



嘉義市
CHIAYI CITY

小城市·大創新
Small City Big Change



110年度「縣市節電激勵活動」 嘉義市提案報告

嘉義市政府環境保護局

報告人 孫意惇副局長



中華民國111年 3月 29日

小城市·大創新

Small City Big Change

01/ 看見·嘉義

- 1.1 環境背景
- 1.2 能源現況
- 1.3 我們的目標

03/ 看見·創新

- 3.1 創新措施
- 3.2 在地參與
- 3.3 推廣潛力
- 3.4 節電效益

02/ 看見·改變

- 2.1 綠能專案辦公室
- 2.2 綠能服務管理中心
- 2.3 推動清洗冷氣補助
- 2.4 執行成果

04/ 邁向·永續

- 4.1 節電成果
- 4.2 未來展望

01

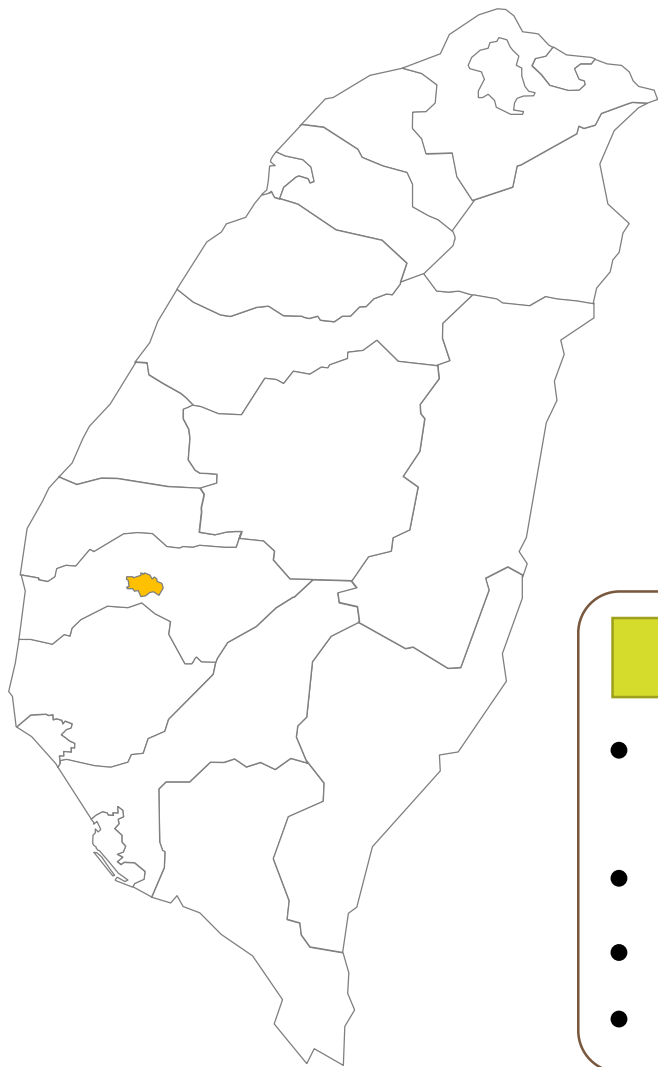
看見 · 嘉義

環境背景、能源現況、目標

#小城市大創新

#SmallCityBigChange

#ChiayiLife



基本資料

- 轄區面積：**60.0256**平方公里
(臺灣面積最小的縣市)
- 行政區：**2**個(東區、西區)；里別：**84**個里
- 商業：**13,595**家，近5年成長**9.9%**
- 居住戶數：**101,804**戶，居住密度全國**第2**

▲ 嘉義市105年至110年用電量 |

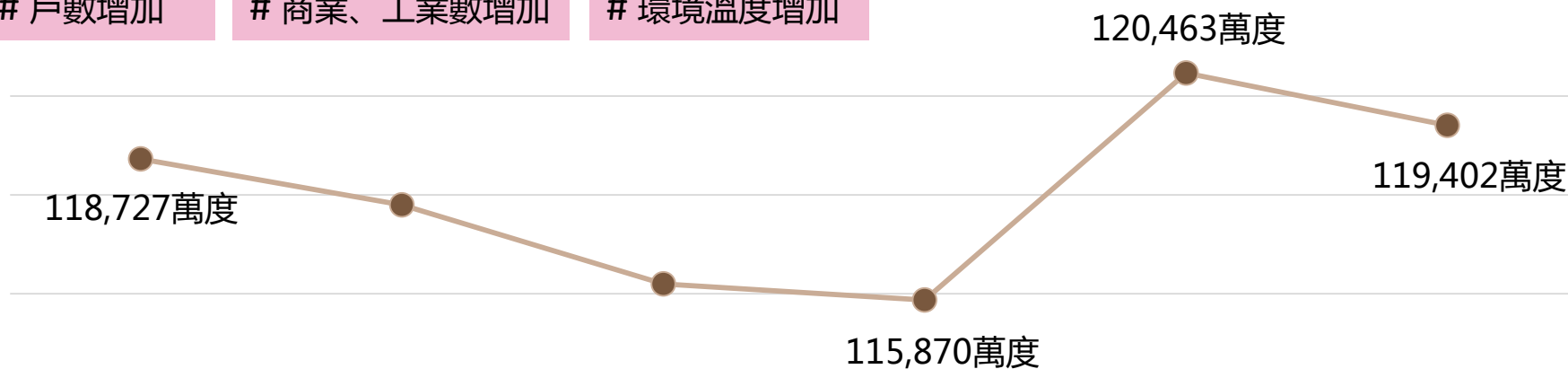
單位：萬度

部門別	住宅	服務業	工業	農林漁牧	機關/學校	合計
105年	53,193	46,986	8,517	641	9,390	118,727
110年	56,881	44,579	10,495	742	6,705	119,402
變化率	+7 %	-5 %	+23 %	+16 %	-29 %	+1 %

戶數增加

商業、工業數增加

環境溫度增加



105-110年嘉義市用電量趨勢

105年

106年

107年

108年

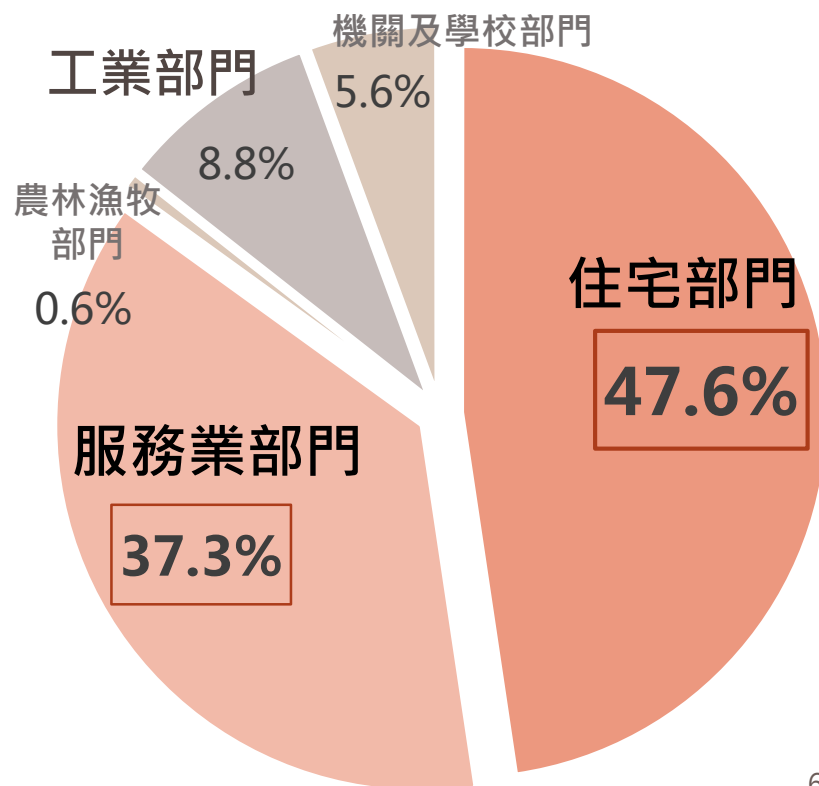
109年

110年

嘉義市住商(含機關)用電比例達 85%以上

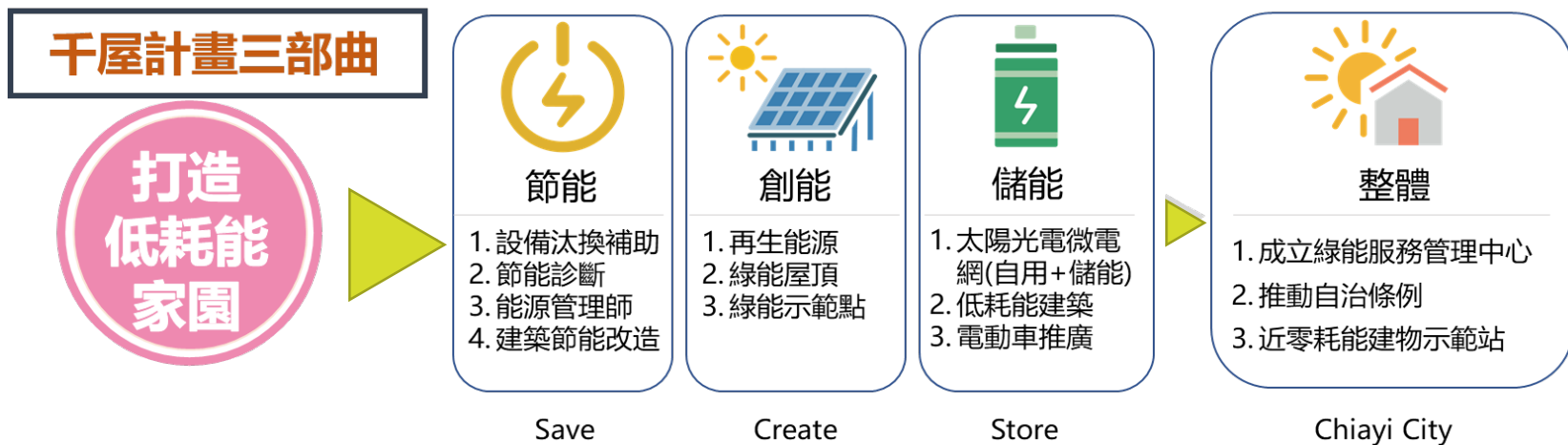
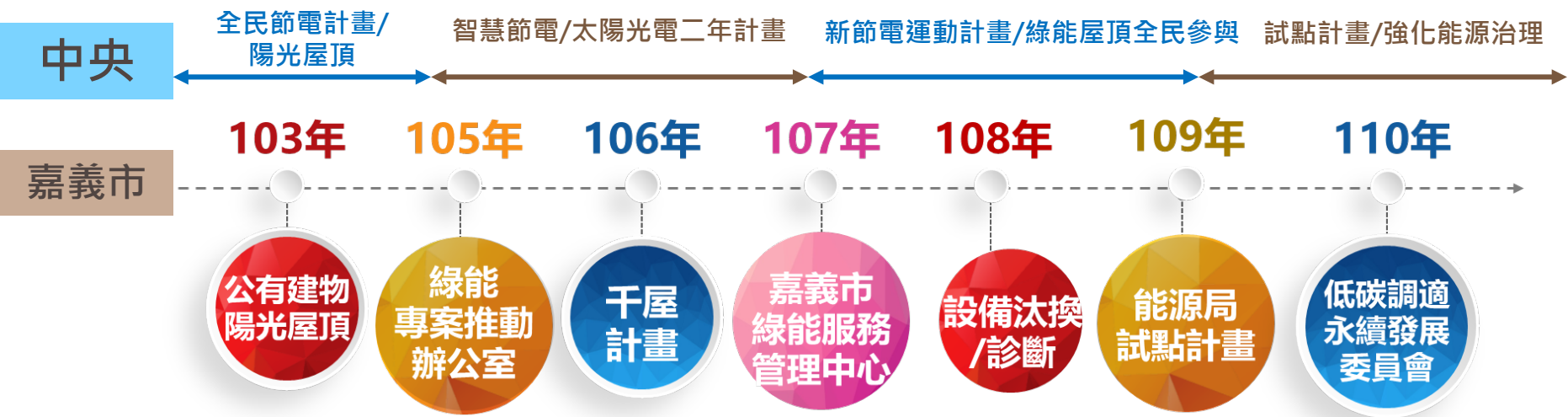
- ▲ 嘉義市110年用電量 | 11億 9,403萬度
- ▲ 住宅 10萬戶、服務業 1萬 3,595家(中小型業者) 主要推動目標

部門別	類別	用電比例
住宅	a. 家庭	46 %
	b. 公設	1 %
	c. 家庭(營業)	0.6 %
服務業	a. 800kW以下	13 %
	b. 表燈營業	15 %
	c. 大於800kW	9.3 %
機關及學校	a. 整體用電量	5.6 %
工業	a. 800kW以下	5 %
	b. 大於 800kW	3 %
	c. 表燈營業	0.8 %
農林漁牧	a. 農牧	0.6 %



我們的營造目標 邁向低耗能的永續城市

▲ 107年設置嘉義市綠能服務管理中心，加強推動設備汰換/節能診斷



備註：新節電運動計畫 (包含縣市共推住商節電行動)

02-推動典範

看見・改變

綠能專案辦公室；

綠能服務管理中心；

推動清洗冷氣補助；

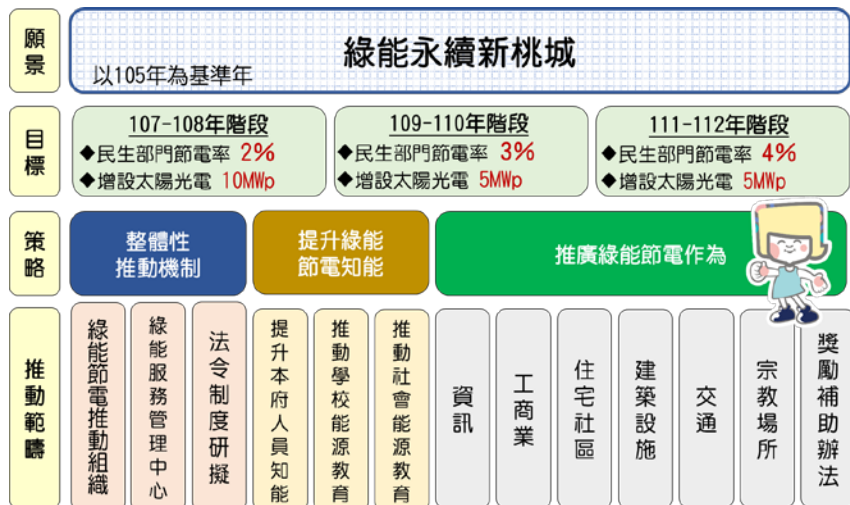
執行成果(經費/節電率)

#小城市大創新

#SmallCityBigChange

#ChiayiLife

105年成立綠能專案推動辦公室，從不同目標和面向，落實節電



交通處
轉運中心更換節能燈具

文化局
圖書館改用LED燈具

全齡共享，世代宜居

博物館/衛生局
推廣太陽能光電系統
(博物館、醫療院所)

教育處
學校節能教育 6 場
完成學校燈具汰換111124盞

建設處
汰換 6 處公園燈具為LED燈



交通轉運中心-節能燈具

圖書館-改用LED燈具 412盞

博物館-設置太陽能光電系統
232.5 kWp



2.2 綠能服務管理中心

02

綠能服務管理中心 到「嘉」服務一把罩

11



都市發展處？
(太陽能？)

環境保護局？
(節能減碳？)

建設處？工商？
(工、商業節
能？)

東、西區公所？

里長？

節約能源？該怎麼作
要找誰？有補助嗎？



因此107年誕生了...

嘉義市政府
綠能服務管理中心
Green Energy Service and Management Center

一通電話，服務到家
05-224-6060



能源管理師
在此為您服務



服務對象

- 民眾
- 服務業

服務項目

- 節能診斷
- 太陽能評估
- 補助諮詢、協助送件

▲ 能源管理師經過培訓，提供節能的專業建議

完成 40小時
培訓課程



▲ 透過人對人、面對面的方式，提供最有溫度的服務

各項儀器協助節能診斷

- 測距儀
- 功率計
- 溫度槍
- 勾錶
- 照度計



- 單一窗口改善以往節能申請流程的複雜
- 實際訪視、診斷，提供全方位的節能資訊
- 107年起提供的服務件數超過 4,800 件
- 榮獲108年臺灣健康城市暨高齡友善城市-創新成果獎

02

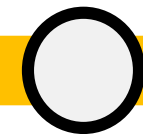
依照現有制度提供貼心服務 提高汰換和節電效率

13

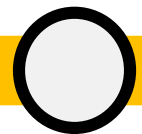


能源管理師
在此為您服務

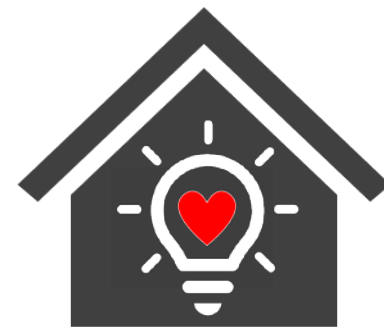
107年



108年



109-110年



成立綠能服務管理中心

能管師逐戶到府服務

節能診斷、諮詢、申請

擴大補助對象

- 長期照護家庭
- 身心障礙人士
- 中低收入、低收入戶

提高關懷對象補助額度

- 冷氣每案提高至 6仟(長照/身心障礙)；2萬 (中低收入、低收入)
- 住家智慧照明每案最高補助 2,500元(每盞 500元)

疫情影響暫停

109年

開啟線上申請服務



嘉義市節能補助平台
Chiayi City Energy Saving Subsidy Platform

<https://es.chiayi.gov.tw/>



▲ 冷氣是臺灣家戶當中都有的設備，耗電高於各類家電

▲ 冷氣用電怎麼省？

淘汰老舊冷氣

使用溫度設定
26 ~ 28°C

定期清洗維護

濾網、散熱鰭片



未定期洗冷氣具健康、節能層面問題

健康建議：冷氣應定期清洗濾網等
減少室內空氣污染物（真菌、細菌、粒狀物）

攜手在地企業響應並推動清洗冷氣補助



勇媽阿惠-黃敏惠 @wjo8889g @1314ichian1

清洗冷氣有補助!

嘉義市府加碼
補助每台 **500元**

補助詳情公告於嘉義市環保局網站或
電洽05-2251775 分機121

揪甘心方案(中低、低收入戶)

補助金額：**全額補助**
 申請時間：**108/9/11**起至**108/11**止
 申請流程：**清洗前**申請

一般住宅方案

補助金額：**每台500元**
 申請時間：**108/9/11**起至**109/3**止
 申請流程：**清洗後**申請

冷氣清洗透心涼

108年嘉義市清洗冷氣補助活動開跑囉



在地加碼



凡嘉義市轄區原清洗冷氣費用2,000元調降為**1,700元**
(僅限清洗分離式冷氣)
活動補助至109年3月31日止，如若補助經費提前用罄即終止申請。



即日起至108年9月15日止，至家樂福嘉義店或北門店全館消費**滿500元即送200元**
(冷氣清洗服務抵用券)
僅限清洗分離式冷氣，抵用券可使用至108年9月30日。
(每台限用1張抵用券)

嘉義市政府環境保護局 | 經濟能源局·補助



- 嘉義市揪甘心方案由專業團隊到府服務，提高清洗效率

專業團隊清洗冷氣服務流程：



進行評估

機型、拆裝



保養

螺絲、接頭



清洗

窗型拆機後洗
分離式現場洗

- 邀請在地企業提供加碼優惠，鼓勵民眾清洗冷氣提升使用效率助節電
- 補助方案 9/11 上路，11月就額滿
- 總計完成 **351**台
(一般方案 200台、揪甘心方案 151台)
- 節電 5萬 7仟度、節省電費 20萬元

▲ 計畫推動執行率 | **64.6%** 自評得分 **16.2**分，得分比例 **65%**

期別	匡列數			動支數		
	節電基礎	因地制宜	小計	節電基礎	因地制宜	小計
第二期	6,000	4,848.534	10,848.534	4,716.455	2,996.056	7,712.511
第三期	6,000	4,995.459	10,995.459	3,461.135	2,938.982	6,400.117
總計	12,000	9,844.993	21,843.993	8,177.590	5,935.038	14,112.628

▲ 節電工作持續推動中，預期均可達標

單位：仟元，資料統計截至 110年第 4 季

節電基礎

- ▲ 辦理期間 110/ 7/ 6~111/ 4/ 30
- ▲ 辦理項目
 - ① 盤點商圈用電
盤點文化商圈用電/提出節電策略
 - ② 輔導落實節電規定
機關/學校、20類能源用戶查核
 - ③ 節電志工組織合作
節電志工培訓、節電教案製作
 - ④ 公民參與
節電創意黑客松、政策研商會

因地制宜

- ▲ 辦理期間 110/ 7/ 2~111/ 4/ 30
- ▲ 辦理項目
 - ① 提升夏月節電成效
結合服務業推動住商節電活動
 - ② 多媒體行銷
社群媒體行銷、節電影片製作
 - ③ 特殊身分能源盤點
特殊身分能源使用調查/媒合
 - ④ 戶外節電文宣更新
每季更新戶外節電文宣

- ▲ 設備汰換節電率 | 1.1% 自評得分 25分，得分比例 100%
- ▲ 第2-3期節電量 1,171萬 7,307度
- ▲ 106年住商用電(含農業)用電量 10億 9,343萬 6,323度

提高能源使用效率 住商節電量持續努力提升

①+②+③ 節電量 1,195萬 5,289度



① 設備汰換第2-3期節電量
3,546件、1,171萬 7,307度



② 辦理清洗冷氣補助活動
351台、5萬 7,000度



③ 辦理建築隔熱方案補助
74案、18萬 0,982度

03-特色節電

看見・創新

創新措施、在地參與、
推廣潛力、節電效益

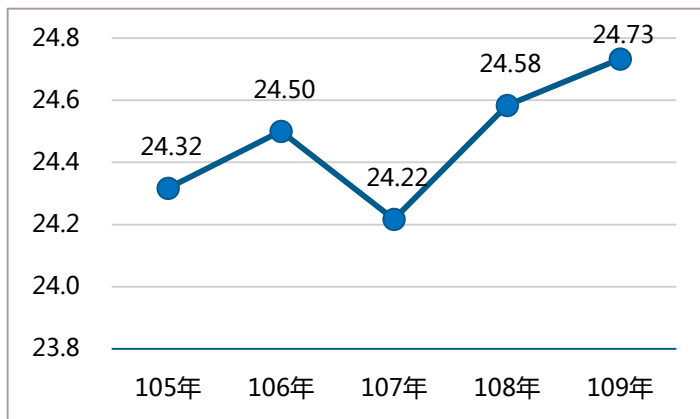
#小城市大創新

#SmallCityBigChange

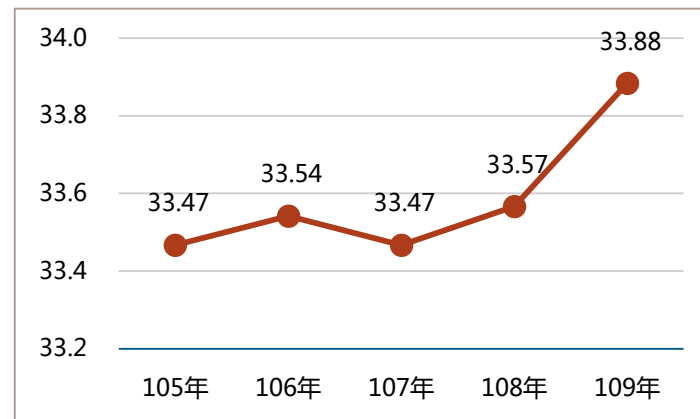
#ChiayiLife

環境越來越熱 建築隔熱真的很重要

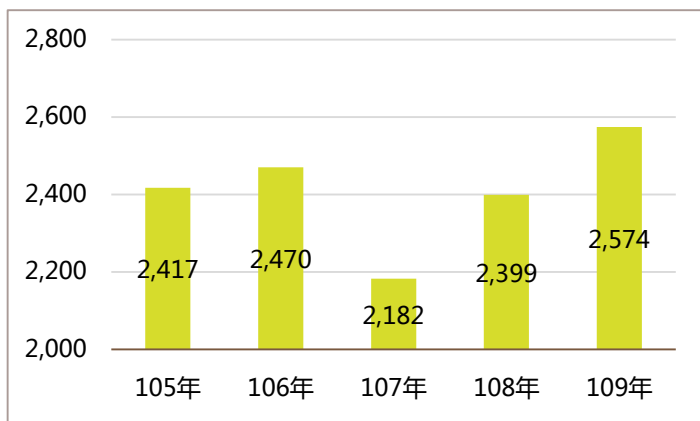
- ▲ 環境溫度使冷氣時增加，用電效率需重視和改善
- ▲ 109年啟動涼夏在嘉，減少耗能，聰明節電方案
- ▲ 啟動建築隔熱補助
- ▲ 營造隔熱改善示範場址
- ▲ 推廣屋頂綠化/牆面綠化



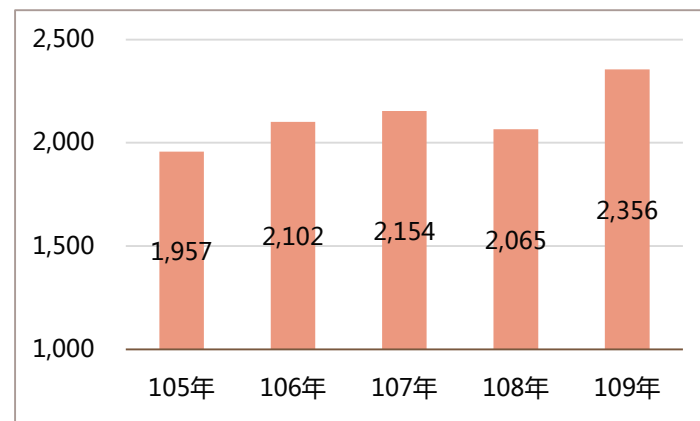
① 平均氣溫增加 1.7%



② 最高氣溫(平均)增加 1.2%



③ 冷氣時增加 6.5%



④ 日照時數增加 20.4%

採跨局處合作和在地參與模式 推廣建築隔熱/節能作法

推動方向 # 啟動住商補助方案 # 營造隔熱示範點 # 觀念推廣和宣導 # 推廣太陽能光電系統

環境保護局

教育處

企業/社區

嘉義大學

好家在嘉
文化局/
社區規劃師

- 整合建築隔熱資源 (能源局/環保署)
- 研訂補助計畫 (建築隔熱)
- 研訂改造計畫 (屋頂綠化)
- 推廣牆面綠化 (協助送件)
- 推廣太陽能光電系統 (綠能屋頂全民參與)

- 輔導學校共同辦理補助/改造
- 協助推廣

- 共同營造示範點 (月桃故事館)
- 國家環境教育獎
- 低碳社區

- 森林系、景觀系老師協助指導/推廣/宣導 (屋頂綠化隔熱觀念)

- 老建築節能改造 (舊屋力、老屋卸妝)
- 攜手社區推動社區綠美化營造

推動計畫

- ① 涼夏在嘉節能改造補助計畫，能源局，隔熱示範
- ② 低碳永續家園建構推動計畫，環保署，空氣綠牆
- ③ 空氣品質考核及管理計畫，環保署，屋頂綠化
- ④ 社區規劃師駐地環境改造計畫，營建署，社區改造
- ⑤ 綠能屋頂全民參與計畫，屋頂隔熱

環境保護局+月桃故事館

攜手打造最佳示範場域

▲ 109年以冷屋頂+綠屋頂概念打造

冷屋頂(溫室)

1. 吸頂式循環扇
2. 空氣門
3. 玻璃隔熱膜
4. 隔熱漆

綠屋頂

1. 薄層式綠化
2. 盆鉢式綠化
3. 節水/保水措施
(100噸雨水收集池)

▲ 改造經費/ 330萬元 (廠商自籌300萬)

▲ 改善面積/ 331 平方公尺

▲ 第7屆國家環境教育獎的
民營事業組「優等」

▲ 示範場域導入觀摩、課程說明
(110年底碳行動宣導課程)



環境保護局+文化局+社區規劃

攜手保存老舊木構建築並活化利用

- ▲老屋卸妝改善全面採用LED節能燈具
- ▲舊屋力修繕審查納入環保/綠能項目



2014年推動迄今，累計完成 98案



老屋卸妝(立面改善) 保存木構建築/採用LED燈具

環境保護局+德禾能源(股)公司

回饋金提高至每期售電所得20%

嘉義市	嘉義縣
回饋金 20%	回饋金 12%

- ▲ 縣市一線之隔，回饋金差 8%
- ▲ 積極協調第二期營運商提供優惠，鼓勵更多家戶加入
- ▲ 持續提高本市太陽能光電系統設置容量

嘉義平均每天日照 **6.5小時**
適合太陽光電發展

地區	2019	2020
高雄	2,242 小時	2,566 小時
嘉義	2,020 小時	2,355 小時
臺中	1,886 小時	2,297 小時
臺北	1,267 小時	1,353 小時



建置完成馬上運用 翻轉熱屋頂觀念

109-110年建置打造 月桃、劉厝里、港坪里

110年納入應用/推廣 3場次，171人次

110年 低碳永續家園行動項目宣導課程

時間 10月16日(六)上午8時20分
地點 月桃故事館 (嘉義市東區保忠一街356號)

名額僅有60位，快來報名!

課程 1 **隔熱的空中花園**
講師：黃柔嫻助理教授 (國立嘉義大學景觀學系)

課程 2 **留住雨水再利用**
講師：余政達副教授 (國立嘉義大學景觀學系)

活動有提供茶水及餐點，為響應環保請自備餐具及環保杯。

全民綠生活 嘉義市政府環境保護局

掃描QR-Code 立即報名!



低碳永續家園培力課程

時間 11月7日(日)上午8時20分 人數 60位，額滿為止

地點 劉厝社區發展協會 (嘉義市西區劉厝路131號)

課程 1 **請魚來種菜**
講師：鍾孟璋 (嘉義市立玉山國民中學)

課程 2 **翻轉熱屋頂**
講師：何坤益 (嘉義大學森林暨自然資源學系)

活動有提供茶水及餐點，為響應環保請自備餐具及環保杯。

全民綠生活 嘉義市政府環境保護局

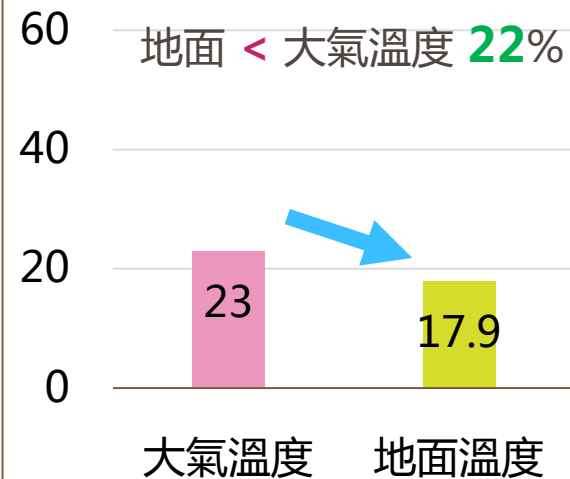
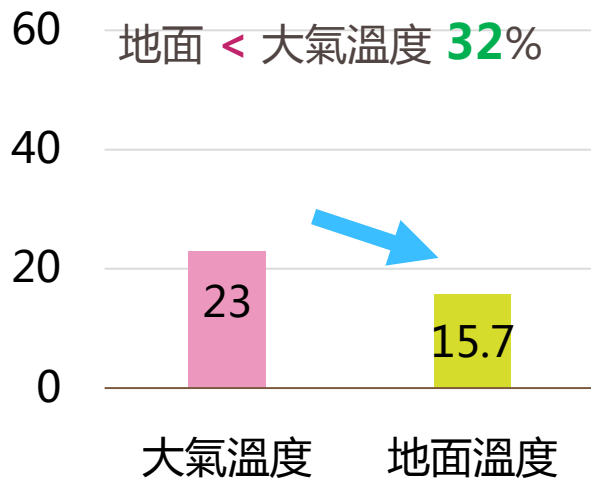
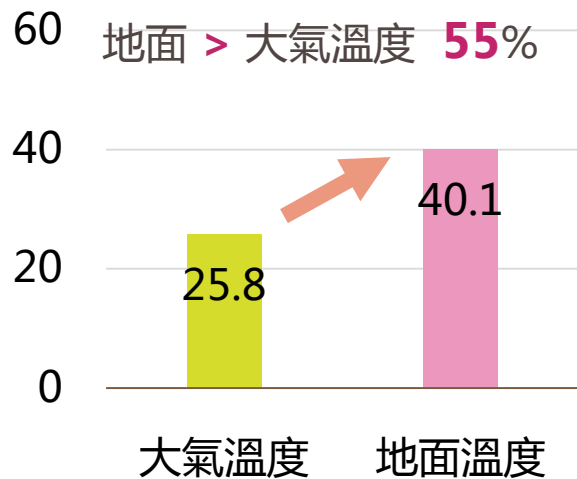


- ▲ 運用頂樓空間，導入隔熱漆(水性、油性)隔熱改造，最佳示範
- ▲ 施作前地面溫度 > 大氣溫度 55%
- ▲ 改造後地面溫度 < 大氣溫度 22~32%

混凝土屋頂層
(刨除隔熱磚)

隔熱漆(水性)

隔熱漆(油性)



▲ 打造建築隔熱示範推廣案場 完成 15案 室內溫度平均降 9%



屋頂綠化 9案



隔熱改造 3案



空氣綠牆 3案



▲ 辦理建築物隔熱降溫補助方案 完成 74案，節電 18萬度

- ① 改善案件數 74案 (住宅 60案；服務業 14案)
- ② 改造項目和比例

嘉義涼一夏 涼夏在我家

109年

嘉義市建築物隔熱改善補助

• 服務業、集合式住宅(公共區域)：每案最高補助10萬元
• 一般住宅：每案最高補助2萬元

每品項最高補助50%費用，補助上限如下：

空氣門 6,000元/台	新風系統 15,000元/台	吸頂式循環扇 2,000元/台	玻璃隔熱窗簾 1,000元/坪
玻璃隔熱膜 300元/才	屋頂隔熱磚 200元/坪	屋頂隔熱網 200元/坪	屋頂隔熱漆 1,200元/坪

申請流程：報送成案 ▶ 初審與勘 ▶ 彙送彙知 ▶ 完工申請 ▶ 現場複核 ▶ 款項撥付

申請時間：即日起至109年9月30日止

洽詢專線：(05)278-6947 徐小姐 / (05)225-1775#106 蕭小姐

主辦單位：嘉義市政府環境保護局 • 執行單位：立德環境科技股份有限公司

住宅	服務業
<ul style="list-style-type: none"> • 玻璃隔熱窗簾 55% • 屋頂隔熱漆 21% • 玻璃隔熱膜 15% • 吸頂式循環扇 6% • 其他 3% 	<ul style="list-style-type: none"> • 屋頂隔熱漆 40% • 玻璃隔熱窗簾 20% • 玻璃隔熱膜 15% • 吸頂式循環扇、空氣門 各 10% • 屋頂隔熱磚 5%

04

邁向 · 永續

節電成果、未來展望

#小城市大創新

#SmallCityBigChange

#ChiayiLife

4.1 節電成果



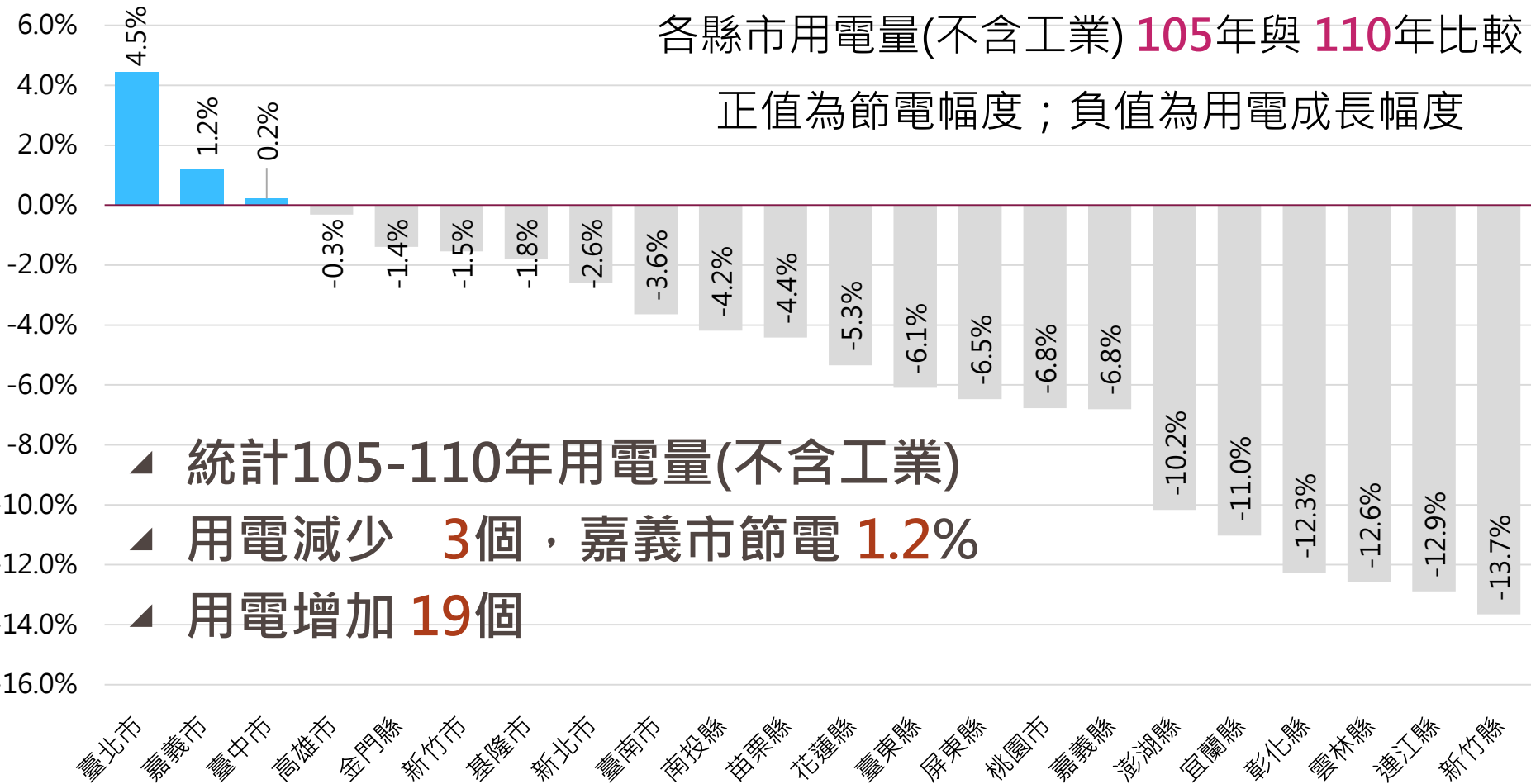
04

105-110年本市節電率(不含工業) 1.2% 全國第二

29

各縣市用電量(不含工業) 105年與 110年比較

正值為節電幅度；負值為用電成長幅度



▲ 統計105-110年用電量(不含工業)

▲ 用電減少 3個，嘉義市節電 1.2%

▲ 用電增加 19個

4.1 節電成果



04

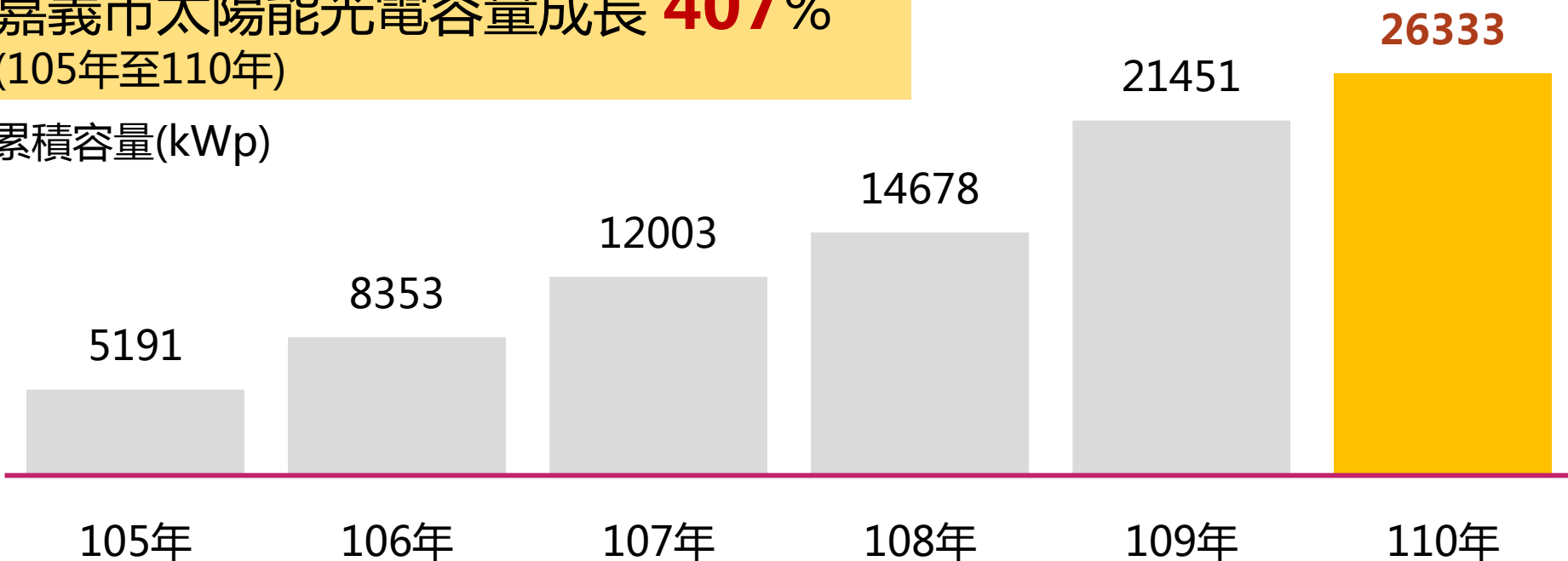
太陽能光電設置容量持續成長

設置密度全國第四

30

嘉義市太陽能光電容量成長 **407%**
(105年至110年)

累積容量(kWp)





推動永續發展目標 提高用電效率
邁向全齡共享 世代宜居願景

關懷能源弱勢族群
協助節能措施 減少負擔



屋頂隔熱影片



冷氣清洗懶人包

11 永續城市



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



嘉義市
CHIAYI CITY

小城市·大創新
Small City Big Change