

# 創新 Innovation

在競爭激烈的電信經營環境中，企業是否適時展開創新行動，不但會影響員工向心力、影響消費者對於企業的觀感，也會影響企業的長期價值。

為了因應前瞻創新的長遠發展，中華電信提高了企業研發資源的使用效率，也提升了與外部研發機構的協力，積極進行有利於社會與環境的流程改造和產品創新。

因應氣候變遷也是公司創新的外在動力，中華電信近年來以技術的創新能力，開展新的市場定位，並且降低經營風險與營運成本，以遵循法規的作法提升商譽和合法性，為企業增加了新市場機會、擴大產品差異性、提高品牌價值和聲譽。



# 前瞻創新

投資人/股東、政府、商業夥伴、全球環境

聲音 | 努力創新，人類的未來可以改變。

承諾 | 成為國內前瞻創新的標竿企業。

責任管理

價值整合

前瞻創新

環境永續

員工關懷

感動服務

數位機會

社會公益

指標類別	2008年承諾	2009年執行情形	2010年目標	頁數
 研發金額和營收佔比最高的電信業	需達成	32億	繼續領先	P24
 ● 經濟部「產業科技發展獎—傑出創新企業獎」 ● 經濟部「國家發明創作獎—貢獻獎」 ● 經濟部標準檢驗局「第10屆全國標準化獎—公司標準化獎」 ● 警政e化勤務指管系統榮獲第7屆金圖獎最佳應用系統獎 ● 城邦文化「十大科技金獎」之「年度產品創新金獎」、「行動通訊類金獎」 ● 開放式Telematics服務平台-InfoQ榮獲2009年資訊月傑出資訊應用暨產品獎及2009年第7屆Linux黃金企鵝產品獎 ● NGOSS 演進計畫榮獲國際電信管理論壇2009年最佳實務應用—電信服務運營商卓越獎				

# Management 提昇創新效率

## 管理

掌握產業趨勢、積極創新研發是我們持續茁壯的原動力。2009 年雖面臨全球金融風暴的嚴峻環境挑戰，我們仍然投入近 32 億的研發經費，並且持續改善創新流程，不僅研發金額投入與 2008 年相當，更佔公司年營業收入 1.71%，研發規模為台灣電信業之最。

### 提高研發資源效率

我們致力於持續提升研發資源使用效率及維護研發系統品質，除了在電信研究所陸續成立品質推廣工作小組、品保中心、工程流程小組外，更藉由 ISO 研發品質制度、CMMI(Capability Maturity Model Integration，能力成熟度整合模式) 工作案管理及系統研製作業流程等國際規範與組織稽核制度之導入，建立組織之標準化制度，配合高階主管管理審查活動，提升專案管理能力、產品品質、研發品質及員工品質意識。

此外為更加有效、機動緊密結合電信研究所與營運單位之資源以掌握商機，電信研究所分別於台北及高雄成立服務據點，以達到研發與市場行銷一體之整合功效。

### 提升外部協力創新

我們領先國內電信業者，跨足「長期演進技術」(Long Term Evolution, LTE) 之先進 4G 技術。透過與易利信合作發展「LTE 實驗網」，有助於台灣 ICT 產業在邁向下一個行動寬頻世代的過程中，保持全球競爭力。

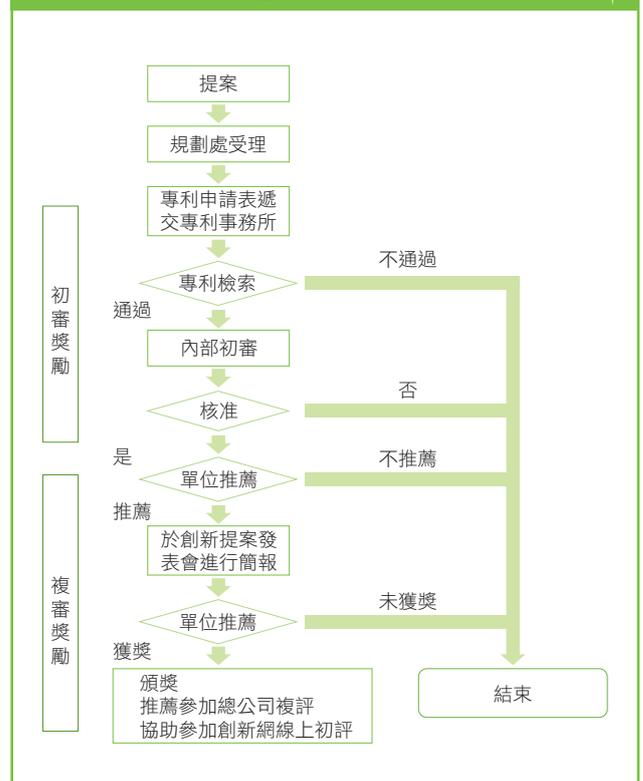
2009 年 11 月，我們與微軟 (Microsoft) 簽訂了雲端運算 (Cloud Computing) 策略聯盟合作備忘錄，將針對用戶端設備軟體應用服務和雲端服務等進行合作，以新的營運模式攜手開創雲端服務商機。

在智慧電網技術發展領域，根據台電公司的規劃，2012 年之前，台灣 2.3 萬使用 11000 伏特的工業級高壓用戶，用電量將占全台 50%，屆時將完成智慧電表換裝。因此，我們正與大同公司合作開發智慧電表，由大同公司負責硬體開發，我們負責數據無線網路傳輸。目前已在某些小區域進行測試。未來，我們將積極發展成為台灣智慧電網的先趨與領導者。

### 有利於社會與環境的創新

環境保護與社會議題改善的創新產品與服務將是未來全球企業競爭力的重要核心，身為肩負企業社會責任使命的電信業龍頭，我們已將環境與社會創新列為未來研發策略之核心，計劃性投入研發資源，以期創造社會、環境、與企業三贏的共好局面。

創新提案比賽流程圖



# Management 擴大創新參與

## 管理

面對日新月異的電信應用，多元的生活經驗是創新的重要源頭。除了內部專責研發單位和外部技術夥伴，我們也廣邀大專院校同學與全體員工加入研發行列，並提供研發職位和內部創業機制，讓研發成果能發揚光大。

### 電信應用大賽

我們自2003年開始針對大專院校同學舉辦的「電信應用大賽」，素有「電信奧斯卡」美譽，每年皆吸引超過2千人組隊參加，至2009年第七屆為止，累計已超過17,000人參加比賽。

2009年電信增值應用大賽共分為五個組別：「寬頻增值應用組」、「3G行動數位生活應用組」、「3G行動校園網應用組」、「固網增值應用組」與「資通訊技術(ICT)應用組」，歷屆參賽隊伍中的優秀人才，也紛紛網羅至我們旗下的數據分公司、行動分公司及電信研究所相關單位擔任重要的研發工作。

今後比賽規劃方向將與我們的業務更加緊密結合，並且持續擴大參賽邀約對象，預定2010年新增「整合行銷組」，邀請商管相關系所學生一同參與盛會。



### 員工內部創業

除了教育訓練的培育途徑，我們亦鼓勵員工內部創業。目前，中華立鼎光電團隊是經過內部評估，獲准於電信研究所進行創業育成的團隊。

該團隊係利用電信研究所已有之光通訊模組製程設備，開發新一代短波紅外影像模組，並致力於提昇國內產業技術。目前產品試銷至歐洲各國，並和歐洲設備商合作，進行環保相關應用開發，如太陽能面板裂痕檢測、垃圾分類檢測等；目前正積極尋求相關產業的投資合作，期能活化公司研發成果，落實技術與服務之增值應用。

責任管理

價值整合

前瞻創新

環境永續

員工關懷

感動服務

數位機會

社會公益

# Address eICT創新

## 重點

eICT 之創新理念是我們前瞻創新眼光的具體呈現。展望未來的 ICT 產業發展，將不再侷限於資通訊技術之深入研發與應用，所有的技術與研發預期都將和永續經營與社會責任緊密相連，因此我們重新檢視創新研發的使命，以通訊技術（CT：Communication Technology）為根基，資訊科技（I：Information & Information Technology）為發展骨幹，並具體落實三個「e」，這三個「e」分別是：

1. energy 能源：使用再生能源、降低能源消耗。
2. environment 環境：減少資源使用、監測環境變動。
3. empower 培力：關懷弱勢群體、助益社會發展。

## CT—通訊技術領域

近年來，我們於通訊技術領域之研發成果包括三大類：

- 1.完成整合式無線市話及寬頻上網系統研發，以達到村村有寬頻之目標。
- 2.有線／無線通訊系統服務品質之改善。
- 3.引進並架設衛星行動電話系統。

### 衛星行動電話系統

為配合內政部防救災衛星行動電話系統之政策需求，並確實解決以往偏遠地區、海上、山區、災區無法通信或通信不良問題，我們特別自國外引進全球知名的Thuraya衛星電話系統，透過衛星通信、定位等技術，以無所不在的網路，使我們的各項服務可以延伸至偏遠地區及海上、山區。



## I—資訊科技領域

### 雲端運算

我們做為台灣雲端運算產業聯盟之領導者，已在雲運服務領域陸續推出創新之服務內容。

#### SaaS CRM 客戶關係管理服務

以 SaaS (Software as a Service, 軟體即服務) 的方式，協助中小企業在有限的預算下，能利用雲端技術進行客戶關係管理，為企業創造更多營運價值。除提供企業客戶完整 CRM 應用外，亦可搭配加選簡訊、eDM、傳真等加值服務，以強化企業更完整的 CRM 應用服務，協助中小企業降低 IT 成本並提升經營效率。

#### 雲端運算 hiCloud CaaS 服務

hiCloud CaaS(Computing as a Service, 運算即服務) 是我們採用雲端技術所開發之全新雲端產品。此服務提供虛擬的運算環境，可以在多種作業系統上使用 (Windows、Linux 等作業系統)，提供用戶最穩定、最安全、最可靠的網路服務環境。此外，使用者亦可以載入自訂的應用設定及程式，執行自己所要的服務。

## Environment—環境領域

我們積極投入通訊網路之創新研發領域，運用本公司優異之研發創新能力，結合本公司無遠弗界的通訊與網路，開發出多項節省資源之產品，愛護我們所居住的環境。

### 經濟部工商憑證智慧卡暨發卡系統



配合資通訊ICT業務的推動，我們研發之新一代Hi-COS 2048 bits智慧卡技術系統，已於2009年12月通過經濟部之行政驗收，並於2010年1月完成經濟部工商憑證分散式發卡機制建置及上線工作。2009年我們工商憑證市佔率100%。2010年底，工商憑證累積核發將達100萬張，節省大量紙張之使用，預估應用服務之交易次數達1億3千萬次以上。

經濟部工商憑證管理中心

 <http://moeaca.nat.gov.tw/news.html>



## Empower—培力領域

身為台灣的資深公民，我們深知社會回饋工作責無旁貸。因此除了積極投入遍遠地區電信網路設施之建置外，並持續針對社會各階層及弱勢團體需求，開發出多項創新產品，促進社會公益價值的實現。

### 智慧型行動化的國民健康自我照護



我們跨足進入家庭預防健診市場的創新，將資通訊技術應用於健康、醫療與照護之相關服務。使用者可快速測量雙手及雙腳各指定偵查點(經絡)後，將資料傳送到遠端後台的電腦資料庫進行智慧分析比對，即可從分析資料中獲取充分的個人健康訊息，以做為個人自主健康管理的資訊來源，並可節省民眾來往醫院之交通能源和醫療資源的浪費。

## Energy—節能領域

我們持續運用電信技術核心專業，開發出多項節能減碳創新產品，除有效節省公司內部能源之耗用外，對外可提供客戶完整的節能服務與產品。

# Address ADOC 2.0計畫

## 重點

2007年澳洲雪梨APEC會議中，台灣代表提出ADOC 2.0計畫，廣邀APEC會員體之民間企業與非政府組織加入，共同建立跨國的公私部門合作平台。中華電信於2008年8月1日簽署「參與ADOC 2.0計畫合作意向書」，正式成為ADOC 2.0計畫的民間發起人之一。

## 與視障者的長期夥伴關係

我們於1988年加入教育部「盲用電腦小組」，與淡江大學盲生資源中心共同進行「中文視障資訊應用系統」的研發。希望提供視障者使用多功能整合性的智慧型電信新服務，真正滿足視障同胞無障礙通訊環境的需求，享有網路各種資源，增加學習及就業機會。

經過多年的努力，我們將研究與實務結合，並獲致豐碩的成果。自主研發的語音合成技術，應用於「中英文盲用資訊系統」，搭配「無障礙行動電腦教室」全省巡迴教學，使視障者也能共同分享數位發展的碩果。

## 以ICT協助視障者遠距工作

2009年6月2日，淡江大學「ADOC 2.0視障者數位機會中心」正式成立運作，開啟視障者從事客服滿意度調查服務之先河，提供政府及企業雇用人力的新選擇，創造視障者的數位就業機會。先期提供6位視障者參與中華電信客戶服務的工作機會，未來將會持續擴充客服座席。

我們以「整套輸出營運模式」之方式，分享我們建置的經驗與模式。2009年10月，首座海外的「ADOC 2.0視障者數位機會中心」於菲律賓奎松市（Quezon）正式啟用，從軟硬體設備、能力培訓到人才雇用一次到位，普獲國內外媒體好評。「北京視障數位機會中心」預計於2010年9月完成建置。



### 視障資訊發展關鍵指標

項目	2009
技術成就	<ul style="list-style-type: none"><li>● 視障電話客服系統。</li><li>● 視障「聽打快手」服務系統。</li><li>● 盲用電影播放系統。</li><li>● 盲用KTV播放系統、無障礙語音閱讀方案及其他弱視輔具。</li></ul>
視障資訊電腦教育訓練	337人/年，共服務454人次
視障學生學習輔具(人次)	407
無障礙網路及華文視障電子圖書館瀏覽(人次)	13,787,249

ADOC 2.0計畫  
<http://www.apecdoc.org/>

淡江大學盲生資源中心  
<http://www.batol.net/>

# Response 產業鏈效果

## 回應

2009年11月，行政院長吳敦義於行政院第29次科技顧問會議中表示，政府將積極推動六大新興產業，自此「六大新興產業」成為政府最重要的產業發展政策。中華電信長期致力於技術創新，亦重視與台灣產業發展密切結合，積極於六大新興產業建立良好的夥伴鏈結，發揮綜效，共同探索新市場與新商機，開創共生共榮之新局。

### IPv6測試套件獲國際標準

電信研究所研發的第六版網際網路協定 (IPv6) 網路管理測試標準及工具，已正式成為國際 IPv6 Ready Logo 測試標準。

自 2003 年起承接政府委託的 IPv6 標準測試分項計畫，積極協助國內相關科技之推動。歷年來不但輔導國內廠商取得國際 IPv6 認證標章數量居全球第三位之外，亦積極參與國際 IPv6 標準測試相關活動，成為 IPv6 Ready Logo 委員會之創始會員，我們的 IPv6 標準測試實驗室是國際認可之五大 IPv6 認證實驗室之一。積極進行相關測試標準套件之研究與開發，確保掌握下一代網路基礎建設關鍵技術，以為未來國家發展網路相關技術之測試支援。

### GPON互連測試大會

自 2008 年起連續兩年，我們都舉辦「Gigabit 被動式光纖網路」(Gigabit-capable Passive Optical Network, GPON) 測試大會，加速國內 GPON 廠商相關產品的完整性及成熟度，進而帶動光纖寬頻通訊產業的商機，為光世代網路建設創造雙贏效益。

### 資通訊科技(ICT)合作

我們與工研院全面性展開資通訊科技 (ICT) 的合作，12 項領域包括：雲端運算、電子書、節能、遠端醫療、數據影音三合一技術 (Triple Play Services/IPTV)、家用即時通訊系統 (Home Messenger)、車用資通訊系統 (Telematics)、無線定位系統、智慧型監控技術、智慧化高解析行動巡查與分享服務平台、3D 影像系統技術平台及辨識系統 (RFID Reader)。

透過雙方的技術合作，預期將能激盪出新的火花，開發出更多電信加值應用服務，進而將生活需求與網路及通訊科技完美整合，不僅擴大我們在資通訊領域的產業基礎，進而帶動台灣資通訊產業的世界競爭力。

責任管理

價值整合

前瞻創新

環境永續

員工關懷

感動服務

數位機會

社會公益

# Target

## 研發成果國際化

### 目標

我們歷年研究成果豐碩，並持續與國際接軌，2009年我們總計獲得我國專利26項，英國專利1項、法國專利1項、德國專利1項、日本專利1項、韓國專利1項、中國大陸專利2項；獲得我國商標權10項；登記著作權99項。除此之外，我們更運用多項國際論壇之參與機會，強化研發成果的國際交流。

### 台日IT商務推動委員會

「台日電子商務推動委員會」成立8年以來，已在電子數據交換(EDI)、無線射頻辨識系統(RFID)等領域獲得具體成果。目前台方會長一職由我們的董事長呂學錦擔任。2009年6月召開的「台日電子商務合作官民6方會議」，呂董事長及日方會長NEC公司川村敏郎特別顧問，分別代表雙方簽署合作備忘錄，除持續電子商務之合作外，將更進一步「創造新商機」及進行「IT政策交流」。初期，前者將以內容(Content)產業為主，而後者則以綠色IT為重點。

2009年11月，呂董事長與富士通集團代表間塚道義分別代表「台日IT商務對話推動委員會」之台日雙方會長，召開「第一屆台日IT商務對話會議」。會中確認將在「電子商務」、「數位內容」與「Green IT」三大領域分別成立工作小組，並推舉業界傑出專家擔任召集人，預計2010年於東京舉辦「第二屆台日IT商務對話會議」提報成果。

台日IT商務對話

 <http://www.tjbd.org.tw/tw/>

### 電信管理論壇

2008年，我們以One Stop FMC (Fixed-Mobile Convergence) Service 為主題，拿下當年度「最佳創新計畫管理」卓越獎；2009年，我們再度以優異的營運系統架構與介面標準化及顯著的營運效益，從包含AAPT、AT&T、COX、KT、Verizon、Telestra、Telecom ITA-LIA、Microsoft Online Services等20家主要的國際電信營運領導廠商的激烈競爭中脫穎而出，榮獲年度「最佳實務應用 - 電信服務運營商」卓越獎。

電信管理論壇

 <http://www.tmforum.org>

