

## 聚焦ISO 50001標準 力推低碳發展(二)

世界清潔能源部長級會議 (CEM) 是唯一定期舉辦的聚焦清潔能源的會議，與會成員包括24個參與國和歐洲委員會的能源部長。2016年舉辦的第七屆CEM會議指出，採用ISO 50001標準來制定巴黎聯合國氣候變化大會 (COP21) 後續的行動計劃。為了進行更深入的研究，我們採訪到了世界清潔能源部長級會議的能源管理工作組協調員格蕾齊拉·西西利亞諾 (Graziella Siciliano)。她在本文講述了他們為加快ISO 50001標準的廣泛採用所做的努力，以及該標準在世界範圍內廣泛實施所帶來的益處。

**ISOfocus:** 在全球範圍內，目前在提高能效方面存在哪些障礙？  
格蕾齊拉·西西利亞諾：儘管能效方面的收益顯著，投資回報期短，但依然沒有得到充分利用。首要問題是沒有將能效融入到日常管理和運營實踐之中。大多數機構的設施或者建築的能效無需採用新技術，僅通過改變能源管理方式就可以實現。有效的能源管理可以在不降低產量、質量或者打擊員工積極性的基礎上，更高效地利用能源，同時符合安全和環境標準。

雖然ISO 50001標準是能源管理方面的全球最佳實踐，但標準的實施還需要依靠專業人士。他們要具備相關教育背景、技能以及能效項目、企業管理體系和流程方面的經驗。目前缺乏具備以上關鍵技能的專業人士來支撐ISO 50001標準在全球範圍內實施。

EMWG的首要任務就是培養ISO 50001標準的全球專家隊伍。EMWG致力於推動ISO 50001專家資質認證方面的工作並開展相關培訓。

**ISOfocus:** 作為EMWG的協調員，您認為EMWG與ISO之間的國際協作有哪些好處？

格蕾齊拉·西西利亞諾：標準在幫助實現氣候目標方面發揮著關鍵作用。它創造了公平的競爭環境，有利於提高透明度、可靠性和可信度。ISO 50001國際能源管理體系標準就是一個典型例子。如果在商業和工業領域廣泛實施ISO 50001標準，預計在2030年之前全球將節約能源約62艾焦耳，節約能源成本6 000多億美元，減少二氧化碳排放量約6 500立方噸。

預計到2030年，年度減排量相當於減少了2.15億輛小客車。借COP21會議的機會，現在正是時候將ISO 50001標準作為大型能源用戶實現國家和國際的能源和氣候目標的重要機制。在實施ISO 50001系列標準和指南方面開展國際協作，將能為標準的推廣做出貢獻，並帶來顯著的成效。

來源：ISO《焦點》2016年第6期  
[https://www.iso.org/isofocus\\_119.html](https://www.iso.org/isofocus_119.html)

## ISO剛發佈兩項新標準改善對客戶聯絡中心的體驗



根據ISO於2017年7月16日的新聞訊息，發佈了兩項新標準，有助改善對客戶聯絡中心的體驗。

2012年國際標準化組織成立了ISO/PC273 Customer contact centres「客戶聯絡中心」項目委員會，工作範圍為全球客戶聯絡中心領域內的標準化工作。適用於通過電話、網絡、現場等形式提供服務的各類客戶聯絡中心，所規範的內容包括客戶聯絡中心管理與運行、服務內容與要求、服務人員資格與行為等。

ISO 18295《客戶聯絡中心》標準分為兩部分：

ISO 18295-1，客戶聯絡中心 - 第1部分：客戶聯絡中心的要求，規定最佳實踐，包括與客戶的溝通，投訴處理和員工參與；無論是內部或是外判，在一定範圍內確保高水平的服務。

作為補充，ISO 18295-2，客戶聯絡中心 - 第2部分：使用客戶聯絡中服務的要求(委託方的要求)，針對那些使用客戶聯絡中心服務的組織，通過其有效的參與以確保滿足客戶的期望。該標準為組織所需提供的信息類型作出指導，以實現高水平的客戶參與。

訊息來源：<https://www.iso.org/news/ref2191.html>

# 谷歌打造高效數據中心 (下)



谷歌一直踐行環保高效的理念，以 ISO 50001 為框架建立了更加規範有序的能源管理體系，並取得了廣泛認可。有了之前的成功經驗，谷歌公司進一步採用“機器學習”等新工具並使用可再生能源，繼續降低能耗、減少排放量、提高能源效率。本文是對谷歌資料中心可持續性專案經理羅拉· 弗朗切斯基尼 (Laura Franceschini) 的採訪，她向我們講述了谷歌資料中心的最佳實踐。

## 谷歌的能源管理體系

那麼谷歌是如何進行能源管理的呢？我們設計出能最大限度利用自然環境與條件的設備，將資料中心運行時的能耗及環境影響降到最低。我們安裝了智慧溫度照明控制系統，運用先進的冷卻和管控策略，並對能源進行重新分配以減少不必要的能源消耗。此外，我們還搭建了自訂的、高效的伺服器，因此我們能以較低的能耗做更多的事情。

記錄能耗是提升能效的前提，所以我們定期計算每一台設備的能效情況。實際上，谷歌在 2008 年就成為首家詳細記錄資料中心能效表現的公司，從那時起，谷歌每個季度都會發佈能效報告。

與五年前相比，如今我們在同等電量的基礎上，能將電腦運算能力提高 3.5 倍。這就意味著我們可以在不增加能耗的前提下，發更多的郵件，看更多的視頻，儲存更多的照片。

## “機器學習”進一步提升能效

對高能效的不懈追求是人類的永恆目標。最近，谷歌找到一種新工具，能讓能耗低到前所未有的水準。那就是：機器學習。

在資料中心這樣一個複雜多變的環境中，人類很難觀察到所有的變數以及相互之間的影响，如 IT 負載、外界氣溫等。為解決這個問題，兩年前谷歌開始利用“機器學習”來優化資料中心的運營流程。谷歌與人工智慧公司 Deepmind 合作，

共同搜集分析資料中心日常運營所產生的大量資料，建立不同模式的模型並從中學習借鑒可取之處，這有助於預估並提升資料中心的能效。



“機器學習”體系能將冷卻能耗降低 40%，除去電力損耗和其它無效能耗，相當於將整體能耗降低了 15%。

迄今為止，“機器學習”共幫谷歌節約了十億美元，在實行該方法的過程中我們也學到了很多經驗。我們總結了最佳實踐並寫成白皮書分享給其他資料中心，幫助他們提高能效。

## “雲”讓萬眾節能成為可能

谷歌的資料中心建立了世界上最高效的計算基礎設施，人人都能從中獲益。谷歌“雲”讓數以百萬計的商業得以降低能耗。通過谷歌應用，公司能降低 65% 到 90% 的辦公成本、能源消耗和碳排放量<sup>1)</sup>。

谷歌還將在能效的道路上繼續前行，也將繼續使用 ISO 50001 這項工具。如今，我們參與到 ISO 50001 技術委員會工作中，確保該標準對谷歌甚至所有公司來說都是一項有價值的工具。



1) 谷歌應用：“雲”的能效，2012年白皮

上述內容可在 ISO 網站下載：

[http://www.iso.org/iso/home/news\\_index/news\\_archive/news.htm?Refid=Ref2139](http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?Refid=Ref2139)



查詢詳情，請聯絡：



澳門生產力暨科技轉移中心-標準、管理及培訓考試部  
地址：澳門新口岸上海街175號中華總商會大廈六樓  
網址：[www.cpttm.org.mo/quality](http://www.cpttm.org.mo/quality)

電話：(853) 2878 1313  
傳真：(853) 2878 8233  
電郵：[quality@cpttm.org.mo](mailto:quality@cpttm.org.mo)

