

致：所有 認可人士  
註冊結構工程師  
註冊岩土工程師  
註冊一般建築承建商  
註冊專門承建商  
註冊小型工程承建商

先生／女士：

### 《2004 年混凝土結構作業守則》

為提升樓宇的結構性能與安全，以及配合混凝土使用上的最新設計和技術發展，屋宇署於 2004 年 8 月出版《2004 年混凝土結構作業守則》（下稱守則）。在該守則引入的項目中，包括一套鋼筋細部設計的新規定。其後，屋宇署不時收到建造業界對這些規定的查詢。

為使業界在處理守則內新的規定時可以有更大靈活性，屋宇署編製了一套鋼筋細部設計詳圖，載於本函的附件，用作闡明一些可以符合守則規定的方法。提供的詳圖僅供參考，業界可以自行決定是否採用，或選擇使用任何其他符合守則規定的可行方案。

守則的新規定，例如樑柱節點須有剪力鋼筋、箍筋須有 135 度（以往為 90 度）錨固等，在地盤進行扎鐵工序時，是需要有較高的技巧和付出較大的努力。然而，縱使守則有完善設計的規定，如果沒有良好的扎鐵工序配合，完成的結構將無法達到設計的目標。因

此，我籲請各位在顧及扎鐵工人可能對守則要求尚未完全熟習的情況下，確保完成的扎鐵工程能夠達到要求的水準，符合提升的細部設計規定；尤其是要確保所有箍筋都能穩妥地錨固和綁扎在主鋼筋上。

爲此，屋宇署會加強對地盤扎鐵工程的抽查。一旦發現有任何違反批准圖則或守則的規定的情況，本署會採取適當的行動。

建築事務監督  
(助理署長／拓展(2))

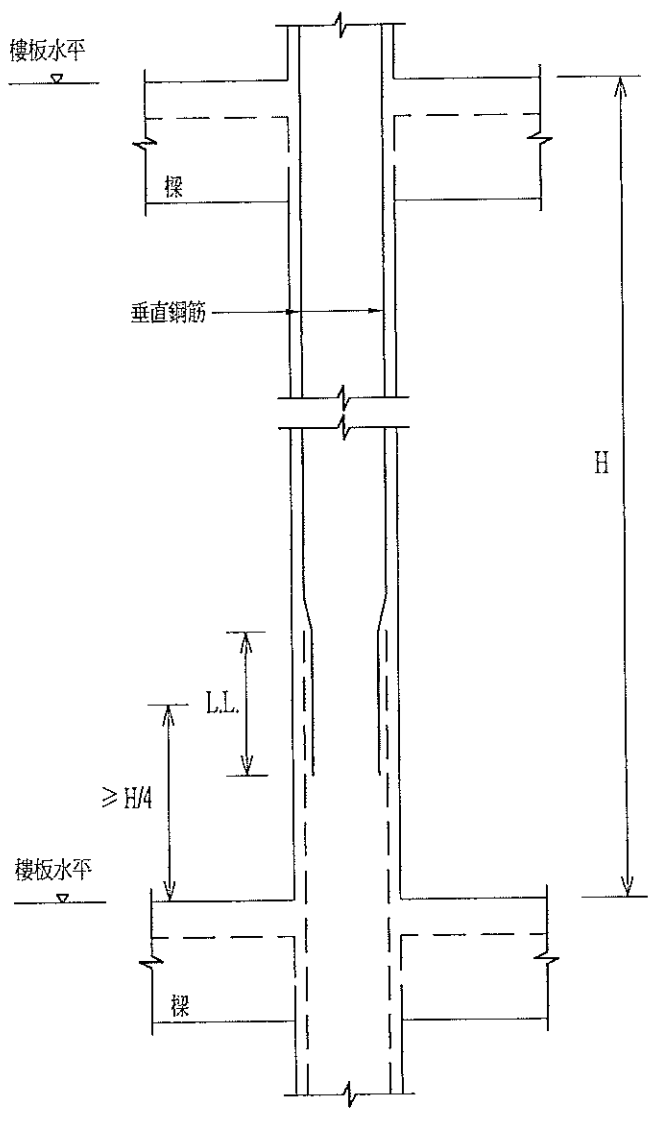
灌志明

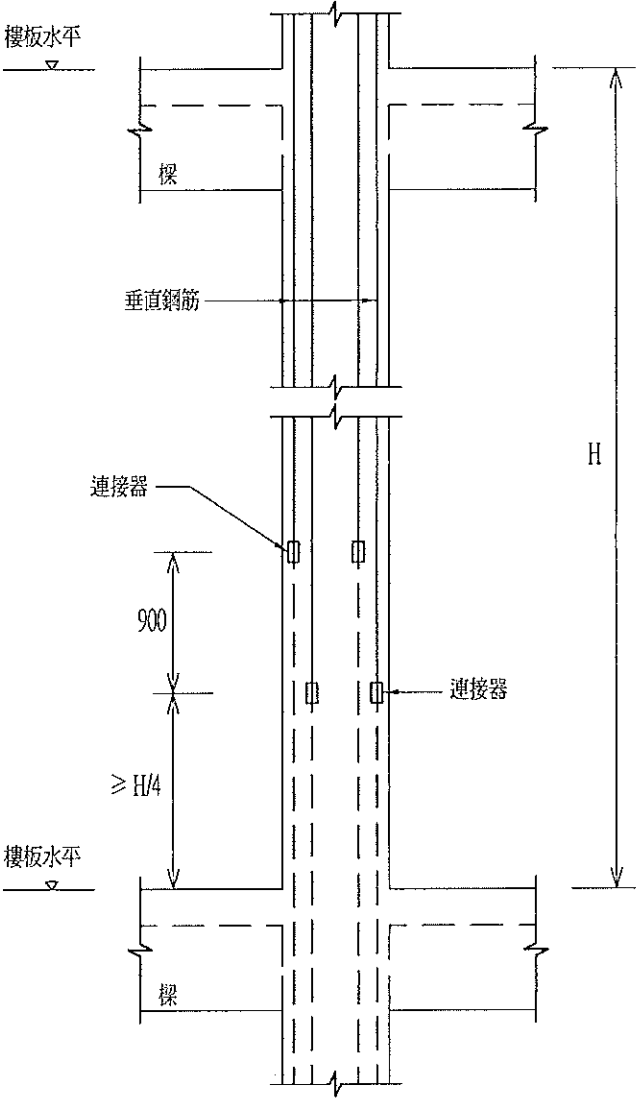


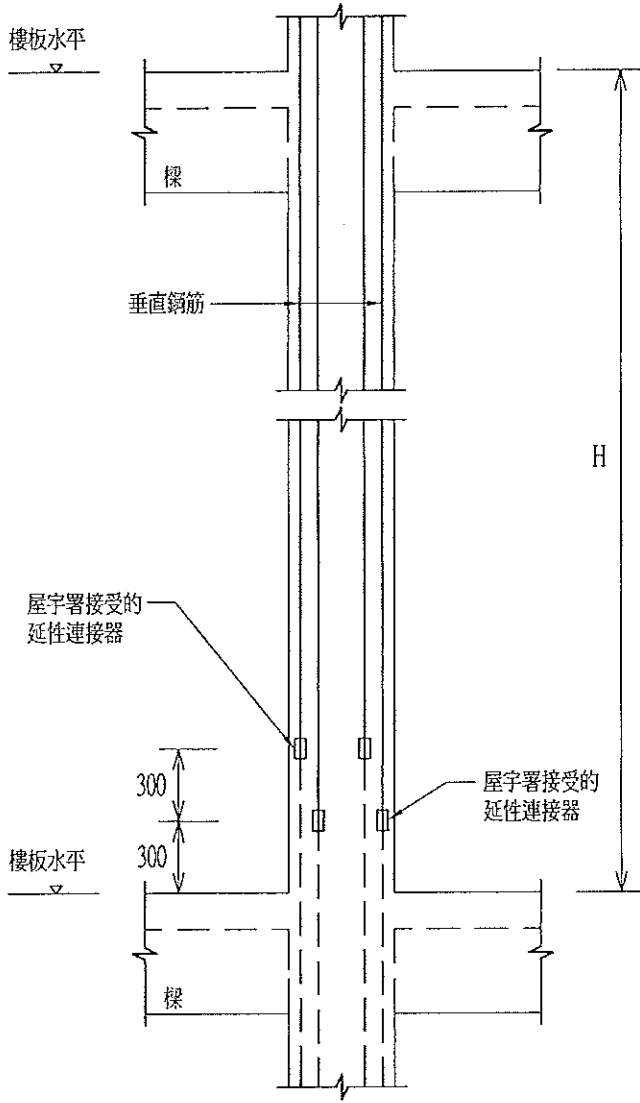
代行)





2011年4月29日

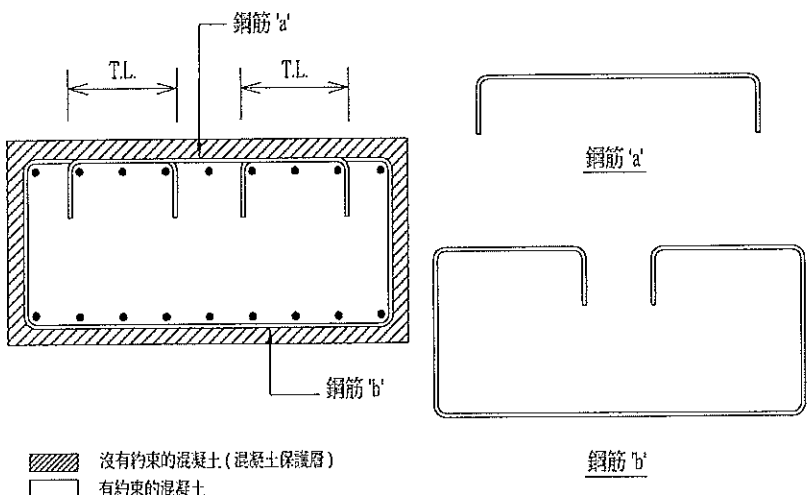
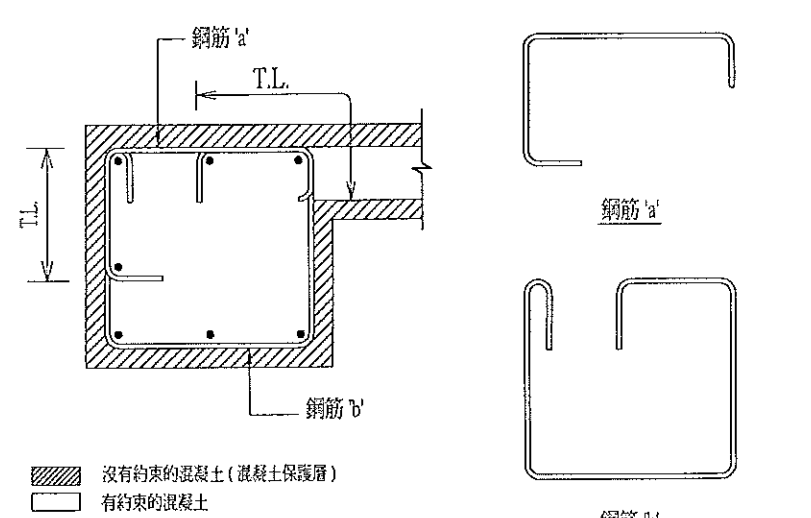
可接受鋼筋細部設計詳圖

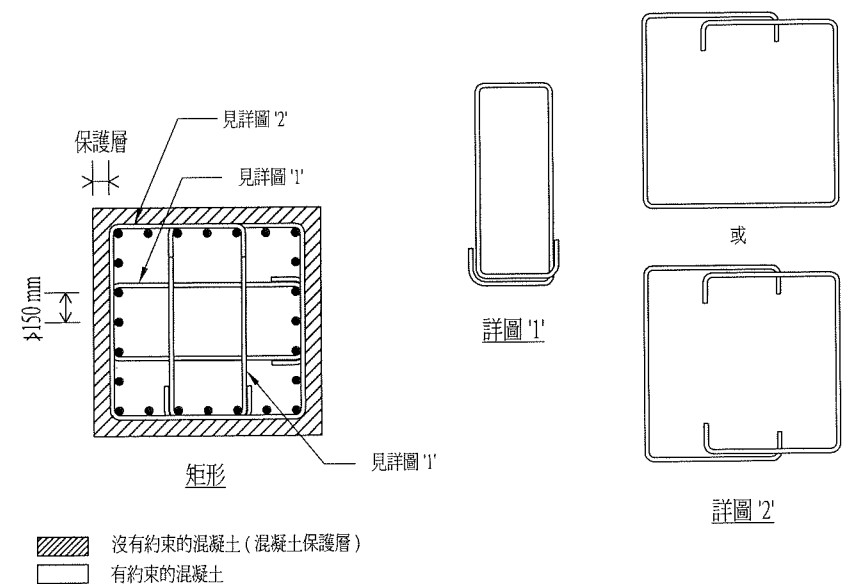
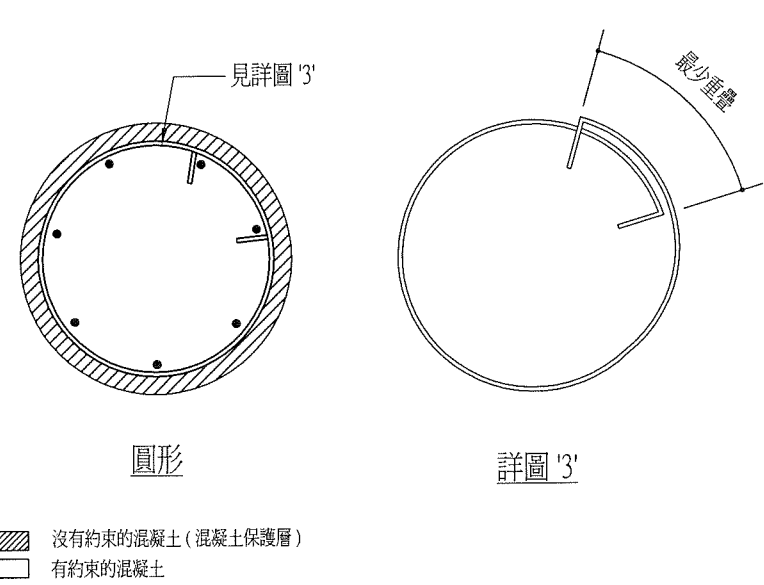
項目	可接受鋼筋細部設計詳圖
1	 <p>The diagram illustrates the lap joint of vertical reinforcement bars in a column. It shows two levels of floor slabs, labeled '樓板水平' (Floor Level), with a vertical distance between them denoted as 'H'. The vertical bars are shown with a lap joint of length 'L.L.'. A dimension line indicates that the lap length must be at least <math>\geq H/4</math>. The diagram also shows horizontal reinforcement bars labeled '樑' (Beam) and a label '垂直鋼筋' (Vertical Reinforcement) pointing to the vertical bars. The lap joint is shown with a break symbol in the middle of the bars.</p> <p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 搭接長度 (L.L.) 的中點不可低於 1/4 樓層高度。</li><li>2. 為求清晰，不顯示柱箍筋。</li></ol> <p>柱鋼筋搭接詳圖</p>

項目	可接受鋼筋細部設計詳圖
2	 <p data-bbox="686 1724 965 1848">           注:            1. 連接器不可低於 1/4 樓層高度。            2. 連接器最少要有 900 mm 錯列。            3. 為求清晰，不顯示柱箍筋。         </p> <p data-bbox="798 1899 997 1937" style="text-align: center;">柱鋼筋連接器詳圖</p>



項目	可接受鋼筋細部設計詳圖
3	 <p data-bbox="678 1753 933 1787">注: 為求清晰, 不顯示柱箍筋。</p> <p data-bbox="762 1832 1002 1865">柱鋼筋延性連接器詳圖</p>

項目	可接受鋼筋細部設計詳圖
4	<div data-bbox="533 495 839 546" data-label="Text"> <p>  沒有約束的混凝土 (混凝土保護層)   有約束的混凝土         </p> </div> <div data-bbox="695 591 1134 949" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="783 1043 983 1072" data-label="Text"> <p>注: 不適用於抗扭箍筋。</p> </div> <div data-bbox="783 1106 1043 1140" data-label="Caption"> <p>樑剪力箍筋詳圖 (情況 1)</p> </div>
5	<div data-bbox="533 1267 839 1319" data-label="Text"> <p>  沒有約束的混凝土 (混凝土保護層)   有約束的混凝土         </p> </div> <div data-bbox="695 1364 1134 1722" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="783 1816 983 1845" data-label="Text"> <p>注: 不適用於抗扭箍筋。</p> </div> <div data-bbox="783 1879 1043 1912" data-label="Caption"> <p>樑剪力箍筋詳圖 (情況 2)</p> </div>

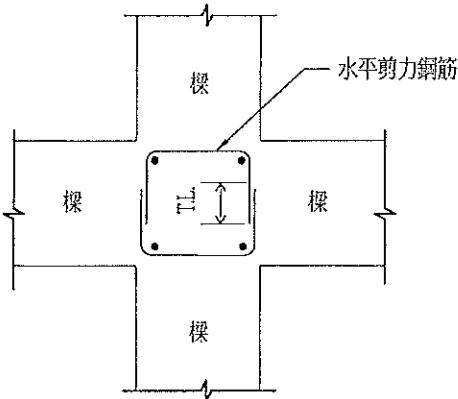
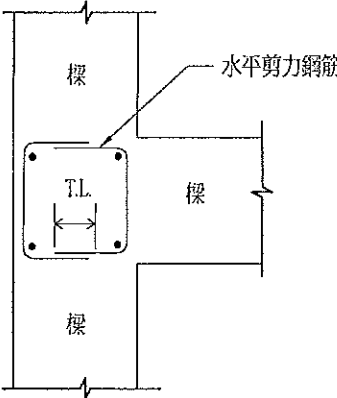
項目	可接受鋼筋細部設計詳圖
6	 <p>鋼筋 'a'</p> <p>T.L.</p> <p>T.L.</p> <p>鋼筋 'b'</p> <p>鋼筋 'a'</p> <p>鋼筋 'b'</p> <p>沒有約束的混凝土 (混凝土保護層)</p> <p>有約束的混凝土</p> <p>注: T.L. = 拉力搭接。</p> <p>樑抗扭箍筋詳圖 (情況 1)</p>
7	 <p>鋼筋 'a'</p> <p>T.L.</p> <p>T.L.</p> <p>鋼筋 'b'</p> <p>鋼筋 'a'</p> <p>鋼筋 'b'</p> <p>沒有約束的混凝土 (混凝土保護層)</p> <p>有約束的混凝土</p> <p>注: T.L. = 拉力搭接。</p> <p>樑抗扭箍筋詳圖 (情況 2)</p>

項目	可接受鋼筋細部設計詳圖
8	 <p style="text-align: center;">柱橫向鋼筋詳圖</p>
9	 <p style="text-align: center;">柱橫向鋼筋詳圖</p>



項目	可接受鋼筋細部設計詳圖
10	<div data-bbox="507 456 833 517" data-label="Text"> <p>  沒有約束的混凝土 (混凝土保護層)   有約束的混凝土         </p> </div> <div data-bbox="571 568 1155 1128" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="762 1267 1023 1308" data-label="Caption"> <p>樑柱節點橫向鋼筋詳圖</p> </div>

項目	可接受鋼筋細部設計詳圖
11	<div style="text-align: center;"> <p>情況 1</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>情況 2</p> </div> <p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可以使用有足夠錨固長度伸入節點上或下的柱部的垂直鋼筋或倒置 U 形鋼筋作為垂直剪力鋼筋。</li> <li>2. T.A.L. = 拉力錨固長度。</li> </ol> <p style="text-align: center;">顯示樑柱節點垂直剪力鋼筋的立視圖</p>

項目	可接受鋼筋細部設計詳圖
12	<div style="text-align: center;">  <p>情況 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>情況 2</p> </div> <p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可以使用U形鋼筋作為水平剪力鋼筋。</li> <li>2. 剪力鋼筋不可伸出柱切面範圍以外。</li> </ol> <p style="text-align: center;">顯示樑柱節點水平剪力鋼筋的平面圖</p>

項目	可接受鋼筋細部設計詳圖
13	<p data-bbox="517 477 663 510"><u>節點剪力鋼筋</u></p> <p data-bbox="517 555 863 589">可用下列假設計算節點剪力鋼筋：</p> $C = T = 1.0A_s f_y$ <p data-bbox="517 689 820 723">式中 C = 樑彎矩引起的壓力</p> <p data-bbox="576 730 820 763">T = 樑彎矩引起的拉力</p> <p data-bbox="576 770 820 804">A<sub>s</sub> = 樑拉力配筋的面積</p> <p data-bbox="576 810 847 844">f<sub>y</sub> = 鋼筋屈服強度特徵值</p>
14	<p data-bbox="517 992 639 1025"><u>柱垂直鋼筋</u></p> <p data-bbox="517 1070 1054 1104">如果符合下列條件，則垂直鋼筋可在任何位置搭接：</p> $\Sigma M_c \geq 1.2 \Sigma M_b$ <p data-bbox="517 1205 1214 1238">式中 <math>\Sigma M_c</math> = 節點上下柱切面在恰當的軸向力下的彎矩抗力的總和</p> <p data-bbox="576 1245 1230 1323"><math>\Sigma M_b</math> = 節點左右樑的順時針或反時針方向的彎矩抗力的總和，取較大值。</p>
15	<p data-bbox="517 1507 711 1541"><u>臨界區內柱的箍筋</u></p> <p data-bbox="517 1585 759 1619">箍筋間距可取 100 mm。</p>