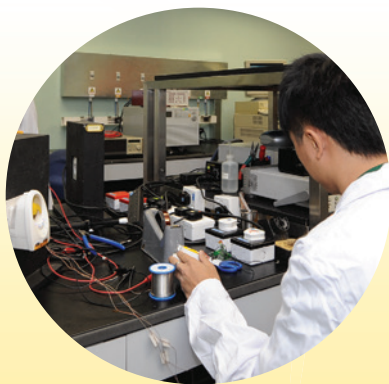


# 香港檢測 香港認證

## 電氣及電子產品



# 前言

電氣及電子產品（簡稱「電子產品」）安全一直備受公眾關注，而各國政府、非政府組織、企業及消費者近年就電子產品對環境及公眾健康所引致的可持續性問題亦日益重視。因此，愈來愈多消費者會選擇購買環保節能及性能可靠的電子產品。

為確保外銷的電子產品符合相關安全及質量要求，香港電子產品的檢測認證業一直擔當重要的角色。

「香港檢測 • 香港認證」這個品牌已成為高度專業誠信及品質的保證。



香港檢測和認證局

香港黃竹坑業勤街23號 The Hub 8樓801-04室

電話：(852) 2180 9101

傳真：(852) 3691 8655

電郵：enquiry@hkctc.gov.hk

網址：www.hkctc.gov.hk

2022年2月



# 為電子產品進行檢測 認證的好處

## 目錄

為電子產品進行檢測認證的好處

03

常見電子產品檢測認證服務

04

按國際 / 國家規則或標準提供的檢測認證服務

08

挑選檢測認證服務供應商

14

香港一區內的檢測和認證中心

16

鳴謝

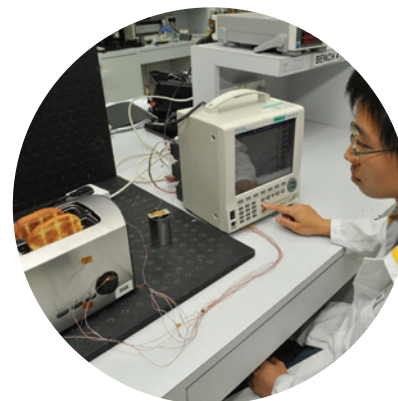
18

詞彙表

19

電子產品在日常生活中被廣泛使用，當中包括影音設備、兒童玩具、通訊設備、家居電器及照明產品等；它亦是主要醫療及公共設施不可或缺的裝置。電子產品的安全和性能因而備受關注，故此銷售的電子產品均必須符合嚴格的安全及性能標準，以確保產品安全及切合其用途。

電子產品行業利用各類由第三方提供的檢測認證服務，以確保產品符合進口國指定的標準或法規；檢測認證有助提升質量，幫助生產商及批發商減少回收產品、退貨及遭受投訴的機會，從而建立良好商譽，提升產品銷量。



# 常見電子產品檢測 認證服務

本港獲認可的檢測認證機構在整個產品供應鏈的不同階段中，提供專業測試、檢驗及認證服務。

## 測試

測試是根據指定技術程序，評定物件的一項或多項特點是否符合要求。電子產品通常會按照標準技術程序進行測試，以確保符合進口國要求。



## 常見安全測試

- 電氣安全測試
- 光生物學安全測試
- 溫度測試，包括過熱及著火危險測試
- 機械安全測試
- 可靠性測試，主要針對關鍵零部件，如保險絲、恆溫器等
- 電磁輻射暴露測試，確保射頻比吸收率符合國際電磁場暴露值指引



- 化學測試，如危險化學物滲漏，篩選有害化學物質如雙酚A (BPA)、甲醛、鹵素及多環芳香烴
- 噪音測試，特別針對耳機及手機
- 運輸測試，評估貨物在運輸過程中，可能承受的衝擊、振動、壓縮及大氣變化所導致的影響





## 常見性能測試

1. 電磁兼容性及射頻測試針對產品接近其他電子產品時，就其性能的可靠性進行測試，有關測試對醫療電子器材尤其重要。



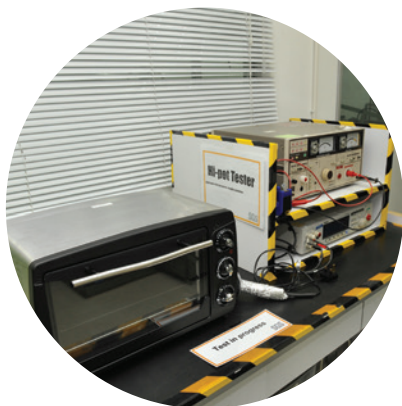
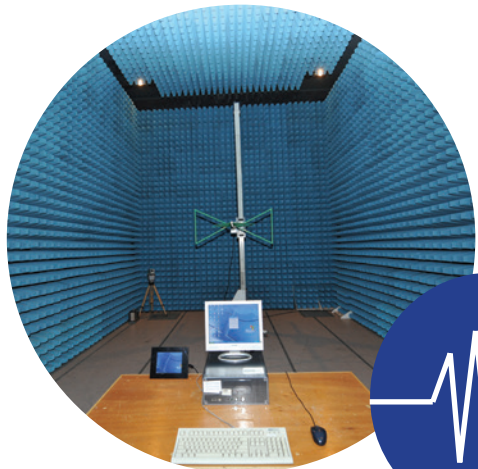
產品會進行以下性能測試：

- 其電磁輻射量對其他電子產品的影響（干擾測試）
- 在指定頻帶內的性能（操作頻率測試）
- 抵抗外界電磁干擾的能力（抗干擾測試）

2. 能源效益測試

3. 慳電膽和LED燈的壽命測試

4. 功能及可用性測試



## 認證

認證指由第三方發出證書以證明經審核的產品、工序或服務符合特定的要求。認證活動大概可分為三類 –

(i) 管理體系認證，例如：

- ISO 9001 質量管理體系認證
- ISO 14001 環境管理體系認證
- ISO 50001 能源管理體系認證
- SA8000、BSCI、ICTI企業社會責任認證



(ii) 產品認證

電子產品有時須按進口國家/地區要求提供產品認證（如中國強制性產品認證，即CCC認證；德國GS認證）。

## 檢驗

檢驗是根據專業判斷確定產品、產品設計、過程及裝置符合特定要求，例如：廠房檢驗和產品付運前檢驗，以確保特定批次電子產品符合買方規格。







# 按國際 / 國家規則或標準 提供的檢測認證服務

香港獲認可的檢測認證機構能根據載于其認可範圍內的要求提供電子產品的檢測認證服務，有關檢測認證要求可包括此兩頁內所列舉的法規及標準。

## 一、法規

### 歐盟

- 化學品註冊、評估、授權和限制法規(REACH)
- 電磁兼容指令(EMC)
- 低電壓指令(LVD)
- 危害性物質限制指令(RoHS)
- 無線電設備指令(RED)
- 廢棄電子電機設備指令(WEEE)

### 澳洲

- 澳洲聯邦政府法例，如：  
單一符合性標籤

### 美國

- 美國聯邦法規



## 二、標準

### 國際組織

由以下機構制定的標準：

- 國際電工委員會(IEC)
- 國際標準化組織(ISO)

### 美國

由以下機構制定的標準：

- 美國國家標準協會(ANSI)
- 美國材料與試驗協會(ASTM)
- 電機暨電子工程師學會(IEEE)

### 歐盟

由以下機構制定的歐盟標準：

- 歐洲標準化委員會(CEN)
- 歐洲電工標準化委員會(CENELEC)
- 歐洲電訊標準化協會(ETSI)

### 英國

由以下機構制定的標準：

- 英國標準協會(BSI)

### 中國

由以下機構制定的標準：

- 中國國家標準化管理委員會(SAC)

### 日本

由以下機構制定的標準：

- 日本產業標準調查會(JISC)

### 澳洲及新西蘭

由以下機構制定的標準：

- 澳洲標準協會(AS)
- 新西蘭標準協會(NZS)



# 常見電子產品標誌

香港獲認可檢測機構的檢測結果，能支援認證機構根據特定產品認證計劃提供電子產品的認證服務。當有關產品獲認證後，其供應商可於該產品展示特定的認證標誌。

一、下列為電子產品常見的認證標誌，只有通過合資格認證機構確認有關產品符合特定產品認證計劃的要求後方能獲取：

## (a) 中國強制產品認證體系 (CCC標誌)

適用地區：中國內地

中國強制性產品認證體系 (CCC) 於 2002 年實施，規定所有輸入中國、於中國出售或使用的產品包括電子產品，均須獲取安全認證。

## (b) GS 認證計劃 (GS 標誌)

適用地區：德國

GS 標誌為 *Geprüfte Sicherheit* (已通過有關安全測試) 縮寫，屬自願性質，表示電子產品符合相關的德國安全規定。

二、生產商一般會在電子產品附加下列標誌，以聲稱產品經檢測符合相關安全性能要求：

## (a) CE 標誌

適用地區：歐盟

在全球生產並供應歐盟地區的產品必須顯示 CE 標誌，以表明產品已通過生產商的評估，符合歐盟安全、衛生及環保法例。生產商有責任在貼上 CE 標誌、草擬及簽署任何「符合標準聲明」前，確保產品符合有關的歐盟規定。

## (b) UKCA 標誌及 UKNI 標誌

適用地區：英國

供應大不列顛 (英格蘭、蘇格蘭及威爾斯) 地區或北愛爾蘭地區的產品，必須分別顯示 UKCA 標誌或 UKNI 標誌，以表明產品符合所有英國的法規。該標誌適用於大部分在英國脫歐前顯示 CE 標誌的貨物。

## (c) 菱形及圓形 PSE 標誌

適用地區：日本

所有載列於《電氣用品安全法》(DENAN) 的指定電氣產品及零部件或其他電子產品於進口日本時須分別取得菱形或圓形 PSE 標誌。只有獲確認符合強制技術要求的產品，方能貼上標誌。

## (e) Gulf (海灣) 合格標誌

適用地區：海灣地區

電子產品必須顯示海灣合格標誌，方可進口海灣地區成員國銷售。該標誌證明產品符合適用的海灣阿拉伯國家合作委員會 (GCC) 技術規範。

## (g) 能源之星

適用地區：美國

能源之星為美國環境保護局及美國能源部於 1992 年創立的自願性計劃，旨在鼓勵企業及市民使用節能產品，以保護環境及節省金錢。

## (d) SAFETY (安全) 標誌

適用地區：新加坡

所有受《消費者保護 (安全要求) 條例》管制的電子產品必須根據指定安全標準檢測並獲新加坡標準生產力與創新局頒發安全標誌，方可在新加坡銷售。電子產品可根據由指定第三方合格評定機構簽發的合格證書 (CoC) 或由註冊供應商發出的合格聲明 (SDoC) 註冊。

## (f) KC 標誌

適用地區：南韓

電子產品必須獲得 KC 標誌，方可在南韓銷售。





## 顧問服務

本地檢測認證機構有提供有關不同國家法規的專業顧問服務。

檢測認證機構所提供的各類顧問服務包括：產品設計與規格評估、企業社會責任發展策略、風險評估、廠商能力及生產力評估、基準評估、過程監控規劃及監管、改善產品質量、裝貨監督及回收產品分析等。

在研發新電子產品方面，有關機構亦會就測試標準及可行性提供意見，以確保產品符合進口國的法定要求。

為確保提供的服務公平公正，檢測認證機構不應為同一客戶同時提供顧問及檢測認證服務。



## 想獲取更多關於國際標準資料？

創新科技署提供有關本地及海外標準及技術規例的最新資訊，其服務包括：

- 標準售賣服務
- 有關產品標準和安全規定的技術查詢服務



地址：香港灣仔告士打道7號

入境事務大樓36樓

電話：(852) 2829 4820

傳真：(852) 2824 1302

電郵：[qsdiv@itc.gov.hk](mailto:qsdiv@itc.gov.hk)

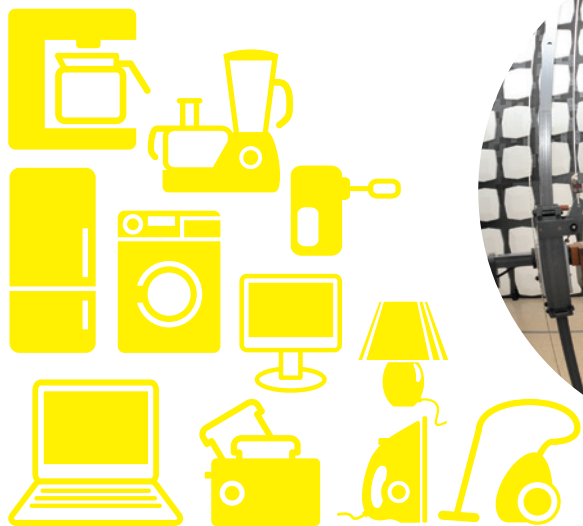
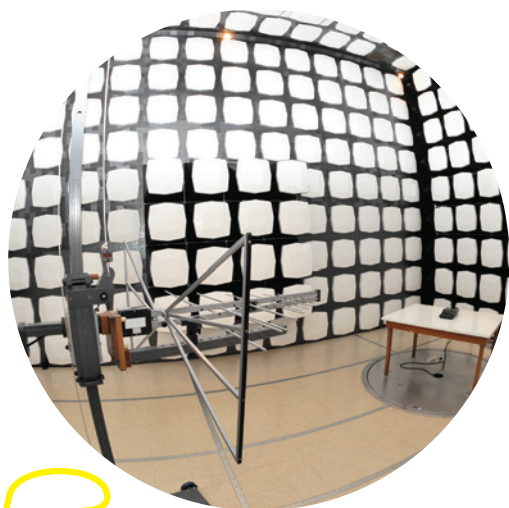


## 挑選檢測認證服務 供應商



請務必挑選獲認可機構認可的服務供應商—即根據 ISO/IEC 17025 獲得認可的實驗室、根據 ISO/IEC 17020 獲得認可的檢驗機構、或根據 ISO/IEC 17021 或 ISO/IEC 17065 獲得認可的認證機構。

由於在獲得認可的範疇內，檢測和認證機構的能力及管理系統均已接受嚴謹的評審，所以獲得認可的服務供應商發出的檢測和認證結果會更可靠。



## 香港的認可制度

健全的認可制度是香港在發展檢測和認證服務方面其中一個優勢。在香港，認可資格的申請屬自願性質，由創新科技署的香港認可處提供有關服務。透過國際認可合作組織的互認協議，獲香港認可處認可的機構所發出的合格評定結果獲得全球超過100個經濟體系的認可機構承認，當中包括所有香港主要貿易夥伴的所屬地區。

有關獲認可檢測認證機構的名單及其獲認可範圍，請瀏覽香港認可處網頁：[www.hkas.gov.hk](http://www.hkas.gov.hk)



## 香港認可處的 認可服務

由獲香港認可處認可的檢測認證機構所發出的認許測試報告及證書均印有香港認可處的認可標誌及有關機構的註冊編號。香港認可處的認可標誌可視為對報告或證書內相關的合格評定結果的品質保證。



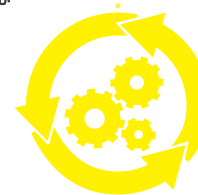
# 香港一區內的檢測和認證中心

香港多年來為國際電子產品提供檢測和認證，信譽昭著。業內一直致力為全球電子產品提供大量測試及檢驗服務。



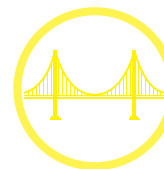
## 擁有豐富的國際市場知識和執行經驗

憑藉優良的檢測認證服務及對國際市場的認識，香港的電子產品檢測認證服務一向處於優勢，並已成功吸引了世界各地的電子產品檢測認證機構在本地設立分公司。



## 熟悉國際及內地要求

製造商、進口商及供應商必須遵守國際及國家的安全、健康及環境法律，避免因違規而導致有關產品遭責任索償或其他嚴重後果。



香港擁有獨特的地理優勢，位於全球最大製造業中心之一的珠三角地區，每天為運往全球各地的電子產品進行檢測認證。因此，行業對全球多個市場的相關電子產品指令及標準已積累多年專業經驗。

## 高專業誠信及技術水平

香港電子產品檢測認證機構具有高度的專業誠信及對國際測試標準有豐富的知識，嚴格遵從測試的工作規程，向客戶提供可靠服務。行業具卓越的技術水平，能因應市場需要迅速提供度身訂造的新測試服務。行業在誠信方面享有良好的聲譽，其發出的報告和頒發的證書均受全球買家信賴。



# 鳴謝

## 香港檢測 香港認證 載譽全球

本小冊子由香港檢測和認證局及香港測檢認證協會合作編寫，並承蒙多位行業專家參與提供寶貴意見，謹此致意。



### 香港檢測和認證局

檢測和認證業是香港具有明顯優勢及發展潛力的產業之一。香港特別行政區政府於2009年9月成立香港檢測和認證局，為行業的整體發展策略向政府提供意見。該局透過推廣「香港檢測・香港認證」，希望能將香港發展成為區內的檢測和認證中心。



### 香港測檢認證協會

於1981年成立，香港測檢認證協會是一個非牟利組織，致力推廣香港檢測和認證業的發展，為政府和其他組織提供一個互相交流的平台。該協會擁有近60名會員（包括所有主要業內人士），會員約佔私營檢測認證機構就業人數的百分之七十。

## 詞彙表

### 認可

由第三方認可機構（如香港認可處）進行的程序，確認合格評定機構如測試實驗室、檢驗機構和認證機構有能力進行的特定工作。認可程序確保合格評定機構根據國際標準運作並發出報告和證書。此外，認可程序還確認這些機構就進行特定測試、校正、檢驗和認證等工作的能力，令客戶可安心使用它們所提供的服務。



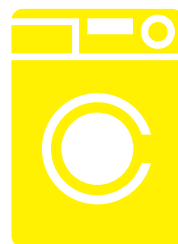
### 認證

認證涉及第三方發出書面保證，指一個產品（包括服務）、過程、人員、組織或體系符合特定要求。



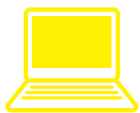
### 企業社會責任

企業社會責任要求企業藉更有效管理業務流程，以對環境及社會福利作出正面的影響。



這個詞彙亦解作企業公民，普遍適用於企業按比監管機構或環保團體更嚴謹的要求及標準營運，通常以短期投資達致長期社會及環境利益。





### 檢驗

檢驗是根據專業判斷確定產品、產品設計、過程及裝置符合特定要求。

### 國際標準化組織 (ISO)

ISO是世界最大的國際標準開發和發行組織。它是一個非政府組織，為公營和私營界別建立溝通橋樑。國際標準化組織的中央秘書處設於瑞士日內瓦，負責協調來自160多個國家標準機構。

### 化學品註冊、評估、授權和限制法規 (REACH)

REACH是歐洲共同體有關化學物品及其安全使用的新規例，是「化學品註冊、評估、授權和限制法規」的英文縮寫。透過及早和更有效辨識化學物質的潛在危險，REACH旨在保護消費者安全和環境。REACH的目標亦包括促進歐盟化工業的創新和提高其競爭力。

### 危害性物質限制指令 (RoHS指令)

危害性物質限制指令 (RoHS指令) 旨在限制電子產品使用某類危險物質，由英國國家量測局 (National Measurement Office) 及商業、創新與技能部 (Department for Business, Innovation and Skills) 專責執行及監管。

RoHS指令禁止任何含有過量鉛、鎘、汞、六價鉻、多溴聯苯 (PBB) 和多溴二苯醚 (PBDE) 阻燃劑的電子產品進入歐盟市場。

### 標準

標準是為某些產品、程序、服務和系統提供要求或規範的文件。要制定新標準，最重要是平衡包括行業、公共衛生、監管人員及用家等各方面代表的意見。現行的標準亦需要定期檢討和修訂，以確保其不會過時及技術上的合理性。

### 測試

測試是指按照指定技術程序，評定物件的一項或多項特點是否符合要求。

# 國際標準資料

## 國際檢測標準

### 國際標準化組織

[www.iso.org](http://www.iso.org)

### 國際電工委員會

[www.iec.ch](http://www.iec.ch)

## 歐盟檢測標準

### 歐洲標準化委員會

[www.cen.eu](http://www.cen.eu)

### 歐洲電工標準化委員會

[www.cenelec.eu](http://www.cenelec.eu)

### 歐洲電訊標準化協會

[www.etsi.org](http://www.etsi.org)

## 中國檢測標準

### 國家標準化管理委員會 (SAC)

[www.sac.gov.cn](http://www.sac.gov.cn)

## 美國檢測標準

### 美國材料與試驗協會 (ASTM)

[www.astm.org](http://www.astm.org)

### 美國國家標準協會 (ANSI)

[www.ansi.org](http://www.ansi.org)

### 電機暨電子工程師學會 (IEEE)

[www.ieee.org](http://www.ieee.org)

香港檢測和認證局  
[www.hkctc.gov.hk](http://www.hkctc.gov.hk)

