

## 能源與奈米科技

專題報導

五十年在宇宙的時間規格上只是一小點；可是就人類的時間來看，五十年卻足以產生重大的變化。

其中一個有趣的例子就是BP這個公司，以前BP的縮寫所代表的是「英國石油」(British Petroleum)。不過自2004年開始，BP所代表的意義就成為「超越石油以外」(Beyond Petroleum)。這是一個大膽且複雜的轉變；BP預計在未來十年內要投資約八十億美元在替代能源上，以強化其擴展業務到「超越石油以外」的決心。

這樣的目的讓這一代跟生物能源有關的各領域博識的科學家們得以聚集在一起。這些科學家包括了來自有利於基因改造及生產力的科技領域，可以開發有效提升生物能源資源的植物。

這項觀察所引發的關切是我們即將會耗盡資源，例如像是能源。可是資訊科技將會改造這些。一項與生物重整工程重疊的革命就是奈米科技，奈米科技的主要特色就是它的大小只有一公尺的數十億分之一。我們正快速朝向一個我們可以藉由控制物質與能源分子而生產極低價產品的年代前進。

再過幾十年，我們將能夠把資料檔放入多種實體產品中，並且用便宜的桌上型分子「奈米工廠」將檔案印出來。所以我們可以e-mail一台烤麵包機，甚至是吐司。其中一項我們可以印出來的就是高效能、體重很輕又便宜的太陽能板。我們有大量的日照：我們只需要擷取照在地球上萬分之一的日照就足夠供應我們所有的能源需求（到2025年將提高到萬分之三）。如果我們使用奈米技術的太陽能板，在二十年內這將可以輕易且便宜的達成。能源將可以被儲存在微小、大量分布的奈米工程能源光電管內。

