

美國國家標準技術研究院公告制訂「智慧電網架構與互通性標準2.0版」



為因應智慧電網應用技術發展趨勢，美國商務部（Department of Commerce）國家標準技術研究院（National Institute of Standards and Technology，以下簡稱NIST）於今（2012）年2月正式制訂「智慧電網架構與互通性標準2.0版（NIST Framework and Roadmap for Smart Grid Interoperability Standards, Release 2.0）」，以下簡稱互通性標準2.0版」，以作為其國內佈建智慧電網建設之重要政策依據，並協助導引各電網間加強互通性之達成。

美國NIST係為「2007年能源獨立及安全法案（Energy Independence and Security Act of 2007）」所明文指定智慧電網互通性架構（Smart Grid Interoperability Framework）負責機構，所以自2008年開始投入規範研議工作，2010年1月公告「智慧電網架構與互通性標準1.0版（NIST Framework and Roadmap for Smart Grid Interoperability Standards, Release 1.0）」，主要為先規範概念性示範建置架構（Conceptual Architectural Framework），明訂8大優先領域（Priority Areas），驗證公告75項特定標準，並後續設立建置「互通性發展平台（Smart Grid Interoperability Panel，以下簡稱SGIP）」。

隨著美國推動智慧電網發展進程，及因應相關應用技術日益新異，NIST陸續展開討論工作，至今（2012）年2月正式對外公告研議完成互通性標準2.0版之定稿。此新版本重要增訂內容有：新增「國際智慧電網標準」及「國際互通性調和」章節；對於SGIP優先行動方案（Priority Action Plans）2012年新增19項推動項目；並且，規劃新增概念示範參考模式（Conceptual Reference Model）類型，及增加資訊網絡模型；以及，新增「智慧電網標準驗證程序（Process of Future Smart Grid Standards Identification）」規範，及對於專業應用領域區分「輸配電（Transmission and Distribution）」、「家庭到電網（Home-to-Grid）」、「建築到電網（Building-to-Grid）」、「工業到電網（Industry-to-Grid）」、「車輛到電網（Vehicle-to-Grid）」、「再生能源（Distributed Renewables, Generators, and Storage）」、「商業與政策（Business and Policy）」分別進行研析實務應用；再者，亦研訂「互通性基礎資訊知識（Interoperability Knowledge Base）」、「高位階發展指導方針（High-level framework development guide）」、「互通性程序參考手冊（Interoperability process reference manual）」等等重要遵循規範。

未來NIST及SGIP將與能源部（Department of Energy）、聯邦電力管理委員會（Federal Energy Regulatory Commission）共同合作，依據互通性標準2.0版所研議制訂規範，及重要因應議題，陸續規劃展開各項推動方案，共同促進美國智慧電網建設與應用發展。

本文為「經濟部產業技術司科技專案成果」

相關附件

- [NIST Framework and Roadmap for Smart Grid Interoperability Standards, Release 1.0 \(Jan., 2010\) \[pdf\]](#)
- [NIST Framework and Roadmap for Smart Grid Interoperability Standards, Release 2.0 \(Feb., 2012\) \[pdf\]](#)

李科逸

副主任 編譯整理

上稿時間：2012年06月

資料來源：

- NIST Framework and Roadmap for Smart Grid Interoperability Standards, Release 2.0 (Feb., 2012) http://collaborate.nist.gov/wiki-sggrid/pub/SmartGrid/IKBFramework/NIST_Framework_Release_2-0_corr.pdf (last visited May. 09, 2012)
- NIST Framework and Roadmap for Smart Grid Interoperability Standards, Release 1.0 (Jan., 2010) http://www.nist.gov/public_affairs/releases/upload/smartgrid_interoperability_final.pdf (last visited May. 01, 2012)

