

## ICT產業永續經營新挑戰的回應

◎楊沛昇

現代化與高速的聯絡網路，幾乎對每一家企業、公司來說均是決定性的指標，且企業、公司必需領導社會進入低碳化生活。Global e-Sustainability Initiative (GeSI)的穩固信任感，是伴隨在以長期經濟成長與競爭力為永續經營基礎的信念上。由本文之背景資料得知，必需減少溫室氣體的排放，此概述了GeSI成員與全球夥伴，對於GeSI成立宗旨所做的努力。

GeSI的旗艦報告“Smart 2020：落實低碳社會”中指出，資通訊(ICT, Information Communication Technology)產業對於全球氣候有著明顯性與成長性的影響。其報告是依據管理顧問公司麥肯錫(McKinsey & Co.)提出的獨立性分析，分析中指出ICT產業所產生的CO<sub>2</sub>排放量在2020年將成長接近兩倍，在其它行業中ICT產業的應用與普及可以減少全世界CO<sub>2</sub>排放量的15%。這些減少的排放量相較於全部ICT產業所預期產生的排放量高達五倍以上，除了這些減少外，還可藉由ICT產業的能力來節省能源，並促使低排碳產品與服務以取代高排碳的相同產品與服務。在過去的這一年，GeSI藉由包含新團隊與新夥伴來使工作團隊朝目標更往前一步，而這個工作團隊也已經使得GeSI網路系統更加擴大，以便全力積極投入ICT產業，使能提供與創造永續性環境的願景。Smart 2020這篇報導已被廣泛的接受並使用於與引用於歐洲委員會(EC, European Commission)、國際電信聯盟(ITU, International Telecommunication Union)、與經濟合作與發展組織(OECD, Organization for Economic Cooperation and Development)

、金融機構、大學、科學家與各國政府。同時，GeSI的會員們也開始將焦點放在執行這些建議，並彼此交流報告上的發現與心得。在此同時GeSI已經在支持各區域版本的報告、擴大其工作範圍、針對因應全球暖化並加速轉換流程以形成所需的政策。為了能夠完全利用ICT產業所產生的正面影響力，可靠與使用的高速寬頻網路是最重要的因素。要是少了世界級頂尖的通信基礎建設，我們將無法明確地去實現減少有關ICT產業CO<sub>2</sub>的排放。世界性頂尖的通信基礎建設造就了此一贊助性投資架構的實現，這將有效地鼓勵下一代網路存取(NGAC, Next Generation Access Network)的公開，此不只是一個急迫性的議題，但不幸的是，現行政策無法提供所需的突破。

沒有了超級高速網路的建設，我們將無法鼓勵社會大眾加入及提升此資訊年代的競爭行列。這些投資對於改善氣候變遷與減少CO<sub>2</sub>的排放來說是絕對必要的。

GeSI的願景是透過創新以得到永續發展的解決方案，對於網路所造成的影響已公开展示於世人面前，GeSI會員們指出為了實現綠化方案，必需在寬頻網路基礎建設上滙注更多的投資。

以目前情況來說，社會中許多的人事物仍停滯不前，這些停滯都是不負責任的表現，在我們每天都試圖穩定全球暖化時，這些停滯都將造成日後要花好幾年的時間來補救。

“為了能夠將ICT產業所產生的正面影響力發揮到極致，可靠與使用的高速寬頻網路將是最重要的因素”

GeSI與其成員堅信只要投入讓人感興



趣的新商業模式，將可以界定出我們眼前的挑戰。

### 納入能源效率

GeSI的公共政策工作小組已對政策制定者，如歐盟的能源部門與美國的國家能源效率策略(National Energy Efficiency Strategy)部門提供聯絡管道。在歐盟，GeSI正與Digital Europe(前身為EICTA)、Tech America Europe(前身為AeA)共同對所謂ICT4EE論壇之ICT領域的能源效率進行規劃佈局。在2009年，Energy Efficiency Inter Operators Collaboration Group (EE-IOCG)被併入GeSI。新GeSI-EE IOCG小組包含了21位來自全球通訊營運商的代表，目的是要在標準機構間協調出策略性活動。在2009年時，GeSI氣候變遷工作小組(GeSI-CCWG)本身再投入指導與規劃以全球為基礎的氣候變遷政策上，包含能源效率的相關工作。GeSI的氣候變遷工作小組將焦點放在兩項主要領域：(1)擴大對“強調標準化”、“CO<sub>2</sub>排放量報告”、“擴展ICT貢獻機會的研究”這三點的佈局與(2)以歐洲、北美洲、南美洲、亞洲這些區域為依據來配置佈局。此策略發展包含了GeSI所

有成員的合作，如氣候變遷工作小組與其它小組的緊密合作協調。

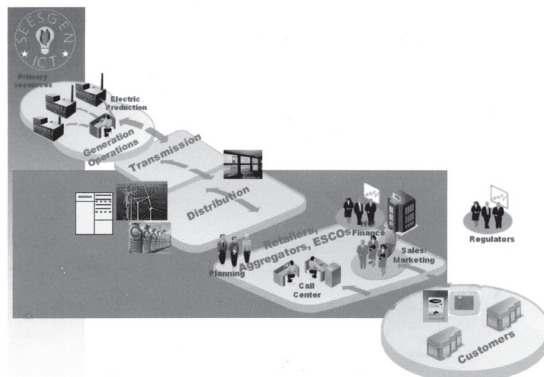
### 加入歐盟資助之研究計畫的機會

除了工作小組外，GeSI也提供成員有機會加入由歐盟提供資助的智慧電網(smart grids-Supporting Energy Efficiency in Smart Generation Grids, “SEESGEN”)研究計畫及提倡智慧運輸研究計畫(smart transport initiatives-ICT21EE)。

在ICT21EE研究計畫中，成員們投入於運輸相關的經驗，借由大眾運輸經驗的改善，減少對汽車的依賴進而降低CO<sub>2</sub>排放量。而在SEESGEN研究計畫中，成員們致力於智慧電網對環境保護領域進行研究，強調智慧分配電網的計算活動行為，以減少資料中心的碳排放量，致力於智慧電網的基礎建設及ICT系統如何減少其溫室氣體的排放。這個研究計畫進行到2011年且最終目的是要產生一個資料庫以提供給歐洲委員會。GeSI亦擔任EU智慧電網研究計畫相關的角色，ICT4SMARTDG，也與SEESGEN協商智慧電網中的微網（建築物及住宅的居民）對環境保護的工作計畫。

Figure 1. Focus of WP6 "Environment protection on future technologies."

Source:<http://seesgen-ict-erse.web.it>



### 完整生命週期分析-供應鏈工作小組

供應鏈工作小組(GeSI-SCWG)為GeSI組織中最大的工作小組，其中又包含了數個次級小組如供應商報告小組、稽核流程確認小組、意見提案萃取小組及學習與能力提升小組。將供應鏈工作小組擴大以包含這些次級工作小組，提供工作小組資源，以完成其所負責之完整生命週期分析。

“非常小心地監測供應鏈以形成政策的發展，特別在過去一年裡針對來自美國議員與NGOs所提出的意見”

小組也已融入了eWaste到其議程裡，舉例說明，如工作小組關心全球的行動電話充電設備的使用年限問題，與從特定礦區提煉出的礦物。學習與能力提升小組藉由增強訓練資源與確定工作方向，來提升全體負責的能力並加速社會與環境問題的認知。GeSI持續與地區性訓練機構如非政府組織(NGOs, Non-Governmental Organizations)合作以建構供應商的能力。

在供應鏈中政策的形成發展非常小心地被監控，特別在過去一年裡有引人注目的精闢意見，是來自美國議員與NGOs所提出的。成員們由於對供應鏈領域關心程度的提升，提出了部分公開性的說明，GeSI也參加了部分利害相關的會議，加速產業界如何對非政府組織所關心之部分提出最好的回應交流意見。

### 美國追加條款(US Addendum)

在2020年之前，根據Smart 2020報導-US Addendum已於2008年底發行，這篇報導的結論為ICT產業有能力減少美國13%~22%的二氧化碳排放總量，而美國對於進口石油的依賴將高達36%。

為了達到這篇報導中所提到的目標，波士頓顧問集團(BCG, the Boston

Consulting Group)與GeSI建議美國政府，對其自身承諾首要的四項政策，以加速ICT可行性機會的接受度：

- 公開認可ICT陣線在國家能源效率策略(NEES, National Energy Efficiency Strategy)中所扮演的重要角色。
- 建制國家級卓越中心以制定CO<sub>2</sub>排放量的規範與度量、統一與確認資料、協調公私部門的合作及分享最佳優良實務。
- 鼓勵無所不在的寬頻設置，因為網路連結將是所有ICT解決方案的骨幹，且
- 創立市場機制藉由將碳排放貨幣化以獎勵提高能源效率與減少排放。

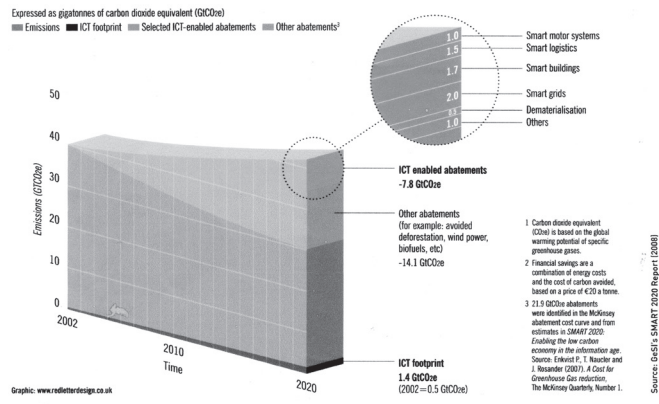
此外，BCG與GeSI建議用具體的政策手段可使2020年度CO<sub>2</sub>的排放量減少8億至14億公噸。摘要與完整報告請參考www.gesi.org。

### 伙伴間的合作

GeSI加速了最具代表性的ICT產業間的合作影響，在討論小組上提出回應與分享，鼓勵成員們不以公司利益為主之發言，但以統一ICT產業聲音為目標。在達到這個目標之前，特別是在發言混亂的情形時，GeSI成員們會努力地將焦點放在各成員間不同觀點的共同點上，以此來讓ICT所有進行中的計畫能永續地進行。

重要的結論-GeSI成員也會加入其它產業聯盟勢力，如DigitalTech Europe 與TechAmericaEurope以響應EU委員會近期公開對能源效率的建議(October 2009)。藉由將焦點放在主要優先事項與產業界對建議的反應，GeSI與前述單位的支持下共同為文中提及的三年計畫努力，而ICT的能源效率論壇(ICT4EE)的相關努力也被提及，這個論壇證明對該領域的極積性，朝著提供ICT解決氣候變遷方案來前進。藉由如此的合作與資訊整合促使與COP(Conference of the Parties締約方會議)的談判代表之溝通能透明化。





## COP 15

GeSI在COP15的表現將與ITU與OECD聯合在一起，如“ICTs and Climate change”，討論小組將包含發言人不但對主要區域而且對少數已開發國家提出說明，在哥本哈根所舉辦的COP15會議中，GeSI與OECD將“產業心聲”表達出來。在COP15談判磋商中，GeSI的目標為先使ICT重回議程，接著確保對合理性碳報告的了解，量測與監視ICT產品與服務的排放量。

<註：COP15已於去年(2009)年12月開完會>

## 關注ICT的永續經營

GeSI會員藉由工作團隊間的彼此合作如專案、學習與報告，或藉由體制內的委員會議和半年一次的集會來取得合作優勢。只要其它行業組織提供了它們獨特的優勢，而且其中包含了一些GeSI夥伴們提出其獨特的建議，GeSI是唯一的全球性協會，致力於協助會員提出使ICT產業能永續發展的解決方案。同樣地，GeSI的會員們

將持續推動如何使ICT產業能創造出更不破壞生態與社會永續發展環境之願景。  
(資料來源：譯自Climate Action Programme, Luis Neves, Chairman of the Global e-Sustainability Initiative (GeSI))

