

目前位置：首頁 > 能源法規 > 法令規章 > 節約能源 > 紡織業節約能源及使用能源效率規定

紡織業節約能源及使用能源效率規定



經濟部公告

中華民國104年10月30日

經能字第10404605050號

主 旨：訂定「紡織業節約能源及使用能源效率規定」，並自即日生效。

依 據：能源管理法第八條第二項。

公告事項：訂定「紡織業節約能源及使用能源效率規定」如附件。

- 一、 本規定適用之能源用戶，指依法辦理公司登記或商業登記之下列行業：
 - (一) 紡紗業。
 - (二) 織布業。
 - (三) 不織布業。
 - (四) 印染整理業。
- 二、 本規定用詞，定義如下：
 - (一) 冰水機：指使用冷媒作為工作流體，以機械功為動力，冷媒經由壓縮、冷卻、膨脹及蒸發等過程而達到造冷功效之設備。
 - (二) 冷凝器：指將氣態冷媒冷凝成液態冷媒，以釋放熱量的熱交換器。
 - (三) 蒸發器：指將液態冷媒蒸發成氣態冷媒，以吸收熱量的熱交換器。
 - (四) 負載調控：指併聯運轉之冰水機群組，在滿足空調負荷下，根據每日空調負載變化實施最佳化之開機數量與順序控制，或使用最少開機數量之條件下運轉。
 - (五) 熱媒鍋爐：指利用氣相或液相有機熱媒作為工作流體之鍋爐。
 - (六) 額定總燃燒量：指熱媒鍋爐中，所有燃燒機最大燃料使用量之低熱值總和。僅用於點火用途之燃燒機使用燃料之熱值不予計入。
 - (七) 既設設備：指符合下列條件之一之冰水機或熱媒鍋爐：
 1. 本規定生效前完成設置者。
 2. 本規定生效前完成採購，且生效當日尚未完成設置，經提出採購契約佐證者。
 - (八) 新設設備：指既設設備以外之冰水機或熱媒鍋爐。

(九) 煙道管徑：指符合下列條件之內直徑或等效內直徑：

1. 煙道為圓管者，指內直徑。
2. 煙道為非圓管者，指等效內直徑，亦即煙道管內側截面積之四倍，除以煙道管內側截面周長所得值。

(十) 煙氣出口溫度：指下列監測點記錄之煙氣溫度讀值：

1. 熱媒鍋爐本體煙氣出口未設有熱回收裝置者，位於自熱媒鍋爐本體煙氣出口起算煙道管徑五倍以內之監測點。(如圖一)
2. 熱媒鍋爐本體煙氣出口設有熱回收裝置者，位於最末熱回收裝置煙氣出口煙道管徑五倍以內之監測點。(如圖二)

(十一) 煙氣含氧體積濃度：指監測點位於熱媒鍋爐本體煙氣出口之煙氣含氧體積濃度感測元件讀值。

(十二) 冰水機正常運轉期間：指冰水機於正常運轉狀態下之使用期間。

(十三) 熱媒鍋爐正常運轉期間：指自熱媒鍋爐出料、製成合格產品，至停止入料之期間。

(十四) 連續監測：指於正常運轉期間內，在特定期間之量測。於異常狀況發生時，自發生時起至排除時止，經能源用戶提出相關紀錄佐證，得不計入正常運轉期間。

(十五) 月平均值：指每月一日零時起至當月末日二十四時止，冰水機正常運轉期間或熱媒鍋爐正常運轉期間內監測數值之算術平均值。

(十六) 年平均值：指當年各月平均值之算術平均值。

(十七) 共燒：指熱媒鍋爐同時使用二種以上之液體、氣體或固體燃料。

(十八) 設備利用率：指熱媒鍋爐之熱負荷率，其計算公式如下：

$$\text{設備利用率} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i H_i}{R} \times 100\%$$

n ：使用燃料種類數。

Q_i ：第 i 種燃料之進流量（氣體燃料：立方公尺/小時；液體燃料：公升/小時；固體燃料：公斤/小時）。

H_i ：第 i 種燃料之低熱值（氣體燃料：千卡/立方公尺；液體燃料：千卡/公升；固體燃料：千卡/公斤）。

R ：額定總燃燒量（千卡/小時）。

(十九) 日平均設備利用率：指每日零時起至當日二十四時止，每小時計算於熱媒鍋爐正常運轉期間內設備利用率之算術平均值。

三、 能源用戶使用冰水機群組，自中華民國一百零五年一月一日起，應符合下列規定：

- (一) 連續監測蒸發器冰水出水、回水攝氏溫度 (如圖三 ) 及冷凝器冷卻水出水、回水攝氏溫度 (如圖四 )，並記錄至小數點後第一位，且每小時至少一次。
- (二) 蒸發器冰水出水、回水溫差及冷凝器冷卻水出水、回水溫差之月平均值，應符合冰水機之蒸發器冰水與冷凝器冷卻水出水、回水溫差規定值。(如表一 )
- (三) 單一廠區內設有三臺以上，且總容量達一百八十冷凍噸以上之經常運轉冰水機者，須實施負載調控。
- (四) 連續監測溫度使用之表計，應依下列規定辦理校正：
 - 1. 每十二個月至少校正一次，可自行辦理或委託其他單位辦理。
 - 2. 委託其他單位辦理校正者，受託單位之檢驗室須通過財團法人全國認證基金會認證；自行辦理校正者，須出具比對之標準件校正報告，且自行辦理校正之日期須在標準件校正報告有效期間內，其出具標準件校正報告之檢驗室須通過財團法人全國認證基金會認證。
- (五) 前款表計之感測元件發生故障時，須於故障發生次日起二個月內修復。

四、 能源用戶使用熱媒鍋爐，自中華民國一百零五年一月一日起，應符合下列規定：

- (一) 煙氣含氧體積濃度年平均値及煙氣出口溫度年平均値上限，須符合表二及表三 所列之值。於共燒情況時，其煙氣含氧體積濃度及煙氣出口溫度，以熱值總量較高燃料之煙氣含氧體積濃度及煙氣出口溫度規定為斷。
- (二) 連續監測並記錄煙氣出口溫度每四小時至少一次，且紀錄內容包括日期、時間及煙氣出口溫度。
- (三) 每週至少監測一次並記錄煙氣含氧體積濃度，且紀錄內容包括日期、時間及煙氣含氧體積濃度。
- (四) 煙氣含氧體積濃度感測元件及煙氣出口溫度感測元件，應依下列規定辦理校正：
 - 1. 煙氣含氧體積濃度感測元件器差值須小於零點一氧氣體積百分濃度；煙氣出口溫度感測元件器差值須小於讀值百分之一。
 - 2. 每十二個月至少校正一次，可自行辦理或委託其他單位辦理。
 - 3. 委託其他單位辦理校正者，受託單位之檢驗室須通過財團法人全國認證基金會認證；自行辦理校正者，須提供下列文件以供查驗：

(1)用以比對之標準件校正報告，且自行辦理校正之日期須在標準件校正報告有效期間內，其出具報告之檢驗室，須通過財團法人全國認證基金會認證。

(2)標準氣體之氧氣濃度報告，其出具報告之檢驗室，須通過財團法人全國認證基金會認證。

(五)煙氣含氧體積濃度或煙氣出口溫度感測元件發生故障時，須於故障發生次日起二個月內修復。

五、能源用戶依前二點規定辦理相關校正、抄錄及計算之紀錄，應保存至少五年。

六、每年三月底前，能源用戶應填寫並上傳申報前一年度冰水機群組及熱媒鍋爐使用情形（如表四至表八 ）至指定網站（網址：<http://eei.itri.org.tw/>）以供查驗。

七、能源用戶使用之冰水機群組，如僅供辦公區域空調用途，得不適用第三點之規定。

八、能源用戶使用熱媒鍋爐，有下列情形之一，致未符合煙氣出口溫度或煙氣含氧體積濃度規定者，經檢具相關證明文件函報中央主管機關同意後，得不適用第四點之規定：

（一）產品規格或製程特殊，對於煙氣出口溫度或煙氣含氧體積濃度有特殊需求。

（二）批次生產之熱媒鍋爐。

（三）熱媒鍋爐之日平均設備利用率低於百分之五十。

（四）新設設備，或既有設備進行改裝或維護工程之測試。

（五）受空間或其他法規限制，設置熱回收裝置顯有困難。