



節能標竿獎 銀獎

MEDIATEK

聯發科技股份有限公司 總部 ABC 棟



基本資料

地址：新竹科學工業園區篤行一路 1 號
 電話：03-5670766
 主要產品或營業項目：資訊科技 IC 解決方案、消費電子 IC 解決方案、無線通訊領域 IC 解決方案
 網址：<https://www.mediatek.tw>

106 年整體節約能源及抑低二氧化碳排放實效

節省公秉油當量：155 公秉油當量
 抑低二氧化碳：900 公噸
 節能效益：405 萬元
 節省電力：1,624 千度
 能源節約率：2.89 %
 能耗百分比：0.06 %



處長 張崇德

獲獎事評

聯發科技 (86 年成立) 是全球第四大 (亞洲最大) 「無晶圓廠」IC 設計公司，無生產 / 製造作業，106 年營業額 78 億美元，屬低能源密集度公司。

能源管理政策涵蓋：建立系統化運作機制、建立組織運作機制、規劃各項提報資訊、追蹤節能改善計畫、建立訓練與宣導機制、定期進行節能宣導及員工提案 / 獎勵制度等，專職能源管理人員 3 人。



節能團隊



106 年及 107 年配合夏月節電加強推動實質節電作為

IT 機房節能管理 節電 784 千度 Data Center 能源效率提昇 - (Mar'17) ✓ 節省電力：144.54 千度 ✓ 降低 CO ₂ 排放量：74.46 公噸 總部 A 棟 IT 機房節能改善 - 風量平衡最佳化 - (Feb'17) ✓ 節省電力：640 千度 ✓ 降低 CO ₂ 排放量：338.56 公噸	設備改善節能與電價管理 節電 344 千度 HQ-A/B 棟電力 Peak 值消弭 - (Jan'17) ✓ 節省電力：343.75 千度 ✓ 降低 CO ₂ 排放量：181.84 公噸
辦公區照明節能管理 節電 129.2 千度 停車場照明節能 - 轉彎車道照明改善 - (Apr'17) ✓ 節省電力：55.51 千度 ✓ 降低 CO ₂ 排放量：29.37 公噸 廠務機房 (電力, 冰水機, 發電機) 節能改善 - (Jan'17) ✓ 節省電力：62.13 千度 ✓ 降低 CO ₂ 排放量：32.86 公噸 A/B 棟停車場照明節能控制 - (Jan'17) ✓ 節省電力：11.57 千度 ✓ 降低 CO ₂ 排放量：6.12 公噸	辦公區空調節能管理 節電 367 千度 空調冰水機設備節能 - 夜間低負載時, 提高出水溫度 (7 → 8 度) - (Jan'17) ✓ 節省電力：243.15 千度 ✓ 降低 CO ₂ 排放量：128.63 公噸 區域空調系統節能 - Lobby, 餐廳區外氣, 庫房外區, 測試區電力, 空壓機房 - (Feb'17) ✓ 節省電力：123.4 千度 ✓ 降低 CO ₂ 排放量：65.28 公噸

重點節能措施

Data Center 能源效率提昇

- ◆ 節電措施：修調 Data Center 運轉設備參數條件，以提升為最佳化狀態，令 PUE (能源使用效率) 能下降至 1.33 的目標。
- ◆ 改善做法：持續與台達電合作，調整機房內 Row cool 設備之運轉參數條件 (減少冰水閥開度、Row cool 馬達轉速等)，提高冷 / 熱通道溫度條件。
- ◆ 試行狀況：7/B 完成改善，改善後 PUE 可以達到 1.33 (改善前為 1.34)

IT Datacenter		用電度數 (千度)				能效指標 (PUE)				說明
		2015 (actual)	2016 (actual)	2017 (actual)	2018 (fcst)	2015 (actual)	2016 (actual)	2017 (actual)	2018 (fcst)	
HQ-C	Server	680	3,990	4,645	4,645	1.48	1.37	1.35	1.33	2015/7 開始運轉, 2016/8 達到滿載 80 機櫃 (7.4kW/櫃) 預計 2018 年 PUE 可達到 1.33
	non-Server	326	1,491	1,647	1,579					
	Total	1,006	5,481	6,293	6,225					

本項措施節能效益：
 節省電力：145 千度 / 年
 節省公秉油當量：14 公秉油當量 / 年
 抑低二氧化碳：80 公噸 / 年
 節能效益：36 萬元 / 年

自行開發感控晶片，應用於智慧節能控制

- ◆ 開發原理
 - ◆ 以電流 sensor 偵測會議室內空調、照明 (簡報燈)、投影機
 - ◆ 當任 2 者以上啟動時，即代表會議室 Occupied
 - ◆ I109 Meeting room 測試網頁 <http://172.22.122.20:5015>

電流 sensor ACS712



(MediaTek Linkit7697)

		實際測量	ACS 712 量測	Linkit 7697 code
RMS1 空調	高速	0.62	0.62	0.3
	中速	0.54	0.56	
	低速	0.48	0.51	
	待機	0	0.08	
RMS2 照明	其餘照明	1.5	1.4664	0.4
	簡報燈	0.72	0.76	
	OFF	0	0.08	
RMS3 投影機	開機連接電腦	1.74	1.71	0.5
	開機未接電腦	0.75	0.9	
	待機	0.16	0.13	