美國推動L Prize獎勵創新節能照明產品技術研發

美國能源部依據「2007年能源獨立與安全法案」（The Energy Independence and Security Act (EISA) of 2007）第655條規定，設立Bright Tomorrow Lighting Prize (L Prize)競賽，這是第一個由美國政府所發起的科技競賽。此一規定係依據「2005年能源政策法」（Energy Policy Act of 2005）第1008條而來，賦予能源部對於與其政策目的相關、有重大貢獻的科技研發或商業應用，得設置競賽活動並提供獎金。因此，為了促進照明產業的發展，而固態照明（solid-state lighting）科技是具有潛力能減少照明能源的使用以達解決氣候變遷的方式之一，因此能源部希望在固態照明技術的研發上扮演催化者的角色，藉由此一競賽來刺激研發超效能固態照明產品以取代傳統照明設備。

此一規定對工業的發展造成挑戰，因為將會取代兩種日常生活所使用的產品：60W白熾燈泡與PAR 38鹵素燈泡。於2008年5月首先展開的是60W白熾燈泡領域，因為此種燈泡是消費者最普遍使用的，約佔美國國內白熾燈泡市場的一半。要獲得此獎項的要求，必須該替代產品要能使用低於10W的電力，節省83%的能源。該競賽已於2011年8月結束，由Philips Lighting North America所研發的高效能LED產品獲得，除頒發一千萬美元的獎金外，亦已與聯邦政府簽署採購合約。該產品預計於2012年春於零售商店上架。

L Prize的第二階段競賽於2012年3月展開，希望針對PAR 38鹵素燈泡領域，鼓勵企業研發LED替代產品，來取代通常使用於零售商店或戶外安全照明的聚光燈和採照燈等傳統PAR 38鹵素燈泡。此一競賽獎勵對於全美的照明產業是相當好的挑戰，不僅能研發出創新、具有高效能的產品，亦能提升美國製造業的競爭力。目前全美國約有九千萬個PAR 38鹵素燈泡，若能以高效能燈泡取代，能源部預估每年可以節省約11terawatt-hours的電力，並可減少七百萬噸的碳排放。

要贏得L Prize的產品必須通過嚴格的測試，包括其性能、品質、壽命、價格及是否適合量產等。由於在PAR 38鹵素燈泡領域，至少必須製造50%的LED燈泡，且所有的組裝都須在美國完成，因此同時亦提供相當多的工作機會。

相關連結

- U.S. Department of Energy Announces Bright Tomorrow Lighting Prize Competition
- L Prize Competition Overview
- Energy Department Announces Next Phase of L Prize® Competition to Create Innovative Energy-Saving Lighting Products

相關附件

- Energy Policy Act of 2005 [pdf]
- Energy Independence and Security Act of 2007 [pdf]

蘇文萱 編譯整理

上稿時間：2012年04月

資料來源：

Energy Department Announces Next Phase of L Prize® Competition to Create Innovative Energy-Saving Lighting Products (2012/3/8), http://energy.gov/articles/energy-department-announces-next-phase-l-prize-competition-create -innovative-energy-saving (last visited: 2012/3/21)
L Prize Competition Overview (Last Updated: March 8, 2012), http://www.lightingprize.org/overview.stm (last visited: 2012/3/21)
Energy Independence and Security Act of 2007, http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/BILLS-110hr6enr/pdf/BILLS-110hr6enr.pdf (last visited: 2012/3/21)
Energy Policy Act of 2005, http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-109publ58/pdf/PLAW-109publ58.pdf (last visited 2012/3/21)
U.S. Department of Energy Announces Bright Tomorrow Lighting Prize Competition, May 29, 2008, http://apps1.eere.energy.gov/news/progress_alerts.cfm/pa_id=95 (last visited 2012/3/21)

推薦文章