of the lower antenna mount.
- 2) The height from the Station Reference Point to the Antenna Reference Point (bottom of antenna) is 0.008m.
- 3) The HK1980 grid coordinates of this station are transformed from GPS surveyed geodetic coordinates.

Prepared by : CHAN X Y Checked by : LI W Z Approved by : WONG I T Geodetic Survey Section
Date : 2006-09-29 SMO, Lands Department
Copyright reserved

STATION SUMMARY

<p>Station No. : a1 Type of Marks : Lead Plug Location : Chuen Lung HK1980 Grid Coordinates Northing : 828 241.291 N Easting : 829 488.856 E ITRF96 Geodetic Coordinates Latitude: 22° 23'36.28626" N Longitude: 114° 06' 39.74880"E</p>	<p style="text-align: center;">Station Sketch</p>
<p>Station No. : a2 Type of Marks : Lead Plug Location : Chuen Lung HK1980 Grid Coordinates Northing : 828 304.097 N Easting : 829 499.546 E ITRF96 Geodetic Coordinates Latitude: 22° 23'38.32821" N Longitude : 114° 06' 40.12158"E</p>	<p style="text-align: center;">Station Sketch</p>
<p>Station No. : a3 Type of Marks : Lead Plug Location : Chuen Lung HK1980 Grid Coordinates Northing : 828 351.879 N Easting : 829 471.307 E ITRF96 Geodetic Coordinates Latitude : 22° 23'39.88118" N Longitude : 114° 06' 39.13363"E</p>	<p style="text-align: center;">Station Sketch</p>

Job No : TW02086

Prepared by : CHAN A B

Date : 11.12.2002

C/F No. TW0000

Checked by: LAM C D

Date : 18.12.2002

Processing Summary

TW0000

Project Information

Project name:	TW0000
Date created:	20/10/2004 11:37:09
Time zone:	8h 00'
Coordinate system name:	7P_ITRF_HK80_V1.0
Application software:	
Start date and time:	11/12/2002 12:17:55
End date and time:	11/12/2002 14:31:20
Manually occupied points:	18
Processing kernel:	
Processed:	04/11/2004 15:38:52

Processing Parameters

Parameters	Selected
Cut-off angle:	15°
Ephemeris type:	Broadcast
Solution type:	Automatic
Frequency:	IonoFree (L3)
Fix ambiguities up to:	20 km
Min. duration for float solution (static):	5' 00"
Sampling rate:	Use all
Tropospheric model:	Hopfield
Ionospheric model:	Automatic
Use stochastic modelling:	Yes
Min. distance:	1 km
Ionospheric activity:	Medium

基線處理成果 附錄 (h)

Points of Results 2003.01.07 09.45.15 of Project: TW0000

Reference Id	Rover Id	Stored St...	Ambig...	Start	Duration	Type	dLat	dLon	dHgt	Slope Distance
HKKT	a1	Yes	yes	11/12/2002 12:41:00	15' 10"	STS	- 3' 05.37554"	2' 40.11438"	273.7933	7318.4989
HKKT	a1	No	no	11/12/2002 13:53:50	15' 20"	STS	- 3' 05.36972"	2' 40.08031"	273.4585	7317.7372
HKKT	a2	Yes	yes	11/12/2002 12:17:55	15' 20"	STS	- 3' 03.33382"	2' 40.48708"	272.7586	7276.3440
HKKT	a2	Yes	yes	11/12/2002 13:35:25	15' 00"	STS	- 3' 03.33367"	2' 40.48713"	272.7657	7276.3415
HKKT	a3	Yes	yes	11/12/2002 14:16:25	14' 55"	STS	- 3' 01.78064"	2' 39.49911"	272.0600	7221.4651
HKKT	a3	Yes	yes	11/12/2002 13:05:25	15' 05"	STS	- 3' 01.78064"	2' 39.49929"	272.0771	7221.4690
HKST	a1	Yes	yes	11/12/2002 13:53:50	15' 20"	STS	- 6.68840"	- 4' 23.52135"	49.6248	7541.0566
HKST	a1	Yes	yes	11/12/2002 12:41:00	15' 10"	STS	- 6.68812"	- 4' 23.52152"	49.6324	7541.0612
HKST	a2	Yes	yes	11/12/2002 12:17:55	15' 20"	STS	- 4.64636"	- 4' 23.14880"	48.5894	7528.9270
HKST	a2	Yes	yes	11/12/2002 13:35:25	15' 00"	STS	- 4.64601"	- 4' 23.14897"	48.5892	7528.9316
HKST	a3	Yes	yes	11/12/2002 14:16:25	14' 55"	STS	- 3.09336"	- 4' 24.13686"	47.8951	7556.4157
HKST	a3	Yes	yes	11/12/2002 13:05:25	15' 05"	STS	- 3.09315"	- 4' 24.13664"	47.8907	7556.4094
HKSC	a1	Yes	yes	11/12/2002 13:53:50	15' 20"	STS	4' 16.46671"	- 1' 48.52755"	288.1274	8483.0749
HKSC	a1	Yes	yes	11/12/2002 12:41:00	15' 10"	STS	4' 16.46682"	- 1' 48.52759"	288.1349	8483.0787
HKSC	a2	Yes	yes	11/12/2002 12:17:55	15' 20"	STS	4' 18.50820"	- 1' 48.15266"	286.9901	8537.5715
HKSC	a2	Yes	yes	11/12/2002 13:35:25	15' 00"	STS	4' 18.50881"	- 1' 48.15511"	287.0969	8537.6180
HKSC	a3	Yes	yes	11/12/2002 13:05:25	15' 05"	STS	4' 20.06180"	- 1' 49.14277"	286.4020	8592.3338
HKSC	a3	Yes	yes	11/12/2002 14:16:25	14' 55"	STS	4' 20.06421"	- 1' 49.14206"	286.4425	8592.3968

稽核控制原點 附錄 (i.1)

Points of Results 2003.01.07 09.39.37 of Project: TW0000

Referenc...	Rover Id	Stored St...	Ambig...	Start	Duration	Type	dLat	dLon	dHgt	Slope Distance
HKST	HKSC	Yes	yes	11/12/2002 12:00:00	2h 34' 40"	STS	- 4' 23.15499"	- 2' 34.99386"	-238.5032	9232.9993
HKST	HKKT	Yes	yes	11/12/2002 12:00:00	2h 35' 05"	STS	2' 58.68809"	- 7' 03.63620"	-224.1525	13306.1270

Form for Checking GPS Control Origin

		Latitude			Longitude			Remark
		deg	min	sec	deg	min	sec	
Station Name	HKSC	22	19	19.81950	114	8	28.27647	(1) known value
	HKST	22	23	42.97438	114	11	3.27022	(2) known value
Baselines component computed from known value		- 0	04	23.15488	- 0	02	34.99375	(3) = (1) - (2)
Measured baseline component		- 0	04	23.15499	- 0	02	34.99386	(4)
Diff. (mm) (0.0001" = 3mm)		<i>ok origin</i> <i>accepted</i> -3			-3			(5) = (3) - (4)
Allowable difference (mm)		58			58			

		Latitude			Longitude			Remark
		deg	min	sec	deg	min	sec	
Station Name	HKKT	22	26	41.66192	114	3	59.63457	(1) known value
	HKST	22	23	42.97438	114	11	3.27022	(2) known value
Baselines component computed from known value		0	02	58.68754	- 0	07	3.63565	(3) = (1) - (2)
Measured baseline component		0	02	58.68809	- 0	07	3.63620	(4)
Diff. (mm) (0.0001" = 3mm)		<i>ok origin</i> <i>accepted</i> 17			17			(5) = (3) - (4)
Allowable difference (mm)		60			60			

		Latitude			Longitude			Remark
		deg	min	sec	deg	min	sec	
Station Name								(1) known value
								(2) known value
Baselines component computed from known value								(3) = (1) - (2)
Measured baseline component								(4)
Diff. (mm) (0.0001" = 3mm)								(5) = (3) - (4)
Allowable difference (mm)								

		Latitude			Longitude			Remark
		deg	min	sec	deg	min	sec	
Station Name								(1) known value
								(2) known value
Baselines component computed from known value								(3) = (1) - (2)
Measured baseline component								(4)
Diff. (mm) (0.0001" = 3mm)								(5) = (3) - (4)
Allowable difference (mm)								

Job No : TW02086

C/F No. TW0000

Prepared by : CHAN A B

Checked by: LAM C D

Date : 11.12.2002

Date : 18.12.2002

比較重覆基線 附錄 (j)

Points of Results 2003.01.07 09.45.15 of Project: TW0000

Reference Id	Rover Id	Stored St...	Ambig...	Start	Duration	Type	dLat	dLon	dHgt	Slope Distance
HKKT	a1	reject	Yes	11/12/2002 12:41:00	15' 10"	STS	-3' 05.37554"	2' 40.11438"	273.7933	7318.4989
HKKT	a1	No	no	11/12/2002 13:53:50	15' 20"	STS	-3' 05.36972"	2' 40.08031"	273.4585	7317.7372
HKKT	a2	Yes	yes	11/12/2002 12:17:55	15' 20"	STS	-3' 03.33382"	2' 40.48708"	272.7586	7276.3440
HKKT	a2	Yes	yes	11/12/2002 13:35:25	15' 00"	STS	-3' 03.33367"	2' 40.48713"	3 272.7657	7276.3415
HKKT	a3	Yes	yes	11/12/2002 14:16:25	14' 55"	STS	-3' 01.78064"	2' 39.49911"	272.0600	7221.4651
HKKT	a3	Yes	yes	11/12/2002 13:05:25	15' 05"	STS	-3' 01.78064"	2' 39.49929"	3 272.0771	7221.4690
HKST	a1	Yes	yes	11/12/2002 13:53:50	15' 20"	STS	-6.68840"	-4' 23.52135"	49.6248	7541.0566
HKST	a1	Yes	yes	11/12/2002 12:41:00	15' 10"	STS	-6.68812"	-4' 23.52152"	6 49.6324	7541.0612
HKST	a2	Yes	yes	11/12/2002 12:17:55	15' 20"	STS	-4.64636"	-4' 23.14880"	48.5894	7528.9270
HKST	a2	Yes	yes	11/12/2002 13:35:25	15' 00"	STS	-4.64601"	-4' 23.14897"	3 48.5892	7528.9316
HKST	a3	Yes	yes	11/12/2002 14:16:25	14' 55"	STS	-3.09336"	-4' 24.13686"	47.8951	7556.4157
HKST	a3	Yes	yes	11/12/2002 13:05:25	15' 05"	STS	-3.09315"	-4' 24.13664"	6 47.8907	7556.4094
HKSC	a1	Yes	yes	11/12/2002 13:53:50	15' 20"	STS	4' 16.46671"	-1' 48.52755"	288.1274	8483.0749
HKSC	a1	Yes	yes	11/12/2002 12:41:00	15' 10"	STS	4' 16.46682"	-1' 48.52759"	0 288.1349	8483.0787
HKSC	a2	reject	Yes	11/12/2002 12:17:55	15' 20"	STS	4' 18.50820"	-1' 48.15266"	286.9901	8537.5715
HKSC	a2	Yes	yes	11/12/2002 13:35:25	15' 00"	STS	4' 18.50881"	-1' 48.15511"	7 5287.0969	8537.6180
HKSC	a3	Yes	yes	11/12/2002 13:05:25	15' 05"	STS	4' 20.06180"	-1' 49.14277"	286.4020	8592.3338
HKSC	a3	reject	Yes	11/12/2002 14:16:25	14' 55"	STS	4' 20.06421"	-1' 49.14205"	286.14425	8592.3968

Difference of repeated baseline component in mm
 (Note 0.0001" = 3 mm)

最小二乘網平差(包括所有觀測的殘差) 附錄 (k.1)

3D constrained network on WGS 84 ellipsoid

STATIONS

Number of (partly) known stations	3
Number of unknown stations	3
Total	6

OBSERVATIONS

Directions	4
Distances	0
Zenith angles	0
Azimuth angles	0
Height differences	0
GPS coordinate differences	45 (15 baselines)
Known coordinates	9
GPS transformation parameters	0
Total	58

UNKNOWNNS

Coordinates	18
Orientations	1
Scale factors	0
Vertical refraction coefficients	0
Azimuth offsets	0
GPS transformation parameters	0
Deflections of the vertical	0
Additional transformation parameters	0
Total	19

Degrees of freedom 39

ADJUSTMENT

Number of iterations	1
Max coord correction in last iteration	0.0000 m

TESTING

Alfa (multi dimensional)	0.5205
Alfa 0 (one dimensional)	0.0500
Beta	0.80
Critical value W-test	1.96
Critical value T-test (3 dimensional)	1.89
Critical value T-test (2 dimensional)	2.42
Critical value F-test	0.97

F-test 0.202 accepted

Results based on a-posteriori variance factor

ELLIPSOID CONSTANTS

Ellipsoid	WGS 84
Semi major axis	6378137.0000 m
Inverse flattening	298.257223563

最小二乘網平差(包括所有觀測的殘差) 附錄 (k.2)

INPUT OBSERVATIONS

	Station	Target	St ih	Tg ih	Reading
DX	HKKT	a1			-5171.3559 m
DY					347.3950 m
DZ					-5166.8966 m
DX	HKKT	a2			-5170.9219 m
DY					320.3270 m
DZ					-5109.2210 m
.					
.					
R0	a2	a3	1.6080	1.7580 m	217 07 27.0 dms
S0					55.5010 m desel
Z0					90 42 59.9 dms desel

INPUT STANDARD DEVIATIONS OF OBSERVATIONS

	Station	Target	Sd abs	Sd rel	Sd tot
DX	HKKT	a1	0.0086		m
DY			-0.6134	0.0126	cor m
DZ			-0.5141	0.6236	0.0093 cor cor m
.					
.					
R0	a2	a3	0 00 05.0	0 00 00.0	0 00 09.7 dms dmskm
S0			0.0020	2.0	desel m ppm
Z0			0 00 05.0	0 00 00.0	desel dms dmskm
R0	a2	a3	0 00 05.0	0 00 00.0	0 00 09.7 dms dmskm
S0			0.0020	2.0	desel m ppm
Z0			0 00 05.0	0 00 00.0	desel dms dmskm

COORDINATES (CONSTRAINED NETWORK)

Station	Coordinate	Corr	Prec(68.3%)
HKKT	Latitude	22 26 41.66191 N*	0.0000 fixed m
	Longitude	114 03 59.63457 E*	0.0000 fixed m
	Height	34.5639*	-0.0000 fixed m
HKSC	Latitude	22 19 19.81950 N*	0.0000 fixed m
	Longitude	114 08 28.27650 E*	0.0000 fixed m
	Height	20.2270*	-0.0000 fixed m
HKST	Latitude	22 23 42.97438 N*	0.0000 fixed m
	Longitude	114 11 03.27022 E*	0.0000 fixed m
	Height	258.7161*	0.0000 fixed m
a1	Latitude	22 23 36.28626 N	0.0003 0.0014 m
	Longitude	114 06 39.74880 E	-0.0011 0.0013 m
	Height	308.3526	-0.0002 0.0035 m
a2	Latitude	22 23 38.32821 N	-0.0002 0.0014 m
	Longitude	114 06 40.12158 E	0.0022 0.0010 m
	Height	307.3168	-0.0003 0.0034 m
a3	Latitude	22 23 39.88118 N	-0.0004 0.0015 m
	Longitude	114 06 39.13363 E	-0.0011 0.0014 m
	Height	306.6226	-0.0002 0.0039 m

ADJUSTED OBSERVATIONS

	Station	Target	Adj obs	Resid	Resid(ENH)	Sd
DX	HKKT	a1	-5171.3568	0.0009	0.0009	0.0024 m
DY			347.3993	-0.0042	0.0021	0.0039 m
DZ			-5166.8971	0.0005	-0.0037	0.0026 m
DX	HKKT	a2	-5170.9232	0.0013	-0.0010	0.0021 m
DY			320.3275	-0.0005	-0.0050	0.0038 m
DZ			-5109.2152	-0.0058	-0.0031	0.0023 m
DX	HKKT	a2	-5170.9232	-0.0019	0.0004	0.0021 m
DY			320.3275	0.0034	-0.0004	0.0038 m
DZ			-5109.2152	0.0012	0.0040	0.0023 m
DX	HKKT	a3	-5137.4306	-0.0074	0.0039	0.0025 m
DY			314.6733	0.0069	0.0016	0.0040 m
DZ			-5065.3112	0.0056	0.0108	0.0024 m

最小二乘網平差(包括所有觀測的殘差) 附錄 (k.3)

```

.
.
DX          HKSC          a3      3985.5834    -0.0023    0.0021    0.0027 m
DY          HKSC          a3     -1259.0658   -0.0001    0.0026    0.0043 m
DZ          HKSC          a3      7507.1998     0.0031    0.0019    0.0027 m
RO          a2           a1      77 22 01.7   0 00 01.3    0 00 02.7 dms
RO          a2           a1      77 22 01.7   0 00 01.3    0 00 02.7 dms
RO          a2           a3     217 07 28.6   0 00 01.6    0 00 03.0 dms
RO          a2           a3     217 07 28.6   0 00 01.6    0 00 03.0 dms
    
```

GPS BASELINE VECTOR RESIDUALS

	Station	Target	Adj vector	Resid	Resid ppm
DV	HKKT	a1	7318.5001	0.0044 m	0.6 ppm
DV	HKKT	a2	7276.3408	0.0060 m	0.8 ppm
DV	HKKT	a2	7276.3408	0.0040 m	0.6 ppm
DV	HKKT	a3	7221.4673	0.0115 m	1.6 ppm
DV	HKKT	a3	7221.4673	0.0067 m	0.9 ppm
DV	HKST	a1	7541.0613	0.0061 m	0.8 ppm
DV	HKST	a1	7541.0613	0.0089 m	1.2 ppm
DV	HKST	a2	7528.9255	0.0051 m	0.7 ppm
DV	HKST	a2	7528.9255	0.0090 m	1.2 ppm
DV	HKST	a3	7556.4114	0.0062 m	0.8 ppm
DV	HKST	a3	7556.4114	0.0056 m	0.7 ppm
DV	HKSC	a1	8483.0786	0.0047 m	0.6 ppm
DV	HKSC	a1	8483.0786	0.0053 m	0.6 ppm
DV	HKSC	a2	8537.6137	0.0067 m	0.8 ppm
DV	HKSC	a3	8592.3321	0.0039 m	0.5 ppm

TEST OF OBSERVATIONS

	Station	Target	MDB	Red	BNR	W-test	T-test
DX	HKKT	a1	0.0106 m	63	2.2	-0.16	0.70
DY	HKKT	a1	0.0149 m	49	2.5	-1.34	
DZ	HKKT	a1	0.0114 m	66	2.2	0.90	
.							
DX	HKST	a3	0.0115 m	73	1.7	-0.71	0.91
DY	HKST	a3	0.0149 m	63	1.8	-1.63	
DZ	HKST	a3	0.0120 m	80	1.5	1.01	
DX	HKST	a3	0.0126 m	80	1.4	1.42	1.60
DY	HKST	a3	0.0173 m	88	1.4	1.89	
DZ	HKST	a3	0.0106 m	64	2.0	-1.79	
DX	HKSC	a1	0.0106 m	64	2.2	-0.84	0.39
DY	HKSC	a1	0.0145 m	50	2.4	-0.22	
DZ	HKSC	a1	0.0111 m	69	2.1	0.25	
DX	HKSC	a1	0.0148 m	85	1.2	-0.59	0.30
DY	HKSC	a1	0.0195 m	91	1.3	-0.25	
DZ	HKSC	a1	0.0127 m	74	1.6	-0.53	
DX	HKSC	a2	0.0115 m	74	1.6	1.88	1.25
DY	HKSC	a2	0.0153 m	69	1.9	1.23	
DZ	HKSC	a2	0.0114 m	60	2.2	-0.20	
DX	HKSC	a3	0.0119 m	64	2.1	-0.95	0.68
DY	HKSC	a3	0.0155 m	54	2.3	-1.14	
DZ	HKSC	a3	0.0123 m	70	1.9	1.13	
RO	a2	a1	0 00 15.2 dms	53	1.7	0.46	
RO	a2	a1	0 00 15.2 dms	53	1.7	0.46	
RO	a2	a3	0 00 16.7 dms	53	1.9	-0.50	
RO	a2	a3	0 00 16.7 dms	53	1.9	-0.50	

[End of file]

新的全球定位系統站的最終座標： 附錄 (1.1)
ITRF96 大地座標

Points of Project TW0000									
Point Id	Point Class	Epoch	Latitude	Longitude	Ellip. Hgt.	Sd. Latitude	Sd. Longitude	Sd. Height	
HKKT	Control	11/12/2002 12:00:00	22° 26' 41.66191" N	114° 03' 59.63457" E	34.5639	0.0050	0.0050	0.0200	
HKSC	Control	11/12/2002 12:00:00	22° 19' 19.81950" N	114° 08' 28.27650" E	20.2270	0.0050	0.0050	0.0200	
HKST	Control	11/12/2002 12:00:00	22° 23' 42.97438" N	114° 11' 03.27022" E	258.7161	0.0050	0.0050	0.0200	
a1	Adjusted	21/01/2003 10:00:36	22° 23' 36.28626" N	114° 06' 39.74880" E	308.3526	0.0014	0.0013	0.0035	
a2	Adjusted	21/01/2003 10:00:36	22° 23' 38.32821" N	114° 06' 40.12158" E	307.3168	0.0014	0.0010	0.0034	
a3	Adjusted	21/01/2003 10:00:36	22° 23' 39.88118" N	114° 06' 39.13363" E	306.6226	0.0015	0.0014	0.0039	

Final Network Adjustment Results
(Geodetic Coordinates)

新的全球定位系統站的最終座標： 附錄 (1.2)

HK1980 座標網坐標

Points of Project TW0000

Point Id	Point Class	Epoch	Northing	Easting	Ellip. Hgt.	Sd. Northing	Sd. Easting	Sd. Height
HKKT	Control	11/12/2002 12:00:00	833946.1433	824913.0929	38.0865	0.0050	0.0050	0.0200
HKSC	Control	11/12/2002 12:00:00	820351.3888	832591.3211	23.1287	0.0050	0.0050	0.0200
HKST	Control	11/12/2002 12:00:00	828445.5551	837026.6530	261.6189	0.0050	0.0050	0.0200
a1	Adjusted	21/01/2003 10:00:36	828241.2912	829488.8555	311.5597	0.0014	0.0013	0.0035
a2	Adjusted	21/01/2003 10:00:36	828304.0970	829499.5458	310.5248	0.0014	0.0010	0.0034
a3	Adjusted	21/01/2003 10:00:36	828351.8786	829471.3073	309.8329	0.0015	0.0014	0.0039

Final Network Adjustment Results
(HK80 Grid Coordinates)

*Form for Independent Checking of GPS Measurements
by Terrestrial Measurements*

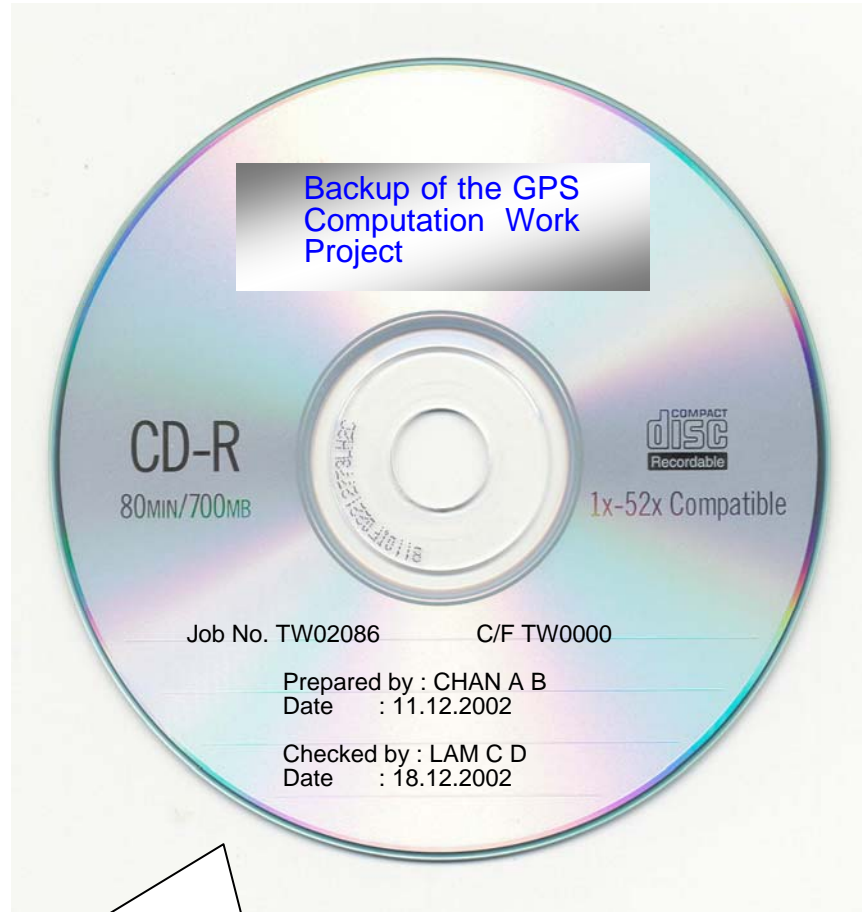
Station Name	GPS Survey Results		Remark
	Northing (m)	Easting (m)	
a1	828 241.291	829 488.856	Final results for checking
a2	828304.097	829499.546	
a3	828351.879	829471.307	

	Computed distance (1)	Directly measured distance by terrestrial method (2)	Diff (1)-(2) (mm)	Allowable diff. (15+0.1D) mm
Distance a1-a2	63.709	63.716	-7	21
Distance a2-a3	55.502	55.499	3	21
Distance				

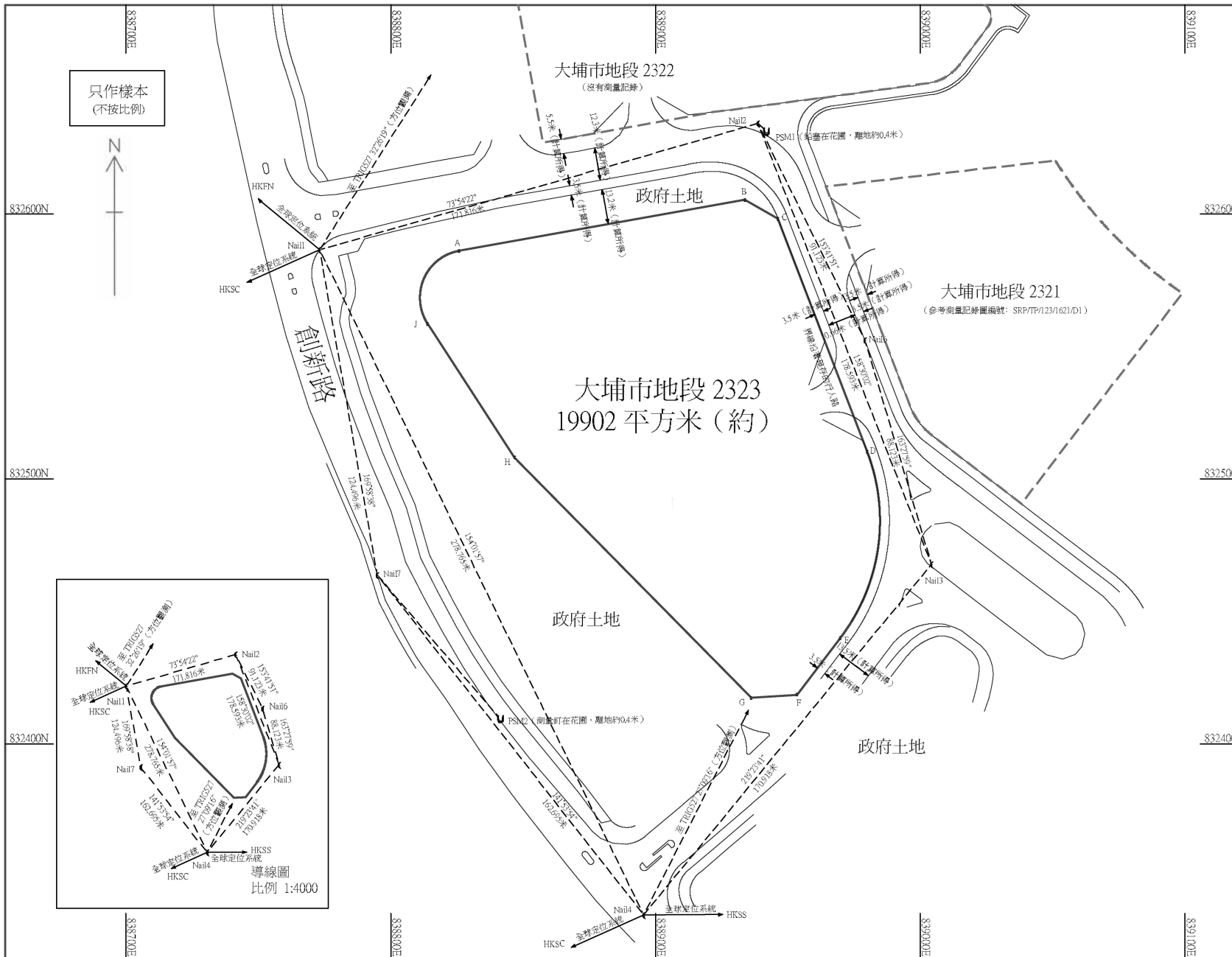
	Computed Angle (3)	Directly measured Angle by terrestrial method (4)	Diff (3)-(4)	Allowable diff.
Angle a1-a2-a3	139°45'27"	139°45'24"	3"	60"
Angle				
Angle				

Prepared by : CHAN A B Checked by : LAM C D
 Date : 18.122002 Date : 18.12.2002

以數碼方式貯存的全球定位系統計算作業備份 附錄 (n)



Name	Location	Last Used	Coordinate System
lamma gps (2 hour)	C:\user\ywok\lamma_gps (2 hour)\	07/05/2004 11:22:12	WGS 1984
lamma gps	C:\user\ywok\lamma_gps\	27/08/2004 14:22:37	7P_ITRF_HK80_V1.0
hksl12	C:\user\CYTH\hksl12\	06/09/2004 10:15:44	WGS 1984
hksl	C:\user\csc\hksl\	23/08/2004 12:23:41	WGS 1984
gfs	C:\Projects\gfs\	23/02/2004 15:50:25	7P_ITRF_HK80_V1.0
emergency 2004	C:\user\ywok\emergency_2004\	20/10/2004 16:52:25	7P_ITRF_HK80_V1.0
dosyl 4.12.2003	C:\user\csc\dosyl_4_12_2003\	31/03/2004 10:35:57	7P_ITRF_HK80_V1.0
cmnet data	C:\user\csc\cmnet_data\	16/08/2004 11:30:07	7P_ITRF_HK80_V1.0
TW0000	C:\user\csc\TW0000\	01/11/2004 13:43:43	7P_ITRF_HK80_V1.0
TIDE STATION RINEX IMORT	C:\user\ywok\TIDE_STATION_RINEX_I...	20/10/2004 16:52:27	WGS 1984
T6	C:\user\csc\T6\	19/05/2004 16:57:17	7P_ITRF_HK80_V1.0
T3	C:\user\csc\T3\	26/04/2004 16:25:08	7P_ITRF_HK80_V1.0
T2	C:\user\csc\T2\	19/04/2004 11:16:01	7P_ITRF_HK80_V1.0
T1	C:\user\csc\T1\	23/07/2004 15:53:55	7P_ITRF_HK80_V1.0
SunsetPeak	C:\user\chankw\SunsetPeak\	27/05/2004 10:04:19	WGS 1984
PennyBay	C:\user\csc\penny_bay\	20/07/2004 11:23:55	7P_ITRF_HK80_V1.0
Highways	C:\user\csc\Highways_GPS\Highways\	23/02/2004 15:50:02	WGS 1984
H_model_I TRF96	C:\user\csc\H_model_I TRF96\	27/08/2004 15:50:52	WGS 1984
H_model_HK80	C:\user\csc\H_model_HK80\	11/03/2004 14:25:35	TP
HQ307103A (3)	C:\temp\temp_HYD\Project 2\BK_net 2-HQ...	17/07/2003 10:03:33	7P_ITRF_HK80_V1.0
HQ307103A (2)	C:\Projects\BK_BL before inactive - HQ3071...	03/09/2003 12:02:58	7P_ITRF_HK80_V1.0
HQ307103A	C:\temp\temp_HYD\Project 2\BK_net 4-HQ...	15/07/2003 11:40:29	7P_ITRF_HK80_V1.0
GPS Pillars at Ap Lei Chau4	C:\user\Temp\	27/05/2004 15:12:39	WGS 1984
GPS Pillars at Ap Lei Chau3	C:\user\Temp\	27/05/2004 14:43:16	WGS 1984
GPS Pillars at Ap Lei Chau (2)	C:\temp\GPS Pillars\	27/05/2004 15:09:04	7P_ITRF_HK80_V1.0
GPS Pillars at Ap Lei Chau	C:\user\chankw\GPS Pillars\	04/10/2004 15:11:43	WGS 1984
Emergency drill2004	C:\user\chankw\Emergency_drill2004\	04/10/2004 15:10:40	WGS 1984



只作樣本
(不按比例)



附註:
GTD 東距 = 1980 方格坐標
(緯度, 經度) = 國際地球參考座標 96 大地坐標
有關地段座標及尺寸:
有關地段編號: 大埔市地段 2323

界線	方位	距離	北距	東距
A	79°53'20"	109.302	832585.713	838826.049
B	119°32'44"	14.362	832597.830	838946.148
C	159°04'00"	94.185	832509.851	838979.799
D	ch188°15'07"	ch70.864	832439.720	838969.628
E	217°26'14"	26.888	832418.371	838953.283
F	266°10'35"	17.290	832417.218	838936.031
G	315°26'37"	127.018	832507.726	838846.914
H	325°58'05"	60.171	832558.172	838814.114
J	9°23'29.43"	ch30.016	832585.713	838826.049

弧形界線資料:
弧 弧的長度 半徑 夾角 北距 (中心) 東距
D-E 74.024 72.661 58°22'14" 832483.890 838911.933
J-A 35.487 18.006 112°55'15" 832567.987 838829.210

全球定位系統測量控制站:

測量站	緯度	經度
HKSS	22°29'51.84451"	114°08'17.46099"
HKFN	22°29'40.87008"	114°08'17.46099"
HKSC	22°19'19.81950"	114°08'28.27647"

新的全球定位系統測量站:

測量站	北距	東距
Nai11	832586.061	838773.471
Nai14	832335.439	838895.531

邊線:

測量站	方位	距離	北距	東距
Nai11			832586.061	838773.471
Nai12	73°54'22"	171.816	832633.690	838938.553
Nai13	158°30'02"	178.593	832467.523	839004.006
Nai14	219°23'41"	170.918	832335.439	838895.531
Nai12			832633.690	838938.553
Nai16	153°41'51"	91.123	832552.002	838978.929
Nai13	163°27'59"	88.123	832467.523	839004.006

永久測量標誌射線:

測量點	方位	距離	北距	東距
由 Nai12 至 PSM1	132°16'35"	4.494	832630.667	838941.878
由 Nai17 至 PSM2	139°28'54"	71.479	832409.127	838841.578

射線:

測量點	方位	距離	北距	東距
由 Nai11 至 A	90°22'45"	52.579	832585.713	838826.049
J	124°27'28"	49.291	832558.172	838814.114
由 Nai14 至 G	26°20'47"	91.258	832335.439	838895.531
由 Nai14 至 C	26°20'47"	91.258	832417.218	838936.031

本人.....陳大文.....為根據《土地測量條例》(第473章)註冊的認可土地測量師。現謹證實本測量記錄圖是根據本人進行或在本人直接監督下進行的土地界線測量所得的結果而製備。有關的土地界線測量是遵照土地測量監督根據土地條例批准的實務守則進行。本人並證實本測量記錄圖正確地展示了.....年.....月.....日完成的記錄成果。

日期: 二〇〇六年八月五日

.....陳大文.....
認可土地測量師

區域: 大埔
測量日期: 二〇〇六年八月
比例 1:1000 外業手簿: D234567, D289123-4
測量圖編號: 7-NE-11D, 7-NE-12C
參考測量記錄圖編號: SRP/TP/123/1621/D1

大埔市地段2323之圖則

面積表	
地段	面積
大埔市地段 2323	19902 平方米 (約)

公務專用

測量記錄圖編號: SRP/TP/22/000/1/D1