

綠色企業

S trategy
策略



因應變遷的積極作為

M anagement
管理



環境永續發展管理



得獎紀錄

- 台北市「101年績優環境教育獎民營事業組優等獎」
- 蟬聯康健雜誌「健康品牌」資通訊類第一
- iEN榮獲經濟部「101年能源技術服務業績優廠商」肯定
- 台北市「績優綠色採購」及「績優綠色商店」獎項

A^{ction} 措施

落實用電管理
溫室氣體盤查
水資源使用效益管理



R^{esponse} 回應

節能減碳成果斐然



T^{arget} 目標

創造綠色企業
共創美好家園



因應變遷的積極作為

中華電信的營運主要依賴通訊基礎設施的正常運作，然而這些基礎設施將因極端天氣事件、電力短缺而面臨相當的損害風險。目前台灣氣候變異現象以區域性過度集中降雨為主，為因應氣候變遷風險、掌握未來商機，我們制訂「環境永續發展策略與目標」五年計畫(2011年~2015年)，做為最高指導原則，並編列預算，積極執行防災計畫及氣候變遷調適行動等策略與行動方案規劃。

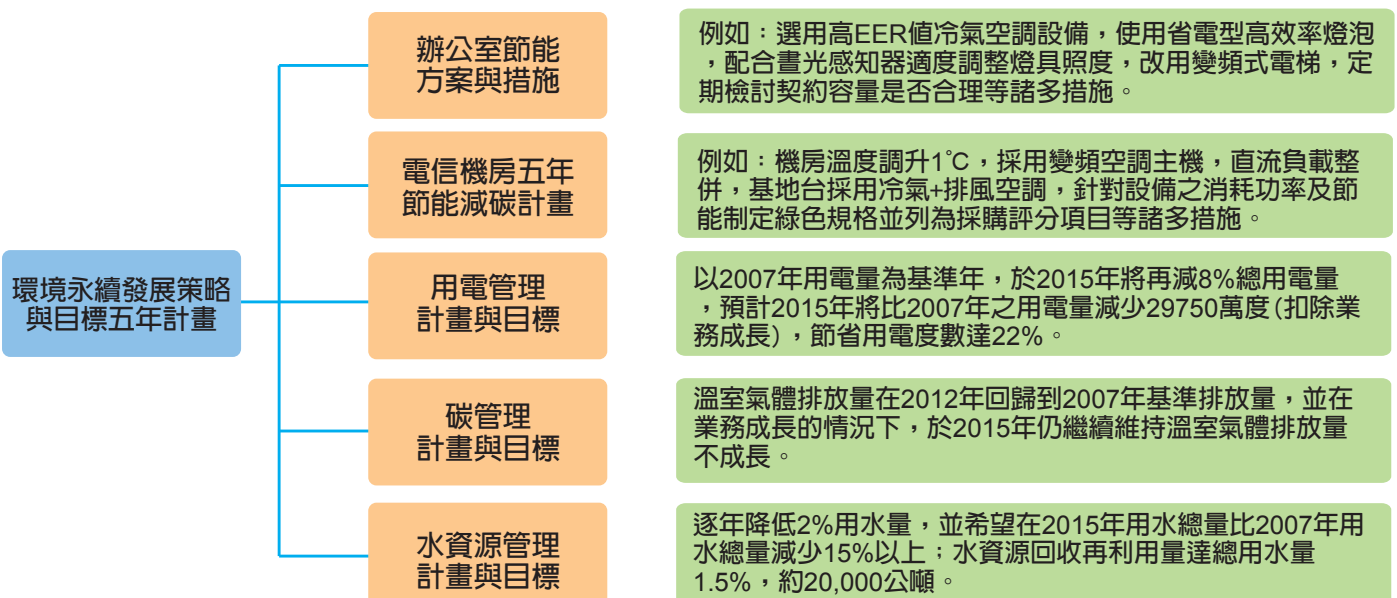
制訂環保節能政策

身為國內電信服務的領導業者，我們清楚明白永續經營必須建立在與大自然和諧共處之基礎上，也體認到通訊服務業者在能源與氣候變遷這個議題上，可以有更積極的作為，透過提升能源效率、創新的通訊商品/服務，可以改變現有的生活與工作型態。

面對環境永續發展之議題，我們已經將環境保護、節能減碳、生態關懷、綠智建築等相關議題融入，並以具體之環保節能管理方案，來改進整體的環境績效指標進而提升環境品質。為了履行前揭承諾，我們致力於以下環保節能政策：

- 遵循環保法規，推動自主環保。
- 提升能源效率，落實節能減碳。
- 採用綠色能源，實施綠色採購。
- 研發綠色產品，發展綠色經濟。
- 強化生態環境，營造綠智建築。
- 運用回收減量，建構環境永續。

除了推動「辦公室節能方案與措施」，包含採用節能省電器材、自動斷電設備、推行能源監控系統等；也持續執行「電信機房五年節能減碳計畫」，適當調升機房溫度、改用高效能設備、直流負載整併等。





每年回覆碳揭露計畫問卷 4.12

由國際主流法人投資機構發起的碳揭露計畫 (Carbon Disclosure Project, CDP)，從2003年開始邀請全球企業回覆CDP問卷，藉此機會了解企業對於碳議題的風險管理及因應方式，回覆該問卷不只彰顯公司碳管理的績效，更代表了企業未來的投資價值。

為回應國際投資機構對中華電信碳資訊及減量作為的關注，我們從2010年起即採用世界咖啡館模式，邀請跨處室員工共同研商，積極回覆CDP問卷，除了透過問卷內容逐一檢視需要改善之處，也有助於我們訂立具體減碳目標，這也是在填寫碳揭露問卷之外，最重要的功能。

中電電信CDP世界咖啡館參考網址：<http://www.youtube.com/watch?v=oFrdtxGqIEg>



加入Green Touch Consortium 4.13

國際節能研究組織Green Touch Consortium成立於2010年1月，以改善網路能源效率1000倍為其目標，創新研發方向聚焦於網路永續方案。該組織由國際一流資通訊產業、學術單位以及非政府研究機構的專家所組成，目前合計有23國60個會員，專注於大幅提升ICT設備、平台及網路的能源使用效率。

2010年11月，我們受邀參加在荷蘭舉辦之GreenTouch2010年秋季會員大會，在深入了解該組織功能、活動推展及會員資格等資訊後，決定參與Green Touch Consortium，並在2011年1月正式成為會員。

2012年我們持續參與該組織技術文件的編訂、技術專題研究等相關活動，並陸續於Green Touch會員大會、IEEE ICC12研討會、2012全國電信研討會、ACP 2012研討會等場合，分享本公司於相關節能技術研究成果，為ICT節能技術盡一份力，具體實踐世界公民的責任。

環境永續發展管理

我們履行環境永續節能減碳工作向來不遺餘力，每年檢討、修正各項節能方案，並將節能成效列入「行政管理績效評核」及「電力空調設備維護作業績效評鑑」考核項目中。透過兩項國際標準認證程序，建立企業內部必要的依循架構，將能源使用效率，提升到最佳狀態，進而達到永續經營與環境友善的目標。預計在2015年終前，依序完成各單位之認證工作。



節省**885**萬溢繳電費



節省**52**萬溢繳水費



種植超過
66,468棵樹



回收超過**500**萬公噸
廢水再利用



有**22**種資源回收項目

有效且完善的管理績效

我們自2008年1月起建置「環境永續發展系統」資料庫，簡稱『EARTH』系統，展現更有效率的环境資源管理及完整呈現環保節能成效。系統包含下列功能及成效：

1. 節能創新：由全區各單位將節能創新作為上傳至系統，提供企業內各單位下載與互相觀摩學習，以利凝聚全區共識，一起為環境保護而努力。
2. 績效評核：以系統量化方式進行績效評比，激勵員工為環境永續盡一份心，善盡企業社會責任。
3. 用電管理：藉由與電力公司申請集中繳納作業，納管全區用電資料，目前系統已納管超過49,273個電號、136萬筆電費資料，台電繳費通知以電子檔代替紙本，加速處理作業，大幅減少公司行政人力，並提供各式彙整分析功能（包含用電比較、用電趨勢、功因統計與超約用電分析等），提高管控效率，達到落實公司節約用電政策、降低溫室氣體排放之目標；透過異常通知功能，2012年成功節省885萬溢繳電費。
4. 用水管理：藉由與水公司申請電子帳單及集中繳納作業，納管全區用水資料，減少紙張浪費；目前系統已納管超過1,161個水號、50,348筆水費資料，大幅減少行政人力，並提供各式彙整分析功能（包含用水比較、用水趨勢與用水追蹤等），提高管控效率，達到落實公司珍惜水資源節約用水政策，透過異常用水通知功能，2012年為公司節省52萬溢繳水費。
5. 碳盤查作業：因應碳排放實質與法規風險，EARTH提供相關碳查證資訊化表單，完成我們碳盤查及推動碳減量措施，降低營運風險及提昇企業標竿形象，全區節省約300人日作業人力與大量差旅費用與交通碳排放，已連續五年協助企業通過ISO14064-1碳查證。
6. 企業造林：提供介面給使用者針對樹木的種類、數量、保管單位及位置進行建檔之工作。記錄管理247類種植在中華電信園區內樹木，儲存超過66,468棵樹木之資料。
7. 水回收管理：針對水資源回收種類、方式、保管單位及位置進行建檔工作。記錄回收超過5,337,776公噸廢水再利用。
8. 資源回收管理：針對各種回收的種類、數量及負責單位進行建檔。記錄22種資源回收項目，1,458,024筆資源回收資料。



環境永續管理組織

為具體履行「落實環境保護」的企業承諾，中華電信「企業社會責任委員會」下設置專責環境永續事務的「環境永續發展小組」，負責訂定環境永續短、中、長期發展目標，並具體將節能減碳、環保議題納入營運計畫，制訂企業內部環保行為準則、手冊並且設定綠能標準（溫室氣體減量目標）。

此外，我們也加強了企業內部及上下游供應廠商的溝通，共同執行相關節能措施，再配合員工的自主環保行動，努力在營運範圍內，建構低碳生活的網絡。

中華電信ISO14001單位認證順序

年度	執行單位
2008	南區分公司
2009	行動通信分公司
2010	北區分公司、數據通信分公司
2011	國際分公司、電信研究所
2012	訓練所
2013	企業客戶分公司

中華電信ISO50001單位認證順序

年度	執行單位
2011	數據通信分公司
2012	電信研究所
2013	國際分公司 / 行動通信分公司
2014	北區分公司 / 南區分公司
2015	訓練所 / 企業客戶分公司

ISO14001環境管理系統認證

目前中華電信各營運單位均已完成環境管理ISO14001系統驗證，提前完成原先預定的進度，顯示我們對環境永續發展的承諾與決心，可以為公司帶來以下好處：證明環境業績，提高管理信心，改進環境管理風險，增加市場競爭力，符合法規等相關要求，持續改進，降低成本。

ISO50001能源管理系統認證

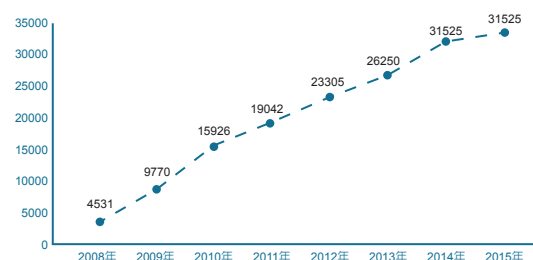
ISO50001能源管理系統標準，主要目的是藉由一些準則與方法的建立，提供組織、企業一個必要程序的架構，讓組織、企業等能有依循的方式，在不影響現有運作下，將自身的能源使用效率，提升到最佳狀態，並與組織運作之策略和目標密切配合，再輔以PDCA (Plan-Do-Check-Action) 的機制，持續改善組織能源運用方式，也藉由能源成本的降低、溫室氣體排放的減少，進而達到永續經營與環境友善的目標。

2012年中華電信研究院已經取得ISO50001能源管理系統認證，2013年將繼續規劃國際分公司及行動通信分公司導入該認證。

落實用電管理

由於組織規模龐大，高用電量在所難免，為此我們投入許多心力推動節能作業。我們由內而外，從企業所屬最大建物的節能監控網絡做起，再逐步推展至其他建物的能源管理及效能改善。期望在2015年歲末時，達到累計節電2.97億萬度，所占百分比達到22%。

累計節省用電量(萬度)



註：2013~2015年為目標值。

用電管理計畫與目標

我們用電管理目標：「階段進行電信機房及辦公大樓節能減碳計畫在2012年的用電量（扣除業務成長量），要比2007年再降12%」，由於管控得宜，已提前於2011年達成目標，集團用電量較2007年減少了220萬度。

2012年，我們與英特爾合作研發「綠能雲端資料中心」，採用虛擬化基礎資源管理系統（Virtuoso），結合英特爾Node Manager節點管理及Data Center Manager資料中心管理技術，針對資料中心伺服器耗電及電源管理進行實測評估，約可降低5~15%的雲端伺服器用電量，停電狀態下延長25%的營運時間，節能的同時增加資料中心內機架的部署密度。

未來將繼續配合政府的節能減碳政策，以2007年用電量為基準年，於2015年時將再減8%總用電量，預計2015年（業務成長除外）將比2007年之用電量減少29750萬度，節省用電度數達22%。」

中華電信用電管理計畫

單位：萬度

年度	累計辦公大樓節能(A)	累計業務成長增加用電(B)	較2007年增加用電(C)	較前一年節電(D)	淨節電比(%) (E)	累計節省用電(F)	累計節電比(%) (G)
2008	200	8530	4199	4531	3.37%	4531	3.37%
2009	1050	13167	4447	5239	3.89%	9770	7.26%
2010	1900	17832	3806	6156	4.57%	15926	11.83%
2011	2580	21435	4973	3116	2.32%	19042	14.15%
2012	2938	26070	5703	4263	3.17%	23305	17.32%
2013	3258	29553	6561	2945	2.19%	26250	19.51%
2014	3558	35477	7510	5275	3.92%	31525	23.43%
2015	3808	38209	8914	1578	1.17%	33103	24.60%

註：1. T=2007年用電度數134,572(萬度)為基準年。E=D/T，F=A+B-C，G=F/T。

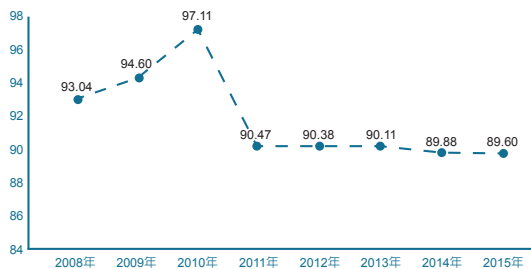
2. 2013~2015年為目標值。

溫室氣體盤查



2008年，我們領先業界，首度啟動溫室氣體 (GHG) 盤查專案，由台灣檢驗科技公司 (SGS) 負責第三方驗證工作，使用世界資源協會 (WRI) 及世界企業永續發展協會 (WBCSD) 發行的「溫室氣體盤查議定書」(GHG Protocol) 為盤查工具，逐項進行數據的計算，並持續建立溫室氣體排放清冊，做為推動溫室氣體減量及碳管理規劃的基礎。

總排碳量 (CO₂萬噸)



註：2013~2015年為目標值。

碳管理計畫與目標

我們碳管理目標：「溫室氣體排放量在2012年回歸到2007年基準排放量」。由於我們持續降低電力及化石燃料的使用量，此行動所帶來的價值是降低營運電力成本，降低集團溫室氣體排放量。

2012年，中華電信溫室氣體總排放量為808,961 t-CO₂e，在控管得宜下，不僅已經達成我們所宣告的減量目標，甚至遠低於預估的溫室氣體排放量903,800 t-CO₂e。

未來將持續管控，於2015年在扣除業務成長的排放量下，仍繼續維持溫室氣體排放量不成長。同時，我們也將參酌GRI 4.0的指標，逐步導入並完善碳盤查計畫範疇三之其他間接碳排放量的統計。

中華電信碳管理計畫

單位：CO₂ (萬噸)

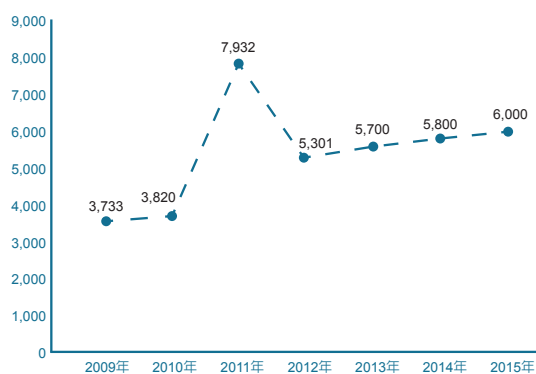
年度	用電排碳量	較2007年增加排碳量	用油排碳量	其他排碳量	總排碳量	業務成長增加排碳量	累計節碳量	累計節碳比 (%)
2008	85.98	2.67	1.74	4.21	94.60	5.43	2.76	2.97%
2009	88.58	2.72	1.61	4.20	97.11	8.20	5.49	5.90%
2010	82.50	2.33	1.49	4.19	90.51	10.91	8.74	9.39%
2011	81.80	3.04	1.45	4.18	91.09	13.12	10.23	11.00%
2012	81.20	3.63	1.38	4.17	90.38	15.24	11.77	12.65%
2013	80.50	4.08	1.37	4.16	90.11	17.26	13.34	14.34%
2014	79.80	4.59	1.35	4.14	89.88	19.04	14.60	15.69%
2015	79.00	5.11	1.34	4.15	89.60	20.81	15.85	17.04%

註：2013~2015年為目標值。

水資源使用效益管理

「生態效益」（Eco-efficiency）由世界企業永續發展協會（WBCSD）所提出，目的在於增進更有效的資源利用與較低的汙染排放。透過該指標可了解企業內部環境及經營績效的情況。為了更有效降低電信產業對環境的衝擊，並提高資源利用效益，我們推出許多環保節能行動產品／服務與方案，能協助住商部門及運輸業減少碳排放量。

水資源回收再利用量（噸） EN10



註：2013~2015年為目標值。

水資源管理計畫與目標 EN8

我們的用水主要為日常民生所需，除一般盥洗用水外，以冷卻空調用水為主要用量，隨業務成長與人力增加，用水量減少有限，因此仰賴雨水與冷卻水回收，將用水進行有效之管控。我們推動水資源管理計畫，除制訂水資源節約措施外，並輔以水費集中管理與推動各項相關省水措施，擬定具體管理目標，提升水資源之運用。

（一）推動水資源節約措施

1. 洗手檯裝設噴霧式水龍頭，降低出水流。
2. 廁所改裝兩段式沖水設備，減少沖水量。
3. 辦公樓內的開水供應每天上午8：00開啓，晚上18：00關閉。
4. 用水應堅持節約原則，杜絕出現浪費水源現象。
5. 使用雨水、回收水進行公司綠化澆灌花。
6. 若供水設備損壞，則及時與維修人員聯繫，避免長時間流水浪費。
7. 推動新建築物中水設置，將生活污水匯集經過處理，達到規定的水質標準後，在一定範圍內重複使用於非飲用及身體接觸用水。

（二）水資源減量目標

1. 我們自2007年起推動節水措施，雨水、沐浴水、空調冷凝水等回收再利用方案，將回收水再利用於樹木澆灌、園區及人行道清洗上。同時自2007年起開始陸續將各區之用水量納入EARTH系統統計，並於2012年將全區用水量完整納入系統管理。
2. 2012年，用水量為2,515,000公噸，未來我們將繼續推動相關節水計畫，以2007年之用水量2,431,000公噸為基準，逐年降低2%用水量，並希望2015年用水總量比2007年用水總量減量達到15%以上。

（三）水資源回收五年計畫（2011~2015）

1. 自2008年起，我們水資源回收再利用納入EARTH環境永續管理系統統計。2012年回收再利用量為5,301公噸，與2008年回收再利用量3,733公噸相比，呈現微幅成長。為強化水資源回收再利用成效，我們已規劃五年建設計畫，預計新設地下筏基雨水回收系統，收集下雨時機房屋頂及地面乾淨雨水，同時將辦公大樓空調系統進行新設冷凝水回收工程，將回收水充分利用。
2. 水資源回收再利用五年建設計畫完成後，我們的累計水資源回收再利用量預估可達到總用水量1.5%，約20,000公噸。



節能減碳成果斐然

身為地球村的一員，落實節能減碳以對抗全球氣候變遷，乃政府當前施政重點之一。相關之行動方案陸續推出，政策目標亦緊扣國際社會之潮流趨勢向上修正，我們追隨政府的步調，逐年修訂更新相關策略與做法，追求高效、高值及低排、低耗以達永續，是我們不變之願景。期待與各界共同努力，持續推動節能減碳工作。



導入再生能源

我們相關的節能措施實施迄今，2012年比2011年節電620萬度，與2007節電基準年相比，節電2520萬度，節電達12.6%，減碳3,850公噸。為持續關懷地球環境變化，善盡地球村公民責任，我們將繼續辦理5年節能計畫，預期每年節省用電目標為2%。

我們為降低公司營運對自然環境之衝擊，電信機房電力空調積極導入變頻節能、高顯熱節能、外氣節能等空調節能措施，截至2012年底，共完成節能變頻模組224HP、高顯熱空調機4,390RT、高效率空調機(每部2~3kW) 1,465部、全外氣空調機708RT，及自然通風為主空調為輔23部。另為提高再生能源運用，完成風力發電機總設置容量26.6kW、太陽光電發電系統總設置容量154.88kWp，藉以減少用電需求，降低對環境的影響，提昇公司企業形象。

電信機房廢棄物處理 EN22

我們電信機房的廢鉛蓄電池，屬於環保署公告應回收事業廢棄物，基於減少污染物、有毒物及廢棄物之排放為事業機構共同之社會責任，爰規定回收處理須採訂定共同契約模式公告標售，且處理廠商須為環保署資源回收基管會網站公告之合法處理廠商，不得逕行通知一般回收廠處理，以維持有效管理處理之合法性，及減少對環境之影響。我們各所屬機構所產生之廢鉛蓄電池，均由供應單位就地標售，並取得「公告應回收清除、處理之廢鉛蓄電池遞送聯單」留存備查。

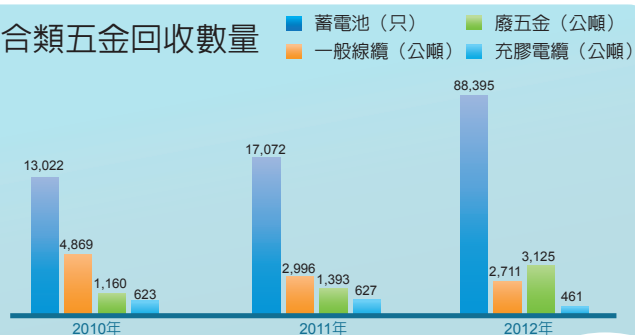
另因原物料日益上漲，廢鉛蓄電池之回收再生價值提高，我們2012年共回收處理廢鉛蓄電池41,718顆，總重量1,976,552公斤，除善盡環保責任，亦附帶增裕公司營收。

廢棄物資源回收 EN27

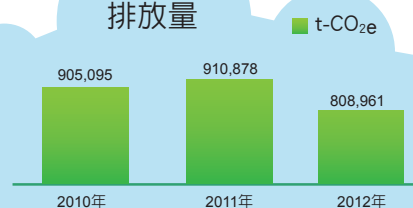
資源回收可以減少垃圾的製造以及原料的消耗。我們的EARTH系統共統計20類資源回收品，2012年主要回收成果如下：

- 廢電腦：1,993台。
- 廢手機：8,707支；通訊配件：34,224件。
- 廢電池：295,489公斤。
- 廢紙：403,305公斤。
- 塑膠類：8,453公斤。

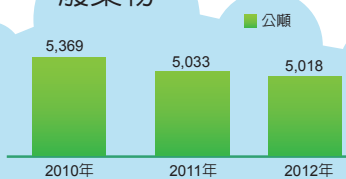
混合類五金回收數量



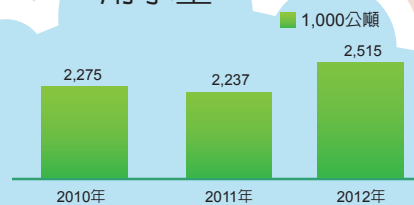
溫室氣體
排放量

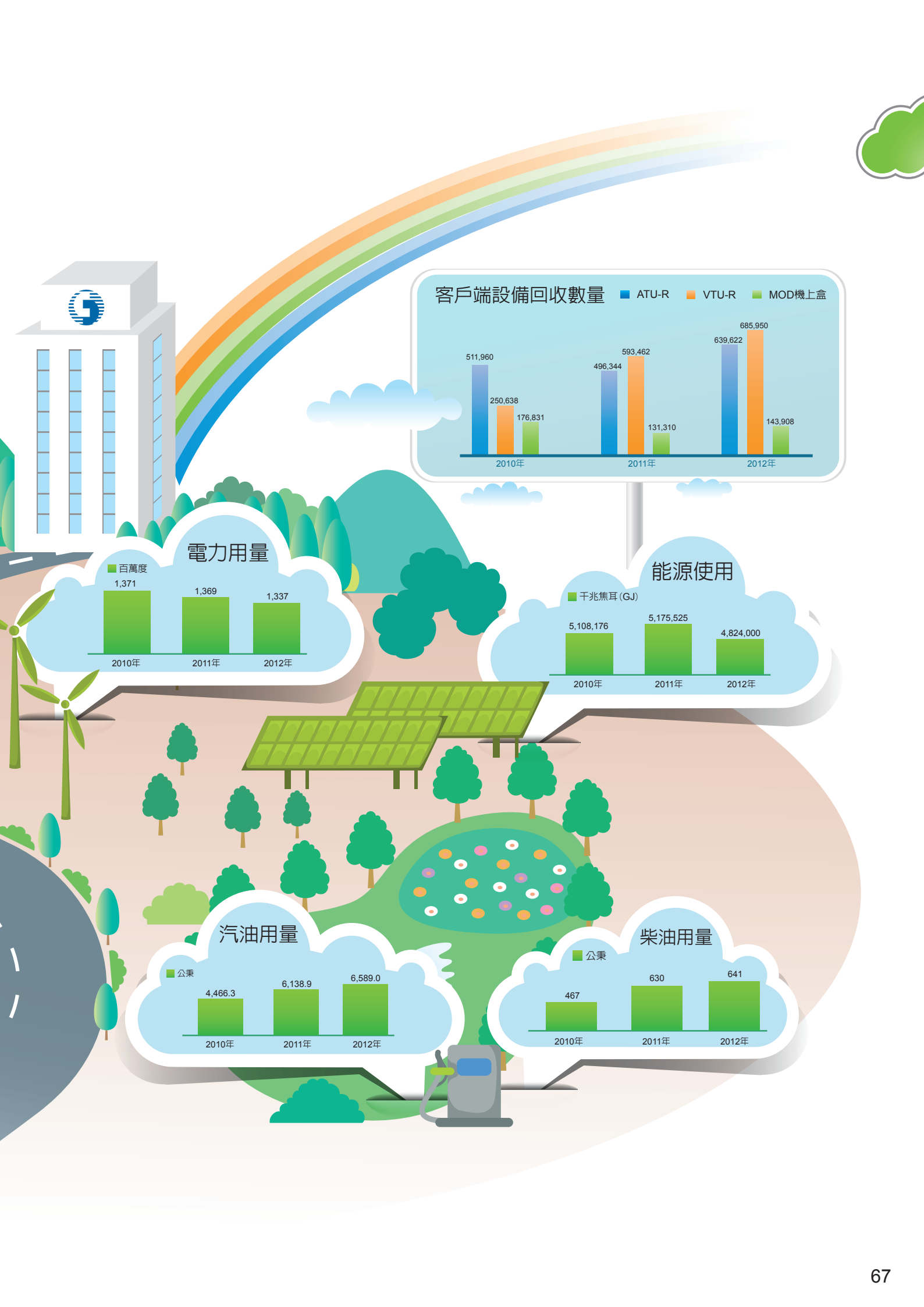


廢棄物



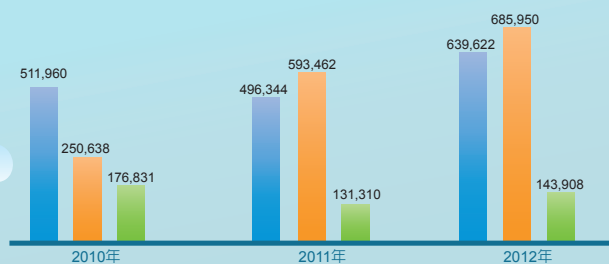
用水量





客戶端設備回收數量

■ ATU-R ■ VTU-R ■ MOD機上盒



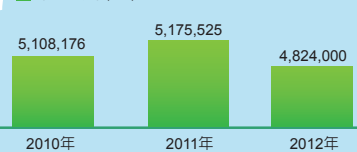
電力用量

■ 百萬度



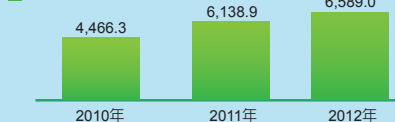
能源使用

■ 千兆焦耳 (GJ)



汽油用量

■ 公秉



柴油用量

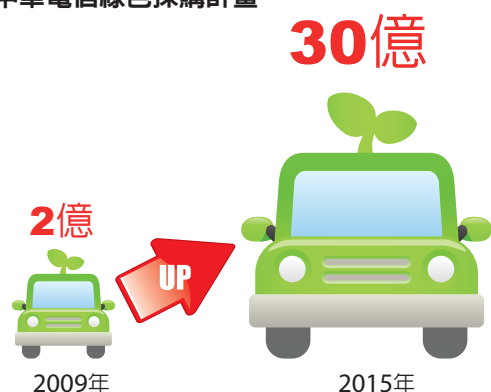
■ 公秉



創造綠色企業

中華電信於15周年紀念專冊上宣示「打造美麗永續願景2020」，為此，我們積極參與國際節能研究，共同探討節能減碳課題，落實環境永續相關措施。此外，我們也持續推行環境教育與企業志工培訓，期望能由內而外、從上到下，貫徹綠色企業應盡的責任與義務。

中華電信綠色採購計畫



推動綠色採購

我們宣示：將於2015年完成採購30億元之「低污染、可回收、省資源」的綠色產品，並提供相關的產品服務與活動。綠色採購的定義，係以響應政府與各國環保標章，及相關自行宣告之環境產品、服務或有關之活動，包括採購綠色產品、結合公司集團與供應鏈實施綠色採購作法、開發綠色產品，提供相關產品服務與活動等。

另外，中華電信優購網榮獲環保署審查通過，成為全國第一家綠色網路商店。在積極推廣綠色採購的實際行動下，2012年同時榮獲台北市「績優綠色採購」及「績優綠色商店」雙獎項，榮登成為政府認可的綠色採購標竿企業。

全台第一低碳綠色會館

近年來，國際旅館飯店業者為搶占低碳旅遊商機，已經開始積極與消費者進行「低碳」議題溝通，也藉此提升飯店綠色形象。

中華電信為活化資產，增加房產使用效益，近年來陸續整修重建各地會館，提供員工住宿休憩之用，善盡對員工的照顧福利。為了向廣大的員工傳達低碳旅遊理念，2012年我們按世界旅遊理事會（World Travel & Tourism Council, WTTC）和國際旅遊合作夥伴（International Tourism Partnership, ITP）所制訂的「旅館業碳測量HCM1 1.0」倡議，規劃於2013年啟動中華電信會館「房間碳足跡計算」。

未來中華電信會館將可以計算出員工住宿的碳足跡，並進行可視化的提醒，配合自行攜帶盥洗用具及重覆使用毛巾等宣導，積極落實推動低碳會館，降低員工旅遊住宿對環境的影響。

綠建築標章

依行政院頒布的「綠建築推動方案」，其中訂定建築環境評估七大指標系統：綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、室內環境、水資源及污水垃圾改善，至少審核通過其中「日常節能」、「水資源」兩項指標，才可取得候選綠建築標章。我們宣示投資總工程費用五千萬元以上新建之大樓及機房，將取得具有環保節能之綠建築認證標章。目前我們的北區分公司敦南大樓新建工程案已申請候選綠建築證書，綠建築等級為鑽石級。





環境教育與營運活動結合

《環境教育法》於2010年5月經立法院通過，共26條，其目的在於增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。

《環境教育法》中與我們最為相關的是第19條：「機關、公營事業機構，所有員工每年應參加四小時以上環境教育，並向中央主管機關提報環境教育執行成果。」這項規定，與《上市上櫃公司企業社會責任實務守則》第15條：「上市上櫃公司宜設立環境管理專責單位或人員，以維護環境管理相關系統，並定期舉辦對管理階層及員工之環境教育課程」彼此呼應。對此，我們加強落實：

1. 全體員工每年接受4小時環境教育課程。
2. 企業重大活動結合環境教育課程與實做，以收環境教育和營運活動結合之效。

2012年，我們共舉辦34場環境教育訓練課程。參加人數為2,736人次。

企業志工交流

我們的「企業社會責任委員會」，其中包括「環境永續發展小組」和「企業志工服務小組」，推動全台各營運處同仁從事環境教育，已經累積相當績效與經驗。

中華電信企業志工也參與了由愛普生科技等企業發起的台灣節能巡邏隊，從提高企業營運、生產過程中之能源效率著手，進而達到減碳、減緩地球暖化的核心目標，期望透過免費的現場節能診斷，提供受診單位節能建議，達到環境保護與企業營利雙贏的最大效益。

導入電動車

2012年10月，我們開始租用20輛納智捷電動車做為公務之用，租期為2年。電動車每度電約可行駛6km，碳排放量0.536kgCO₂e/度電，因此一公里的碳排放量為0.089kgCO₂e/度電；同類型汽油車油耗8km/L，碳排放量2.361kgCO₂e/L，一公里的碳排放量約為0.295kgCO₂e/度電。

改採電動車後，每公里可減少之碳排放量為0.206kgCO₂e，若以每月平均行駛2,000km計，每輛車每年可減少排放4,944kgCO₂e，合計20輛車每年可減少排放98,880kgCO₂e。若各家公司都能逐步推行電動車代步方案，其所減輕的地球負擔不容小覷。

我們會仔細記錄並評估首批電動車所帶來的影響，也會考慮將來持續引進、逐步提高電動車所佔的比重，以更善盡愛護地球的責任。



共創美好家園

 EN26

近年來，全球氣候產生了極大的變化，不僅暴風雨增加、颱風威力增強，甚至夏日氣溫都屢創新高。時下全球總動員，致力推動節能減碳活動，以期讓日漸消耗殆盡的地球資源，獲得一個喘息的機會。面對目前生態環境和能源日益殆盡的形勢，我們利用各種方法，為創建美好家園貢獻自己的一份力量。

環境資訊揭露

- 每年執行溫室氣體盤查，通過ISO14064查證，取得聲明證書。
- 每年回應碳揭露 (Carbon Disclosure Project, CDP) 問卷。
- 每年回應道瓊永續指數 (Dow Jones Sustainability Indexes, DJSI) 問卷環境議題。
- 回應天下雜誌及遠見雜誌問卷。
- 出版CSR報告書 (環境面)：有關溫室氣體排放盤查、用電消耗、用水消耗、用油消耗及廢棄物產生 (資源回收) 等相關資料。

提升能源使用效率

- 機房整併：機房空間整併有效利用。
- 建築加裝iEN：配合新建機房工程加裝iEN智慧節能系統。
- 空調設備節能：機房採高效率空調、引進外氣空調、高顯熱空調及冷熱通道空調系統等。
- 綠建築及綠色會館：配合新建機房或會館採用綠色環保建材。
- 太陽能熱水器：電信會館建置太陽能熱水器。
- 水資源回收再利用：建置雨水、地下水及空調冷凝水回收系統。
- 環保LED燈泡：內部辦公大樓試用計畫。

推動自主環保

- 綠色採購：2012年綠色採購目標為23億，EPIS建入綠色採購資訊，永續環境發展系統完成綠色採購資訊建檔。
- 車輛節能減碳：汰換舊車採購新式環保節能電動車。
- 導入ISO14001管理系統：2012年中華電信學院進行認證。
- 辦公室節能環保：健康管理系統、無車日及公文系統 (ODAS) 無紙化。
- 節能服務隊：協助中小企業或弱勢機構進行能源效率改善。
- 事業廢棄物回收再利用：訂定事業廢棄物減量及回收再利用目標。
- 環保得獎資訊彙整：如企業環保獎、金省能獎、經濟部節約能源獎。

建設綠色能源

- 太陽光電系統：迄2012年底累計已建置完成34.11kWp。
- 風力發電：迄2012年底累計已建置完成26.6kWp。
- 燃料電池：配合工研院試運轉計畫專案，2012年已建置完成15kWp。





iEN智慧節能

累積多年電力環境監控與資通訊系統開發經驗，iEN智慧節能服務可整合監控建築物各領域耗能設備，採用雲端平台提供客戶節能績效運算、設備運行狀態以及即時通報，進而達到預知與預防機制。此外，還可透過網路、遠端控制器與感測器等，詳實記錄相關設備運轉資訊並加以分析，提供節能診斷及設備控制管理整體解決方案。

iEN智慧節能服務成果斐然，應用於公司内部包含行政辦公大樓、電信機房與IDC機房，2012年總用電減量12%，達1.68億度，減少電費支出約新台幣5億元，約減少11萬噸二氧化碳排放量，更榮獲經濟部頒發2012年能源技術服務業績優廠商。

iEN智慧節能服務除提供專案建置、代建代維模式外，也推出月租服務模式，協助企業降低節能減碳門檻，已成功大量運用於醫院、學校、政府機構、養殖漁業、大型賣場等產業，並榮獲多次獎項肯定。

EARTH環境永續發展系統

EARTH環境永續發展管理服務可為企業進行全面性環境資源管理，以資訊化方式提供各項資料建檔查詢、彙整分析與專家診斷服務，有效提升管理及節能效率，達到節省企業營運成本與提升企業形象之目的。主要功能涵蓋下列項目：

- 用電管理：提供用電比較分析、用電效能指標分析、異常用電偵測、用電專家診斷等多種統計分析服務。
- 用水管理：含用水比較分析、異常用水偵測與繳費通知等服務。
- 用油管理：含車輛資料管理、用油統計等彙整分析服務。
- 用紙管理：提供用紙資訊評比，包含分組排名、節約率計算等彙整分析服務。
- 企業造林：針對樹木的種類、實際生長圖片、數量、保管單位及位置進行建檔與統計分析查詢服務。
- 資源回收：針對回收的種類、數量及負責單位進行彙整分析服務。
- 綠色採購：採購項目的綠色環保標章、節能標章、節水標章與綠建材標章等產品之統計分析，包括採購金額、採購日期及環保節能標章分類等，可做為企業落實綠色採購的證明。
- 溫室氣體盤查：因應碳排放實質與法規風險，提供相關碳查證資訊化表單，協助企業進行碳盤查及推動碳減量措施，降低營運風險及提昇企業標竿形象。
- 績效評核：提供以量化方式進行績效評比，激勵企業內部各單位為環境永續盡一份心力，善盡企業社會責任。

產品加值與服務

- 電子帳單：配合行銷處推動此服務，具有環保及節能減碳之功能。
- iEN (智慧節能服務) 及行銷八大節能產品。
- 手機回收：配合宣導廢棄物回收再利用，服務中心設置回收箱。
- 協助供應廠商通訊產品環保標章的取得：提供廠商環保標章認證所需之相關資訊。

