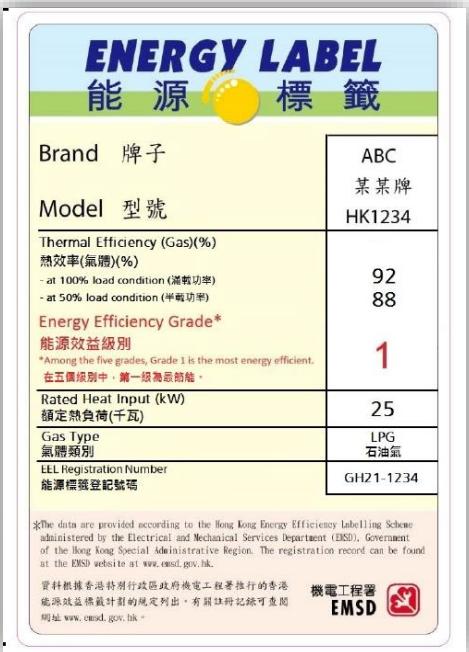


機電工程署 氣體安全事項簡介會

強制性能能源效益標籤計劃簡介 氣體煮食爐及即熱式氣體熱水爐

職業訓練局
卓越培訓發展中心（氣體燃料業）
2024年 10月 17 日

自願性能源效益標籤計劃



How to choose Gas Water Heater?
Safety and Energy Efficiency should be considered.

安全 GU 節能

選購氣體熱水爐

作為精明消費者，該選擇貼有「GU」標誌及「能源標籤」的住宅式即熱氣體熱水爐。

As a smart consumer, choose domestic gas instantaneous water heater with energy label and GU mark.

最少每十八個月安排註冊氣體工程承辦商為住宅式氣體熱水爐檢查或維修一次。

Arrange Registered Gas Contractors to conduct safety check and maintenance service for domestic gas water heater at least once every 18 months.

查詢電話 ENQUIRIES : 1823

<http://www.emsd.gov.hk>

機電工程署 EMSD

能源效益（產品標籤）條例（第598章）

- 強制性能源效益標籤計劃，第四階段將於2023年9月1日生效，並設有15個月過渡期，至2024年12月1日全面實施。
- 由2023年9月1日開始，強制性能源效益標籤計劃將涵蓋氣體煮食爐及即熱式氣體熱水爐。
- 於全面實施(即2024年12月1日)後，供應商(包括零售商)所供應和展示的氣體煮食爐及即熱式氣體熱水爐須附有能源標籤。

能源效益（產品標籤）條例（第598章）

強制性能源效益標籤計劃第四階段

過往在強制性能源效益標籤計劃的三個階段，主要涵蓋不同電氣產品，現時第四階段當中，除了涵蓋LED燈（電氣產品）之外，範圍更擴展至氣體煮食爐及即熱式氣體熱水爐兩類氣體用具。

第四階段已於2023年9月1日開始實施，有15個月的過渡期，並將於2024年12月1日起全面實施。另外，所有已編配能源標籤的電氣及氣體產品型號資料可以在機電署的能源標籤網查詢，方便消費者選擇具能源效益的器具。

LED燈 氣體煮食爐 即熱式氣體熱水爐

做個精明消費者，網購小心選擇電氣產品及氣體爐具

近年流行網上購物，但網購家用電氣產品和氣體爐時需要格外小心，例如購入未有認證、不符合安全規格的產品，不但無法節約能源，而且隨時會產生危險，後果不堪設想。網購時應注意以下要點：

- 家用電氣產品附有適當產品標籤列明牌子、型號、額定電壓、頻率及輸入功率等資料。
- 電壓、電源插頭需符合本港安全規格。
- 家用氣體爐具貼有「GU」標誌（包括：煮食爐、熱水爐、乾衣機及手提卡式石油氣爐）。
- 8類家用電氣產品須貼有能源標籤（冷氣機、客機、慢電膽、洗衣機、抽濕機、電視機、儲水式電熱水器及電磁爐）。
- 而LED燈、氣體煮食爐及即熱式氣體熱水爐於2024年12月1日起都必須貼有能源標籤才符合規格。

政府電子服務「智方便」

更方便業界及公眾使用政府服務，政府已推出「智方便」流動應用程式（「智方便」）。用戶現在可以更方便地利用流動電話登入及使用網上服務，透過「智方便」填寫及提交電子表格，包括有關強制性標籤計劃的申請，例如表格一（呈交證明資料及指明文件）、表格三（更新產品的資料）及表格四（在署長主動提出的情況下指明人士須更新能源效益級別）。另外，該網上服務亦同時包括自動性能源效益標籤計劃下各種產品的申請，用戶更可以透過已登記的「智方便」進行數碼簽署。

下載「智方便」，登記「智方便+」的教學如下：
<https://www.youtube.com/watch?v=xJWdXzaZ-E>

App Store **Google Play** **AppGallery**



強制性能源效益標籤計劃
THE FOURTH PHASE OF THE MANDATORY ENERGY EFFICIENCY LABELLING SCHEME

第四階段的新訂明產品
New Prescribed Products under the Fourth Phase

認住標籤 智慳為上!
Look for the Energy Label Save Energy!

1 發光二極管(LED)燈
Light Emitting Diode (LED) Lamps

2 氣體煮食爐
Gas Cookers

3 即熱式氣體熱水爐
Gas Instantaneous Water Heaters

供應附有能源標籤的訂明產品
Supply Prescribed Products with Energy Labels

供應商的責任 Obligations of Suppliers

生效日期：2023年9月1日
Commencement Date: 1 September 2023

過渡期：15個月
Transitional Period: 15 months

環境中和
Carbon Neutral

機電工程署
EMSD

環境及自然保育基金
Environment and Conservation Fund

能源效益（產品標籤）條例（第598章）

The screenshot shows the homepage of the '強制性 能源效益標籤計劃' (Mandatory Energy Efficiency Labeling Scheme). The main banner features various household appliances. The left sidebar includes links for '查詢選擇產品' (Query Selected Product), '查詢表列型號資料' (Query Catalogue Model Data), and '表列型號紀錄冊' (Catalogue Model Record Book). The right sidebar has links for '已被免除參照標籤的型號' (Model numbers exempt from reference labels), '能效表現監督測試' (Energy efficiency performance supervision and testing), and '審批申請公開數據' (Public data of application approval). The central content area displays icons for various products: Air Conditioner (空調機), Fridge (冷凍雪櫃), LED Bulb (LED燈), TV (電視機), Stove (電磁爐), Cooker (電熱爐), Water Heater (儲水式電熱水器), Dryer (洗衣機), and Dishwasher (洗碗機). Two red arrows point from the bottom towards the 'Cooker' and 'Water Heater' icons.

https://www.emsd.gov.hk/energylabel/tc/search/product_list1.html

能源效益（產品標籤）條例（第598章）

**機電工程署
EMSD 強制性能源效益標籤計劃**

主頁	關於強制性標籤計劃	認證能源標籤	產品列表	家居	供應商	宣傳與教育	常見問題	諮詢
表列型號紀錄冊	主頁 > 產品列表 > 表列型號紀錄冊							
空調機								
冷凍器								
繁潔光能燈(電能燈)								
洗衣機	計劃第四階段於2023年9月1日起生效，並設有15個月過渡期，各產品型號將逐步登記。 有關更多資訊請參閱： 強制性標籤計劃登記指南							
抽濕機								
電視機								
儲水式電熱水器								
電油爐								
LED燈								
氣體煮食爐								
即熱式氣體熱水爐								

氣體煮食爐

**機電工程署
EMSD 強制性能源效益標籤計劃**

主頁	關於強制性標籤計劃	認證能源標籤	產品列表	家居	供應商	宣傳與教育	常見問題	諮詢
表列型號紀錄冊	主頁 > 產品列表 > 表列型號紀錄冊							
空調機								
冷凍器								
繁潔光能燈(電能燈)								
洗衣機	計劃第四階段於2023年9月1日起生效，並設有15個月過渡期，各產品型號將逐步登記。 有關更多資訊請參閱： 強制性標籤計劃登記指南							
抽濕機								
電視機								
儲水式電熱水器								
電油爐								
LED燈								
氣體煮食爐								
即熱式氣體熱水爐								

即熱式氣體熱水爐

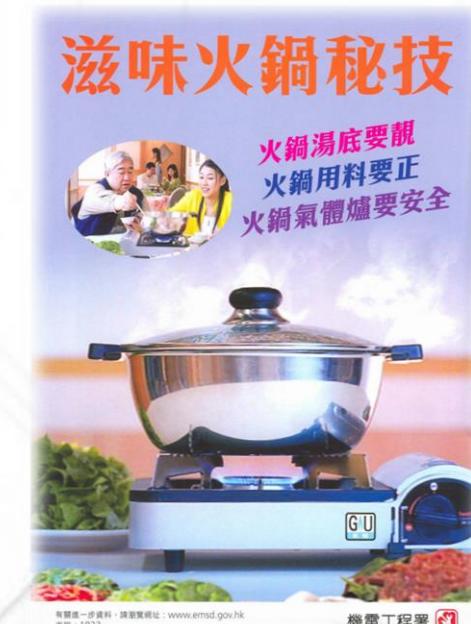
氣體煮食爐能源效益標籤

氣體煮食爐

➤ 指符合以下說明的產品—

- (i) 屬《氣體安全(裝置及使用)規例》（第51章，附屬法例C)第2條所界定的住宅式氣體用具；
- (ii) 設計作藉燃燒煤氣或石油氣（兩者均為《氣體安全條例》（第51章）第2條所界定者），產生火焰供煮食用；及
- (iii) 該產品—
 - (A) 屬嵌入式或座枱式；及
 - (B) 每個燃燒器的額定熱負荷，不超過7千瓦(7kW)；但

➤ 不包括手提卡式煮食爐。



氣體煮食爐能源效益標籤

- 測試方法
- 測試必須根據中華人民共和國國家標準GB30720-2014《家用燃氣灶具能效限定值及能效等級》或署長批准的其他同等國際標準進行。
- 測試報告，須載有以下測試的結果：
 - (a) 每一個燃燒器的**熱負荷**測試（數值須以高熱值顯示）；以及
 - (b) 每一個燃燒器的**熱效率**測試（數值須以低熱值顯示）。
- 高熱值(GCV) -指單位體積或質量的氣體經 完全燃燒所產生的熱力，而燃燒產生的水假定已凝結 。
- 低熱值(NCV) -指單位體積或質量的氣體經 完全燃燒所產生的熱力，而燃燒產生的水假定在蒸氣狀態。



氣體煮食爐及即熱式氣體熱水爐 能源效益標籤

測試條件

基準氣體的成分及測試條件

基準氣體	成分 (所佔體積百分比) (僅供參考)	華白系數 (兆焦耳/立方米) (高熱值)	額定測試壓力 (千帕斯卡)
煤氣	氫：50.5%，甲烷：29.2%，二氧化 碳：17.4%，一氧化碳：1.2%，空氣： 1.7%	24.65	1.5
石油氣	丙烷：30%，丁烷：70%	84.17	2.9

測試實際採用的測試氣體 其華白系數與基準氣體的華白系數誤差值須在±2%範圍內。

氣體煮食爐能源效益標籤

有關表現的規定

➤ 有關型號符合以下表現規定：

(a) 每個燃燒器量度所得的熱負荷，不得低於每個燃燒器額定熱負荷的90%，或高於每個燃燒器額定熱負荷的110%；以及

(b) 計算出的熱效率須符合能源效益級別的規定。



氣體煮食爐能源效益標籤

測試條件

量度熱效率

- (a) 热效率測試須遵照 GB30720進行，而用作測試的相關測試用鍋須符合**GB30720**所訂明的要求及尺寸或署長批准的其他同等國際標準。
- (b) 根據 GB30720並按燃燒器量 度所 得的熱負荷揀選兩個大小不同的測試用鍋進行測試 較大的為上限鍋，較小的為下限鍋。以該兩個測試用鍋分別進行熱效率測試。



氣體煮食爐及即熱式氣體熱水爐 能源效益標籤

詳細測試條件及計算方法



機電工程署

機電工程署
香港特別行政區政府

[https://www.emsd.gov.hk/energylabel/tc/doc/COP%202024%20\(CHI\).pdf](https://www.emsd.gov.hk/energylabel/tc/doc/COP%202024%20(CHI).pdf)

氣體煮食爐能源效益標籤

能源效益評級

► 氣體煮食爐的能源效益級別須按照下表釐定，**第1級表現最好，第5級則表現最差。**

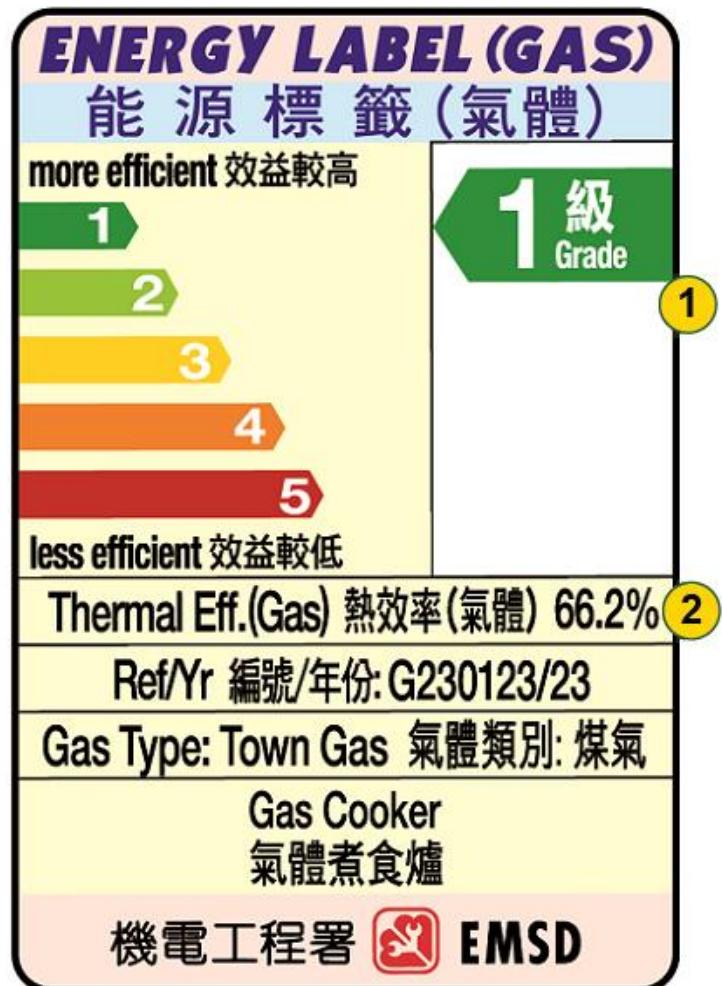
能源效益級別的釐定

氣體煮食爐類型	熱效率 (%)				
	第 1 級	第 2 級	第 3 級	第 4 級	第 5 級
座枱式	≥ 66	≥ 62	≥ 58	≥ 54	< 54
嵌入式	≥ 63	≥ 59	≥ 55	≥ 51	< 51

若氣體煮食爐有兩個或以上的燃燒器，該煮食爐將根據最低熱效率值的燃燒器來釐定整體能源效益級別。

氣體煮食爐能源效益標籤

能源標籤的規格



① 能源效益級別。1級能源效益最高（綠色），5級則最低（紅色）。

② 比較不同型號的熱效率，數字愈高代表產品的能源效益愈高。

即熱式氣體熱水爐能源效益標籤

即熱式氣體熱水爐

➤ 「即熱式氣體熱水爐」指符合以下說明的產品-

(a) 屬《氣體安全(裝置及使用)規例》(第51章，附屬法例C) 第2條所界定的**住宅式氣體用具**

(b) 該產品-

(i) 設計作藉燃燒煤氣或石油氣 (兩者均為《氣體安全條例》(第51章)第2條所界定者)，**將流經該產品的熱交換器的水加熱**；及

(ii) 設有裝置，因應水流而控制氣體流量；及

(c) 該產品的額定熱負荷，**不超過70千瓦**。

即熱式氣體熱水爐能源效益標籤

要求進行的測試

- 測試必須根據**GB20665-2015 [家用燃氣快速熱水器和燃氣採暖熱水爐能效限定值及能效等級]**或署長批准的其他同等國際標準進行。
- 根據條例須呈交署長的測試報告須載有以下測試的結果：
 - (a) **熱負荷測試** (數值須以**高熱值**顯示)；以及
 - (b) **熱效率測試** (數值須以**低熱值**顯示)。



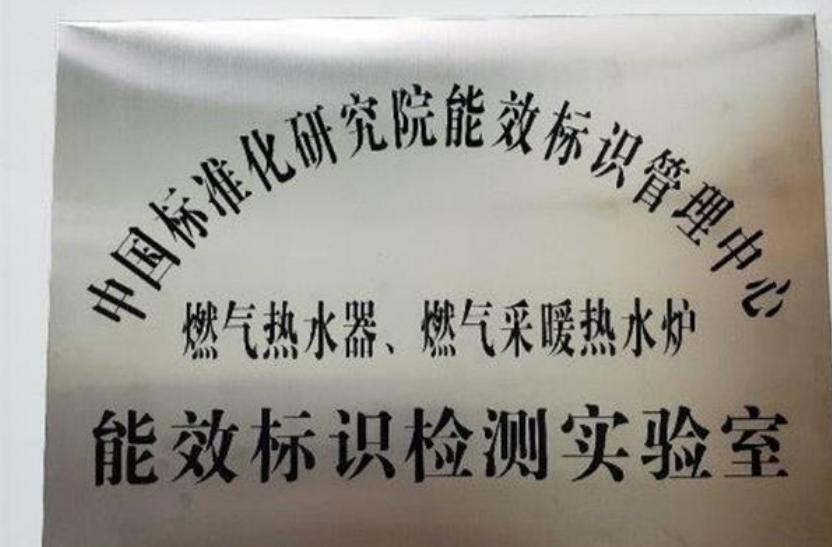
即熱式氣體熱水爐能源效益標籤

有關表現的規定

► 測試的結果必須顯示有關型號符合以下表現規定：

(a)量度所得的熱負荷，不得低於即熱式氣體熱水爐額定熱負荷的90%，或高於其額定熱負荷的110%；以及

(b)計算出的熱效率須符合能源效益級別的規定。

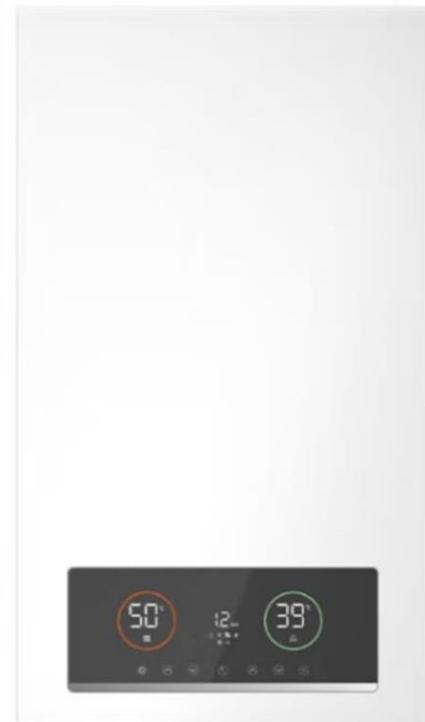


即熱式氣體熱水爐能源效益標籤

測試條件

量度熱效率

熱效率測試須遵照GB20665或署長批准的其他同等國際標準進行。須在滿載功率和半載功率的狀態下進行測試。



即熱式氣體熱水爐能源效益標籤

能源效益評級

即熱式氣體熱水爐的能源效益級別須按照下表釐定，**第1級表現最好，第5級則表現最差。**

能源效益級別的釐定

熱效率 (%)	第 1 級	第 2 級	第 3 級	第 4 級	第 5 級
在滿載功率和半載功率的狀態下量度： η_1 : 热效率較高值(在滿載功率或半載功率的狀態下均可) η_2 : 热效率較低值(在滿載功率或半載功率的狀態下均可)	$\eta_1 \geq 92$	≥ 89	≥ 86	≥ 83	< 83
	$\eta_2 \geq 88$	≥ 85	≥ 82	≥ 79	< 79

即熱式氣體熱水爐能源效益標籤

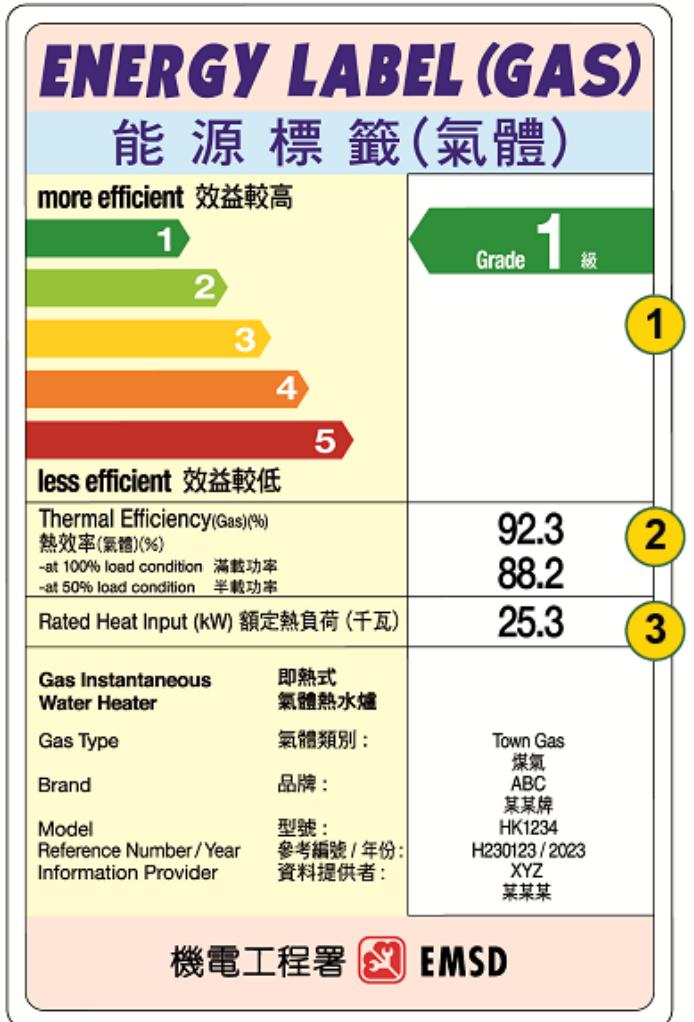
能源效益評級

- (a) 當 η_1 和 η_2 達到同一級別，即熱式氣體熱水爐會相應地獲得同一級別的能源效益評級。
- (b) 當 η_1 和 η_2 達到不同級別，即熱式氣體熱水爐會相應地獲得較低的能源效益評級。



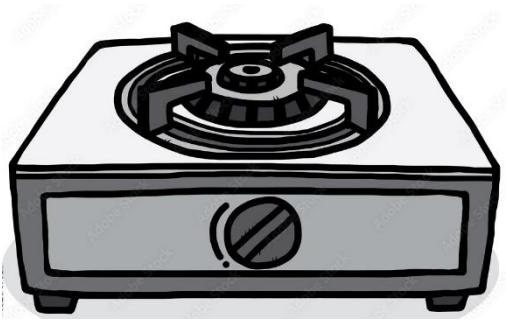
即熱式氣體熱水爐能源效益標籤

能源標籤的規格



- 1 能源效益級別。1級能源效益最高（綠色），5級則最低（紅色）。
- 2 在滿載功率和半載功率下的熱效率數值越高代表即熱式氣體熱水爐能效越高。
- 3 額定熱負荷。

氣體煮食爐能源效益對比

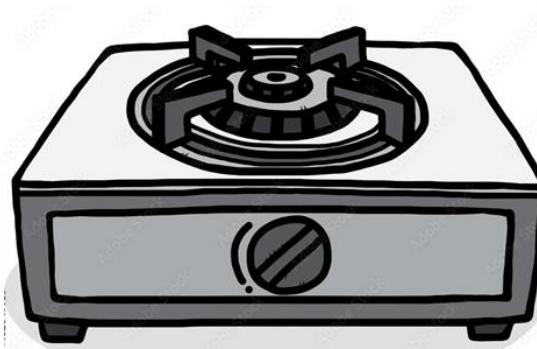


1級能源效益標籤

熱效率: 67%

熱負荷: 5kW

每分鐘有效熱量: 201kJ



3級能源效益標籤

熱效率: 59%

熱負荷: 5kW

每分鐘有效熱量: 177kJ

效率提升: 13.6%

即熱式氣體熱水爐能源效益對比



1級能源效益標籤

熱效率: 93%(滿載功率)

熱負荷: 22kW

每分鐘有效熱量: 1228kJ



3級能源效益標籤

熱效率: 87%(滿載功率)

熱負荷: 22kW

每分鐘有效熱量: 1148kJ

效率提升: 7%



全日制課程



Facebook 專頁



Instagram 專頁



在職培訓課程

謝謝！