

尤瑞哲 (2019): 「進階測量平差法」勘誤表 1/4

頁碼	位置	誤植內容	訂正內容
21	倒數第 5 行	$\Delta H_A -$	$\Delta H_A$
30	第 3 行	$\mathbf{x}^T \mathbf{x}$	$\mathbf{x}^T \boldsymbol{\Sigma}^{-1} \mathbf{x}$
31	倒數最後 1 行	$W \rightarrow 1/C_1$	$W \rightarrow C_1$
33	第 3 行和第 5 行	$P(a < \eta < b)$	$P(a \leq \eta \leq b)$
33	第 6 行	$P(a < \eta < b)$	$P$
44	第 14 行	往測高程差 - 返測高程差	往測高程差 + 返測高程差
71	公式 (3.94) 的第二個子式	$+ =$	$+$
94	第 10 行	不小於	不大於
94	倒數第 2 行和最後一行	較差? 對值	較差絕對值
106	公式 (5.5) 的積分式	$\int_{\mathcal{F}_{\alpha; p, n-u}}^{\infty} \mathcal{F}_{p, n-u}$	$\int_{\mathcal{F}_{\alpha; p, n-u}}^{\infty} f(w, p, n-u) dw$
107	公式 (5.6) 的積分式	$\int_0^{\delta_0} \mathcal{F}_{\alpha; p, n-u} \mathcal{F}_{p, n-u; \delta}$	$\int_0^{\delta_0} f(w, p, n-u; \delta) dw$
127	倒數第 4 行 倒數第 3 行 最後 1 行	$\delta_0$ $\delta_0$ $\sqrt{\frac{\delta_0 \sigma_0^2}{\mathbf{s}^T \mathbf{Q}_{dd}^{-1} \mathbf{s}}}$	$\delta_0^2$ $\delta_0^2$ $\sqrt{\frac{\delta_0^2 \sigma_0^2}{\mathbf{s}^T \mathbf{Q}_{dd}^{-1} \mathbf{s}}}$
129	公式 (5.90) 公式 (5.91)	$\delta_0$ $d_i = \sqrt{\delta_0} \sigma_{\hat{d}_i} = \delta_0 \sigma_{\hat{d}_i}$	$\delta_0^2$ $d_i = \sqrt{\delta_0^2} \sigma_{\hat{d}_i} = \delta_0 \sigma_{\hat{d}_i}$
130	第 2 行	若 $\alpha = 0.1\%$ , $\beta = 80\%$ , 即 $\delta_0 = 4.13$	若取 $\delta_0 = 4.13$
131	第 9 行	16	10.545
135	第 1 行	$38'' \dots 62 \text{ mm}$	$20'' \dots 19.4 \text{ cm}$
136	第二條和第三導線的表格內容	如書本第 136 頁	請參閱本勘誤表第 3 頁
137	第二條和第三導線的表格內容	如書本第 137 頁	請參閱本勘誤表第 3 頁
142	第 1 行 第 2 行 第 3 行	$<$ 4.6 不含粗差, 故可參與平差	$>$ 2.16 含有粗差, 故從平差中刪除。
147	倒數第 7 行	35.09	38.09
149	第 3 行	15.62	15.77
153	第二條和第三導線的表格內容	如書本第 153 頁	請參閱本勘誤表第 4 頁
153	第 (4) 項第 3 行和第 4 行 第 (4) 項第 5 行 第 (4) 項第 5 行	$(3 \text{ mm}, 2 \text{ mm}) \cdot (3 \text{ mm}, 3 \text{ mm})$ 和 $(2 \text{ mm}, 4 \text{ mm})$ $12.23 \times 2 \approx 24 \text{ (mm)}$ $12.23 \times 4 \approx 49 \text{ (mm)}$	$(14 \text{ mm}, 12 \text{ mm}) \cdot (10 \text{ mm}, 9 \text{ mm})$ 和 $(8 \text{ mm}, 6 \text{ mm})$ $5.28 \times 8 \approx 42 \text{ (mm)}$ $5.28 \times 6 \approx 32 \text{ (mm)}$
161	係數矩陣 A	缺第 13 - 14 列元素	第 13 - 14 列元素為 $[0, 0, 0, 1, 0]$ , $[0, 0, 0, 0, 1]$
162	第 2 行逆矩陣的第 (4, 4) 和 (5, 5) 元素值	100000	改為 10001
179	最後一行	$-2.560 \dots -1.497$	$-2.269 \dots -1.368$
198	倒數第 3 行	$\mathbf{A}^T \mathbf{w}$	$\mathbf{A}^T \mathbf{P} \mathbf{w}$
199	倒數第 4 行	$\mathbf{N} =$	$(\mathbf{N} \mathbf{N}) =$
202	第 2 行	$\mathbf{M}_{12}$ 為 $\mathbf{N}$	$\mathbf{M}_{12} \mathbf{A}^T \mathbf{P}$ 為 $\mathbf{A}$
203	第 6 行	$\mathbf{M}'_{12}$ 為 $\mathbf{N}$	$\mathbf{M}'_{12} \mathbf{A}^T \mathbf{P}$ 為 $\mathbf{A}$
216	改正數的表	缺編號 7 的改正數值	7 3 $\rightarrow$ 6 0.005 -0.015 -0.009
233	第 6 行	$\mathbf{S}_2^T$	$\mathbf{S}_2^T =$

尤瑞哲 (2019): 「進階測量平差法」勘誤表 2/4

頁碼	位置	誤植內容	訂正內容
235	第 6 行	$S_B \Sigma_{\hat{x}_A \hat{x}_A}^{(P^x A)} S_B^T$	$\hat{S}_B \Sigma_{\hat{x}_A \hat{x}_A}^{(P^x A)} \hat{S}_B^T$
236	倒數第 3 行	$\hat{z}_B = \hat{G}_A^T \cdots$	$\hat{z}_B = \hat{G}_A \cdots$
237	倒數第 3 行	$\Sigma_{\hat{x}_B \hat{x}_B} = J \Sigma_{\hat{x}_A \hat{x}_A} J^T$	$\Sigma_{\hat{x}_B \hat{x}_B} = \hat{S}_B J \Sigma_{\hat{x}_A \hat{x}_A} J^T \hat{S}_B^T$
243	最後 1 行	0.00621 mm	0.00621 m
259	習題 (26)	$\cdots M'_{12} \cdots M_{12} \cdots N \cdots N^+$	$\cdots M'_{12} A^T P \cdots M_{12} A^T P \cdots A \cdots A^+$
260	第 8 行	本節	第 7.10 節
269	例題 9.1 的解 (3)	$N$ 和 $A^T P \ell$ 矩陣	$N = \begin{bmatrix} 0.7 & -0.2 & 0 & -0.5 \\ -0.2 & 0.9 & -0.2 & -0.5 \\ 0 & -0.2 & 0.7 & -0.5 \\ -0.5 & -0.5 & -0.5 & 1.5 \end{bmatrix},$ $A^T P \ell = \begin{bmatrix} -0.8 \\ 0.2 \\ 0.6 \\ 0 \end{bmatrix}$
269, 270	例題 9.1 的解 (4) - (a) — (c) $N$ 矩陣的第 (2,4) 元素	0.5	-0.5
294	例題 9.5 的解	第 2-4 列	因重複，刪除之
298	習題第 (2) 題第 2 行	第一個時段單獨一組，第二時段和第三時段合成另一組	第一個時段和第三時段為一組，第二時段為另一組
298	習題第 (3) 題	試以分組平差法重新求解。	試說明如何以分組平差法求解?
298	習題第 (4) 題第 3 子式	$-y$	$-2y$
325	習題 2.2 的解第 1 列 第 9 列	$v_{x_i} = u_i$ $a^{(0)} u_1 + b^{(0)} w_1 + c^{(0)} t_1$	$v_{x_1} = u_1$ $a^{(0)} u_2 + b^{(0)} w_2 + c^{(0)} t_2$
326	習題 2.5 的解第 2 列和習題 2.6 的解第 3 列	$\frac{2a^{(0)}}{\sqrt{(a^{(0)})^2 + (b^{(0)})^2}} \delta a + \frac{2b^{(0)}}{\sqrt{(a^{(0)})^2 + (b^{(0)})^2}} \delta b$	$\frac{a^{(0)}}{\sqrt{(a^{(0)})^2 + (b^{(0)})^2}} \delta a + \frac{b^{(0)}}{\sqrt{(a^{(0)})^2 + (b^{(0)})^2}} \delta b$
326	習題 3.3 的解	$1.05 \leq \mu \leq 4.35$	$1.10 \leq \mu \leq 4.30$
327	習題 3.17 的解	$0.006 \cdot 3.9 \text{ mm}$	$0.0002 \cdot 2.8 \text{ mm}$
327	習題 5.4 的解	4.7、7.0 和 5.4	2.6、1.5 和 2.1
327	習題 6.7 的解	67%	42%
327	習題 6.9 的解	(f)	(f) 4
328	習題 6.10 的解 (a) $h_5$ 的 $r_i$	0.0458	0.458
328	習題 6.10 的解 (c) $\tau_i$ 的值	3.670 3.087 0.043 2.148 0.9825 0.899 3.130	1.574 1.324 0.018 0.921 0.421 0.386 1.574
328	習題 6.11 的解	第 2 個	第 4 個
328	習題 6.13 的解	49%	30.5%
331	習題 7.9 的解	自由網平差	最小約制平差
332	習題 7.14	例題 7.14 解的 $G$ 矩陣	這個 $G$ 的數值矩陣要轉置

第 136 頁表格

(2) 第二條導線： $\angle G_1G_2G_3$  含粗差  $1'$ ，對平差後各觀測量改正數的影響量

觀測量	影響量	觀測量	影響量	觀測量	影響量
$\angle ABG_1$	$-9.6''$	$\angle G_4G_5C$	$-6.6''$	$S_{G_2G_3}$	$-3.8\text{ mm}$
$\angle BG_1G_2$	$-10.5''$	$\angle G_5CD$	$-7.6''$	$S_{G_3G_4}$	$-3.8\text{ mm}$
$\angle G_1G_2G_3$	$-11.4''$	$S_{BG_1}$	$-11.7\text{ mm}$	$S_{G_4G_5}$	$-11.7\text{ mm}$
$\angle G_2G_3G_4$	$-8.6''$	$S_{G_1G_2}$	$-11.7\text{ mm}$	$S_{G_5C}$	$-11.7\text{ mm}$
$\angle G_3G_4G_5$	$-5.7''$				

(3) 第三條導線： $\angle BH_1H_2$  含粗差  $1'$ ，對平差後各觀測量改正數的影響量

觀測量	影響量	觀測量	影響量	觀測量	影響量
$\angle ABH_1$	$-16.9''$	$\angle H_2CD$	$-13.1''$	$S_{H_1H_2}$	$-7.2\text{ mm}$
$\angle BH_1H_2$	$-20.4''$	$S_{BH_1}$	$-22.1\text{ mm}$	$S_{H_2C}$	$-22.1\text{ mm}$
$\angle H_1H_2C$	$-9.6''$				

第 137 頁表格

(2) 第二條導線： $S_{G_2G_3}$  含粗差  $50\text{ cm}$ ，對平差後各觀測量改正數的影響量

觀測量	影響量	觀測量	影響量	觀測量	影響量
$\angle ABG_1$	$52.9''$	$\angle G_4G_5C$	$-22.5''$	$S_{G_2G_3}$	$-125.6\text{ mm}$
$\angle BG_1G_2$	$22.5''$	$\angle G_5CD$	$-52.9''$	$S_{G_3G_4}$	$-125.6\text{ mm}$
$\angle G_1G_2G_3$	$-7.9''$	$S_{BG_1}$	$-32.7\text{ mm}$	$S_{G_4G_5}$	$-32.7\text{ mm}$
$\angle G_2G_3G_4$	$-0.0''$	$S_{G_1G_2}$	$-32.7\text{ mm}$	$S_{G_5C}$	$-32.7\text{ mm}$
$\angle G_3G_4G_5$	$7.9''$				

(3) 第三條導線： $S_{H_1H_2}$  含粗差  $50\text{ cm}$ ，對平差後各觀測量改正數的影響量

觀測量	影響量	觀測量	影響量	觀測量	影響量
$\angle ABH_1$	$78.9''$	$\angle H_2CD$	$-78.9''$	$S_{H_1H_2}$	$-193.8\text{ mm}$
$\angle BH_1H_2$	$-15.0''$	$S_{BH_1}$	$-62.0\text{ mm}$	$S_{H_2C}$	$-62.0\text{ mm}$
$\angle H_1H_2C$	$15.0''$				

第 153 頁表格

(2) 第二條導線：

觀測量	$r_i$	$\delta_{0,i}$	$\bar{\delta}_{0,i}$	觀測量	$r_i$	$\delta_{0,i}$	$\bar{\delta}_{0,i}$
$\angle ABG_1$	0.365	6.84	5.45	$S_{BG_1}$	0.202	9.19	8.21
$\angle BG_1G_2$	0.219	8.83	7.81	$S_{G_1G_2}$	0.202	9.19	8.21
$\angle G_1G_2G_3$	0.190	9.47	8.52	$S_{G_2G_3}$	0.251	8.24	7.13
$\angle G_2G_3G_4$	0.143	10.93	10.12	$S_{G_3G_4}$	0.251	8.24	7.13
$\angle G_3G_4G_5$	0.190	9.47	8.52	$S_{G_4G_5}$	0.202	9.19	8.21
$\angle G_4G_5C$	0.219	8.83	7.81	$S_{G_5C}$	0.202	9.19	8.21
$\angle G_5CD$	0.365	6.84	5.45				

(3) 第三條導線：

觀測量	$r_i$	$\delta_{0,i}$	$\bar{\delta}_{0,i}$	觀測量	$r_i$	$\delta_{0,i}$	$\bar{\delta}_{0,i}$
$\angle ABH_1$	0.587	5.39	3.46	$S_{BH_1}$	0.380	6.70	5.28
$\angle BH_1H_2$	0.339	7.09	5.76	$S_{H_1H_2}$	0.388	6.63	5.19
$\angle H_1H_2C$	0.339	7.09	5.76	$S_{H_2C}$	0.380	6.70	5.28
$\angle H_2CD$	0.587	5.39	3.46				