

鋼結構一般說明：

- 1.圖面上尺寸，除另有註明者外，均以公厘(mm)為單位。
- 2.所有鋼結構設計，細部詳圖，製造及安裝，除另有註明者外，均須符合下列最新版規範及準則之規定：

(1)內政部營建署最新版“建築技術規則”。

(2)內政部營建署”鋼構造建築物鋼結構設計技術規範(鋼結構極限設計法及解說)”，99年10月實施。

(3)內政部營建署”鋼結構施工規範”96年8月。

(4)美國焊接協會”AWS D1.1”結構焊接規範(2015)。

(5)中華民國鋼結構協會”鋼結構品質管制作業標準”(第三版)。
- 3.標準圖如有與設計圖不符之處，應以設計圖為準。
- 4.所有結構圖應與其他結構以外之相關圖說一併查閱，遇有相互矛盾或不明情事，應告知監造單位，承商不得逕行施作。
- 5.承商於施工前須依照設計圖說之規定，考量預拱，預張量電鍍收縮及其他加工所致之變形量及安裝誤差提出施工計劃書及品質計畫，並繪製製造、組合及安裝施工詳圖，經監造單位認可後始得施工，不因監造單位之認可而減免其應負之責任，如在施工過程中有所變更時，須先取得監造單位之同意，且最後形成品之尺寸須符合施工規範之公差要求。
- 6.承商若因施工製造之問題必須變更設計時，應事前將變更設計之詳圖，有關說明及相關部份結構計算書，送交監造單位認可後，方得施作。
- 7.高強度螺栓與焊接混合使用之接頭，須將螺栓栓緊後再行焊接。
- 8.浪型鋼承板之施工載重為100kgf/m²之均佈載重或220kgf/m²單位寬度之集中載重，施工期間預期之載重超過前述載重時，或鋼承板跨度大於3m者均須設置額外之臨時支撐。
- 9.所有鋼製品均須依照規範要求，經過噴砂除銹並塗刷一層工廠油漆，但下列情況不得塗刷：

(a)埋於混凝土之部份(但距混凝土表面100mm範圍內仍須塗裝)。

(b)與混凝土接觸之表面。

(c)工地焊接部位，及其相鄰接兩側各100mm範圍內之區域。

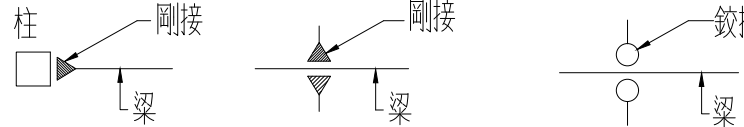
(d)高強度螺栓栓接處。

(e)軸件，滾輪等密著接觸面或迴轉面。

(f)密閉空間之內露面。

(g)圖面上另行標示者。

註：若鋼材置放於現地超過11個月以上，需重新清除浮銹並確認其銹蝕程度仍符合規範規定。
- 10.桿件端接合， “”符號表剛接 “”符號表鉸接。未標明之桿件端均為剛接。



11.鋼材

鋼材之施工製造及安裝除依照鋼結構工程施工說明書之規定外並須符合建築技術規則之有關規定。

- (1)大梁位置以梁心對軸線為原則，且必須配合相關建築及結構圖說決定其正確位置。
- (2)小梁之位置未特別註明者均以跨距之兩，參或肆等份均分，與管道，電梯，樓梯，設備或外牆等有關之小梁位置，必須配合相關圖說決定其正確位置。
- (3)四周樓板邊緣正確位置及相關尺寸應詳建築圖。
- (4)固定外部帷幕牆之一次鐵件之做法需由帷幕牆廠商提供正確位置及細部詳圖。
- (5)所有鋼樓梯皆須使用鋅粉底漆。
- (6)所有暴露在外之樓梯均需使用符合 ASTM A123 之熱浸鍍鋅。
- (7)除(5)、(6)項及特別註明，所有桿件皆不須鋅粉底漆及熱浸鍍鋅。
- (8)除非特別註明，跨度超過8M，編號為Sb或Sg之鋼滑小梁中央須按每公尺0.25cm之坡度預拱。

12.基礎螺栓

基礎螺栓使用符合ASTM F1554或同等品。

13.高張力螺栓

除假固定及特別標示可使用JSS S8T螺栓外，本工程之螺栓接合使用符合JSS S10T規格之高張力螺栓，螺帽及墊片則為符合該規範之相稱材，除非特別標示外高張力螺栓均需依照AISC認可之安裝方式施作，以確保締結後之螺栓預張力於螺旋淨斷面達到70％最小張力強度之規定，使用於陽台，屋頂等外露構材之接合螺栓，除需使用S10T耐候型材質外，另需使用熱噴鋅處理或 不經酸洗之防銹塗裝(膜厚90?以上)，以取代施工規範中所要求之熱浸鍍鋅。

14.剪力釘

剪力釘使用符合ASTM A108或同等品。

15.焊材

電焊材除設計圖另有規定外，應依不同之鋼料及適用焊接型式，採用符合規範規定之相應焊材，惟使用之焊接材

料雖滿足規範對於焊材之要求，但如無法滿足鋼板之實際試驗抗拉強度，則應提昇焊接材料之強度等級與相合之

焊接程序以符合結構安全的需要，此項之認定標準除參考焊材及鋼板材質證明書外，應以其適用位置之最大板厚

及幾何形狀，依據AWS實際進行焊道之強度與衝擊能量（SMAW，GMAW，SAW，及FCAW之焊道應符合

27J -29°c之要求）試驗，以確定焊接材料之可用性。

16.起弧端板必須於焊接完成後切除，且不得傷及母材，研磨平順。

17.鋼材規格表:

鋼材強度規格		鋼材使用時機
鋼材種類	最低降伏強度 (Fy) kgf/cm ²	鋼構材種類
A36	2520	H型鋼 角鋼，槽鋼，T型鋼
A572, GR.50	3500	H型鋼
STK490 STKN490	3200	圓鋼管
STKR490	3200	矩型鋼管
SN490 B	3300 鋼板厚≤40mm	H型鋼 組合箱型鋼柱
SN490 YB/YC	3300 鋼板厚>40mm	H型鋼 組合箱型鋼柱
SM570M-CHW	4300	組合箱型鋼柱
SM570M	4300	H型鋼

鋼材種類	焊接方法	焊材最低規格	AWS焊接技術規範
A36 A572, GR.50 STK490 STKR490 SN490 B SN490 YB/YC	SMAW	E7015,E7016 E7018,E7028	A5.1 A5.5
	SAW	E7XX-EXXX	A5.17 A5.23
	GMAW	ER70S-X	A5.18
	FCAW	E7XT-X (EXCEPT -2,-3,-10,GS)	A5.20
SM570M-CHW SM570M	SMAW	E8016	A5.5
	SAW	F8XX-EXXX	A5.23
	GMAW	ER80S-X	A5.28
	FCAW	E8XTX-X	A5.29

- 註: (1)本工程所有使用之鋼材除非特別說明外，其材質依構件種類分述如上。
- (2)降伏比之定義為鋼材降伏試驗強度與抗拉試驗強度之比值，降伏試驗強度為應力應變圖中應力保持常數，而變形持續發生的鋼材應力強度，如應力應變圖中之降伏平台不明顯時，得以應變達到0.005時之應力定義為降伏應力。
- (3)鋼柱之柱內橫隔板，加勁板，續接板等，除圖說另有規定外，使用與鋼柱接合之大梁，斜撐與小梁等構件相同材質之鋼材規格。
- (4)鋼梁及斜撐之續接板，連接板，開口補強板，加勁板，及封板等，除圖說另有規定外，使用與鋼梁或斜撐相同材質或同等品之鋼材。

18.室外鋼材須熱浸鍍鋅處理，鍍鋅層覆蓋量須達500g/m²。

19.鋼構工程須由符合營造業法第八條，登記專業工程項目為”鋼構工程”之專業營造業負責施工。

縮寫符號：

A.B.	:	鉗定螺栓
ADD.	:	額外增加的
&	:	和(及)
@	:	間距
BH	:	焊接組合 型鋼
BM	:	梁
B.O.B. ㄞ	:	基板底部
B.C.D.	:	螺栓圖形配置之直徑
B. ㄞ	:	基板
BS	:	兩側
(B)	:	底層鋼筋
ㄥ	:	中心線
C/C	:	中心到中心
CHKD ㄞ	:	花紋鋼板
COL	:	柱
DET	:	詳圖
DWG	:	圖
DIM	:	尺寸
EL	:	高程(高度)
E.F.	:	每一面或上下層
ELEV	:	立面圖
EREC	:	安裝
EXP JT	:	伸縮接頭
FLG	:	翼板
FB	:	扁鐵
FL	:	樓板，層
FS	:	遠側
FDN	:	基礎
G. ㄞ	:	連接板
HR	:	扶手
H.S.B.	:	高強度螺栓
HORIZ.	:	水平
MAX.	:	最大
M.B.	:	普通螺栓
M.C.	:	剛性接合
MIN.	:	最小
NTS	:	不按比例
NS	:	近側
OPNG	:	開孔
O.C.	:	中心線
ㄞ	:	鋼板
PLATF	:	工作平台
R.B.	:	圓鋼
RH	:	熱軋H型鋼
S.A.D.	:	詳建築圖說
SP. ㄞ	:	續接板
STIF.	:	加勁板
SUPT.	:	支撐
SECT.	:	剖面
SIM.	:	相似的
THK.	:	厚度
T.O.C.	:	混凝土頂部
T.O.S.	:	鋼材頂部
TYP.	:	標準作法
(T)	:	頂層鋼筋
VERT.	:	垂直
WP.	:	工作點
W/	:	含
W/O	:	不含
3S.	:	三邊
O.H.	:	鏡射