

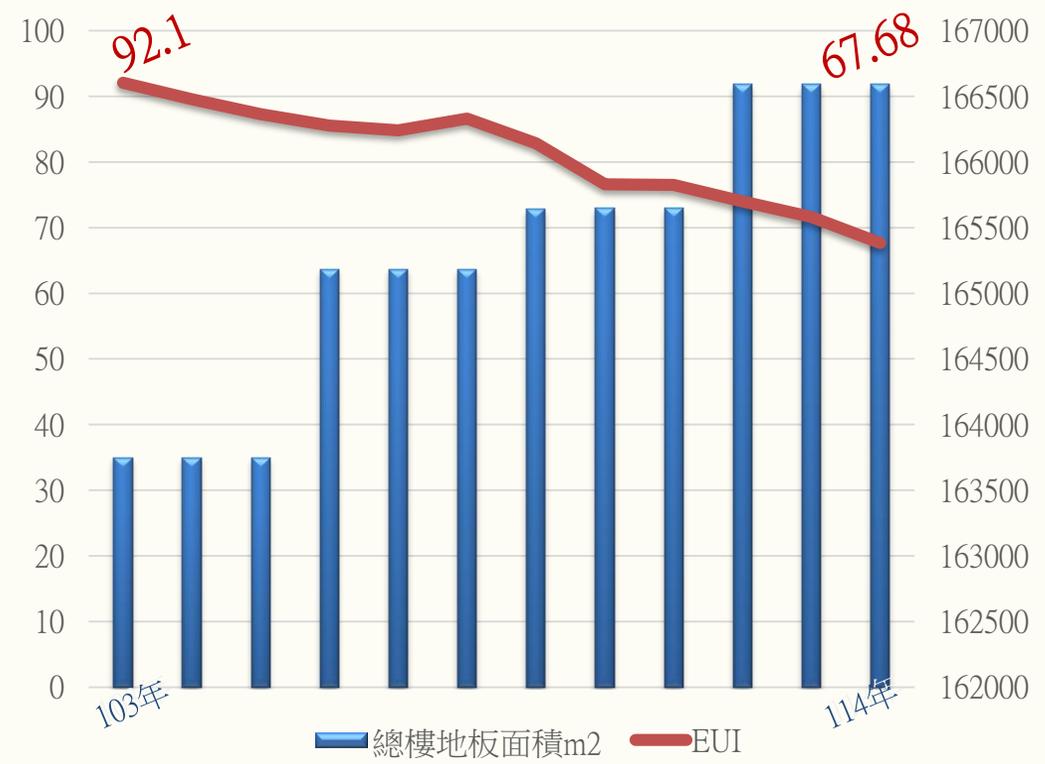


能源管理具體成效

Chang Jung Christian University

TAIWAN CJC/CU





歷年總用電度數表現

歷年EUI表現

具體成效 110年~114年溫室氣體排放

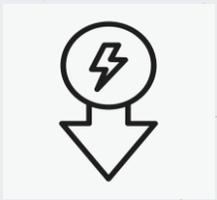
110~114年本校溫室氣體總排放量



	110年	111年	112年	113年	114年
■ 年遞減比率	8,060	7,632	7,287	7,028	5,345
■ 年遞減比率	-6.46%	-5.31%	-4.51%	-3.55%	-23.95%

■ 年遞減比率 ■ 年遞減比率 ▲ 線性(年遞減比率)

114年度



能源總節約量：60,956 LOE



抑低CO2排放量：300.53 Tons



溫室氣體排放減少：1683 CO2e

CHAPTER 4

具體成效

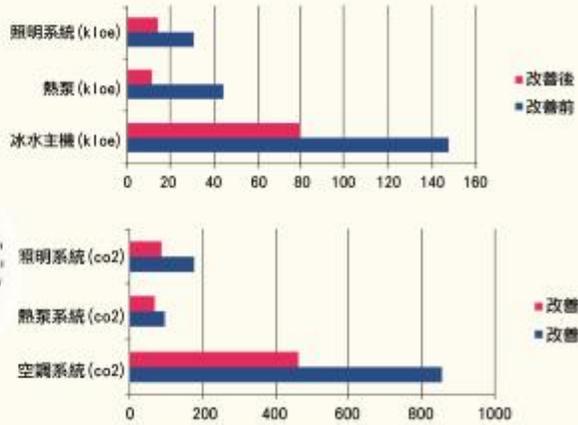
四度獲選經濟部節能績效保證專案計畫

108年「節能績效保證專案示範推廣補助計畫」

- 四宿空調系統汰舊換新
- 四宿增設熱泵系統
- 行政大樓老舊T8燈具換為LED燈具



總平均節能率達57.2%

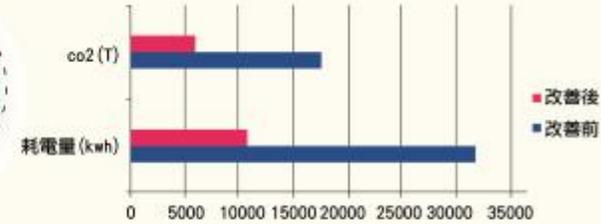


109年「節能績效保證專案示範推廣補助計畫」

- 體育館規劃設計創新之環保素材裝設64組750光導照明系統-含(LED 240W) · 成為全台灣第一所媲美國際賽事規格之體育館



節能率達65.96%

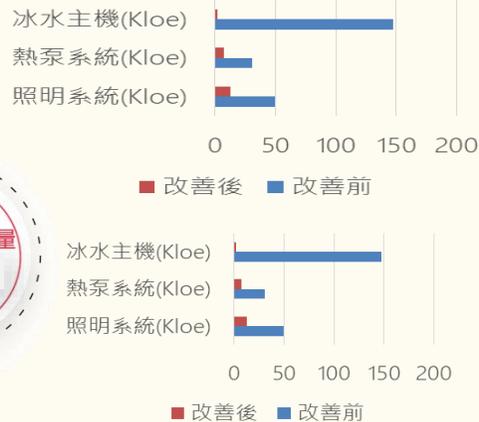


110年「節能績效保證專案示範推廣補助計畫」

- 三宿空調系統汰舊換新
- 增設熱泵系統
- 圖書館老舊T8燈具汰換為LED燈具



總平均節能率達68.5%



112年「商業服務業系統節能補助專案」

- 二教空調系統汰舊換新



具體成效

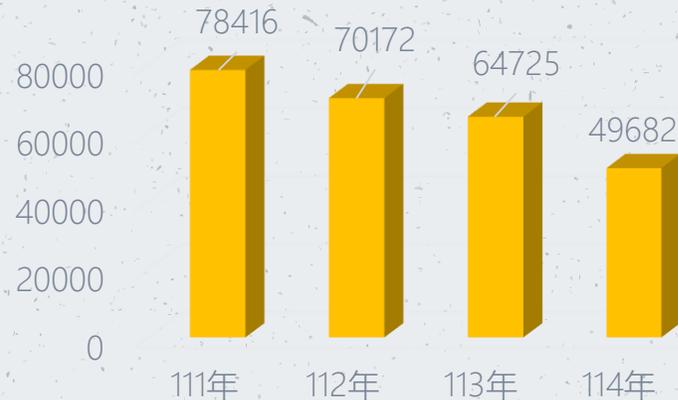
節能績效保證專案成效反映於全校能源比較

111年~114年電力總用電量



■ 用電度數(KWH) 12,641,60 12,281,60 11,931,20 11222400

111年~114年瓦斯用量



■ 瓦斯用量M3 78416 70172 64725 49682

111年~114年溫室氣體排放



■ 溫室氣體(噸CO2) 7,632 7,287 7,029 5345

111年~114年用電指標(EUI)



■ 用電指標(EUI) 76.53 74.02 71.62 67.68



2700KW
114/12

111年~114年節能措施成效(一)

電力系統節能

104執行至今

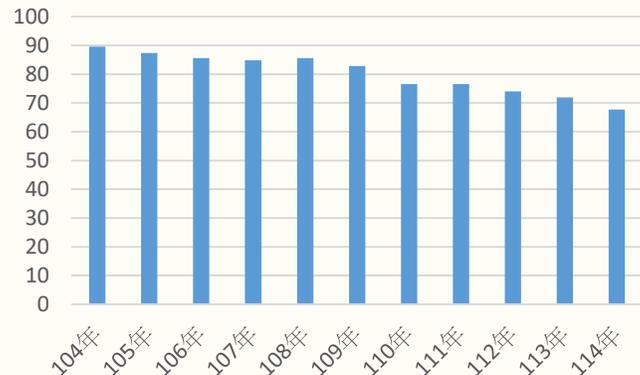
全校用電EUI逐年降低

104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
89.5	87.3	85.5	84.8	85.5	82.8	76.5	76.5	74.0	71.6	67.6

改善前

EUI

改善後



照明節能措施

110/09執行

圖書館全棟老舊日光燈汰舊換新

改善前 (MWH)	改善後 (MWH)	節能量 (MWH)	節省金額 (仟元/年)	節能百分比	CO ₂ 減量 (公噸)	回收年限 (年)
532.145	162.204	369.941	1006.24	69.5%	185.71	4.55



空調系統節能

110/09執行

第三宿舍老舊冰水主機更換高效率冰水主機

改善前 (MWH)	改善後 (MWH)	節能量 (MWH)	節省金額 (仟元/年)	節能百分比	CO ₂ 減量 (公噸)	回收年限 (年)
1,333.92	695.94	637.98	1735.31	47.8%	320.27	3.83



具體成效

111年~114年節能措施成效(二)

熱水系統節能

110/09執行

第三宿舍增設熱泵熱水系統

改善前 (M3)	改善後 (MWH)	節能量 (M3)	節省金額 (千元/年)	節能 百分比	CO ₂ 減量 (公噸)	回收年限 (年)
30962	-106.938	30962	140.74	61%	4.49	5.32

改善前



改善後



電力系統措施

110/09執行

第三宿舍原空調變壓器更換為非晶質式變壓器

改善前 (MWH)	改善後 (MWH)	節能量 (MWH)	節省金額 (千元/年)	節能 百分比	CO ₂ 減量 (公噸)	回收年限 (年)
131.570	89.208	42.362	115.22	32.1%	21.26	6.94



照明系統節能

112/09執行

計算機與網路中心全棟老舊日光燈汰舊換新

改善前 (MWH)	改善後 (MWH)	節能量 (MWH)	節省金額 (千元/年)	節能 百分比	CO ₂ 減量 (公噸)	回收年限 (年)
147.2	46.2	100.997	332.28	63.8%	50	1.4



具體成效

111年~114年節能措施成效(三)

空調系統節能

113/09執行

第二教學大樓汰舊換新磁浮離心式冰水主機

改善前 (MWH)	改善後 (MWH)	節能量 (MWH)	節省金額 (千元/年)	節能 百分比	CO ₂ 減量 (公噸)	回收年限 (年)
985.908	573.04	412.868	1,321.18	44.8%	204.37	4.9

改善前

改善後



照明系統措施

113/01執行

全校路燈更換為LED路燈

改善前 (M3)	改善後 (MWH)	節能量 (M3)	節省金額 (千元/年)	節能 百分比	CO ₂ 減量 (公噸)	回收年限 (年)
128.48	28.51	99.97	319.914	77.8%	49.48	2.3



電力系統節能

111~113執行

寒、暑假長時間無人使用關閉飲水機以節省耗能

改善前 (MWH)	改善後 (MWH)	節能量 (KWH)	節省金額 (千元/年)	節能 百分比	CO ₂ 減量 (公噸)	回收年限 (年)
18.1	0	18.1	57.92	26.1%	9	--



111年~114年節能措施成效(四)

電力節能措施

114執行

每年依據EMS能源管理系統用驗資訊，進行台電需量反應申請

114年需量反應措施執行時間下午4時至10時，抑低契約容量700KW

流動電費折扣

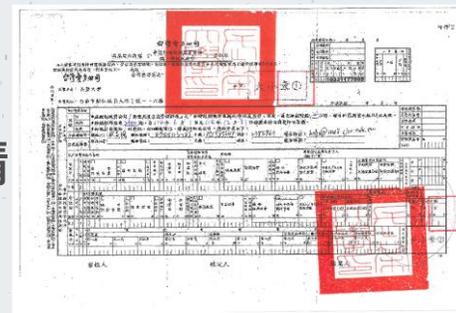
換算節省度數

相對應節電率

月份	7月	8月	9月	10月	11月	總計
金額(元)	36,776	234,004	214,643	47,443	6,083	538,949
度數(Kwh)	11,351	72,223	66,248	14,643	1,877	166,342
節電率(%)	0.98%	8.61%	8.36%	1.34%	0.16%	平均3.89%

註：節省度數之換算係以3.24元/度計算。

115年台電需量反應申請



111年~114年節能措施成效(五)

具體成效

空調節能措施

114/09執行

教學大樓一般教室空調汰舊換新變頻式冷氣

改善前 (MWH)	改善後 (MWH)	節能量 (MWH)	節省金額 (千元/年)	節能 百分比	CO ₂ 減量 (公噸)	回收年限 (年)
246.24	111.08	135.16	473.06	54.9%	74.82	11.8

改善前



改善中



共計汰換一般教室111台一級能效分離式冷氣機

115年預計汰換專業教室、討論室及研究室
共72台一級能效分離式冷氣機