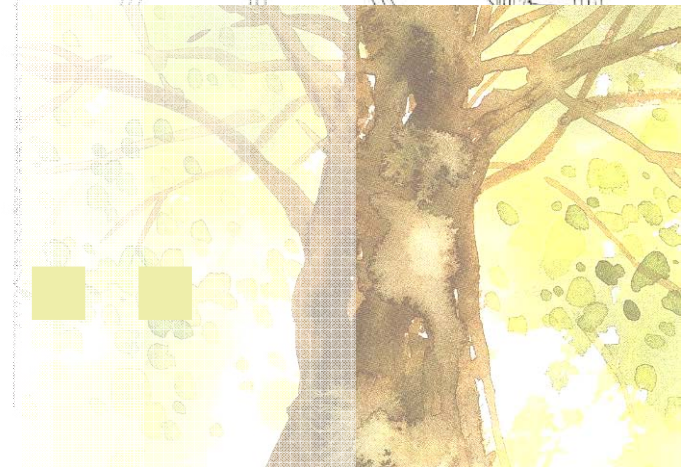


景觀材料應用



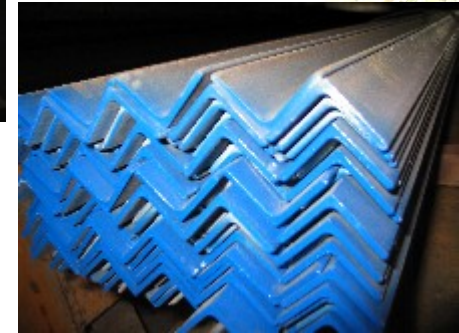
陳建州

日期：2011,04,20



鋼結構設計注意事項

- ❑ 了解規格品尺寸
- ❑ 單位尺寸變換單位重量計算
- ❑ 鋼結構拉力韌性的優點與缺點
- ❑ 搭接處理
- ❑ 防銹處理
- ❑ 烤漆及噴漆之差別
- ❑ 粉體烤漆
- ❑ 工廠加工與現場加工的差異性

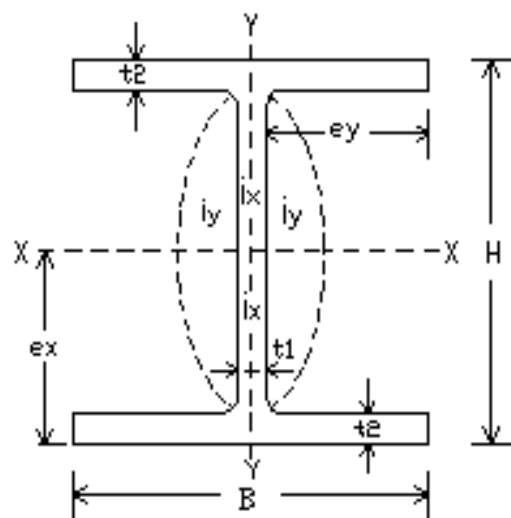


H型鋼

- ⊠ H：表示結構型鋼高度(包括上下翼版厚度)
- ⊠ B：表示結構型鋼寬度(即翼版的寬度)
- ⊠ t1：表示結構型鋼腹版厚度
- ⊠ t2：表示結構型鋼翼版厚度
- ⊠ <http://tech.ths.com.tw/th1/directory.htm>



H型鋼



H 型鋼之標準長度 (m) : 6.0, 6.5, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0

標稱尺寸 (高×寬)	標準截面尺寸 mm				計算 截面 積 A cm^2	計算 單位 質量 kg/m	參 考							
	$F \times B$	t_1	t_2	R			慣性矩 cm^4		迴轉半徑 cm		截面模數 cm^3		斷性斷面模數 cm^3	
							I_x	I_y	r_x	r_y	S_x	S_y	Z_x	Z_y
100x 50	100x 50	5	7	8	11.85	9.9	187	15	3.98	1.11	37	6	44	10
100x 100	100x 100	6	8	10	21.90	17.2	388	134	4.18	2.47	77	27	88	41
125x 60	125x 60	6	8	9	16.84	13.2	413	26	4.95	1.31	66	10	78	16
125x 125	125x 125	6.5	9	10	30.31	23.8	847	290	5.29	3.11	135	47	154	72
150x 75	150x 75	5	7	8	17.85	14.0	666	45	6.11	1.56	89	13	102	21
150x 100	148x 100	6	9	11	26.84	21.1	1021	150	6.17	2.37	138	30	157	47
150x 150	150x 150	7	10	11	40.14	31.5	1641	560	6.39	3.75	213	75	246	115
175x 90	175x 90	5	8	9	23.05	18.1	1214	97	7.28	2.36	139	22	157	34
175x 175	175x 175	7.5	11	12	51.21	40.2	2884	980	7.50	4.38	330	112	369	171
200x 100	198x 99	4.5	7	11	23.16	18.2	1582	110	8.26	2.21	160	23	180	36
	200x 100	5.5	8	11	27.16	21.3	1844	134	8.24	2.22	184	27	209	42
200x 150	194x 150	6	9	13	39.01	30.6	2690	507	8.30	3.50	277	68	309	104
200x 200	200x 200	8	12	13	63.53	49.9	4716	1601	8.62	5.32	472	160	525	244
	*200x 204	12	12	13	71.53	56.2	4982	1701	8.35	4.38	498	187	585	257
250x 125	248x 124	5	8	12	32.66	25.7	3537	250	10.40	2.79	260	41	319	64
	250x 125	6	9	12	37.66	29.6	4052	294	10.37	2.78	324	47	366	73
250x 175	244x 175	7	11	16	56.24	44.1	6121	984	10.43	4.18	502	112	538	170
250x 250	250x 250	9	14	16	92.16	72.4	10833	3646	10.84	6.29	867	292	960	444
	250x 255	14	14	16	104.66	82.2	11484	3875	10.47	6.38	913	304	1039	466
300x 150	298x 149	5.5	8	13	40.80	32.0	6318	440	12.44	3.29	424	59	475	92
	300x 150	6.5	9	13	46.76	36.7	7209	507	12.41	3.29	481	68	542	105
300x 200	294x 200	8	12	18	72.36	56.8	11338	1600	12.52	4.70	771	160	858	247
	294x 202	12	12	18	107.66	84.5	16864	5514	12.52	7.16	1147	365	1277	560
300x 300	300x 300	10	15	18	119.76	94.0	20410	6750	13.05	7.51	1361	450	1501	684
	300x 305	15	15	18	134.76	105.8	21535	7100	12.64	7.26	1436	466	1614	716
	304x 301	11	17	18	134.82	105.8	23380	7791	13.17	7.57	1538	514	1705	781
	*312x 303	13	21	18	165.14	128.6	28598	9742	13.39	7.98	1897	643	2125	976
	*318x 307	17	24	18	196.04	153.9	35188	11586	13.40	7.98	2213	755	2512	1154
	*326x 310	20	28	18	230.36	180.8	42412	13922	13.57	7.77	2602	898	2988	1376
350x 175	346x 174	6	9	14	52.66	41.4	11094	791	14.51	3.38	641	91	716	140
	350x 175	7	11	14	63.14	49.6	13559	984	14.65	3.26	770	112	868	174

- 備註：1. 本表內標示 * 者，為東和鋼鐵企業股份有限公司依訂單生產產品。
 2. 本表內標示 # 者，為東和鋼鐵企業股份有限公司開發中產品。
 3. 未標示符號者，為較常用斷面。

相關鋼構構材

- ❑ H型鋼
- ❑ C型鋼
- ❑ 方管
- ❑ 圓管
- ❑ L型角鐵
- ❑ 鋼板
- ❑ 特殊加工材料



鋼構加工方式

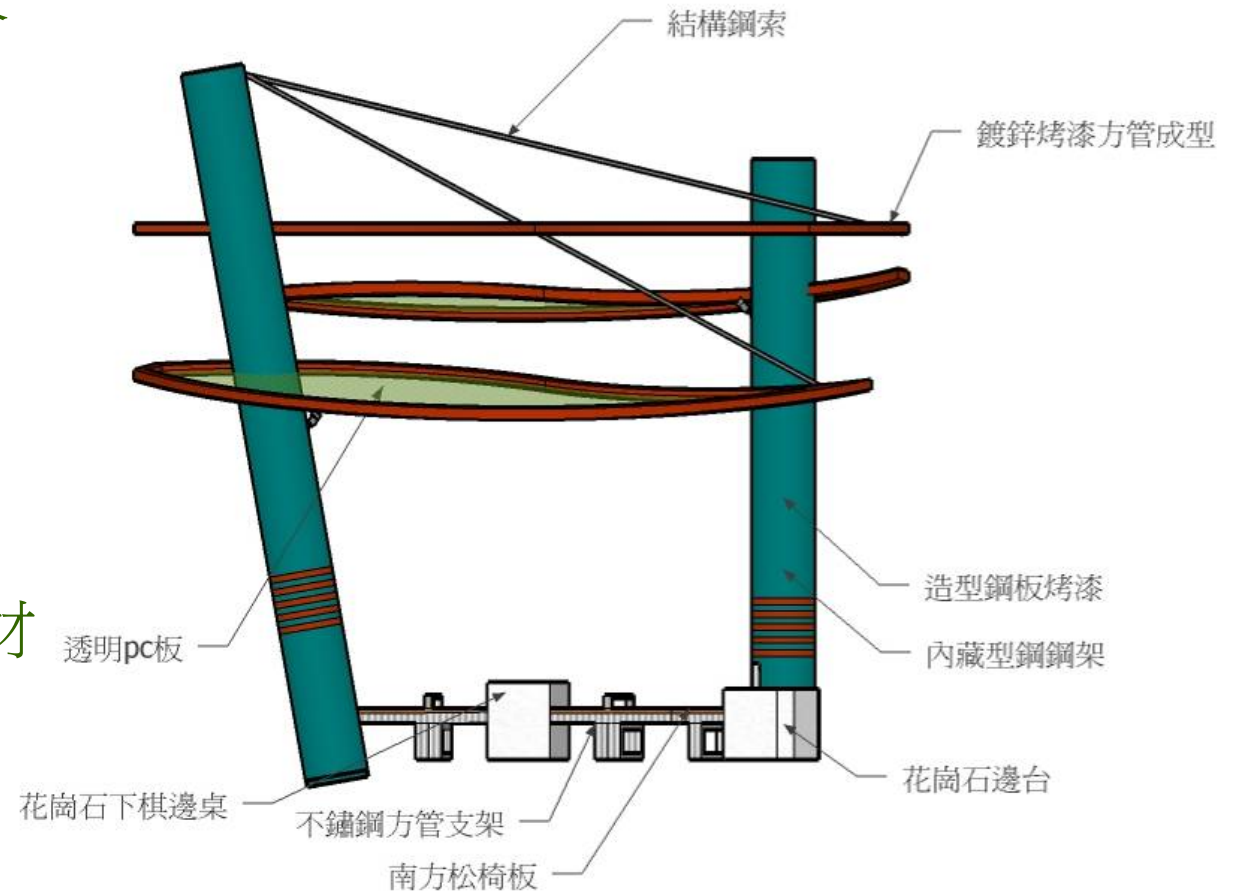
- ❑ 物理裁切
- ❑ 雷射切割
- ❑ 圓弧加工
- ❑ 開模板料
- ❑ 滿焊固定(熱應力)
- ❑ 點焊固定(點焊間距)
- ❑ 現場焊接處之防銹處理





複合鋼構材料之結合

- ❑ H型鋼
- ❑ 方管搭接
- ❑ 鋼板加工
- ❑ 鍍鋅烤漆處理
- ❑ L型角鐵內支撐材
- ❑ 結構拉索
- ❑ 透明板材
- ❑ 固定底板設計

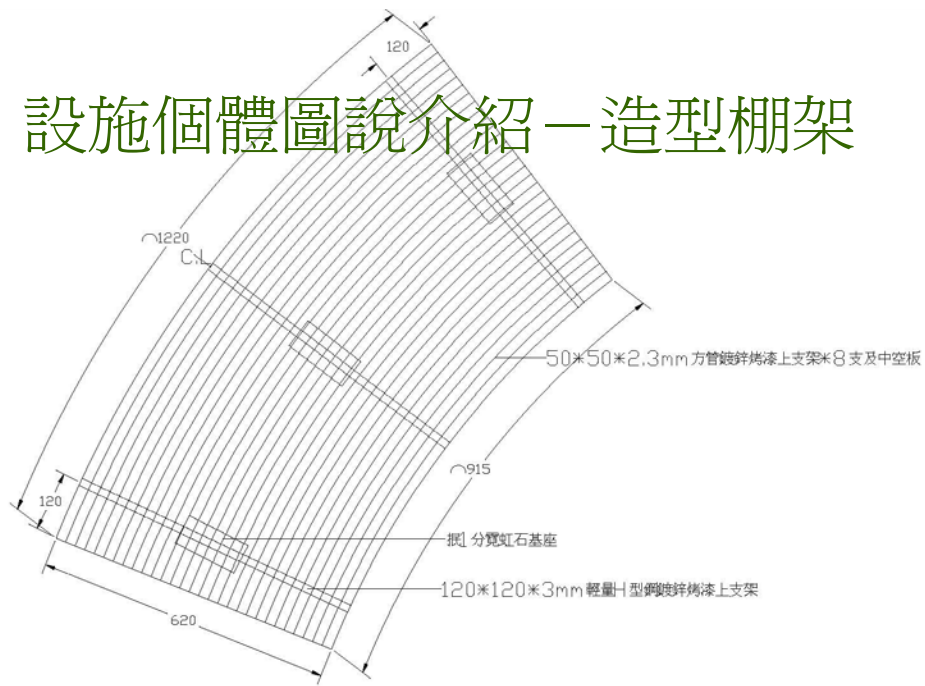


鋼構計價重點

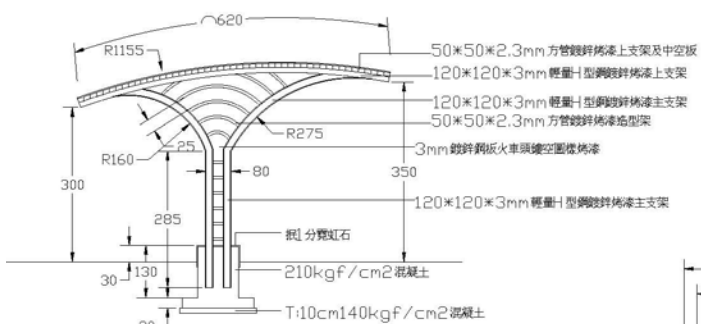
- ❑ 重量計算部品以單位重量計
- ❑ 鋼板每M2重量為厚度(mm)x7.854
- ❑ 加工管材類以長度計價
- ❑ 重量比大於長度比者以重量計價
- ❑ 長度比大於重量比者以重量計價
- ❑ 鍍鋅及烤漆另外計價(於圖面需特別註明)
- ❑ 廠商採對自己有利者計算價格



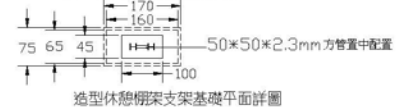
設施個體圖說介紹—造型棚架



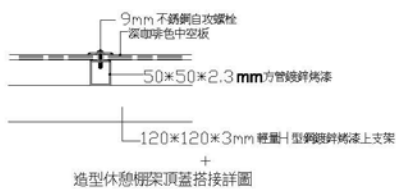
造型休憩棚架頂蓋詳圖



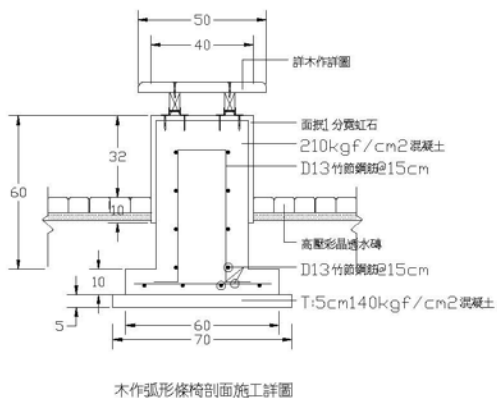
造型休憩棚架支架立面詳圖



造型休憩棚架支架基礎平面詳圖



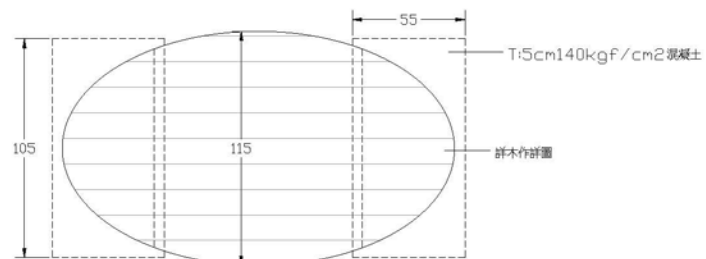
造型休憩棚架頂蓋搭接詳圖



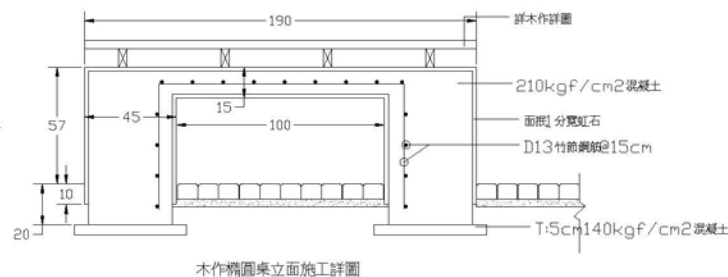
木作弧形條椅剖面施工詳圖



造型休憩棚架地面配置詳圖

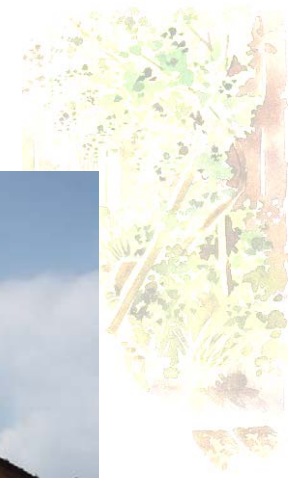


木作橢圓桌平面配置詳圖



木作橢圓桌立面施工詳圖

分區細部平面圖及細部詳圖－造型棚架



數量計算種類-鋼構類



■ 以kg為單位

⊕ 單位長度或面積計算數量

⊕ H型鋼

⊕ C型鋼

⊕ L型鐵

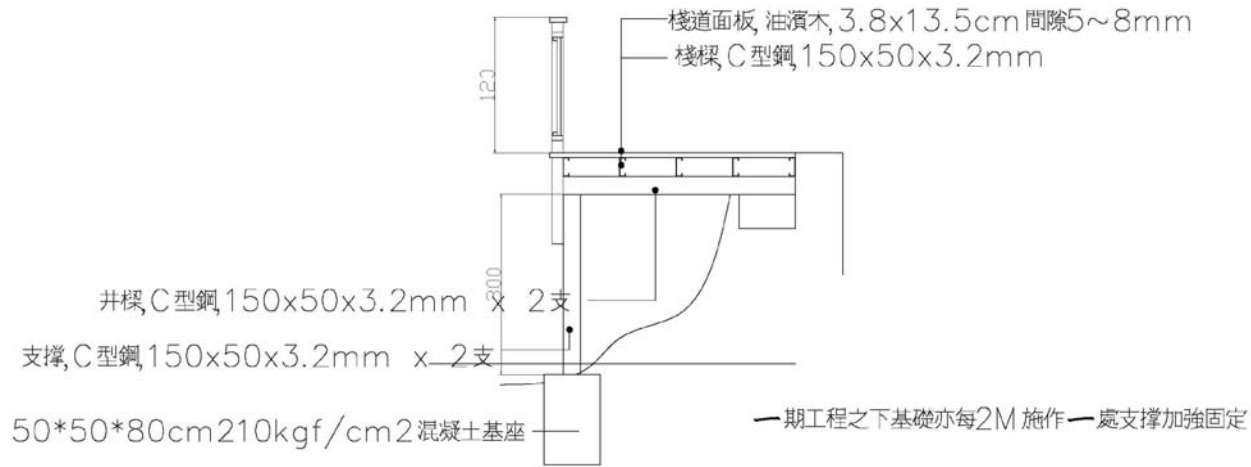
■ 鋼板

⊕ 實心鋼條

壹三-01	工作項目：鍍鋅烤漆鋼料加工處理		單位：kg		計價代碼：0506031001				
	工	料	名	稱	單位	數量	單價	複價	編碼(備註)
	鋼料材料及切割加工處理				kg	1.000	35.00	35.00	
	熱浸鍍鋅烤漆處理				kg	1.000	10.00	10.00	
	鋼材烤漆處理				kg	1.000	10.00	10.00	
	技工				工	0.010	1,700.00	17.00	
	小工				工	0.010	1,000.00	10.00	
	固定螺栓及相關鐵件接合零件				式	1.000	5.00	5.00	
	運費				式	1.000	5.00	5.00	
	工具損耗				式	1.000	3.00	3.00	
	小計				kg	1.000		95.00	
	人工：34.2		機具：9.196		每 kg 單價計		95.00		
	材料：51.604		其他：						



數量計算種類-鋼構類



NO	工程類別			木棧道 W=2.2M 底層(底層水泥結構)			鋼構材	備註	
	明細	實際淨尺寸(mm)	單位	總重量	結構部位	單位重量	總長度(M)	支數	單支長(M)
	C型鋼	150x50x3.2mm	KG	723.1	棧樑	6.79	106.5	5.0	21.3
	C型鋼	150x50x3.2mm	KG	358.5	井樑	6.79	52.8	24.0	2.2
	C型鋼	150x50x3.2mm	KG	488.9	下支撐	6.79	72.0	24.0	3.0
	板才	300*300*10mm	KG	84.8	底板	7.07	12.0	12.0	1.0
	部位總重量			1,655.0					

NO	工程類別			木棧道 W=2.2M 底層(底層自然面結構)			鋼構材	備註	
	明細	實際淨尺寸(mm)	單位	總重量	結構部位	單位重量	總長度(M)	支數	單支長(M)
	C型鋼	150x50x3.2mm	KG	1,198.4	棧樑	6.79	176.5	5.0	35.3
	C型鋼	150x50x3.2mm	KG	537.8	井樑	6.79	79.2	36.0	2.2
	C型鋼	150x50x3.2mm	KG	733.3	下支撐	6.79	108.0	36.0	3.0
	板才	300*300*10mm	KG	127.3	底板	7.07	18.0	18.0	1.0
	部位總重量			2,597.0					

數量計算種類-鋼構類(加工品)



- ☒ 以長度為單位
- ☒ 長度計算數量
- ☒ 方管
- ☒ 圓管

壹三-02	工作項目：50*50*2.3mm方管鍍鋅烤漆加工		單位：M		計價代碼：0506031011				
	工	料	名	稱	單位	數量	單價	複價	編碼(備註)
	50*50*2.3mm方管材料及加工切割		M	1.000	135.00	135.00			
	熱浸鍍鋅烤漆處理		kg	3.600	10.00	36.00			
	鋼材烤漆處理		kg	3.600	10.00	36.00			
	技工		工	0.050	1,700.00	85.00			
	小工		工	0.050	1,000.00	50.00			
	固定螺栓及相關鐵件接合零件		式	1.000	5.00	5.00			
	運費		式	1.000	5.00	5.00			
	工具損耗		式	1.000	3.00	3.00			
	小計		M	1.000		355.00			
人工：138.9825		機具：27.5835		每 M 單價計		355.00			
材料：188.434		其他：							

