

LIANG CHI COOLING TOWER

良機直交流式冷卻塔





台大醫院 LHC-474D-C3



南亞化纖廠 LHC-460D-C7



長榮超合金鋼 LDC-552SD & 410SD



中油桃園廠 LHC-575D-C2X3 (RC)



### 傳動裝置

良機 LHC 型冷卻塔，所使用的傳動裝置係專為冷卻塔使用而設計的，諸如鋁合金所鑄造之多葉軸流式排風扇，經過嚴密平衡校正，運轉平穩無噪音，排風扇葉片可依所需風量，隨意調整角度，以發揮最大排風效率。齒輪減速機採用 CTI 冷卻協會指定螺旋斜齒

輪 (SPIRAL BEVEL GEAR) 異於一般斜齒輪，符合 AGMA (美國齒輪協會) 標準規定，V 型皮帶由國外進口、拉力大、堅韌耐用、運轉靜肅、保養簡便。

### 風洞

玻璃纖維強化塑膠 (F.R.P.) 製成，設計上對於流體因素特加以考慮，外型設計符合“文氏效用” (VENTURIEFFECT)，減少能源浪費，增加排風效率。風洞內壁與風扇葉片尾端，保持一定微小間隙，避免風量迴流。



中國石油化學公司頭份廠  
採用本公司 LHC-615D-C1 風洞



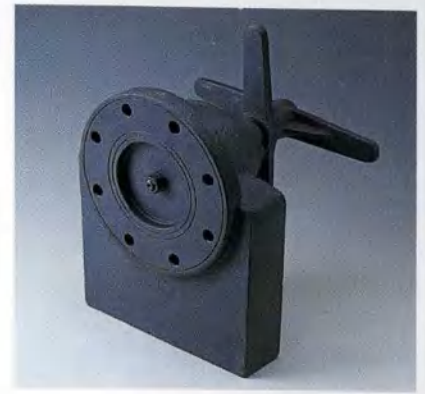
### 散熱材、支持網

散採材採用防腐處理上等木材，永不腐蝕生苔，而且固定於不會腐蝕的強化玻璃纖維（簡稱F.R.P.）支持網上，散水均勻，氣體之摩擦損失最小，散熱效果最佳。



### 均量散水頭

良機 LHC 型冷卻塔之熱水散水槽，裝設有精密設計特殊材質的均量散水頭，耐熱性高，安裝方便，不阻塞，能使熱水均勻散佈於散熱材上，不需另加散水裝置，就能發揮最佳的冷卻效果。



### 流量控制閥

良機 LHC 型冷卻塔所採用之流量（水量）控制閥，其閥徑最大，阻力最小，使流水暢流無阻，調整容易，控制閥本體，係以高級銑鐵鑄成，堅固耐用，易保養。

## 300 型與 400 型標準材質

馬達	大同／東元	3 φ 60Hz 220 / 380V 220 / 440V等
減速機	皮帶減速機／齒輪減速機	
排風扇	鋁合金	
塔體桁架	防腐處理木材	
風胴	玻璃纖維強化塑膠(F.R.P.)	
風室頂板	防腐處理木材	
外側浪板	玻璃纖維強化塑膠(F.R.P.)／ACB石棉浪板	
散熱材	防腐處理木材 / P.V.C.	
散熱材支持網	玻璃纖維強化塑膠(F.R.P.)	
散水槽	防腐處理木材	
擋水器	防腐處理木材／P.V.C.塑膠	
順風板	石棉浪板／玻璃纖維強化塑膠(F.R.P.)	
扶梯及欄杆	防腐處理木材	
流量控制閥	高級銑鐵	
均量散水頭	聚丙烯塑膠	
固定用鐵件	熱浸鍍鋅鐵件	
冷水皿	木材／水泥結構(客戶自製)	

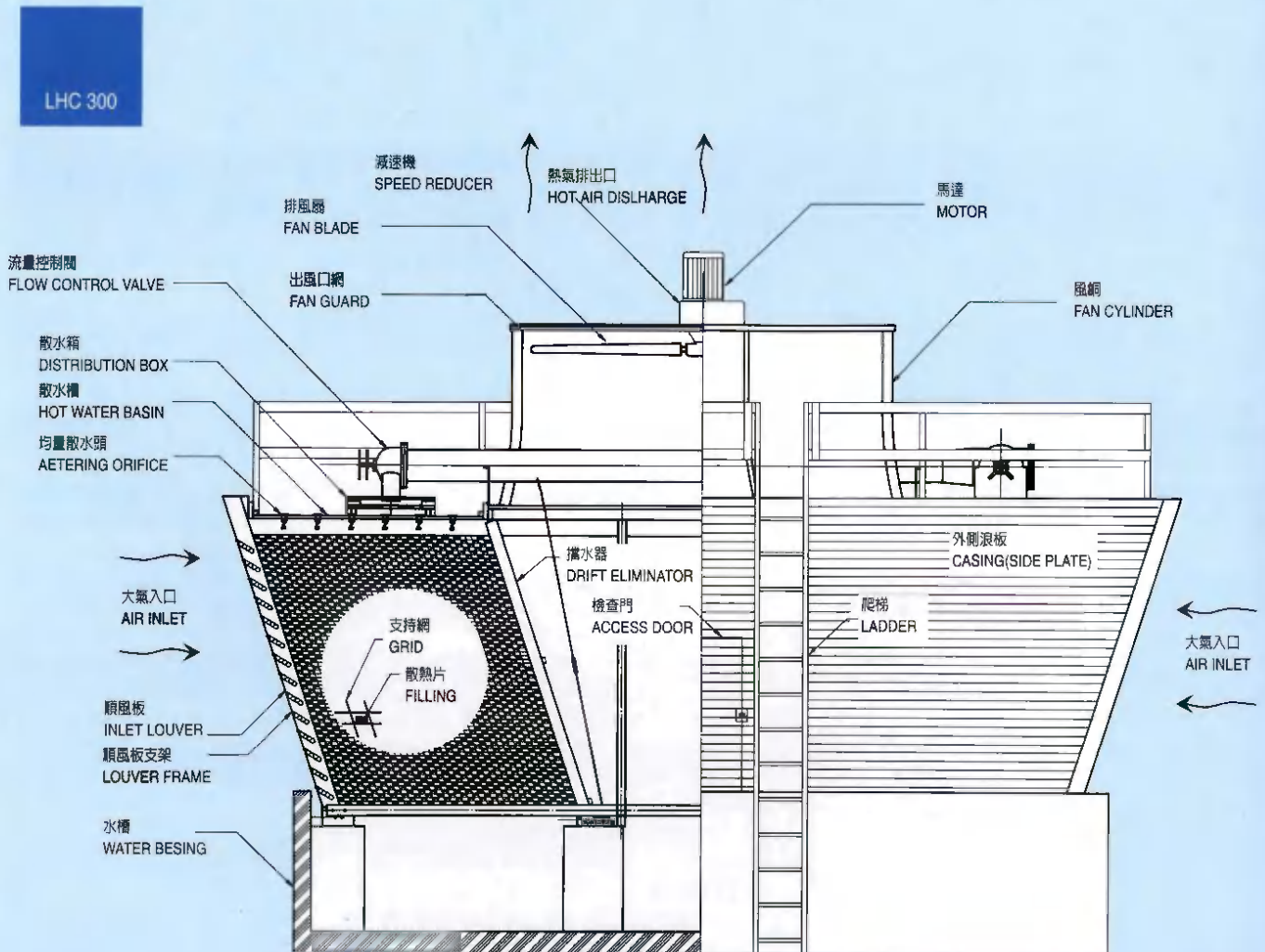
本公司為切實維護貴用戶，於選用良機 LHC 型冷卻塔時，使購置成本，操作和保養費用等經濟總值數，達到最高效益起見，特請貴用戶，詳示下列要素，本公司當配合所賜之條件，選定、設計、製造，最佳之機型，為貴用戶服務。

### 設計基準

1. 總熱負荷：Kcal / Hr.
2. 循環水量：M<sup>3</sup> / Hr.
3. 水泵揚程：M.
4. 入水溫度：°C
5. 出水溫度：°C
6. 外氣濕球溫度：°C
7. 平均風速及風向。
8. 場地容許安裝面積。
9. 馬達電壓及週率。
10. 場地環境狀況。

### DESIGN CONDITION

1. Total Heat Load: Kcal / Hr.
2. Circulating Water Flow: M<sup>3</sup> / Hr
3. Pumping Head Required: M.
4. Water Inlet Temp.: °C
5. Water Outlet Temp.: °C
6. Ambient wet Bulb Temp: °C
7. Average Wind Velocity and Direction.
8. Available Installation Area.
9. Electrical Voltage and Frequency.
10. Conditions of Area Surrounding Installation Site.



## 機件材質規範

1. 傳動裝置之材質與規範如排風扇減速機及傳動軸等。
2. 塔體桁架及外側浪板之材質。
3. 固定用鐵件之材質。
4. 分管之材質和防銹處理方式。

## MATERIALS TO BE USED

1. Mechanical Equipment Material  
Including Fan, Reducer & Drive Shaft.
2. Materials of Framework and Casing.
3. Materials and Treatment of Structure Connectors.
4. Materials and Treatment of Piping System.

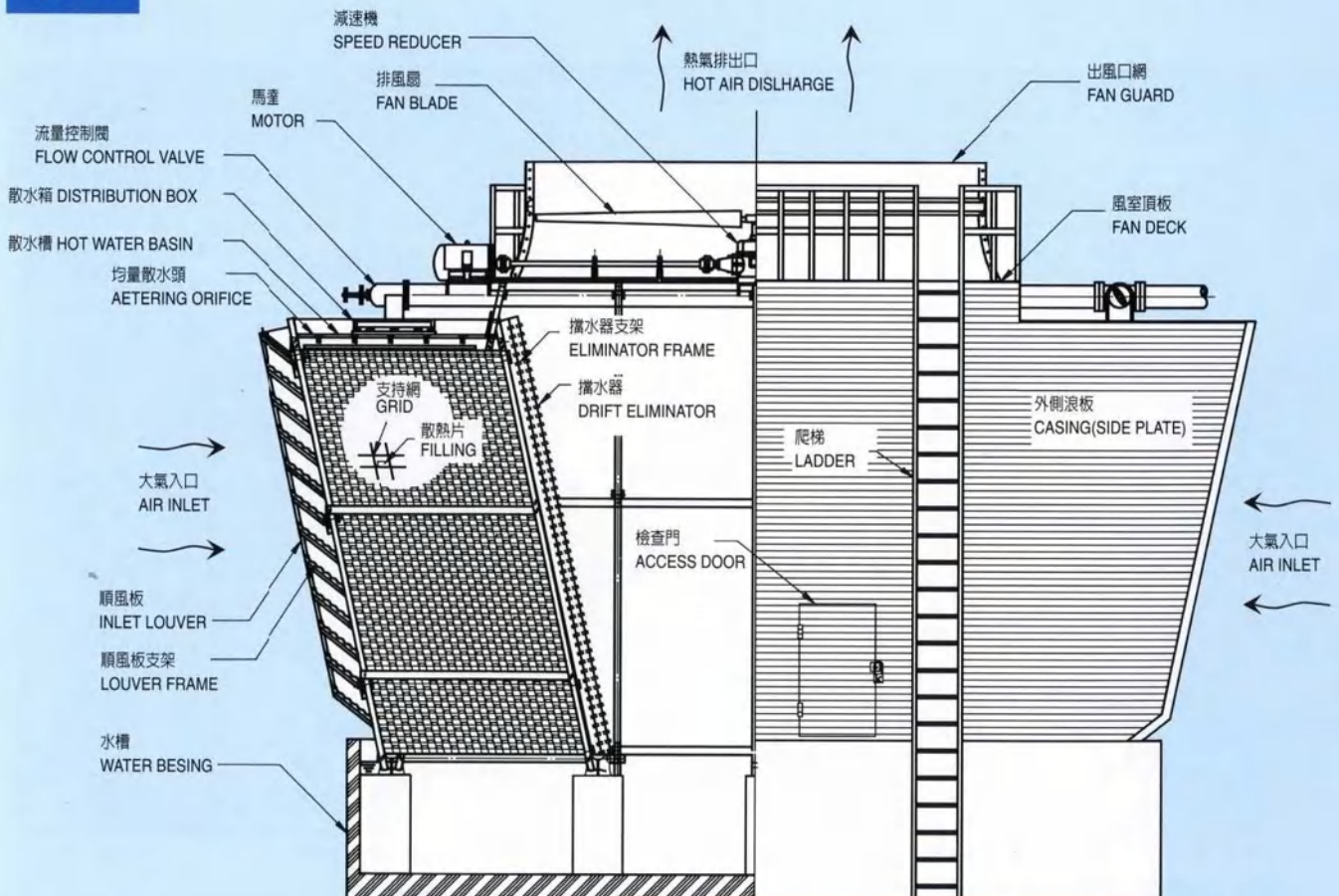
## 其他事項

1. 冷卻塔主要用途。
2. 塔外配管位置。
3. 冷水皿儲水量。
4. 循環水水質。
5. 交貨期限。

## OTHER ITEMS

1. Purpose of Tower Usage.
2. Location of Piping.
3. Capacity of Cold Water Basin.
4. Quality of Circulation Water.
5. Time of Delivery.

LHC 400



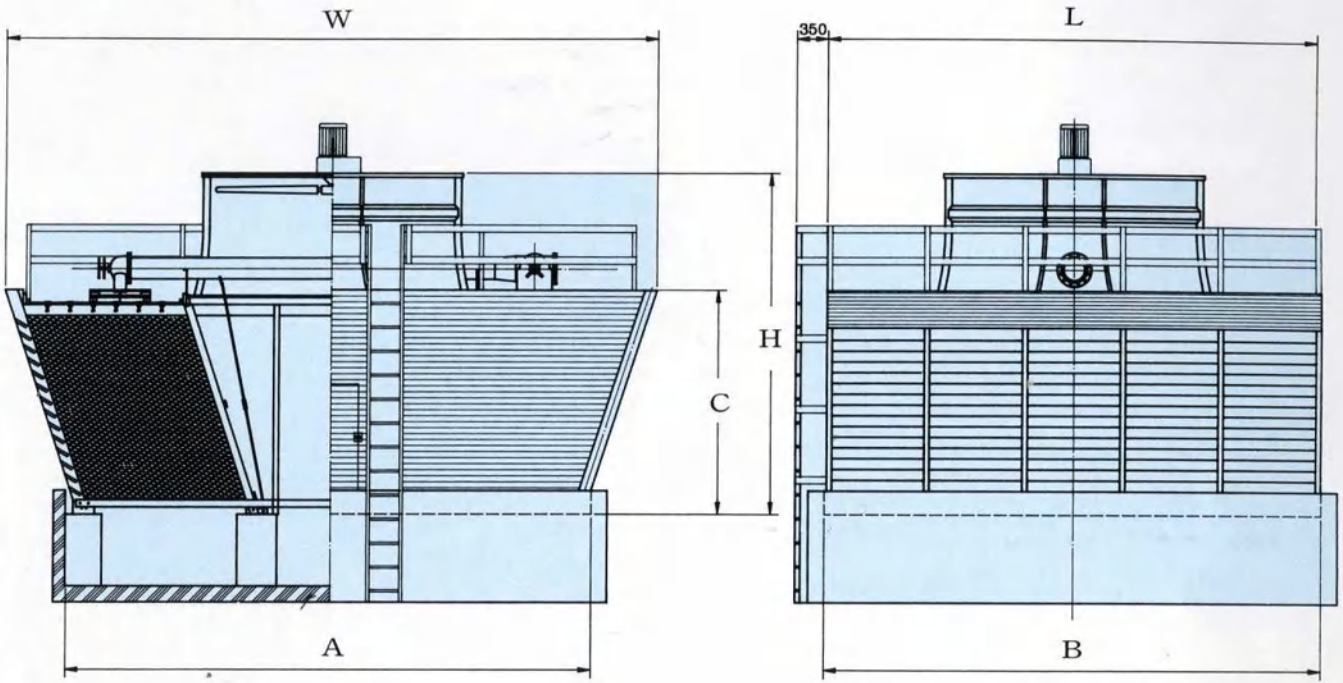
型號 LHC	標準水量 M <sup>3</sup> /min	外形尺寸 <sup>m</sup> /m						排風扇直徑 m/m	塔體揚程 (M)	運轉重量 Kgs
		W	L	H	A	B	C			
361D-C1	3.0	5725	2580	3616	4570	2640	2190	1750 φ	4.5	6360
2	6.0	5725	5020	3616	4570	5080	2190	1750 φ	4.5	12720
362D-C1	3.1	6335	2580	3616	5180	2640	2190	1750 φ	4.5	7270
2	6.2	6335	5020	3616	5180	5080	2190	1750 φ	4.5	14540
363D-C1	3.7	5725	2580	4240	4165	2640	2815	1750 φ	5.5	7060
2	7.4	5725	5020	4240	4165	5080	2815	1750 φ	5.5	14120
364D-C1	4.0	6335	2580	4240	4775	2640	2815	1750 φ	5.5	8020
2	8.0	6335	5020	4240	4775	5080	2815	1750 φ	5.5	16040
365D-C1	4.2	6945	2580	4240	5385	2640	2815	1750 φ	5.5	8970
2	8.4	6945	5020	4240	5385	5080	2815	1750 φ	5.5	17940
366D-C1	4.5	6335	3800	3166	5180	3860	2190	2400 φ	5.0	9530
2	9.0	6335	7460	3166	5180	7520	2190	2400 φ	5.0	19060
367D-C1	4.9	6945	3800	3166	5790	3860	2190	2400 φ	5.0	10860
2	9.8	6945	7460	3166	5790	7520	2190	2400 φ	5.0	21720
368D-C1	5.9	6335	3800	3794	4775	3860	2815	2400 φ	5.5	10570
2	11.8	6335	7460	3794	4775	7520	2815	2400 φ	5.5	21140
369D-C1	6.4	6945	3800	3794	5385	3860	2815	2400 φ	5.5	11920
2	12.8	6945	7460	3794	5385	7520	2815	2400 φ	5.5	23840
370D-C1	6.8	7555	3800	3794	5995	3860	2815	2400 φ	5.5	13300
2	13.6	7555	7460	3794	5995	7520	2815	2400 φ	5.5	26600
371D-C1	7.0	6345	5020	3794	4775	5080	2815	2400 φ	5.5	13360
2	14.0	6345	9900	3794	4775	9960	2815	2400 φ	5.5	26720
372D-C1	7.5	6945	5020	3794	5385	5080	2815	2400 φ	5.5	15120
2	15.0	6945	9900	3794	5385	9960	2815	2400 φ	5.5	30240
373D-C1	8.1	7555	5020	3794	5995	5080	2815	2400 φ	5.5	16930
2	16.2	7555	9900	3794	5995	9960	2815	2400 φ	5.5	33860
374D-C1	9.2	6945	6240	4240	5385	6300	2815	3000 φ	5.5	17410
2	18.4	6945	12340	4240	5385	12400	2815	3000 φ	5.5	34820
375D-C1	9.8	7555	6240	4240	5995	6300	2815	3000 φ	5.5	19520
2	19.6	7555	12340	4240	5995	12400	2815	3000 φ	5.5	39040
376D-C1	10.3	8165	6240	4240	6605	6300	2815	3000 φ	5.5	21870
2	20.6	8165	12340	4240	6605	12400	2815	3000 φ	5.5	43740

- 本表所列標準水量之溫度設計標準為入口水溫37°C，出口水溫度32°C，外氣濕球溫度27°C。
- 運轉時之重量，包括冷卻塔本體、冷水皿及冷水皿水位高度130<sup>m</sup>/m之儲水。

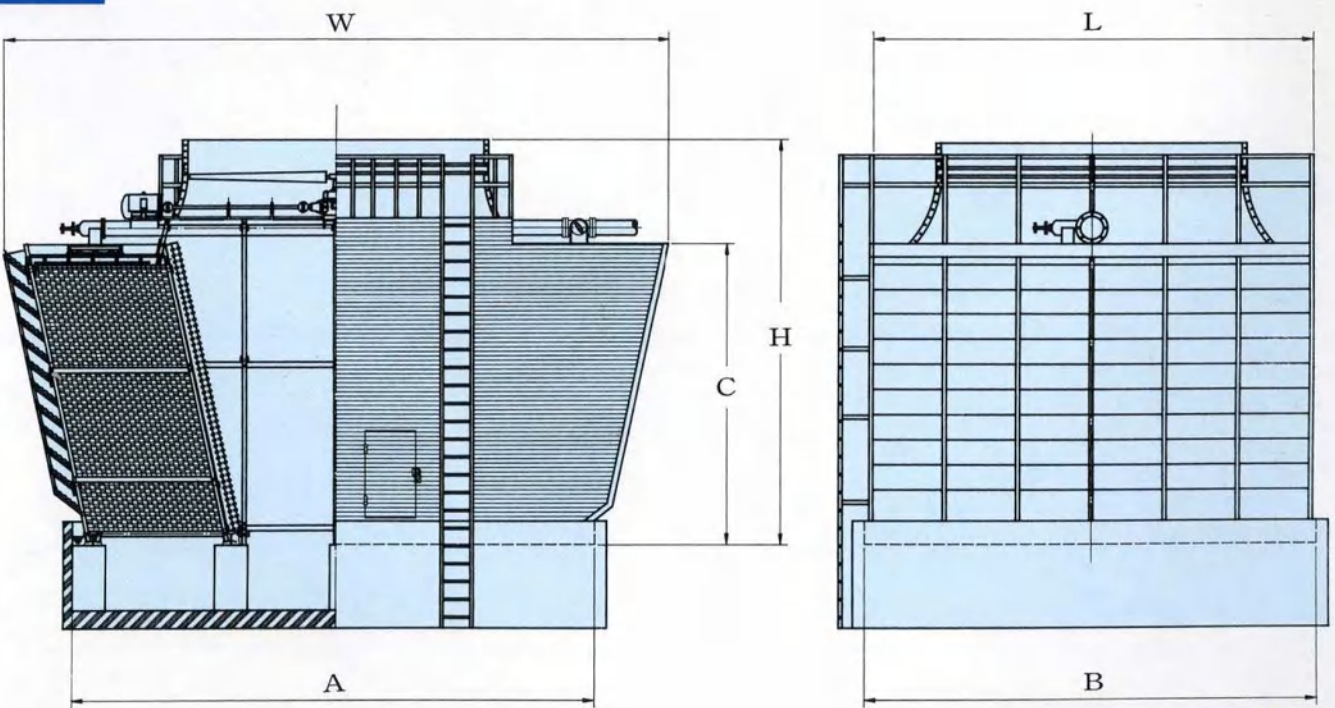
型號 LHC	標準水量 M <sup>3</sup> /min	外型尺寸 <sup>m</sup> /m						排風扇直徑 m/m	塔體揚程 (M)	運轉重量 Kgs
		W	L	H	A	B	C			
451D-C1	7.7	7800	3800	6095	5700	3860	4595	3000 φ	6	16910
2	15.4	7800	7460	6095	5700	7520	4595	3000 φ	6	33820
452D-C1	10.7	8415	5020	6095	6310	5080	4595	3600 φ	6	22090
2	21.4	8415	9900	6095	6310	9960	4595	3600 φ	6	44180
453D-C1	12.8	9025	6240	6095	6920	6300	4595	4270 φ	6	28060
2	25.6	9025	12340	6095	6920	12400	4595	4270 φ	6	56120
454D-C1	16.2	9025	7460	6595	6920	7520	4595	4270 φ	6	32760
2	32.4	9025	14780	6595	6920	14840	4595	4270 φ	6	65520
456D-C1	8.6	9025	3800	6095	6920	3860	4595	3000 φ	6	20665
2	17.2	9025	7460	6095	6920	7520	4595	3000 φ	6	41330
457D-C1	11.8	9635	5020	6095	7530	5080	4595	3600 φ	6	27015
2	23.6	9635	9900	6095	7530	9960	4595	3600 φ	6	54030
458D-C1	16.2	10245	6240	6595	8140	6300	4595	4270 φ	6	34120
2	32.4	10245	12340	6595	8140	12400	4595	4270 φ	6	68240
459D-C1	17.9	10245	7460	6595	8140	7520	4595	4270 φ	6	39955
2	35.8	10245	14780	6595	8140	14840	4595	4270 φ	6	79910
472D-C1	15.1	10080	5020	7010	7530	5080	5510	3600 φ	7	30850
2	30.3	10080	9900	7010	7530	9960	5510	3600 φ	7	61700
473D-C1	19.1	10590	6240	7510	8140	6300	5510	4270 φ	7	38850
2	38.2	10590	12340	7510	8140	12400	5510	4270 φ	7	77700
474D-C1	20.6	10590	7460	7510	8140	7520	5510	4270 φ	7	45600
2	41.2	10590	14780	7510	8140	14840	5510	4270 φ	7	91200
475D-C1	22.4	11300	7460	7510	8750	7520	5510	4880 φ	7	47600
2	44.8	11300	14780	7510	8750	14840	5510	4880 φ	7	95200

- 本表所列標準水量之溫度設計標準為入口水溫度37°C，出口水溫度32°C，外氣濕球溫度27°C
- 運轉時之重量，包括冷卻塔本體、冷水皿及冷水皿水位高度130<sup>m</sup>/m之儲水

LHC 300

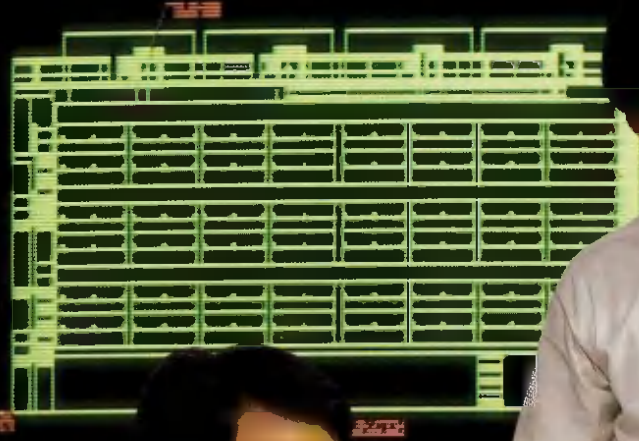
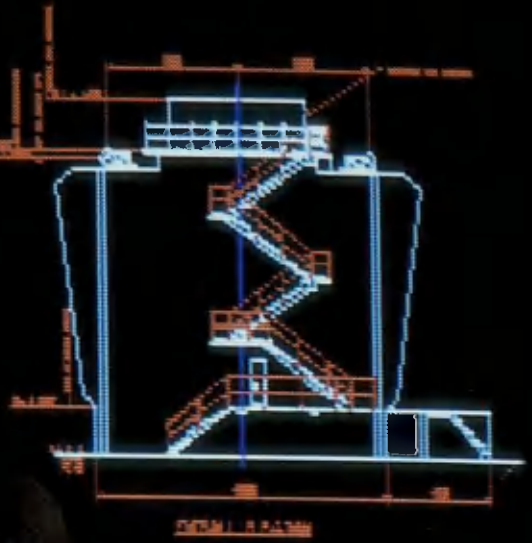
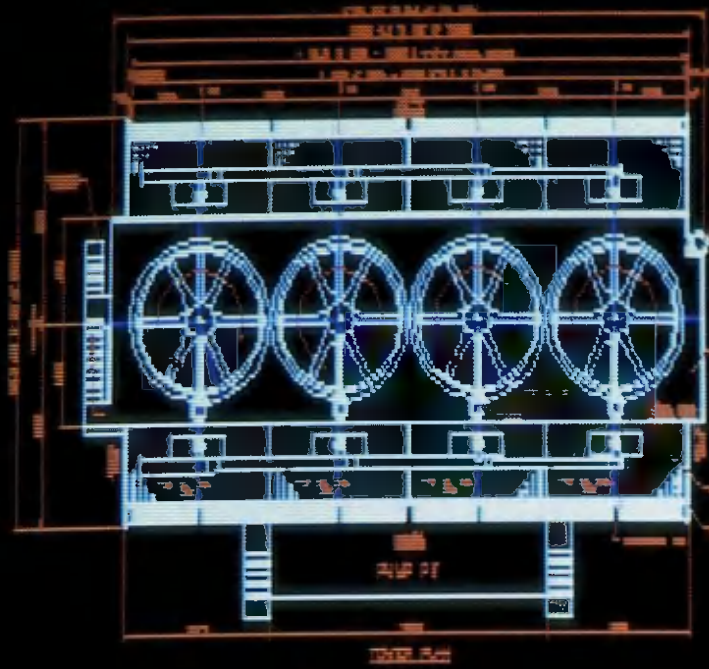


LHC 400





良機為你選定、設計、製造，  
完美經濟的冷卻塔，  
提供迅捷快速的技術服務，  
是良機全體同仁一致的目標。





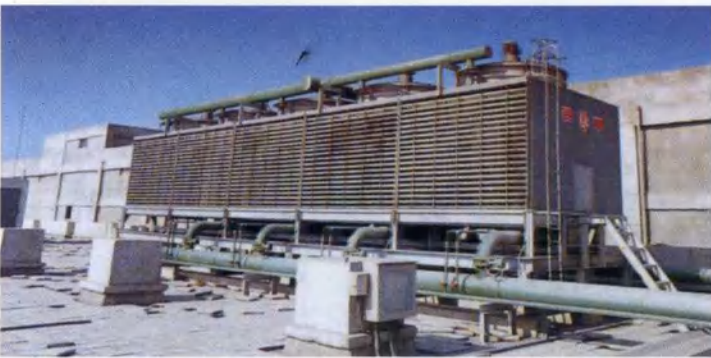
### 突破傳統創舉

全國超大噸數 1250 噸 ×4 台  
 技術已昇級至 1500 噸  
 為目前國內 FRP 形式之  
 冷卻水塔最大噸數



### LBC

良機 LBC 型 FRP 冷卻塔，  
 堅固耐用，只需簡易基礎，  
 不拘方向均可裝用，  
 適於一般冷凍空調或工業用之冷卻系統。



### LRC-LN

良機 LRC-LN 低噪音冷卻塔，  
 直交流式低噪音馬達、低噪音風扇，  
 運轉低噪音適用於冷凍空調  
 或工業用之冷卻系統。



### LBC-LN

良機 LBC-LN 低噪音型 FRP 冷卻塔、  
 低噪音設計、  
 採用低噪音馬達、  
 低噪音風扇，裝設消音裝置，  
 適用於空調冷卻系統專用。



### LBC-P

良機 LBC-P 型冷卻塔，  
 係專為超高溫工業用水回收而設計，  
 適合於冷卻水  
 回水溫度高於 60°C 以上 95°C 以下  
 冷卻系統之使用。

## 前 言

■ 整體環境、隨著時代變遷，日趨豐饒，多元企業的需求逐漸增加同樣在生產過程中資源的再利用也隨之被重視。

■ 為了水資源的確與高度利用  
石油、化學、化纖、煉鋼等重工業在整個生產過程中所需大量冷卻用水有效利用良機 LHC 型直交流式冷卻塔使用冷卻水再循環利用以得最大效果，達到經濟之最大效益。

■ 良機秉持著 30 年來的優良信譽以冷卻水再循環利用系統的研究開發技術為目標，多樣化設計依立地條件、環境條件等，提供最完整、最新冷卻系統技術服務。

## 良機LHC型冷卻塔特點

### ■ 優良冷卻能力

塔體特殊設計，提供較大的散水面積，均勻的水流分佈，增加熱交換率。

### ■ 低廉的保養費用

桁架及散熱材，均採用上等木材，以真空加壓，特殊防腐處理。品質達到 CNS3000-01018 標準。鐵件部份，均為“熱浸鍍鋅處理”(HOT DIP GALVANIZATION)，加以防銹處理，絕無腐蝕之虞。

### ■ 高經濟效益的運轉成本

軸流式的排風扇設計，較一般離心式的風量為大，風扇葉採用鋁合金製成，質輕平穩，配合高效率的減速機，需要馬力較一般為小，傳動配件中V型皮帶或齒輪均自國外進口，使用壽命長。

### ■ 低噪音設計

大型的排風扇，設計上配合較慢的迴轉速度，或另外加裝“文氏風洞”，用以降低噪音污染。

◎良機永遠創造領先品質提供至誠服務◎

1962年創業服務網遍佈全國各地  
遠東區規模最大冷卻塔製造工廠  
冷卻塔銷售數量全國排行榜第一

◎良機獲獎記錄係信譽的標誌及保證◎

經濟部中華民國優良廠礦獎  
經濟部國貿局外銷績優獎  
行政院勞委會優良廠礦獎  
台灣省財政廳優良廠礦獎  
全國工業總會優良廠礦獎  
台灣省商業優良廠礦獎  
台北市工業會優良廠礦獎



**良機實業股份有限公司**  
**LIANG CHI INDUSTRY CO., LTD.**

總公司：台北市長春路 232 號	電話：(02) 25063588	傳真：(02) 25083240 · 25084134
高雄分公司：高雄縣仁武鄉竹後村竹楠路 90 號	電話：(07) 3728822 (10線)	傳真：(07) 3728831
台南分公司：台南市安平工業區新平路 4 號	電話：(06) 2614871 · 2614872	傳真：(06) 2649288
嘉義分公司：嘉義市永春五街 17 號	電話：(05) 2363342 · 2363343	傳真：(05) 2363416
彰化分公司：彰化市和平一街 25 號	電話：(04) 7629186 · 7629189	傳真：(04) 7630500
台中分公司：台中市南屯區工業區工業 23 路 9 號	電話：(04) 3594466	傳真：(04) 3594488
新竹分公司：新竹科學園路 8 號	電話：(035) 770938 · 770940	傳真：(035) 781710
中壢分公司：中壢市環西路二段 334 號	電話：(03) 4912425 · 4912426	傳真：(03) 4912427
宜蘭分公司：宜蘭縣五結鄉中正路三段 210 號	電話：(039) 573550 · 573551	傳真：(039) 573550
桃園廠：桃園縣蘆竹鄉海湖村海山路二段 291 號	電話：(03) 3542121 (6線)	傳真：(03) 3542127