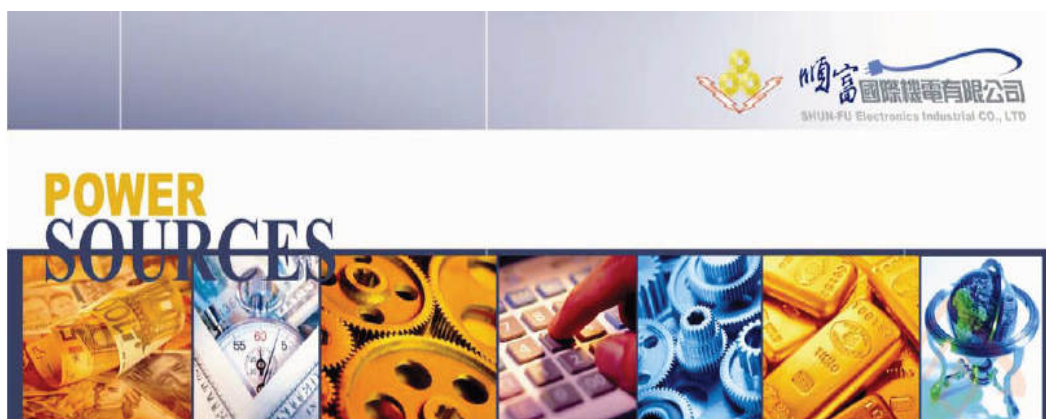




website : www.ccgroupp-usa.com



順富節電設備簡介

一、公司簡介

順富國際機電有限公司創立於民國 82 年，在董事長游金水先生的領導下，擁有研發、生產、銷售各種類型節能（電）設備產品的企業。

本公司所研發之高科技節能（電）設備，都經長期嚴格的試驗與測試，除具備一般節電功能外，更重要的是本節電設備增設的穩壓功能及電抗式功率增益系統，較市面上任一廠牌更加完備，所有的產品、機種適合世界各國各地區使用。

在全球能源來源日益短缺，開發不易，環保意識抬頭，新一代替代性能源尚未開發成功之時，我們所要做的第一件事就是節約用電，而本公司發展方向就是從節約用電的電力管理系統開始。

所謂節約用電就是得先做到省電，因此節電設備必將是未來每個家庭及企業界未來的必需品。

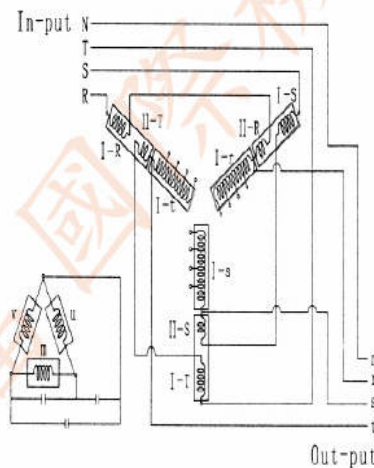
website : www.ccgroup-usa.com

POWER SOURCES



二、節能原理

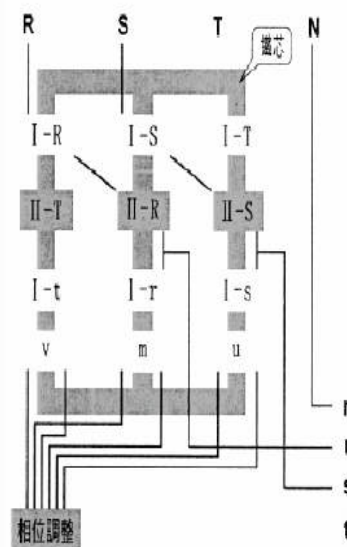
電抗濾波節電器是一個三相線圈對應組合的節電裝置，內部結構是串聯電抗器與並聯自偶固定式線圈結合在一起的設計，且固定在同一個三柱型鐵芯上，內部附有濾除電力輸配線路所傳來高次諧波（主要是三、五、七次諧波）的線路。從結構原理圖來看：當輸入電壓加到 R-S-T 端時，電壓即加入到各組線圈上，且從串聯線圈與並聯線圈間輸出電壓。由於串聯線圈中的激磁線圈所產生的磁通，是經由各相激磁線圈所產生的磁通交匯在同一個三柱型鐵心中，這會使得三相鐵芯柱上的磁勢得到平衡，在磁勢數量上也大致相等，因此在輸出端的電壓與電流得到平衡，數量也大致相等，且電壓會穩定在所設定的目標值上。



主線圈：I-R, I-S, I-T, II-R, II-S, II-T

電壓調整線圈：I-r, I-s, I-t

相位調整線圈：m, u, v



結線原理方塊圖

website : www.ccgroup-usa.com



三、節電作用

它的作用正如自來水管上的濾水器一樣，除了能過濾污染的電力外，並能依負載的實際運轉狀況，提供給負載一種更優質、更穩定、更實用、經濟的工作功率，作最有效的運用，而達到節電的效果。

1. 電抗濾波：

運用特殊自動濾波電抗整流技術，將多餘電壓調整為適當電壓，將輸入的電壓予以優質化，消除電污染，削減無效電力，讓電力達到最大有效利用率。

2. 相位平衡：

保持電流、電壓平衡，避免電流、電壓不平衡時，電錶以較高相之負載轉動，形成無效用電。

3. 提高功率：

提高功率 3~5% 增加設備效能，減少設備（器材）耗損，延長設備使用壽命。

4. 降低負載：

降低負載 5~10%、用電更安全。電流斷路器的容許範圍可提高 15% 以上。

website : www.ccgroup-usa.com



四、產品說明

「順富節能系統」適合任何類型用電設備 (電感性、電阻性負載) 的綜合大型省電器，它以電磁平衡作基本原理，濾除高次諧波，提高電力的品質及效率，使大部份電氣設備的電力損耗得以減少，既節省能源，同時又把浪費的電費節省回來，這是此節能設備設計的目的。

內部材料是採用日本優質的導體，電阻低、耗電量少，沒有被動元件之電子結構及磨損，更不需定期添加潤滑油；選用 H 級絕緣標準，可以耐溫達 180°C (乾式)，耐用性高。沒有電子零件，在常態下不會受溫度及濕度影響，可靠性極高，更不會影響任何電器設備運作。

安裝省電器後，電力得到多方位管理，品質得以改善，而且電壓變得穩定，令電氣設備得到保護，延長設備壽命。另外通過電力的節省，能使超負荷的供電變壓器得以舒緩。於現今競爭激烈的商業及工業界裡，安裝「順富節能系統」絕對是幫助降低成本，提高利潤的好辦法。

1. 安全性：

- 台灣經濟部標準檢驗局檢驗通過 (號碼：90309007701)。
- 電子試驗中心測試合格。
- 產品責任險新台幣 5000 萬。
- 裝置於主幹開關，適用性及經濟效果更大。
- 中華人民共和國 GB/1706.1-1998 及 GB/T2900.15-1997 安全檢測合格。

2. 有效性：

- 有效濾除電污染，改善相位不平衡，保證節省流動電費 10% 以上。
- 因為電流、電壓維持在適切的狀況下，使得正弦波穩定，可延長電器用品的壽命。
- 電流斷路器的允許範圍內提高 15% 以上。
- 藉由電力效率的調整，可增加有效電力量投資報酬，回收迅速省電看得見。

website : www.ccgroup-usa.com

POWER SOURCES



3. 高壓設備產品外觀(例):



4. 保固:

- 保固兩年，期滿後保修八年，本節電設備中無任何電子零件，故障率極低。

5. 絕對合法:

- 不拆電表封印
- 不拆高壓受電室封印
- 不使電表失效或倒轉
- 不繞電表或其他計器用電
- 不損壞或更動計器之接線
- 絕對在各用戶電源總開關之二次側接綫合法施工

website : www.ccgroup-usa.com

POWER SOURCES



五、效能 (保證節省流動電費 10%以上)

- ※保證節省流動電費 10%以上。(現場測試未達 10%，折機、返還已付全數貨款)。
- ※有效濾除電污染，提升電力品質。
- ※電流相位自動調整，維持在最適當的狀況。
- ※提昇功率(3%~5%)、增加有效電力。
- ※降低負載(5~10%)、用電更安全電流斷路器的容許範圍可提高 15%以上。
- ※使正弦波穩定，延長負載設備使用壽命。
- ※降低音響、電腦、電子儀器…等精密電器產品最怕的「衝擊電流」。
- ※照明與動力回路系統併用，更有效發揮節能效果。
- ※本節能設備，對於長時間用電之工廠、營業賣場，節電效益更為顯著。

六、節能效率認定

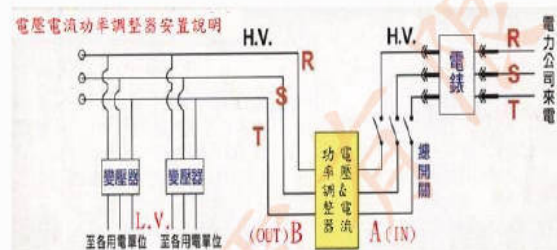
以安裝前後之節電效率比為節能效率認定基準(可由用戶指定工程內所含之任何有效地點作測試，非以電費單之電費為效率認定依據，因變動因素太多，無法做為認定標準)，於認可之測試地點安裝電表以功率 100%之負載器具作測試(如電湯匙)，選擇一至數點作測試。

website : www.ccgroupp-usa.com

POWER SOURCES



七、設備安裝位置簡圖

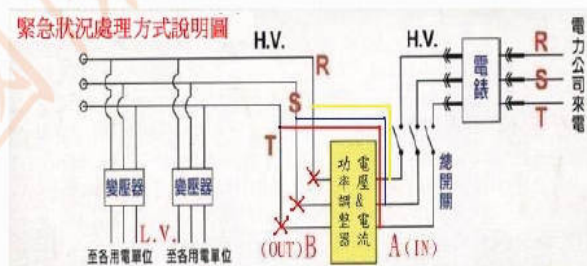


本設備串接於電力公司電錶後端之總電源開關二次側

安裝前迴路：電力公司外線 → 電錶 → 總開關 → 變壓器 → 用電負載

安裝後迴路：電力公司外線 → 電錶 → 總開關 → **本設備** → 變壓器 → 用電負載

八、緊急狀況處理方式



設備故障時緊急狀況處理

當本設備如發生異常無法正常供電時，將本設備之輸出端 (B 點, OUT 端) 之 R, S, T 三相拆除，直接接至設備原輸入端 (A 點, IN 端)，R 端接 R 端，S 端接 S 端，T 端接 T 端 (三相切勿混接)，既可正常恢復供電。

website : www.ccgroup-usa.com



九、節能設備安裝流程圖



1. 切斷電力公司高壓電源開關



2. 電力高壓端接地以防止意外



3. 將設備置於欲安裝處



4. 將設備接上高壓一次側電源線



5. 設備輸出接入高壓變壓器一次側



6. 節能設備安裝完畢



7. 接上電力公司高壓電源開關



8. 檢查電力系統是否正常實

website : www.ccgroupp-usa.com

POWER SOURCES



十、額定表

產品型號	220V&A	380V&A	440V&A	體積(W.L.H)	重量 (KG)
SF-10KVA	1 ϕ 30A, 3 ϕ 26A	3 ϕ 15A		310*250*150	28KG
SF-20KVA	1 ϕ 60A, 3 ϕ 52A	3 ϕ 30A		350*300*550	50KG
SF-30KVA	1 ϕ 90A, 3 ϕ 78A	3 ϕ 45A		360*310*560	75KG
SF-40KVA	3 ϕ 104A	3 ϕ 60A	3 ϕ 52A	360*310*560	90KG
SF-50KVA	3 ϕ 130A	3 ϕ 75A	3 ϕ 65A	360*310*560	100KG
SF-70KVA	3 ϕ 182A	3 ϕ 105A	3 ϕ 91A	360*310*560	120KG
SF-100KVA	3 ϕ 260A	3 ϕ 150A	3 ϕ 130A	440*320*560	140KG
SF-130KVA	3 ϕ 338A	3 ϕ 195A	3 ϕ 169A	440*320*560	160KG
SF-150KVA	3 ϕ 390A	3 ϕ 225A	3 ϕ 195A	490*400*560	182KG
SF-200KVA	3 ϕ 520A	3 ϕ 300A	3 ϕ 260A	550*400*650	216KG
SF-300KVA	3 ϕ 780A	3 ϕ 450A	3 ϕ 390A	550*400*650	270KG
SF-400KVA	3 ϕ 1040A	3 ϕ 600A	3 ϕ 520A	550*400*650	340KG
SF-500KVA	3 ϕ 1300A	3 ϕ 750A	3 ϕ 650A	600*500*650	400KG
SF-600KVA	3 ϕ 1560A	3 ϕ 900A	3 ϕ 780A	600*500*700	450KG
SF-700KVA	3 ϕ 1820A	3 ϕ 1050A	3 ϕ 910A	600*500*700	500KG
SF-800KVA	3 ϕ 2080A	3 ϕ 1200A	3 ϕ 1040A	700*600*700	550KG
SF-900KVA	3 ϕ 2340A	3 ϕ 1350A	3 ϕ 1170A	700*600*700	600KG

產品型號	10KV/A	11KV/A	22KV/A	體積	重量
SFH-300KVA	17.32 A	15.75 A	7.87 A	700*600*1100	350KG
SFH-500KVA	28.87 A	26.24 A	13.12 A	750*650*1100	500KG
SFH-700KVA	40.42 A	36.74 A	18.37 A	750*650*1100	650KG
SFH-1000KVA	57.74 A	52.49 A	26.24 A	810*700*1300	850KG
SFH-1500KVA	86.61 A	78.73 A	39.37 A	850*750*1300	1100KG
SFH-2000KVA	115.47 A	104.98 A	52.49 A	900*800*1300	1300KG
SFH-3000KVA	173.21 A	157.46 A	78.73 A	1100*900*1450	1700KG
SFH-4000KVA	230.95 A	209.95 A	104.98 A	1300*1000*1450	2200KG
SFH-5000KVA	288.68 A	262.44 A	131.22 A	1500*1100*1450	2700KG

website : www.ccgroupp-usa.com



website : www.ccggroup-usa.com



12

USA • Germany • UK • Japan • China • Taiwan • Vietnam • Thailand • Russia • Canada • Brazil • India • Mexico



website : www.ccgroup-usa.com



中華電信

電 號	1636142098		
收 據 月 份	用電度數	應繳總金額	繳費狀況
094 年 02 月	2607度	5257元	未繳 21.4%
094 年 01 月	3195度	6220元	已繳 39.8%
093 年 12 月	3690度	7031元	已繳
093 年 11 月	3475度	6678元	已繳
093 年 10 月	3910度	8464元	已繳
093 年 09 月	4626度	11136元	已繳
093 年 08 月	4466度	10450元	已繳
093 年 07 月	4419度	10368元	已繳
093 年 06 月	3777度	8306元	已繳
093 年 05 月	3520度	7739元	已繳
093 年 04 月	3186度	7191元	已繳
093 年 03 月	3287度	7357元	已繳
093 年 02 月	3041度	6954元	已繳
累計繳金額	5257元 (本期電費明細金額)		

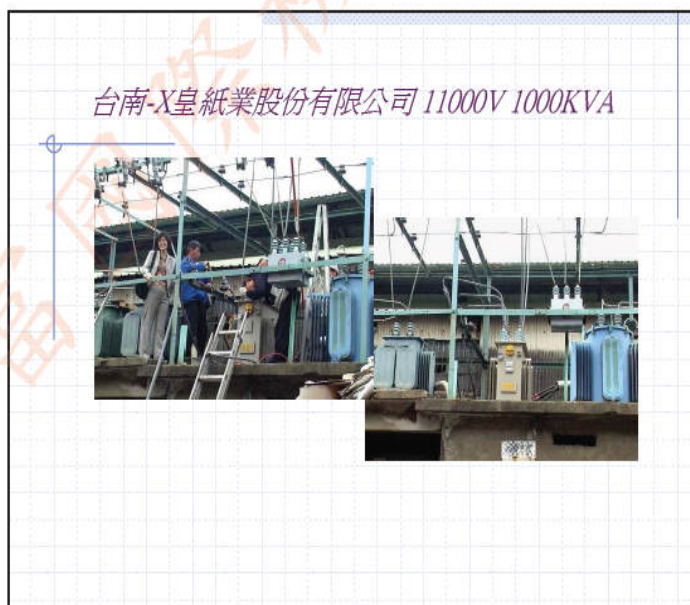
website : www.ccgroupp-usa.com



中國石油			
電 號	10346585080		
用 電 地 址	仁德鄉中正路二段104號		
收 據 月 份	用電度數	應繳 總金額	繳費 狀況
094年04月	15200度	40251元	07.45%
094年02月	14800度	39192元	03.86%
093年12月	16400度	43620元	05.75%
093年10月	13600度	45710元	05.36%
093年08月	14960度	49149元	07.88%
093年06月	15600度	41310元	07.24%
093年04月	19600度	51903元	已繳
93.2.6 最後月份 093年02月	19440度	51479元	已繳
092年12月	21520度	58748元	已繳
092年10月	21040度	70716元	已繳
092年08月	20400度	68156元	已繳
092年06月	21440度	56776元	已繳
累計未繳金額	0元(本期電費明細查詢)		

website : www.ccgroupp-usa.com

中國石油			
電 號	1034660012		
用 電 地 址	仁德鄉田厝段185號		
收 據 月 份	用電度數	應繳 總金額	繳費 狀況
094年04月	2443度	6669元	11.36%
094年02月	2323度	6342元	12.99%
093年12月	2640度	7239元	38.08%
093年10月	3035度	10516元	47.34%
093年08月	3500度	11855元	47.23%
093年06月	2495度	6811元	已繳
093年04月	2756度	7524元	已繳
093年02月	2670度	7289元	已繳
092年12月	4154度	11691元	已繳
092年10月	5763度	19969元	已繳
092年08月	6564度	22464元	已繳
092年06月	5140度	14032元	已繳
累計未繳金額	0元 (本期電費明細查詢)		



website : www.ccgroupp-usa.com



南投家樂福

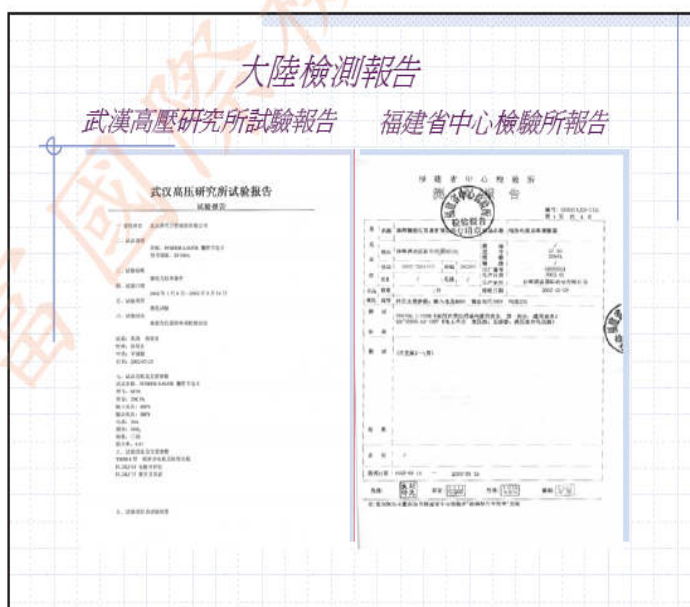
電 號	17257168005		
用電地址	南投市三和三路21號地上一至三樓及地下一至二層		
收據月份	用電度數	應繳總金額	繳費狀況
094年03月	540000度	950547元	扣繳中
094年02月	548000度	1063148元	18.45%
094年01月	628000度	1214731元	已繳
93.12.28 12月	672000度	1251364元	已繳
93.11.28 11月	662000度	1252319元	已繳
093年10月	696000度	1411707元	已繳
093年09月	680000度	1423779元	已繳
093年08月	688000度	1459846元	已繳
093年07月	710000度	1426073元	已繳
093年06月	620000度	1186102元	已繳
093年05月	616000度	1193248元	已繳
093年04月	636000度	1188370元	已繳
093年03月	518000度	892601元	已繳
累計未繳金額	950547元 (本期電費明細查詢)		

website : www.ccgroupp-usa.com



柳營製冰廠				92.4.5 裝機 200KVA 92.8.22 契約容量 170KW 增為 194KW 200KVA 換為 300KVA			
電 號	20212588902	電 號	20212588902	用 電 地 址	柳營鄉東昇村建國路9、11號一、二樓	用 電 地 址	柳營鄉東昇村建國路9、11號一、二樓
收 據 月 份	用電度數	應繳總金額	繳費狀況	收 據 月 份	用電度數	應繳總金額	繳費狀況
093 年 06 月	114400度	198911元	已繳	094 年 05 月	109920度	172037元	已繳
093 年 05 月	105760度	176299元	已繳	094 年 04 月	75680度	116333元	已繳
093 年 04 月	76480度	121124元	已繳	094 年 03 月	44560度	80215元	已繳
093 年 03 月	58400度	95113元	已繳	094 年 02 月	65920度	95326元	已繳
093 年 02 月	39840度	71203元	已繳	094 年 01 月	57920度	90532元	已繳
093 年 01 月	58800度	93658元	已繳	093 年 12 月	79200度	120045元	已繳
092 年 12 月	70320度	114389元	已繳	093 年 11 月	85120度	137917元	已繳
092 年 11 月	84800度	136362元	已繳	093 年 10 月	103680度	179046元	已繳
092 年 10 月	124160度	205668元	已繳	093 年 09 月	127680度	226072元	已繳
092 年 09 月	120330度	212513元	已繳	093 年 08 月	126560度	232121元	已繳
092 年 08 月	141360度	260946元	已繳	093 年 07 月	137920度	245357元	已繳
092 年 07 月	112880度	226142元	已繳	093 年 06 月	114400度	198911元	已繳
累計未繳金額	0元 (本期電費明細查詢)			累計未繳金額	0元 (本期電費明細查詢)		

website : www.ccgroupp-usa.com



website : www.ccgroupp-usa.com





website : www.ccgroupp-usa.com



website : www.ccgroupp-usa.com

電錶顯示的數位，實際並沒有被全部用上

能源利用效率偏低 消除電污染才能節電

本報記者 李宏偉



工業企業是用電大戶，節電首先應從它們入手。

我國的能源利用效率偏低

自 2003 年夏天我國 19 個省市遭遇拉開限電以來，電力危機成為政府部門、工業企業和普通老百姓新的關注點。2003 年 11 月入冬以來，十幾個省市再次響起缺電警報，廣東省不得不決定，從 2004 年 1 月 1 日起，廣東電網統一調度的燃煤機組上網電價每千瓦時統一提高 0.7 分錢。成都市的居民用電也將在 4 月 30 日前漲價 0.7 分錢。

專家稱，由於電力需求持續高速增長，同期電源投產容量相對不足，預計 2004 年全國總體電力供需形勢將比 2003 年更為嚴峻。2005 年，華東電網、華中電網、重慶電網電力供應仍會偏緊。據日本能源研究所的報告，中國目前的電力缺口是 9.93%，到 2010 年將增至 15%。

解決這一問題無外乎要從兩方面入手。首先是開源，即增大供電量；其次是節流，即通過採用先進的節電設備和完善的電力節能方案來節省有限的電力使用量。我國這幾年已建設了很多電站和發電廠，這種耗資巨大的“開源”建設已告一段落，今後幾年內雖會有零星電廠建成，但不可能成為主流發電來源。從目前的情況看，我們在節流方面還大有可為。有關調查顯示，目前中國的節電技術相當於美國 20 世紀 60 年代的水準，能源利用效率僅為 30% 左右，比發達國家低了 10%，可見節電的空間非常大。

website : www.ccgroupp-usa.com

必須從根本上解決電污染

工業企業是用電大戶，節電首先要從這裏入手。美國英福特公司因為節能技術榮獲了2003年美國國家能源效率成就大獎，記者因此就企業節能問題採訪了該公司副總裁鐘蕭陽。鐘蕭陽說，中國企業要節電，必須從根本上解決電網中的電污染。

鐘蕭陽介紹說，電污染是一個比較新的名詞，這種污染雖然看不見摸不著，但確確實實存在。電污染的來源有兩種，第一，電力系統供電時，機器會引起“瞬流”和“浪湧”兩種物理現象。按理說，交流正弦波應該是光滑的，但有瞬流和浪湧時，弦上就會有毛刺，這就是電污染，浪費的電就從這裏產生。第二，當電輸送到企業時，企業內部也會有一個小電網，而很多運行陳舊的電機效率非常低，產生大量的瞬流和浪湧，在小電網裏迂回徘徊，浪費了大量的電。事實上，不管是工業企業還是平常人家，電錶上顯示的用電數位並非實際需要的電量，裏面有相當一部分是通過電污染浪費掉的。據估計，我國每年浪費的電價值800億元人民幣。鐘蕭陽說，通過消除電污染，電耗可降低10%至20%。

在美國，變頻器正被逐漸淘汰

清華大學電機系的孟朔老師說，通過提高電品質節電是一種間接的節電方式，從理論上說是有效的。孟朔說，國內企業目前普遍採用的是一種傳統節電設備——變頻器。變頻器的運作原理是這樣的：由於用常規的電源供電時，電機、水泵和風機等只能在同一個轉速下運轉，這樣就可能產生能源浪費。例如，風機在某一時段本來不需要抽太多風，但因為保持同一轉速，風機抽的風大於所需量，因此要將多餘的風放掉，這就浪費了電力。要改變這種情況，就必須使用外來的調節方式，如變頻器，使驅動能力與實際需要相符，以節約電力。

值得注意的是，在美國等發達國家，變頻器正在被逐漸淘汰。鐘蕭陽說，這並不令人吃驚，因為已有很多實驗顯示，如果單看安裝了變頻器的機器，耗電的確比以前少，但如果把整個車間作為一個整體看，能源浪費並未有效解決，這是因為機器引起的電污染並沒有消除，因此，被污染的電在整個回路（小電網）裏亂竄，依然造成了電力浪費，所以必須採用系統節電，綜合治理。

website : www.ccgroup-usa.com

至於怎麼消除電污染以節約電力，鐘蕭陽提到了濾波技術。通過高品質晶片發出的電波時刻跟蹤電流的正弦波，一旦發現毛刺就迅速削平。鐘蕭陽說，由於瞬流和浪湧是在幾個皮秒（1皮秒等於1萬億分之一秒）內產生的，因此對晶片反應速度的要求非常高，如果晶片品質不高，就只能削平谷底和穀峰的毛刺，電污染仍然消除不了，浪湧和瞬流會在小電網裏愈演愈烈，造成惡性循環。所以，消除電污染必須徹底。這就需要在總配電櫃、子級和次級配電櫃上都安裝精良的設備，不讓電污染在任何地方產生。

據鐘蕭陽介紹，在美國，政府對大企業有節電的規定，但對中小企業卻沒什麼限制。這是因為美國電費非常便宜，工業用電每度折合人民幣不到0.5元，居民用電最多不過0.3元，一套三室兩廳的房子，每月電費在20美元左右。不過，美國企業仍紛紛採取辦法消除電污染，因為這樣做同時可以延長機器的壽命。

《環球時報》 2004年01月07日 第二十一版

（責任編輯：劉克）

<http://www.people.com.cn/GB/huanbao/2288272.html>

website : www.ccgroupp-usa.com