
香港自願性能源效益標籤計劃

電飯煲
2017 年 1 月

能源效益事務  機電工程署

機電工程署
香港九龍灣啟成街 3 號
機電工程署網址：
<http://www.emsd.gov.hk>

內容

1.	目的	1
2.	背景	1
3.	範圍	1
4.	定義	2
5.	測試方法及標準	3
6.	能源效益的要求	4
7.	有關表現的規定	5
8.	能源標籤	6
9.	測試設施、實驗所及審定團體	6
10.	註冊及參與	8
11.	法律條文	11
12.	監察、檢查及是否符合規定	11
13.	投訴及上訴	13
14.	維持計劃	13
15.	未來發展	14

表

1. 熱效率最低容許值4
2. 保溫能耗最高容許值5

附件

- 1 香港電飯煲自願性能源效益標籤計劃 - 能源標籤式樣
- 2 邀請信範本
- 3 申請信範本
- 4 提交給能源效益事務處的資料
- 5 接納信範本
- 6 拒絕信範本
- 7 香港電飯煲自願性能源效益標籤計劃註冊流程圖

1. 目的

1.1 本文件旨在概述香港電飯煲自願性能源效益標籤計劃（本計劃）。

2. 背景

2.1. 能源效益標籤計劃是香港特別行政區政府所採用的節能措施。根據這項能源效益標籤計劃，一些普及的家用電器/氣體用具及辦公室設備會貼上能源標籤，使消費者能從能源標籤中獲知產品的能源消耗量及能源效益。消費者在購買產品時，可先考慮這些因素，然後才作出選擇。

2.2. 能源效益標籤計劃已在很多國家推行，只是形式不同，發展階段有異而已。一般而言，能源效益標籤計劃的目的是：

- 提高市民節約能源及改善環境的意識；
- 在消費者購物前提供有關能源消耗量及能源效益的資料，使一般消費者能選擇更具能源效益的產品；
- 鼓勵製造商／市場淘汰節能表現較差的型號；以及
- 推動實際節約能源行為及改善環境。

2.3. 香港致力能達到上述目標。現時，香港自願性能源效益標籤計劃已涵蓋 22 種家用電器/氣體用具及辦公室設備。其中，13 種為電器用具，7 種為辦公室設備，另外 2 種為氣體用具。

3. 範圍

3.1 本計劃只適用於有興趣於或已參與本計劃的製造商及進口商(即本地代理商、零售商及有關方面)。

3.2 本計劃於2001年12月28日開始推行，並於2017年1月1日重新修訂，而有關能源標籤將於2019年12月31日期滿。屆時，視乎計劃文件的檢討修訂，可能有需要重新註冊。

3.3 本計劃只適用於以電熱元件為加熱源在常壓下操作的電飯煲，並且電飯煲的最大額定能源消耗量亦不得逾2千瓦。

- 3.4 本計劃不包括電磁感應加熱的電飯煲。
- 3.5 本計劃的適用範圍包括所有進口香港或在香港製造的並已納入本計劃的新註冊的電飯煲，生效日期由參與者自行決定，但不包括二手、已在使用、在運送途中或出口的產品等。
- 3.6 本計劃屬「確認式」標籤計劃。所有參與計劃的電飯煲只要符合本計劃所訂定的能源效率及表現要求，便會獲得確認和註冊。

4. 定義

除非另有規定，以下的定義適用於整份文件：

當局	指香港特別行政區政府機電工程署。
署長	指機電工程署署長。
政府	指香港特別行政區政府。
熱效率（%）	指電飯煲在指定時間內接收熱力與功率輸入至電飯煲的比率。
檢查人員	指獲署長授權檢查電飯煲的人員。
標籤	指本文件第8部所述的能源標籤。
市電	指在香港供應的電壓為 380/220 伏特而頻率為 50 赫茲的電力。
參與者	指參與本計劃的電飯煲製造商、進口商或零售商。
額定容積	指電飯煲名牌上所標示或製造商或分銷商所宣稱的容積，以公升為計算單位。
額定頻率	指電飯煲名牌上所標示或製造商或分銷商所宣稱的頻率。
額定電壓	指電飯煲名牌上所標示或製造商或分銷商所宣稱的電壓。
額定瓦數	指電飯煲名牌上所標示或製造商或分銷商所宣稱的瓦數。
認可實驗所	指符合本文件第9部所載要求，並獲當局接納為電飯煲進行測試及發表測試報告的實驗所。
本計劃	指香港電飯煲自願性能源效益標籤計劃

5. 測試方法及技術標準

總論

- 5.1 本文件指定的所有測試標準及規格，只用於檢查電飯煲是否符合能源效益及一般表現要求。本文件無意詳列測試標準及規定，以檢查電飯煲是否符合香港特別行政區的《電氣產品（安全）規例》。如有需要，參與者除了進行本文件指定的測試外，還須進行其他合適的測試，才能為其電飯煲取得《符合安全規格證明書》。

要求進行的測試

- 5.2 於第6部所提及的要求應根據“GB 12021.6 - 2008 <<自動電飯鍋能效限定值及能效等級>> Minimum Allowable values of energy efficiency and energy efficiency grades for automatic electric rice cookers”所指定的測試方法進行。如電飯煲有多於一種內鍋，每款內鍋都須要進行測試。所有測試均須符合第6部所定的要求。

測試條件

- 5.3 在進行第5.2段所述的測試時，電飯煲須在電壓為220伏特 $\pm 6\%$ 及頻率為50赫茲 ± 1 赫茲的情況下接受測試。此外，除非署長另行批准，否則必須依從下列測試條件：
- (a) 相對濕度：45%~75%；
 - (b) 大氣壓力：86 kPa~106 kPa；
 - (c) 環境溫度：23°C \pm 2°C 而且測試場內並無氣流及熱輻射的影響。

測試的初始條件

- 5.4 每次測試前，電飯煲的內鍋、發熱盤、鍋外殼與環境溫度之偏差應在5°C以內，或者電飯煲至少有6小時沒有進行操作。

熱效率的測試方法

- 5.5 初始水溫 T_1 應與環境溫度一致。用“量重法”向內鍋加水，達到電飯煲額定容積的80%，測量初始水溫。在不影響電飯煲的正常烹煮操作狀態，將熱電偶穿過鍋蓋，並設法將熱電偶測溫點固定在內鍋中心直徑50mm的圓柱體內，距鍋底（10 \pm 5）mm的測試點。然後按5.3段規定接通市電。當內鍋水溫升到90°C時，立即切斷電源，用電度能量表測量電飯煲的耗電量。

斷電後，由於發熱盤的熱容量及滯後原因，內鍋水溫在斷電後還會持續上升。觀察水溫升高到下降為止，讀取內鍋中水溫最高溫度值 T₂。按方程式1計算熱效率 -

$$n = \frac{1.16G(T_2 - T_1) * 100}{E} \dots\dots\dots (\text{方程式1})$$

上式中；

- n = 熱效率，以百分數表示（%），精確到小數點後一位數字；
- G = 試驗所須的水重量，單位為千克（kg）；
- T₁ = 初始水溫，單位為攝氏度（℃）；
- T₂ = 最高水溫，單位為攝氏度（℃）；
- E = 試驗所得的耗電量，單位為瓦小時（W·h）。

保溫能耗的測試方法

- 5.6 向內鍋加入額定容積80%的水並通過加熱。設法將測溫點固定在內鍋中心直徑50mm的圓柱體內，距鍋底（10±5mm）的測試點。待水溫達到90℃時強制使電飯煲進入保溫狀態，並同時開始記錄耗電量。在第4小時、4.5小時、5小時三個時刻點，分別測量溫度值，取三次讀數的平均值為保溫溫度。實驗過程中，保溫溫度須在60℃至80℃之間。測定5小時內的耗電量，然後計算出每小時耗電量。

待機能耗的測試方法

- 5.7 測定電飯煲在待機狀態 4 小時的總能耗，然後計算出每小時所須的待機狀態耗電量。

6. 能源效益的要求

熱效率要求

- 6.1 電飯煲的熱效率應相等於或大於表1所示的最低容許值：

表1： 熱效率最低容許值

Rated Wattage (P)	Minimum Allowable Heat Efficiency (%)
P ≤ 400W	76
400W < P ≤ 600W	77
600W < P ≤ 800W	78
800W < P ≤ 1000W	79
1000W < P ≤ 2000W	80

保温能耗要求

6.2 電飯煲的保温能耗應相等於或少於表2 所示的最高容許值：

表2： 保温能耗最高容許值

Rated Wattage (P)	Maximum Allowable Heat Efficiency (%)
$P \leq 400W$	40
$400W < P \leq 600W$	50
$600W < P \leq 800W$	60
$800W < P \leq 1000W$	70
$1000W < P \leq 2000W$	80

待機能耗要求

6.3 假如電飯煲具備待機功能，其待機能耗應相等於或少於1.6瓦小時。

額定瓦數要求

6.4 額定瓦數與實際測試瓦數的偏差應不多於±5%。

額定容積要求

6.5 電飯煲鍋內鍋實際容積偏差應不小於額定容積的95%。

7. 表現的規定

7.1 本文件指定的所有測試標準及規格，只用於檢查電飯煲是否符合能源效益及一般表現要求。

安全規定

7.2 除能源效益表現的規定外，所有電飯煲都必須符合香港法例第 406G 章《電氣產品（安全）規例》、該規例訂明的安全標準及其他有關電飯煲的安全的法例。

測試樣本的數量

7.3 根據本計劃第10.4段有關呈交電飯煲型號的產品資料當中，必須呈交一個該型號樣本的測試報告。

8. 能源標籤

- 8.1 附件1 顯示電飯煲的能源標籤的規定。當參考編號按有關指明人士的姓名或名稱被編配予一產品型號及備存在署長的紀錄冊之後，該指明人士必須為其表列型號的產品印製能源標籤，並根據附件1的規定在能源標籤上表示其能源效益級別及有關資料。
- 8.2 (a) 除第8.2(c)段另有規定外，能源標籤應附加於或張貼在電飯煲的顯眼位置，並須清晰可見。參與者須確保每件陳列、出售或出租的已註冊電飯煲均已貼上能源標籤。
- (b) 為免生疑問，如只展示電飯煲的一部分，則能源標籤須附加於或貼於該部分的顯眼位置，並須清晰可見。
- (c) 如署長批准能源標籤按他指明的方式，附加在電飯煲或其包裝上，則能源標籤可按該方式附加在電飯煲或其包裝上。
- 8.3 如果能源標籤以懸掛牌子附加於電飯煲上，它必須以硬紙板製作。能源標籤亦可以自動黏貼形式貼上。能源標籤必須按附件1內顯示的外形或署長批准的其他方式剪裁，邊緣在2毫米內的修剪屬可接受。
- 8.4 製作能源標籤的紙張必須耐用及耐磨損。
- 8.5 標籤應以中英文印製，其軟複本可向機電工程署能源效益事務處索取。

9. 測試設施、實驗所及審定團體

- 9.1 有關測試會由獨立的測試機構進行，或由製造商或進口商在自設的測試設施進行。測試實驗所如符合以下第9.2段、9.3段或9.4段所述的準則，其測試結果及簽發的證明書會獲當局接納。
- 9.2 實驗所必須獲得“GB 12021.6 - 2008 <<自動電飯鍋能效限定值及能效等級>> Minimum Allowable values of energy efficiency and energy efficiency grades for automatic electric rice cookers”的測試認可資格。由實驗所進行的有關測試，須獲香港認可處根據香港實驗所認可計劃認可，或獲與香港認可處簽訂互認協議的計劃[#]認可。測試結果會載於測試報告或附有審定標記的證明書。

#：香港認可處已和海外審定團體就測試實驗所的審定，簽訂互認安排。與香港認可處簽訂互認安排的團體名單會不時更改，最新名單可在香港認可處的網站（www.info.gov.hk/itc/hkas）下載。參與互認安排的機構須承認其他參與安排的機構的審定結果。

9.3 當局亦會考慮：

- (a) 原製造商自行簽發證明書，證明其設立的實驗所乃按照ISO/IEC 17025的規定運作；
- (b) 製造商現時正根據國際認可的品質系統(例如ISO 9001)運作；及
- (c) 製造商自設的實驗所曾根據“GB 12021.6 - 2008 <<自動電飯鍋能效限定值及能效等級>> Minimum Allowable values of energy efficiency and energy efficiency grades for automatic electric rice cookers”標準成功測試電飯煲，而這些測試已由國際認可的認證組織予以評核及認證。

9.4 在9.3段所述認可的獨立認證團體必須符合下列最低要求

- (a) 獲國際認可有足夠能力就產品的能源效益表現測試作出認證；以及
- (b) 在評核和認證相關的能源效益表現測試方面具有經驗；以及
- (c) 在評核和認證能源效益表現測試方面備有完善的評核程序，包括員工培訓及評估準則。

實驗所的審定

9.5 政府認為有需要確保測試實驗所的品質標準可以接受及互相配合，故這些實驗所應由獨立的團體定期審定。

9.6 審定的準則應參照ISO/IEC 17025，而審定團體則應根據ISO/IEC指引17011來運作。

9.7 當局會承認由香港認可處根據香港實驗所認可計劃所作審定的結果，以及與香港認可處就審定測試實驗所簽訂互認安排的海外審定團體的審定結果。至於其他團體的審定結果，當局會按個別情況考慮。

能源效益核證服務

- 9.8 現時已有越來越多國家，接受由其他被審定為認證組織的機構所提供的能源效益核證服務，作為產品符合規定的證明。有鑑於此，由著名的認證組織按有關ISO或IEC標準評核和認證的測試結果，當局亦會考慮。

10. 註冊及參與

註冊程序

- 10.1 我們歡迎及鼓勵所有製造商、進口商及其他涉及電飯煲分銷網絡的相關人士參與本計劃。當局會發出邀請信給已知的製造商及進口商。不過，無論是否獲得邀請，任何人士均可提交註冊申請。

- 10.2 邀請信範本見附件2。

- 10.3 申請人須正式提出申請，並透過郵遞、傳真或電郵方式把申請信送交：

香港九龍灣啟成街3號
機電工程署
能源效益事務處
總工程師/能源效益A

為了能有效推行本計劃，申請人必須承諾切實履行本計劃列明的責任及義務。附件3所載的申請信範本載有上述義務的詳情，而該範本乃供申請時使用。為方便有關人士提出申請，申請表格現可於機電工程署網頁下載或使用網上申請。

註冊所需提交的資料/文件

- 10.4 參與本計劃的每個電飯煲商標和型號須附有認可實驗所發出的測試報告，載列耗電量測試和表現測試的結果，而與申請信一併提交的技术資料詳情如下：

- a) 公司資料

名稱、地址、電話號碼、傳真號碼、電郵、聯絡人、進口商、分銷商等

- b) 申請參與本計劃的產品資料

產品名稱、類別、商標、型號、原產地

- c) 負責印製及張貼能源標籤的團體
- d) 開始在電飯煲上張貼能源標籤的日期
_____年_____月
- e) 技術資料及計算的證明文件
測試報告：
 - 在正常煮飯模式下的耗電量；
 - 保溫能耗；
 - 電飯煲的熱效率（包括詳細的計算方法）；
 - 在正常煮飯模式下的功率輸入；
 - 測試條件（即測試時的溫度和相對濕度）；
 - 額定容積；
 - 額定瓦數；以及
 - 待機能耗(如適用)；
- f) 雜項技術資料：
 - 產品資料目錄
 - 技術規格
 - 其他
- g) 香港法例第406G章《電氣產品(安全)規例》訂明的「符合安全規格證明書」。

上述資料亦可於附件4「提交給能源效益事務處的資料」找到。

- 10.5 所提供的文件上需有公司名稱及蓋印。所有提交當局的測試報告影印本均須經合適機構認證。

接受註冊

- 10.6 在接獲申請後，當局會著手處理，並核實申請註冊電飯煲是否屬於適當的電飯煲類別，以及有否根據所提交的數據正確計算出能源效益級別。對耗電量數據及容量的準確程度、有否不一致之處及不符合規定的地方，當局會根據第12.2段的規定來處理。

- 10.7 若申請獲接納，當局會在收到所需資料後17個工作天內向參與者發出書面通知。參與者會獲准在「已註冊」的電飯煲上貼上能源標籤。註冊電飯煲的製造商及進口商均應確保已按第8部的規定，正確印製能源標籤，並張貼在電飯煲上。接納信的範本見附件5。
- 10.8 若申請被拒，當局亦會在收到所需資料後17個工作天內發出附件6所示的拒絕通知書。
- 10.9 註冊的流程圖見附件7。

參與者的責任及義務

- 10.10 參與者須履行以下責任：
- a) 按第10.4段和10.5段所列的格式及程序提交申請及有關資料(包括測試結果)；
 - b) 透過認可的實驗所進行測試，並須符合本計劃所指定的測試方法及技術標準；
 - c) 自費印製及張貼能源標籤；
 - d) 在某商標及型號的電飯煲註冊本計劃後，即把詳情通知其分銷網絡的其他銷售代理；
 - e) 容許獲當局授權的人士在其房產內對已註冊的電飯煲進行隨機/特別檢查；
 - f) 若發現已註冊的電飯煲有不符合規定的地方，或檢查結果顯示所展示的能源標籤資料並不準確，須自費在認可實驗所重新進行測試，並須在當局指定的期限內把測試結果送交當局，一般期限為3個月；
 - g) 早前與申請信一併提交當局的技術資料及數據若有任何變動，須知會當局；
 - h) 若已註冊的電飯煲的表現未能符合第6部及第7部的規定，而有關情況又未能即時糾正，則當局可下令把該電飯煲從計劃中除名，參與者須接受有關安排；以及
 - i) 立即除去所有貼在被除名電飯煲上的能源標籤。
- 10.11 按本計劃註冊的電飯煲的詳情會記錄在當局保存的登記冊上。機電工程署會定期將更新的註冊記錄上載於其網頁，供市民和有興趣的人士瀏覽及參考。

終止註冊

10.12 在參與者表現欠佳的情況下，例如：

- a) (一再)無法履行第10.10段所列明的義務；或
- b) 署長在任何其他情況下認為有關該電飯煲的註冊違反公眾利益，

當局可向參與者發出書面通知，即時把該電飯煲從註冊計劃中除名。已註冊的電飯煲一經除名，便不得再貼上標籤。

即使當局並未根據《商品說明條例》(第362章)或《版權條例》(第528章)採取任何法律行動，有關電飯煲仍可被除名。

10.13 參與者若決定不再參與本計劃，又或決定讓已註冊的型號由註冊電飯煲名單中除名，最少須提早3個月通知當局。

11. 法律條文

11.1 本計劃是一個自願參與的計劃，不過，在標籤提供虛假資料，從而濫用本計劃者，可能違反《商品說明條例》(第362章)的規定。

11.2 任何人仕不得混水摸魚，未經當局許可而在其電飯煲上使用標籤，因為根據《版權條例》(第528章)，這樣做會構成侵犯版權的行為。

12. 監察、檢查及是否符合規定

目的

12.1 為了維持本計劃的可信性，並繼續維繫消費者對本計劃的信心，實有需要檢查參與計劃的電飯煲的能源標籤是否符合本計劃的規定。此外，為了避免非參與者混水摸魚，使用未經批准的標籤，即使電飯煲並未根據本計劃註冊，也有需要接受當局對這些電飯煲進行合適的檢查。

範圍

12.2 檢查的範圍包括**抽樣檢查及測試**以下項目：

- (a) 註冊電飯煲有否貼上能源標籤；

- (b) 註冊電飯煲上的能源標籤是否根據第 8.2 段的規定貼於當眼處；
- (c) 所展示的能源標籤是否跟第 8 部規定的正確式樣一致；
- (d) 註冊電飯煲是否符合能源效率和表現規定；
- (e) 以隨機重新測試方式，查核參與者所提交的資料是否正確；及
- (f) 未經註冊的電飯煲有否展示未經批准的能源標籤。

12.3 若發現已註冊的電飯煲有不合規定的地方，當局會要求參與者立即補救，並報告跟進行動。

12.4 若在隨機檢查中，發現已註冊電飯煲的測試資料未能符合第6部所訂的能源效益要求，當局可要求參與者在當局認可的實驗所內，按第5部所述的測試方法，自費另外進行耗電量測試。

12.5 若發現已註冊電飯煲有不合規定的地方，而參與者又沒有採取補救行動，則當局可下令把該款電飯煲從計劃中除名。若參與者在署長收回能源標籤的使用權後沒有把標籤除去，可能會違反有關條例。

檢查人員

12.5 當局會授權檢查人員監察及檢查電飯煲是否符合規定。有關人員會攜帶適當的身分證明文件，並會在進行檢查時應要求出示證件，但卻不會在進行檢查前事先通知參與者。

12.6 參與者有責任准許檢查人員進入其房產，以進行檢查。

檢查方式

12.7 當局會以隨機方式，為已註冊本計劃的電飯煲進行檢查。當局會根據註冊記錄，制定隨機檢查計劃。

12.8 除了隨機檢查外，檢查人員會因應投訴而進行特別檢查。當局會視乎投訴性質來決定檢查項目，並會包括第12.2段所載的所有檢查。

12.9 檢查一般在電飯煲零售店舖及陳列室進行，如有需要，亦會在貨倉檢查。

12.10 檢查結果將會妥善記錄，供日後分析之用，亦會用以評估計劃的成效。

13. 投訴及上訴

- 13.1 當局會負責處理參與者及其他人士就與計劃有關事宜所提出的投訴。

處理投訴程序

- 13.2 署長會確保投訴得到妥善記錄及處理，絕無延誤。
- 13.3 當局會就投訴進行初步調查，並在合理時間內回覆投訴人。至於需要進行實地檢查和實驗所測試的投訴，當局會給予投訴人初步答覆。
- 13.4 當局會把調查結果或就投訴所作的判決知會投訴人。

上訴程序

- 13.5 參與者如對當局根據第10部所作出的判決或行動感到受屈，可向署長上訴，並以書面說明上訴理據。
- 13.6 除非署長認為會違反公眾利益，否則他可決定由接獲上訴當日起暫停執行當局的判決或行動，直至上訴獲處理、被撤回或被放棄為止。
- 13.7 署長可向上訴人發出通知書，要求上訴人與他或其代表會面，並提供文件及與上訴有關的證據。
- 13.8 署長應把其決定及理據知會上訴人，有關判決將會是最終判決，並且具有約束力。

14. 維持計劃

- 14.1 為了確保計劃在引入後能繼續有效率及有效地運作，實需要一個合適的維持制度。
- 14.2 維持制度主要包括：
- a) 不斷更新與計劃參與者相關的資料：
 - i) 註冊電飯煲的詳細資料，例如在本計劃下的登記號碼、註冊或除名(如有的話)日期、耗電量數據、能源效率、商標、型號及其他相關資料；以及

- ii) 分銷網絡中註冊進口商、製造商、本地代理等的詳細資料，例如地址、註冊或除名(如有的話)日期等。
- b) 定期檢討測試方法及申請註冊和監察程序等，以配合製造商、進口商及零售商等的需要等；
- c) 不斷衡量本計劃的成效及評估所需改變。

15. 未來發展

- 15.1 當局希望在本計劃推出後，市場會淘汰能源效益較低的器具型號，並提高市民對使用節能產品的意識。
- 15.2 為進一步方便市民挑選具能源效益的器具及提升市民對節約能源的意識，政府已透過《能源效益（產品標籤）條例》推行強制性能源效益標籤計劃。
- 15.3 根據強制性能源效益標籤計劃，在本港供應的訂明產品須貼上能源標籤，讓消費者知悉有關產品的能源效益表現。已納入強制性能源效益標籤計劃的5類訂明產品，分別是空調機、冷凍器具、緊湊型熒光燈、洗衣機和抽濕機。