



## 建築物結構鋼筋混凝土標準圖一般說明

### 壹、參考規範

1. 內政部營建署”建築技術規則”
2. 內政部營建署”混凝土結構設計規範”
3. 內政部營建署”結構混凝土施工規範”
4. AWS D1.4/1.4M”Structural Welding Code – Reinforcing Steel”

### 貳、一般說明

1. 所有結構尺寸除特別說明者外，均以公分為單位，至於高程點及大地座標則以公尺為單位。
2. 承造人在施工前需詳細核對結構圖與建築圖，當兩者所標示尺寸不同時，應在施工前書面提請設計單位解釋。
3. 承造人不得以比例尺量取不確定之尺寸。
4. 承造人查閱本結構圖說時，應配合建築相關圖說及其附件使用，並於施工前核對各工程尺寸，確定各種管道及預留孔以及錨栓、套管、預埋設施等之安裝位置。
5. 承造人對於立面造型、樓梯及車道支撐狀況不良者，若圖說無標示鋼筋或圖說與現場不符時，應洽承造人解釋，不得擅自主張。
6. 牆土壁兼作地下室結構牆時，須作好防水工作；筏基內若設置環工污水設施或其它設備時，應依環工混凝土等相關規範作永久性防水及防腐蝕措施，不得危害結構體安全，承造人應負責施工。
7. 承造人應依相關圖說繪製施工大樣圖，若有疑義時應洽監造人指示，施工大樣圖應送監造人核備。監造人之核備不得解釋為解除承造人之責任，亦即承造人仍負施工之最終責任。
8. 各樓層設計活載重，請參考結構平面圖標示。
9. 承造人之施工抽水計畫，應針對停止抽水時機詳加計算，並送請監造人核可，以免施工中產生結構體上浮。
10. 本標準圖與設計詳圖衝突時，以設計詳圖優先。

### 參、混凝土

1. 除另有規定者外，水泥採用卜特蘭第1型水泥，並符合中國國家標準CNS 61 R2001。
2. 混凝土粒料須符合CNS 1240 A2029規範標準。
3. 混凝土抗壓強度(標準圓柱試體28天齡期)依用途分類如下：
  - a. 結構體及基礎工程  $f_c' =$  kgf/cm<sup>2</sup>
  - b. 基底混凝土  $f_c' =$  kgf/cm<sup>2</sup>
4. 混凝土坍度及水膠比應符合結構混凝土施工規範。
5. 未經業主及監造人認可之混凝土不得進入工地。
6. 新拌混凝土最大水溶性氯離子含量不得超過下表規定，現場應依規定檢測含氯量。(CNS 3090)

構件型式	新拌混凝土 (單位體積含量,kg/m <sup>3</sup> )
預力混凝土結構	0.15
鋼筋混凝土結構	0.15

### 肆、鋼筋

1. 鋼筋採用竹節鋼筋，並符合CNS 560 A2006之規定。
  - a. 出廠實測降伏強度不得超出規定降伏強度1000 kgf/cm<sup>2</sup> 以上 – SD280W  
出廠實測降伏強度不得超出規定降伏強度1200 kgf/cm<sup>2</sup> 以上 – SD420W
  - b. SD280W及SD420W實測極限抗拉強度與實測降伏強度之比值不得小於1.25。
  - c. 鋼筋採用銲接時，應符合 CNS 560 中 SD280W & SD420W 之規定。
2. 鋼筋降伏強度至少為
  - a. 採用SD280 ,  $f_y \geq 2800$  kgf/cm<sup>2</sup>。
  - b. 採用SD280W ,  $f_y \geq 2800$  kgf/cm<sup>2</sup>。
  - c. 採用SD420W ,  $f_y \geq 4200$  kgf/cm<sup>2</sup>。
3. 鋼筋之加工彎曲均需在常溫下進行，但經監造人同意不在此限，若需預熱，應符合結構混凝土施工規範之規定，並經監造人同意。
4. 如有特殊情況須使用鋼筋銲接，應符合結構混凝土施工規範之規定，並須經業主及監造人同意，且其接合強度至少達鋼筋規定降伏強度之1.25倍。
5. 若採用鋼筋連續接器時，應符合相關規定，各構材性能等級如下：
  - a. 地面壹層(含)以上為韌性梁柱構材...SA級(第二類連續器)。
  - b. 地下層梁柱構材...SA級。
6. 鋼筋標準尺寸及重量如下：

鋼筋編號	D10 (#3)	D13 (#4)	D16 (#5)	D19 (#6)	D22 (#7)	D25 (#8)	D29 (#9)	D32 (#10)	D36 (#11)	D39 (#12)
標稱直徑(mm)	9.53	12.7	15.9	19.1	22.2	25.4	28.7	32.2	35.8	39.4
重量(kgf/m)	0.56	0.99	1.56	2.25	3.04	3.98	5.08	6.39	7.90	9.57

7. 承造人應提供使用之鋼筋等建材無輻射污染證明，保證所用之建材無輻射污染。
8. 禁止使用水淬鋼筋。
9. 圖面上未標明之鋼筋續接方式及位置須經業主及監造人同意後施作。

### 伍、臨時性措施

1. 對於水平面(樓版)結構必須做到濕治養護七天以上，濕治養護之滯水深度至少為3公分。使用第1型水泥不滲下作風或其他摻料之混凝土最少拆模時間：

構件名稱	最少拆模時間
柱、梁及牆之不受外力側模	1天
柱、梁及牆之受外力側模	7天
大梁、小梁及肋梁底模	7天
淨跨度<3公尺	14天
淨跨度3~6公尺	21天
淨跨度>6公尺	
單向版	
淨跨度<3公尺	4天
淨跨度3~6公尺	7天
淨跨度>6公尺	10天
拱模	14天
雙向版	
5m x5m以下	10天
5m x5m以上	14天

註 1.若混凝土填加摻料時，應依摻料特性酌予調整拆模時間。  
2.其它構件另依相關規範之規定。

2. 包括支撐系統及管線懸吊系統，承造人必須於施工前提出施工計畫，並送監造人核可後始得施工。
3. 承造人在施工過程中，應提供足夠的支撐，以抵抗施工中之風力、地震力及臨時性施工較重所產生之不平衡力，以確保施工安全性和穩定性。結構體本身未有足夠能力承載前，支撐模板不得任意拆除。
4. 為使結構體之高度符合結構設計圖所示之高程，施工時相關結構體應設置適當之預拱量；跨度7.5公尺以上之梁於拆模後應儘速進行回撐，回撐作業不得超過拆模當日；回撐應留置至所支承之混凝土達規定強度 $f_c'$ 時方可拆除。
5. 除非採用經監造人核可之系統模板，模板支承高度超過6公尺以上時，應檢核支承系統以確保支承構件之安全性和穩定性。
6. 中庭及廣場之設計其活載重為1000 kgf/m<sup>2</sup>，施工期間若需超載時，須於其下加設支撐。
7. 樓板澆注混凝土時，承造人應於樓板鋼筋設置足夠支承墊，並應設置施工路板以防施工人員於施工時踐踏鋼筋，致使鋼筋彎曲或移位，影響保護層厚度。
8. 懸臂梁之梁上柱或長跨交叉梁等情況，支撐應俟結構體完成後方可拆除。

### 陸、基礎工程

1. 現場地基高程如與設計圖所示不符合時，承造人必須依現場高程釐定施工計畫，並交監造人核可後再行施工。
2. 軟底混凝土施工前，必須將基礎底層土壤確實整平，如有超挖須以砂石級配分層夯實或混凝土回填，遇有鬆軟土壤須知會監造單位處理。

### 柒、開挖注意事項

1. 基礎工程施工中，承造人應對工地地質調查進行確認工作，以確認土層分佈和土層性質並與設計用地質調查報告書(可向設計人或業主洽詢)比對是否相符；如有疑義應即刻停工，並洽請監造人和設計人處理。
2. 承造人於開挖施工前，應依規定辦理鄰房現況鑑定，鑑定報告送監造人核備後方可開挖施工。
3. 承造人應於開挖施工前應依本設計圖所示之資料擬定詳細施工計畫及相關結構計算書，包括連續壁(或擋土樁)、開挖深度和支撐構材、構材接合細部、施工構台、抽水計畫、土壤改良、監測計畫等項目，施工計畫書經承造人及專業技師簽署及加蓋圖記送請監造人核可後，方可施工。
4. 地工工程施工期間承造人應隨時就監測資料詳加研判，以檢核各階段開挖安全性，並採取必要之補強措施，以確保施工之安全性和穩定性。
5. 為確保本工程周圍鄰房及相關公共設施之安全，承造人應於適當位置裝置監測系統，有關監測系統除圖說另有標示外，應依現況會同監測專業廠商佈置合宜之監測系統，並分別明定各項管理值。
6. 有關地工及開挖等臨時工程，施工過程如遇湧水、土石崩落或其他不穩定情況時，應立即停止開挖作業，採取必要補救措施，並報告監造人。
7. 因基礎開挖或雜項工程，開挖深度超過1.5公尺時，承造人應視現況需要，設置責任制臨時開挖擋土措施，本項費用內含在各該項工程中。
8. 本開挖工程，承造人應謹慎施工，對於開挖施工應負完全責任，任何因施工所導致之損壞，例如鄰房、道路及本工程結構體之損害均應由承造人負責。

### 捌、埋設構件

1. 機械、電氣以及管線等單位，必須埋設於結構物內之構件通常未標示於結構圖內，承造人務必參考前述單位之相關設計圖說作成細部施工圖。(包括其設計之位置，佔據之空間)交監造人審核後施工。
  2. 其他未在圖內標示之埋設構件，未經監造人之書面同意，不得作額外之埋設。
  3. 混凝土澆置前，所有鋼筋、錨定螺栓、地下管線(含水管、電管等)及其他所有必須配合埋設之埋置物等，均應按設計圖及監造人指示，預先正確埋置妥當，並予適當固定。
  4. 預埋鐵件、鐵管及預埋板(INSERT)之材質須符合相關設計規定。
  5. 除另有註明者外，錨栓材質應符合ASTM A307 GRADE B之規定。
  6. 設備或鋼柱之基板底之灌漿材料(GROUT)應為無收縮水泥砂漿，其28天圓柱抗壓強度 $f_c' \geq 350$  kgf/cm<sup>2</sup>。
  7. 除另有規定者外，套管錨栓之埋設精度為正確平面位置之3.0mm以內。錨栓應先配置，相關鋼筋須配合調整。
- 玖、其他設施
1. 施工縫必須經打毛、清潔、澆濕，並淋上一層適當水灰比之水泥漿後立即澆灌繼續混凝土。

重要聲明:  
本細部圖係供給構設計人參考使用。結構設計人應查證本細部圖各項內容之適用性始得沿用，結構設計人並應自行負責所有之設計責任。

初版日期:	2001.03	第三版日期:	2007.05	第五版日期:	2007.10	製定單位:	中華民國結構工程技師公會全國聯合會	圖名:	一般說明	版次:	V6.0
第二版日期:	2006.01	第四版日期:	2007.08	第六版日期:	2019.06	圖號:	RC01	張數:			

竹節鋼筋受拉伸長度 (Ld)

fy	fc	鋼筋直徑										單位 cm
		D10 (#3)	D13 (#4)	D16 (#5)	D19 (#6)	D22 (#7)	D25 (#8)	D29 (#9)	D32 (#10)	D36 (#11)		
2800	210	36	48	60	72	106	121	137	154	171		
	245	33	44	55	67	98	112	127	142	158		
	280	31	41	52	62	92	105	119	133	148		
	350	30	37	46	56	82	94	106	119	132		
	210	54	72	90	108	159	182	205	231	256		
4200	245	50	66	83	100	147	168	190	213	237		
	280	47	62	78	93	138	157	178	200	222		
	350	42	56	70	84	123	141	159	179	199		

一般拉力鋼筋 ○a

一般拉力鋼筋 ○b

fy	fc	鋼筋直徑										單位 cm
		D10 (#3)	D13 (#4)	D16 (#5)	D19 (#6)	D22 (#7)	D25 (#8)	D29 (#9)	D32 (#10)	D36 (#11)		
2800	210	30	37	46	55	81	93	105	118	131		
	245	30	34	43	51	75	86	98	109	122		
	280	30	32	40	48	71	81	91	102	114		
	350	30	30	36	43	63	72	82	92	102		
	210	41	55	69	83	122	140	158	177	197		
4200	245	38	51	64	77	113	129	146	164	183		
	280	36	48	60	72	106	121	137	154	171		
	350	32	43	54	64	95	108	122	137	153		

竹節鋼筋受拉搭接長度 (乙級搭接)

fy	fc	鋼筋直徑										單位 cm
		D10 (#3)	D13 (#4)	D16 (#5)	D19 (#6)	D22 (#7)	D25 (#8)	D29 (#9)	D32 (#10)	D36 (#11)		
2800	210	47	62	78	94	138	158	178	200	222		
	245	43	58	72	87	128	146	165	185	206		
	280	40	54	67	81	119	136	154	173	192		
	350	36	48	60	72	107	122	138	155	172		
	210	70	93	117	140	207	236	267	300	333		
4200	245	65	86	108	130	191	219	247	277	308		
	280	61	81	101	122	179	205	231	260	289		
	350	54	72	90	109	160	183	207	232	258		

一般拉力鋼筋 ○d

fy	fc	鋼筋直徑										單位 cm
		D10 (#3)	D13 (#4)	D16 (#5)	D19 (#6)	D22 (#7)	D25 (#8)	D29 (#9)	D32 (#10)	D36 (#11)		
2800	210	36	48	60	72	106	121	137	154	171		
	245	33	44	55	67	98	112	127	142	158		
	280	31	41	52	62	92	105	119	133	148		
	350	30	37	46	56	82	94	106	119	132		
	210	54	72	90	108	159	182	205	231	256		
4200	245	50	66	83	100	147	168	190	213	237		
	280	47	62	78	93	138	157	178	200	222		
	350	42	56	70	84	123	141	159	179	199		

一般拉力鋼筋 ○c

1. 使用本表時鋼筋應有適當約束。鋼筋淨間距及保護層厚度須 1.0db 以上，並應最低配置量之要求。  
 2. 下列情況，上表值再乘下列係數。  
 a. 不符合下列規定者：  
 (1) 鋼筋間距小於 2db，或  
 (2) 鋼筋最小間距不小於 db 且配置於伸長長度 Ld 範圍內之端部.....#6 以下鋼筋 1.533  
 符合第 3.9.5 節有關鋼筋之規定，或符合第 4.6.4 節第 7 項之規定.....#7 以上鋼筋 1.473  
 及符合第 6.5 節最少筋力鋼筋量之規定。  
 b. 鋼筋淨間距..... 1.30  
 c. 鋼筋淨間距..... 1.20  
 d. 鋼筋淨間距..... 1.20  
 3. 所開之鋼筋即水平鋼筋下單層上一次澆置厚度大於 30cm 者。  
 4. 鋼筋伸長長度除本表所列者外，可依實際狀況參照設計規範 5.3.3 節詳細計算理論之伸長長度。  
 5. 本表所列搭接長度為乙級搭接長度，若符合規範 5.16.1 之甲級搭接標準，上表值可乘以 0.3，(即 0.10Ld)，但不得小於 30cm。(甲級搭接：在規定搭接長度內鋼筋之使用量至少為分佈之所需，且直接鋼筋面積百分比不小於 50%時。)  
 6. 極端現場狀況接長或接長後，其施工性能不佳者，應採用其它之端定或機械(如鋼筋器或焊接)方式。  
 7. 伸長或搭接長度用於原標者，受約束之鋼筋，若鋼筋淨間距可達 2db 以上時，其伸長或搭接長度故本表乘以 0.89 使用之，但不得小於 30cm。

附註：成束鋼筋之伸長長度應按具單一鋼筋在受拉或受壓之伸長長度增加：  
 三根成束者增加 20%。  
 四根成束者增加 33%。

重要聲明：本細部圖係供結構設計人參考使用。結構設計人應查證本細部圖各項內容之適用性始得沿用，結構設計人並應自行負責所有之設計責任。

柱之竹節鋼筋搭接長度 (乙級搭接)

fy	fc	鋼筋直徑										單位 cm
		D10 (#3)	D13 (#4)	D16 (#5)	D19 (#6)	D22 (#7)	D25 (#8)	D29 (#9)	D32 (#10)	D36 (#11)		
2800	210	36	48	60	72	106	121	137	154	171		
	245	33	44	55	67	98	112	127	142	158		
	280	31	41	52	62	92	105	119	133	148		
	350	30	37	46	56	82	94	106	119	132		
	210	54	72	90	108	159	182	205	231	256		
4200	245	50	66	83	100	147	168	190	213	237		
	280	47	62	78	93	138	157	178	200	222		
	350	42	56	70	84	123	141	159	179	199		

1. 除另有註明外，採用乙級拉力鋼筋。

附註

fy	fc	鋼筋直徑										單位 cm
		D10 (#3)	D13 (#4)	D16 (#5)	D19 (#6)	D22 (#7)	D25 (#8)	D29 (#9)	D32 (#10)	D36 (#11)		
2800	>210	30	30	32	38	44	50	57	64	71		
	>210	30	30	32	38	44	50	57	64	71		
	>210	30	30	32	38	44	50	57	64	71		
	>210	30	30	32	38	44	50	57	64	71		
	>210	30	30	32	38	44	50	57	64	71		
4200	>210	30	30	32	38	44	50	57	64	71		
	>210	30	30	32	38	44	50	57	64	71		
	>210	30	30	32	38	44	50	57	64	71		

1. 不同直徑之受壓鋼筋搭接時，其搭接長度應為大直徑鋼筋之伸長長度或小直徑鋼筋之搭接長度兩者之大值。

附註

fy	fc	鋼筋直徑										單位 cm
		D10 (#3)	D13 (#4)	D16 (#5)	D19 (#6)	D22 (#7)	D25 (#8)	D29 (#9)	D32 (#10)	D36 (#11)		
2800	210	20	20	24	28	33	38	42	47	53		
	245	20	20	23	26	30	35	39	44	49		
	280	20	20	20	24	28	32	36	41	46		
	350	20	20	20	23	27	31	35	39	43		
	210	21	28	35	42	49	56	63	71	79		
4200	245	20	26	32	39	45	52	59	66	73		
	280	20	24	30	36	42	48	55	61	68		
	350	20	23	29	34	40	46	52	58	65		

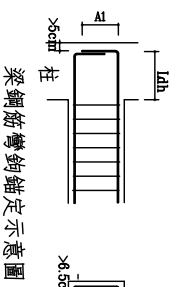
1. 柱主鋼筋在設計軸重下，只承受壓力時，方可採用本表之值。

附註

標準直徑 (mm)	重量 (kg/m)	竹節鋼筋受壓伸長長度 (Ldh)										單位 cm/kg/cm <sup>2</sup>
		f'c=210	f'c=245	f'c=280	f'c=210	f'c=245	f'c=280	f'c=210	f'c=245	f'c=280	f'c=210	
D10 (#3)	9.53	0.713	0.560	15	15(15)	15(15)	15(15)	15(15)	15(15)	15(15)	15(15)	15(15)
D13 (#4)	12.7	1.267	0.994	20	15(15)	15(15)	15(15)	18(20)	17(19)	15(17)	15(15)	15(15)
D16 (#5)	15.9	1.986	1.560	25	16(16)	15(17)	15(16)	19(22)	22(26)	21(24)	19(21)	19(21)
D19 (#6)	19.1	2.865	2.250	31	19(22)	17(19)	17(19)	24(28)	29(33)	27(31)	25(29)	23(26)
D22 (#7)	22.2	3.871	3.040	36	23(26)	21(24)	20(22)	34(39)	31(36)	29(33)	26(30)	26(30)
D25 (#8)	25.4	5.067	3.980	41	26(29)	24(27)	22(26)	39(44)	36(41)	33(38)	30(34)	30(34)
D29 (#9)	28.7	6.469	5.080	49	29(33)	27(31)	25(29)	44(50)	40(46)	38(43)	34(39)	34(39)
D32 (#10)	32.2	8.143	6.390	55	33(37)	30(35)	28(32)	49(56)	45(52)	42(48)	38(43)	38(43)
D36 (#11)	35.8	10.070	7.900	61	36(42)	34(38)	31(36)	54(62)	50(58)	47(54)	42(48)	42(48)

附註

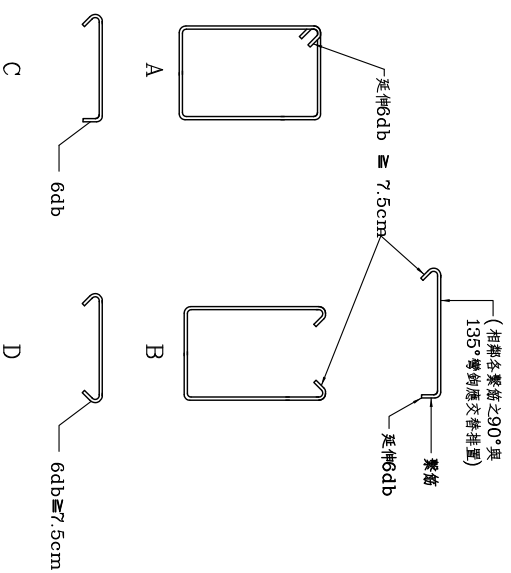
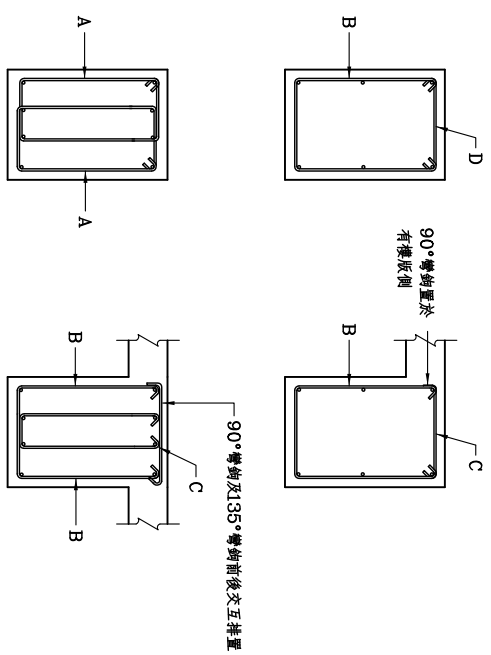
1. 使用本表時其等鋼筋應有適當約束。鋼筋淨間距及保護層厚度須大於 6.5cm；90°彎鉤直長應置於柱或牆體材料面區域內，且鋼筋直徑在 D36 以下，且保護層大於 5cm，若有下列條件時，上表值再乘修正係數，但修正後不得少於 ( ) 之值：  
 a. 不符合上述基本條件者..... 1.3  
 b. 於伸長長度內配置 3db 間距之端部者，且第一面為束端者或別端者..... 0.8  
 c. 鋼筋淨間距..... 1.3  
 d. 鋼筋淨間距..... 1.2  
 2. 上表之 ( ) 值為鋼筋設計之最小伸長長度。  
 3. 梁在不連續支架上，應以標準鋼筋代之。  
 4. 不符合本表條件或情況特殊者，另依設計規範 5.6.1.5.4 相關規定計算之。



**鋼筋間淨距標準圖**

附註  
 1. 鋼筋間最小淨距：不得小於 2.5cm 或 1.0db，1.0D 或粗粒料徑之 1.33 倍。  
 2. 梁第一層鋼筋須與第一層鋼筋上下對齊，不得錯開。  
 3. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 4. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 5. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 6. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 7. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 8. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 9. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 10. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 11. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 12. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 13. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 14. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 15. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 16. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 17. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 18. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 19. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 20. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 21. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 22. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 23. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 24. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 25. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 26. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 27. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 28. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 29. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 30. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 31. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 32. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 33. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 34. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 35. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 36. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 37. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 38. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 39. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 40. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 41. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 42. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 43. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 44. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 45. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 46. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 47. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 48. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 49. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 50. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 51. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。  
 52. 鋼筋間淨距不得小於 2.5cm，不得大於設計值。

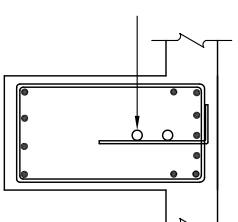




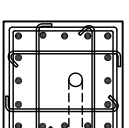
附註：  
1. 箍筋之135°之彎鉤可視主筋配置情形改用180°彎鉤

梁閉合箍筋標準圖

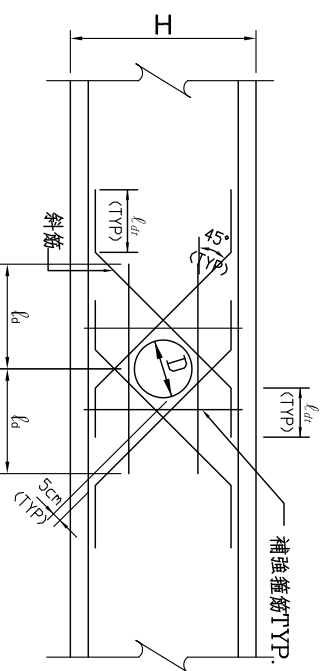
柱、梁腹內部放置水電配管配置示意圖



埋管直徑不得大於 5 公分  
並以一排為原則，依序作  
豎向排列綁紮於梁中心插筋上  
(如圖所示)  
管直徑大於 5 公分以上者  
不得埋入梁、版內。  
管中心間距不得小於管徑之 2 倍。



附註：  
1. 45x45cm 或柱面積小於 2100cm<sup>2</sup> 以下者，柱內不得埋管。  
2. 柱內埋管及其配件所佔面積不得超過柱斷面積百分之四（含埋管彎出之水平投影面積），內徑不得大於五公分。

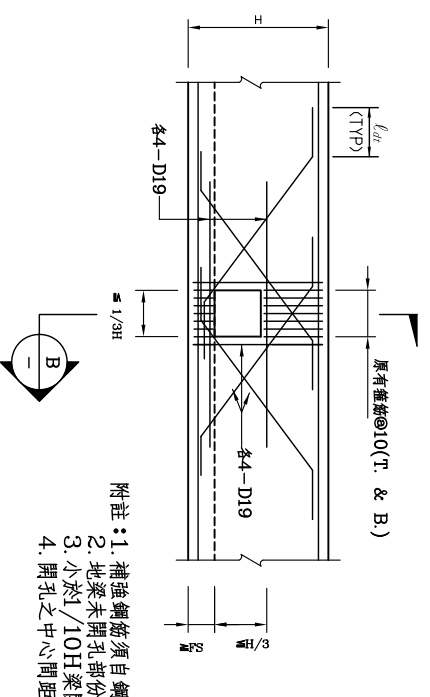
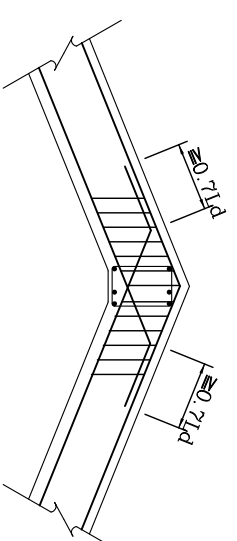


開孔大小	補強筋
$D \leq 1/10H$	可不用補強(註)
$H/10 < D < 1/6H$	2-#3
$10 < D < 20$	2-#4
$20 < D < d/3$	2-#5

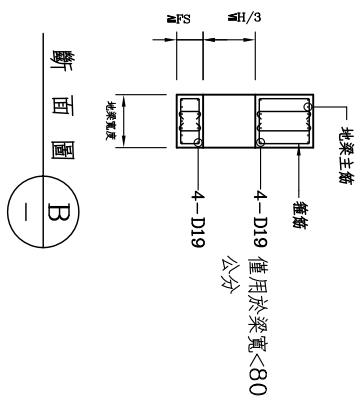
附註：  
1.  $D =$  穿孔孔徑。  
2. 穿孔孔徑不得大於  $1/3$  梁深。  
3. 穿孔不可在同一斷面垂直排列。  
4. 距柱面 2 倍梁深範圍內不得穿孔。  
5. 穿孔水平排列須相距  $3D$  或  $30\text{cm}$  以上。  
6. 各補強鋼筋(箍筋除外), 須自鋼筋交點起有足夠伸展長度。  
7. 穿孔外緣與鋼筋距離須滿足相關保護層厚度之需求。  
8. 孔位處之箍筋平移至孔之二側。

梁穿孔補強

折梁



附註：  
1. 補強鋼筋須自鋼筋轉折起繼續  $Ld$  長度。  
2. 地梁未開孔部份之腰筋應重通。  
3. 小於  $1/10H$  梁開孔可不需補強。  
4. 開孔之中心間距須大於 3 倍孔徑。

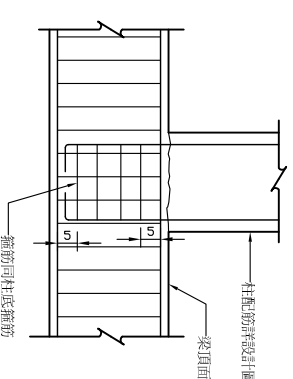


斷面圖

FS: 底版厚度

地梁穿孔補強詳圖

梁上柱配筋示意圖



作業碼：6

重要聲明：  
本細部圖係供給構設計人參考使用。結構設計人應查證本細部圖各項內容之適用性始得沿用，結構設計人並應自行負責所有之設計責任。

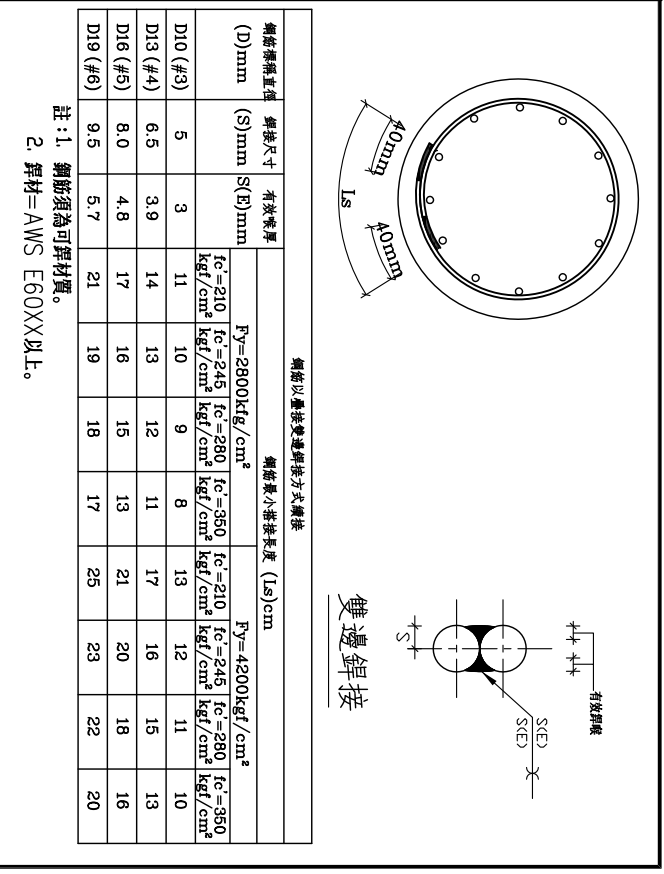
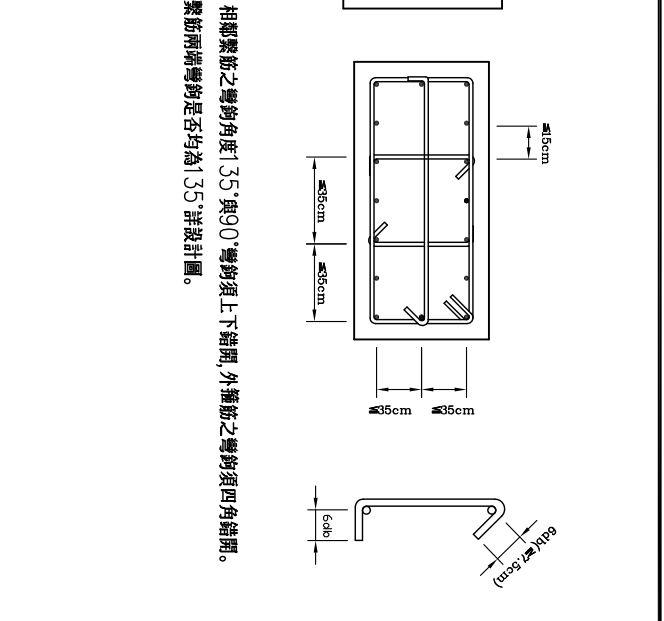
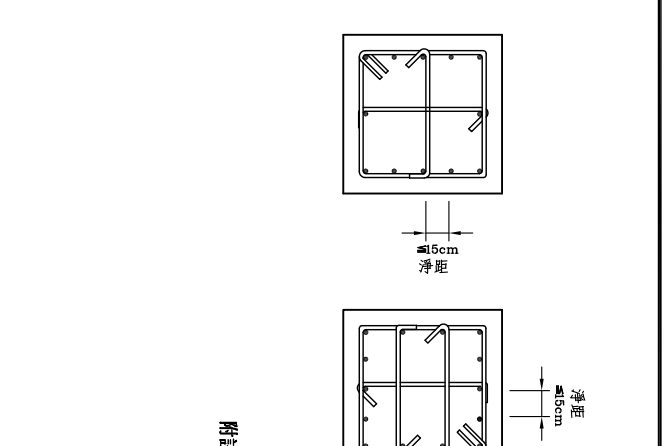
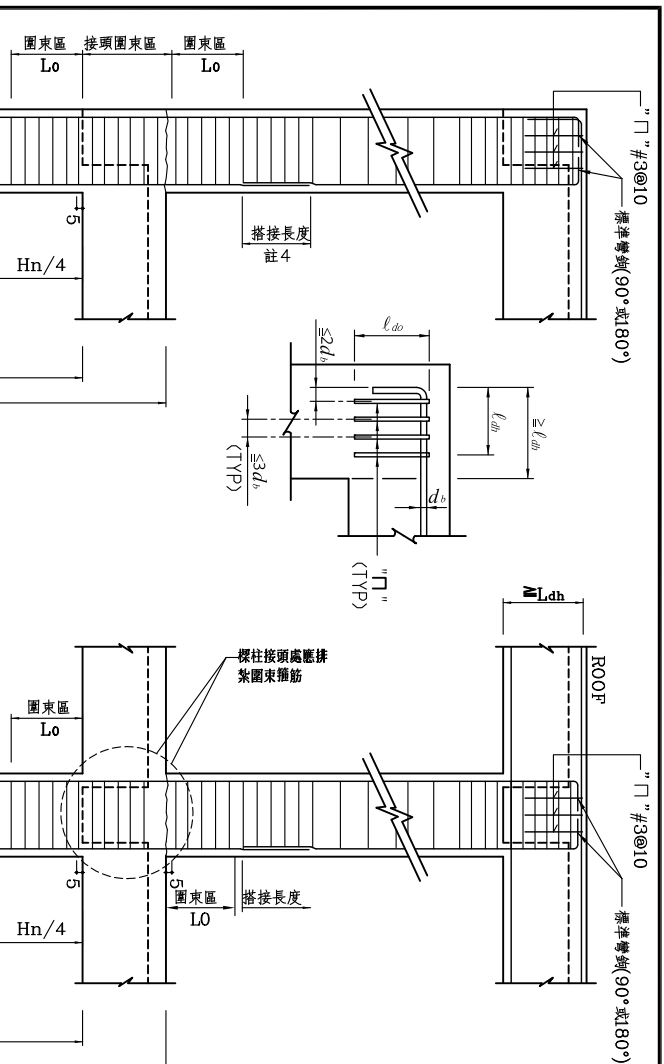
初版日期	2001.03	第三版日期	2007.05	第五版日期	2007.10
第二版日期	2006.01	第四版日期	2007.08	第六版日期	2019.06
			V4.0		V6.0

製定單位：  
中華民國結構工程師公會全國聯合會

圖名：  
梁箍筋與穿孔補強

圖號：  
RC04

張數：  
版次：  
V6.0

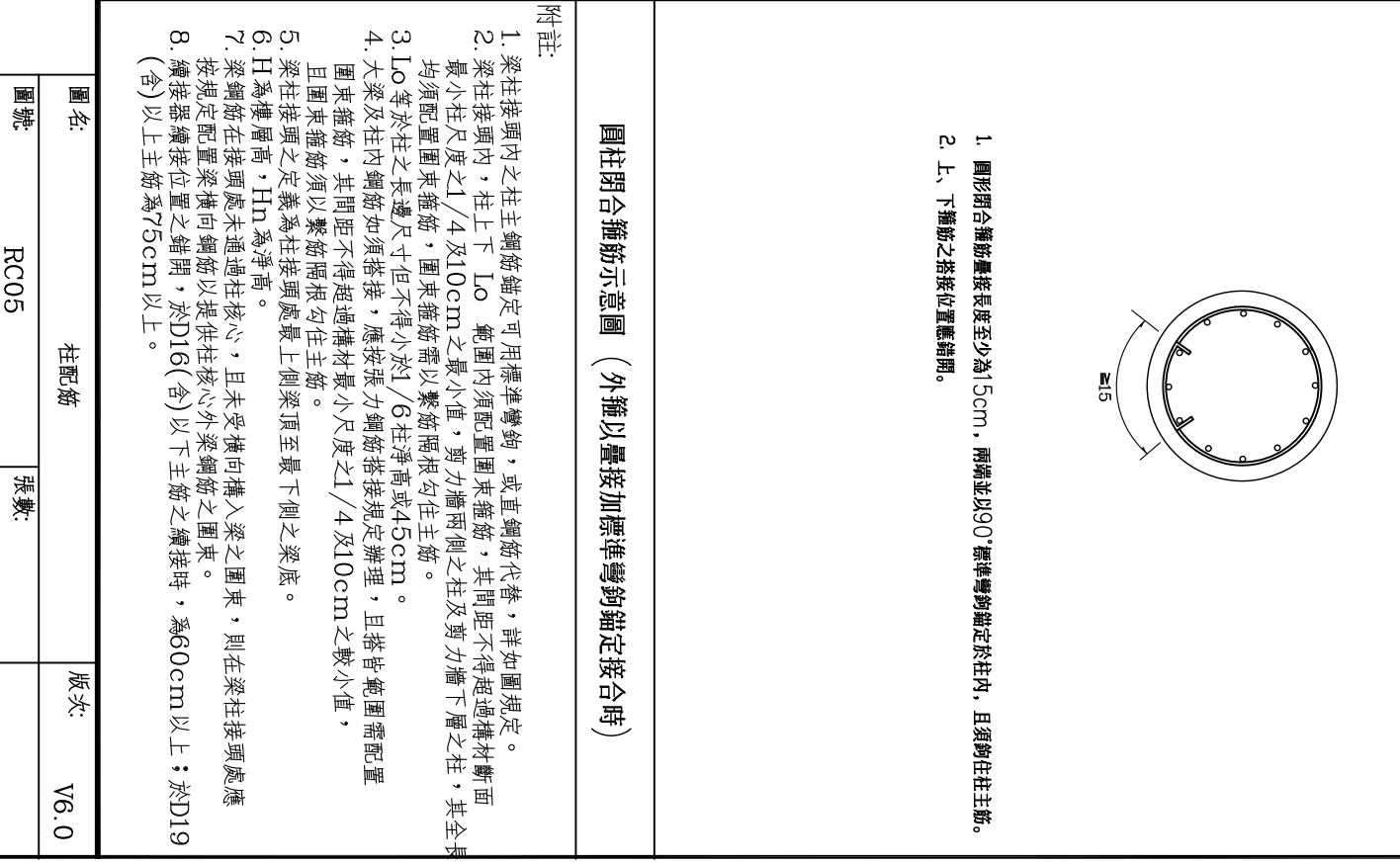
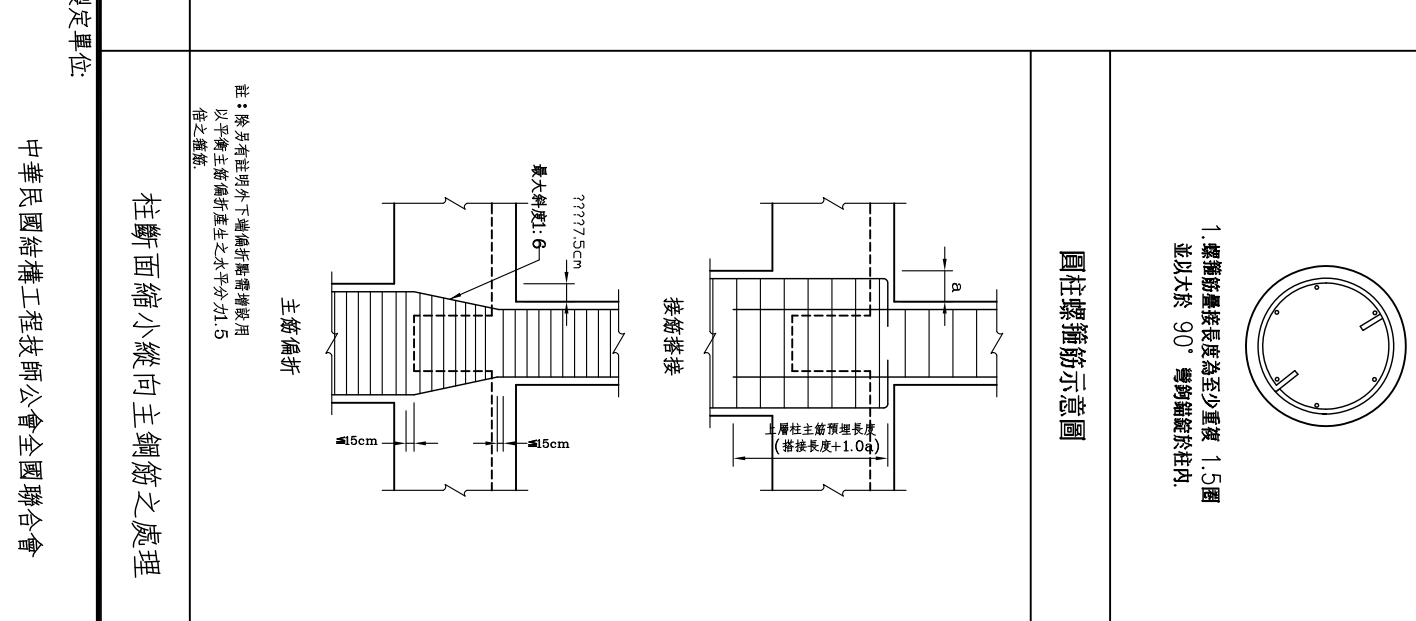
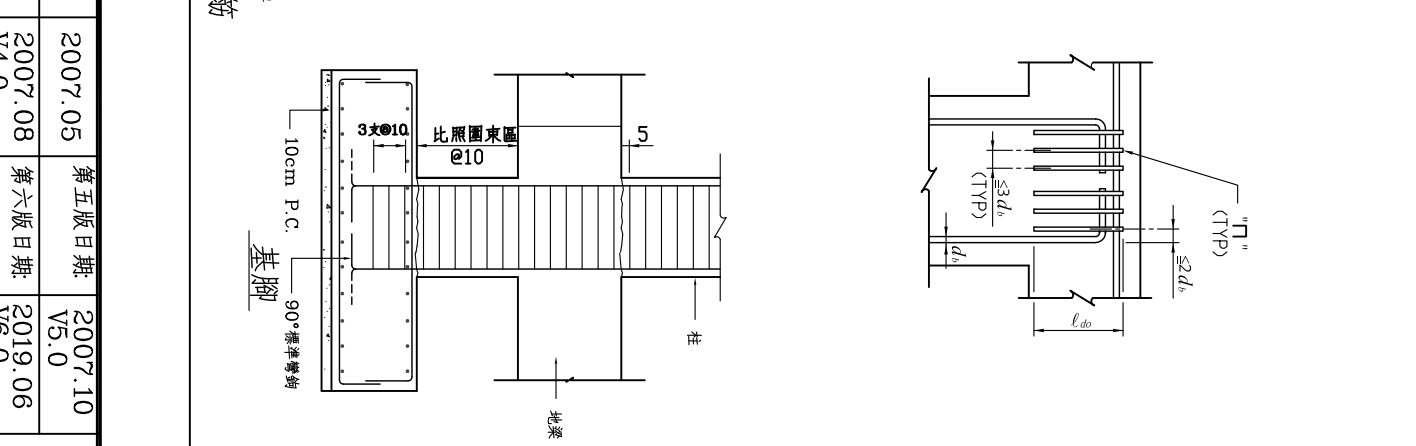
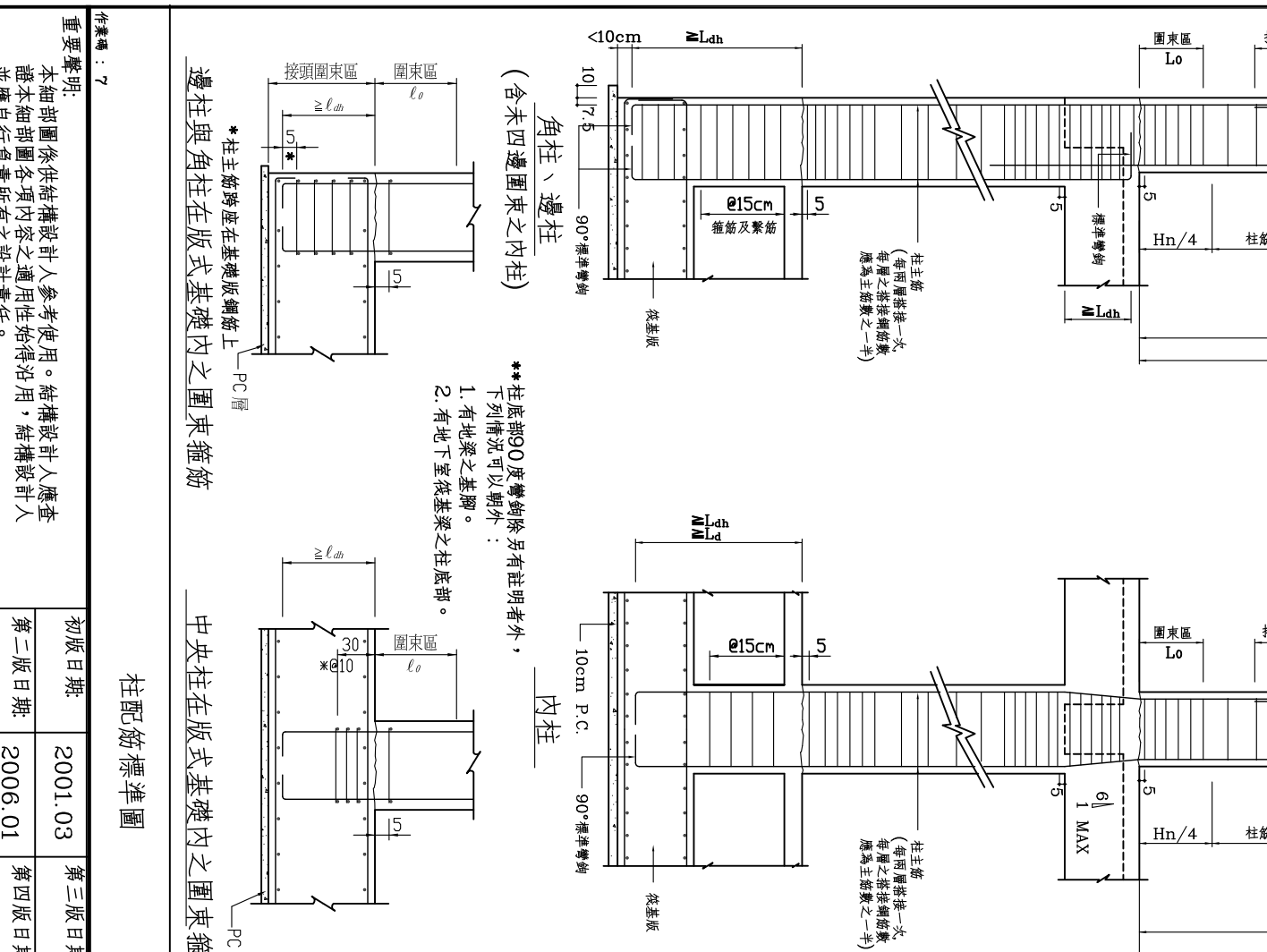


柱主筋 (每兩層搭接一次，每層之搭接鋼筋數應為主筋數之一半)

柱主筋 (每兩層搭接一次，每層之搭接鋼筋數應為主筋數之一半)

1. 螺箍筋搭接長度為至少重複 1.5 圈並以大於 90° 彎鉤鑲嵌於柱內。

1. 圓形閉合箍筋搭接長度至少為 15cm，兩端並以 90° 標準彎鉤鑲嵌於柱內，且須鉤住主筋。  
2. 上、下箍筋之搭接位置應錯開。



重要聲明：本細部圖係供給構設計人參考使用。結構設計人應查證本細部圖各項內容之適用性始得沿用，結構設計人並應自行負責所有之設計責任。

初版日期：2001.03  
第二版日期：2006.01  
第三版日期：2007.05  
第四版日期：2007.08  
第五版日期：2007.10  
第六版日期：2019.06

製定單位：中華民國結構工程師公會全國聯合會

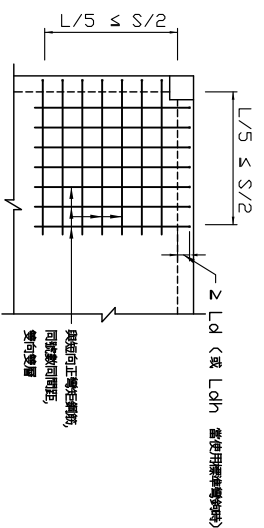
圖名：柱配筋  
圖號：RC05  
張數：  
版次：V6.0

作業碼：7

柱配筋標準圖

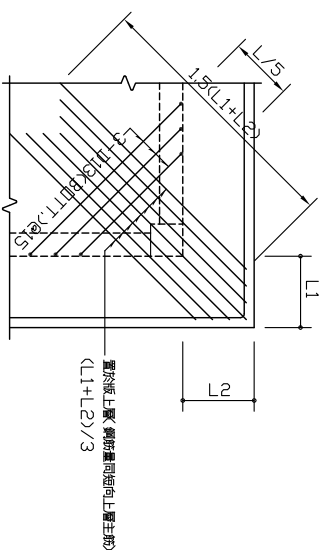
柱斷面縮小縱向主鋼筋之處理

附註：  
1. 梁柱接頭內之柱主鋼筋鑄定可用標準彎鉤，或直鋼筋代替，詳如圖規定。  
2. 梁柱接頭內，柱上下 Lo 範圍內須配置圍束箍筋，其間距不得超過構材斷面最小柱尺寸之 1/4 及 10cm 之最小值，剪力牆兩側之柱及剪力牆下層之柱，其全長均須配置圍束箍筋，圍束箍筋需以繫筋隔根勾住主筋。  
3. Lo 等於柱之長邊尺寸但不得小於 1/6 柱淨高或 45cm。  
4. 大梁及柱內鋼筋如須搭接，應按張力鋼筋搭接規定辦理，且搭皆範圍需配置圍束箍筋，其間距不得超過構材最小尺寸之 1/4 及 10cm 之較小值，且圍束箍筋須以繫筋隔根勾住主筋。  
5. 梁柱接頭之定義為柱接頭處最上側梁頂至最下側之梁底。  
6. H 為樓層高，Hn 為淨高。  
7. 梁鋼筋在接頭處未通過柱核心，且未受橫向構入梁之圍束，則在梁柱接頭處應按規定配置梁橫向鋼筋以提供柱核心外梁鋼筋之圍束。  
8. 續接器續接位置之錯開，於 D16(含) 以下主筋之續接時，為 60cm 以上；於 D19(含) 以上主筋為 75cm 以上。



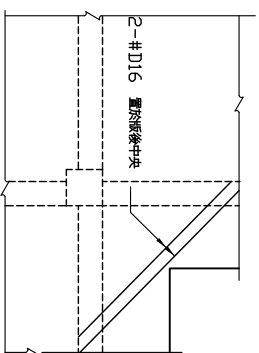
附註  
1. 補筋應伸入牆內或柱內至少  $L_d$  以上  
(若伸入長度不足時應以彎鉤長度代之)  
牆內或柱內應滿足  $L_{dn}$  之長度要求  
2.  $L'$  為補筋高度向距離,  $S'$  為補筋間向距離

CASE (A)

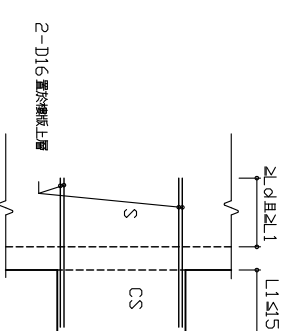


附註  
1. 若只有單邊有低外轉角, 則上層補筋不必伸出, 僅入柱及室內左邊  
2.  $L'$  為補筋高度向距離

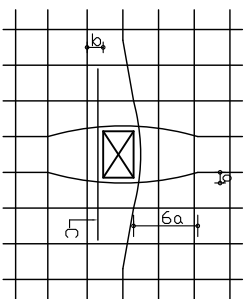
CASE (B)



CASE (C)

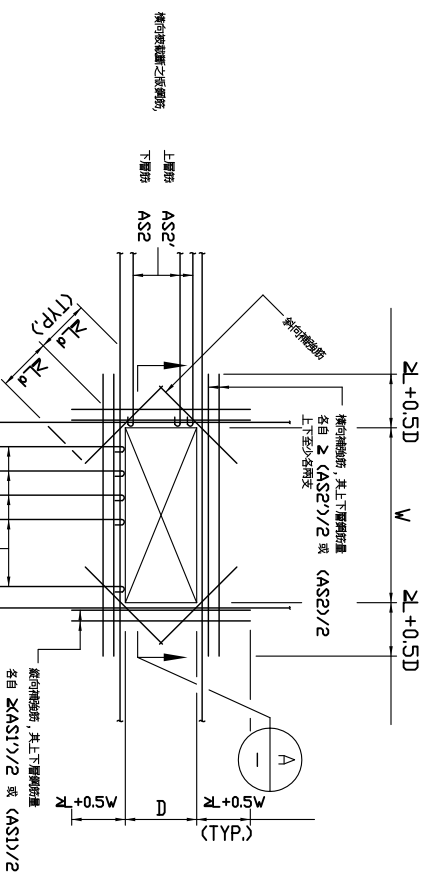


懸臂板補筋配筋標準圖



附註  
1. 開口較小時, 主筋儘可能不予切斷  
開口應分別做成連續或出邊, 其斜率為:  $6^\circ$  (如圖中 a, b)  
2. 開口距離不得大於  $30\text{cm}$  若大於  $30\text{cm}$  (如圖中之 c), 則應加補筋 (如圖中之 d)  
3. C 之補筋應與主筋, 間隔延伸開口以外至少  $L_d$   
4. 板內筋應伸, 補筋為雙排, 板側筋宜伸時, 補筋為單排。  
開口長邊  $< 30\text{cm}$

CASE (A)

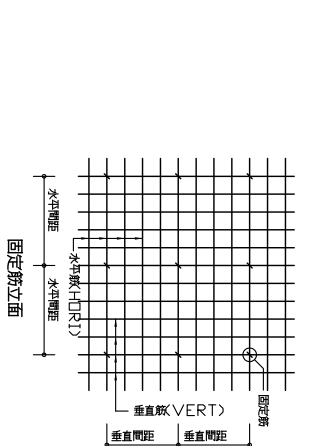
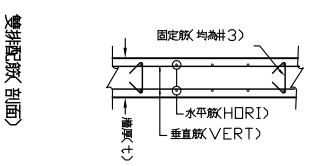
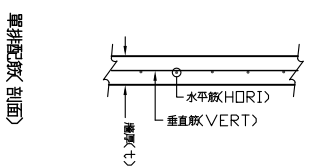


附註  
1. 開口較大, 板筋需要切斷時, 補筋位置  
2. 斜向補筋應用 支數或主筋配筋之數之補筋, 置於板中央  
3. 處, 補筋向補筋數量, 不得少於各向原有主筋開口補筋之數量。  
4.  $L'$ : 補筋長度。  
開口長邊  $< 80\text{cm}$

CASE (B)

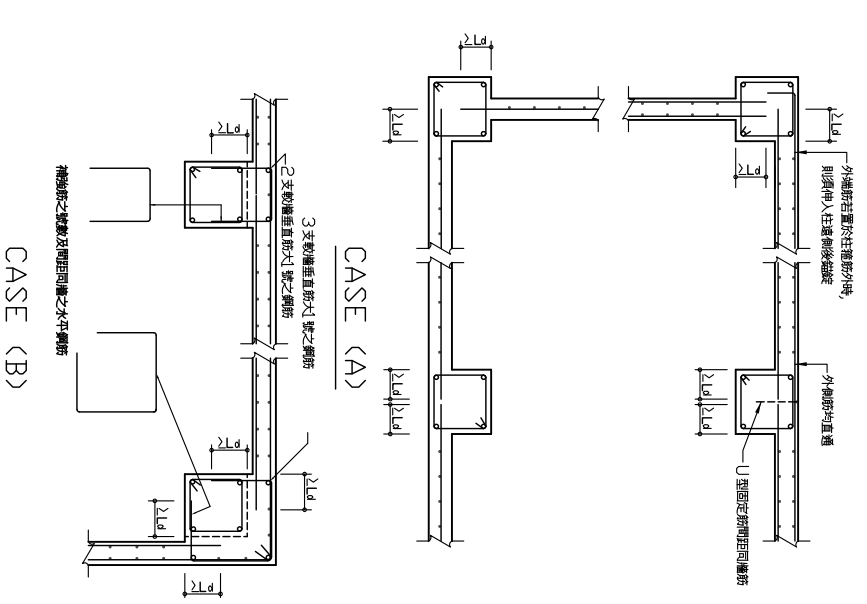
樓板開口補筋標準圖(開口週邊有牆較重, 不適用本標準圖)

樓板號	牆厚(公分)	單排	雙排
W10	10	VERT. D10@10	DI0@10
W12	12	HORI. D10@15	DI0@15
W15	15	VERT. D10@15	DI0@15
W16	16	HORI. D10@20	DI0@20
W18	18	VERT. D13@20	DI3@20
W20	20	HORI. D13@20	DI3@20
W25	25	VERT. D13@20	DI3@20
W30	30	HORI. D13@15	DI3@15

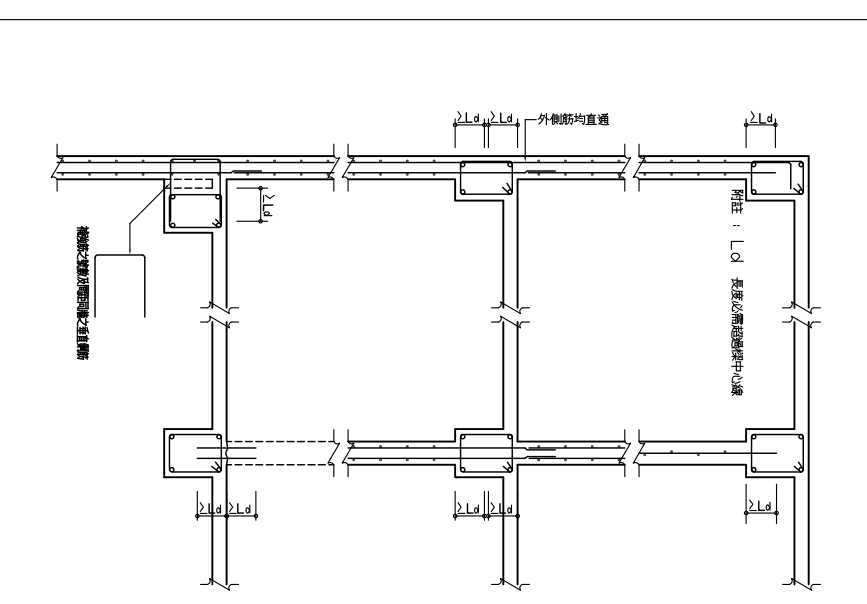


附註  
1. 固定板之水平間距為垂直間距之 2 倍, 垂直間距為水平間距之 4 倍。  
2. 樓板垂直間距與水平間距均應個人取整至不小於  $L_d$  之長度。  
3. 牆厚  $15\text{cm}$  以上之牆, 若位於板底應向上伸, 應延伸入板底內。

非結構牆開口補筋標準圖 (擋土牆, 剪力牆, 蓄水池及地下室之外牆不適用本表配筋)



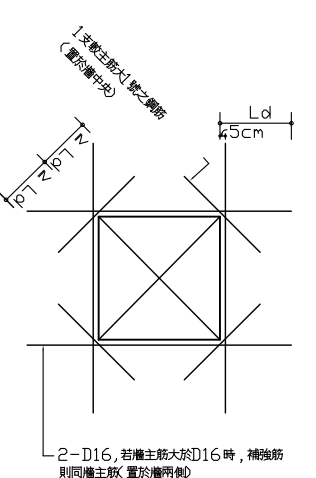
CASE (A)



CASE (B)

非結構牆與柱接合詳圖 (非結構牆之必要隔離縫另詳結構設計圖)

非結構牆與梁接合詳圖 (非結構牆之必要隔離縫另詳結構設計圖)



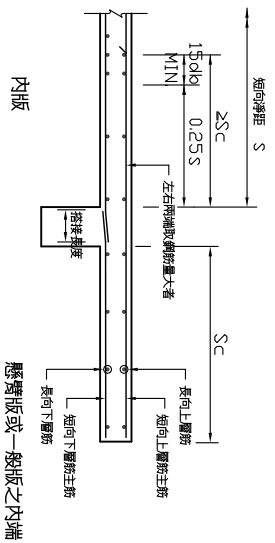
附註: 牆主筋為雙排時, 補筋為單排, 將 2-D16 改為 1-D16 而置於牆中央  
牆主筋為雙排時, 補筋為單排, 如圖所示

非結構牆開口補筋標準圖

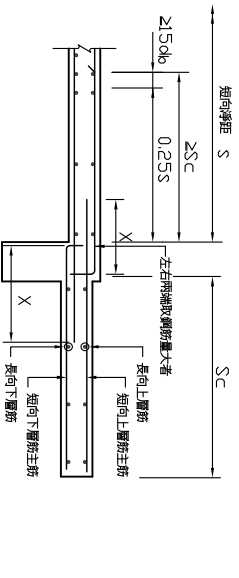
重要聲明	本圖詳細圖係供結構設計人參考使用, 結構設計人應查證本圖詳細圖各項內容之適用性始得沿用, 結構設計人並應自行負責所有之設計責任。
作圖號: 5	非結構牆配筋標準圖
初版日期	2001.03
第二版日期	2006.01
第三版日期	2007.05
第四版日期	2007.08
第五版日期	2007.10
第六版日期	2019.06
製定單位	中華民國結構工程師公會全國聯合會
圖名	板與牆配筋(一)
圖號	RC06
張數	
版次	V6.0







相鄰板無高低差  
D9

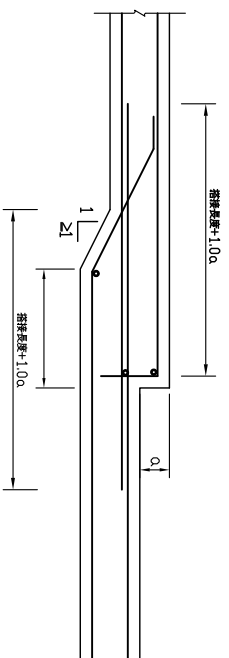


X：搭接長度加 1.0 倍高低差

相鄰板有高低差

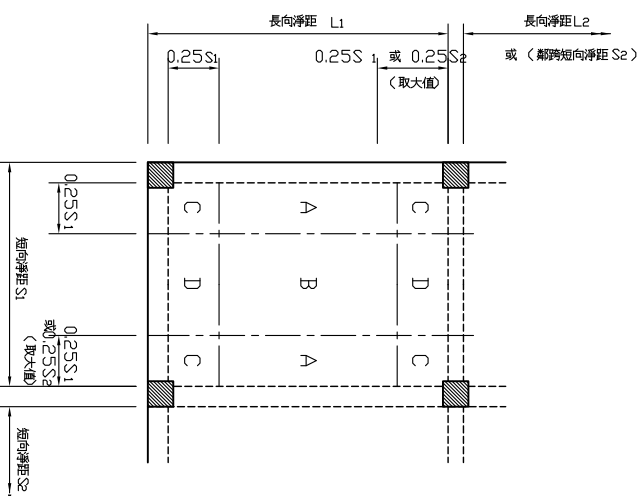
D6

懸臂板或一般板 (CS) 配筋剖面圖

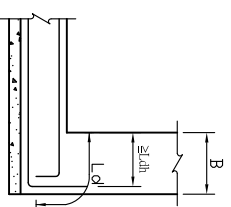


樓板主筋設計搭接位置表

鋼筋 上層筋 下層筋	方向 短向 長向	位置 兩向	容許搭接位置	
			B, D	A, B
上層筋	短向	兩向	B, D	A, B
下層筋	長向	兩向	A, B	梁內

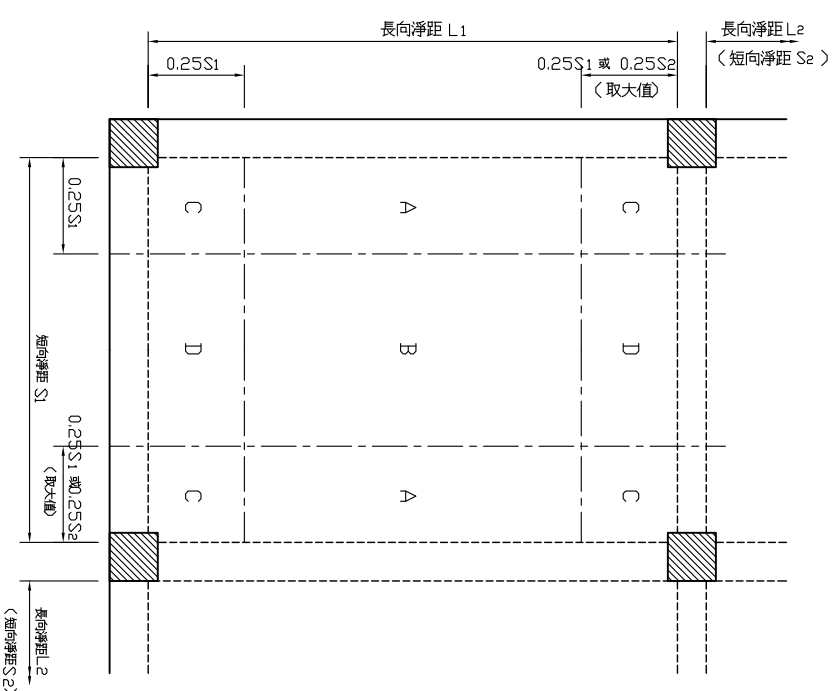


高差板補強配筋標準圖



基礎板主筋搭接位置表

鋼筋 上層筋 下層筋	方向 兩方向 短向 長向	位置 兩方向 短向 長向	容許搭接位置	
			梁內	B, D A, B
上層筋	兩方向 <td>兩方向 <td>梁內 <td>B, D</td> </td></td>	兩方向 <td>梁內 <td>B, D</td> </td>	梁內 <td>B, D</td>	B, D
下層筋	短向 長向	短向 長向	梁內	A, B



基礎板端下層筋銜接詳圖

**重要聲明**  
本細部圖係供結構設計人參考使用，結構設計人應查閱本細部圖各項內容之適用性始得沿用，結構設計人並應自行負責所有之設計責任。

初版日期	2001.03	第三版日期	2007.05	第五版日期	2007.10
第二版日期	2006.01	第四版日期	2007.08	第六版日期	2019.06

製定單位

中華民國結構工程師公會全國聯合會

圖名 板與牆配筋(三)

圖號 RC08

張數

版次 V6.0