



**113學年度第1學期**

**節能減碳工作小組會議**

**環境保護暨職業安全衛生委員會**

**113年12月26日**

美哉中華  
風雨同舟





# 113學年度第1學期 節能減碳工作小組會議

## (一)報告事項：

- 1.113(1)校區節電作為與成效
- 2.113(2)工作執行概要
- 3.其他事項討論

## (二)臨時動議

## (三)散會



# 113學年度第1學期 節能減碳工作小組會議

## 節能減碳目標：

1. 104年至113年平均年節電率應達百分之一以上。(經濟部能源署規定)
2. ISO50001能源管理系統目標：年節電率應達百分之一以上。

註：111年全校用電量19,361,692度/年

省1%→193,617度/年

台灣一般家戶用電4,224度/年

} 約45.84倍



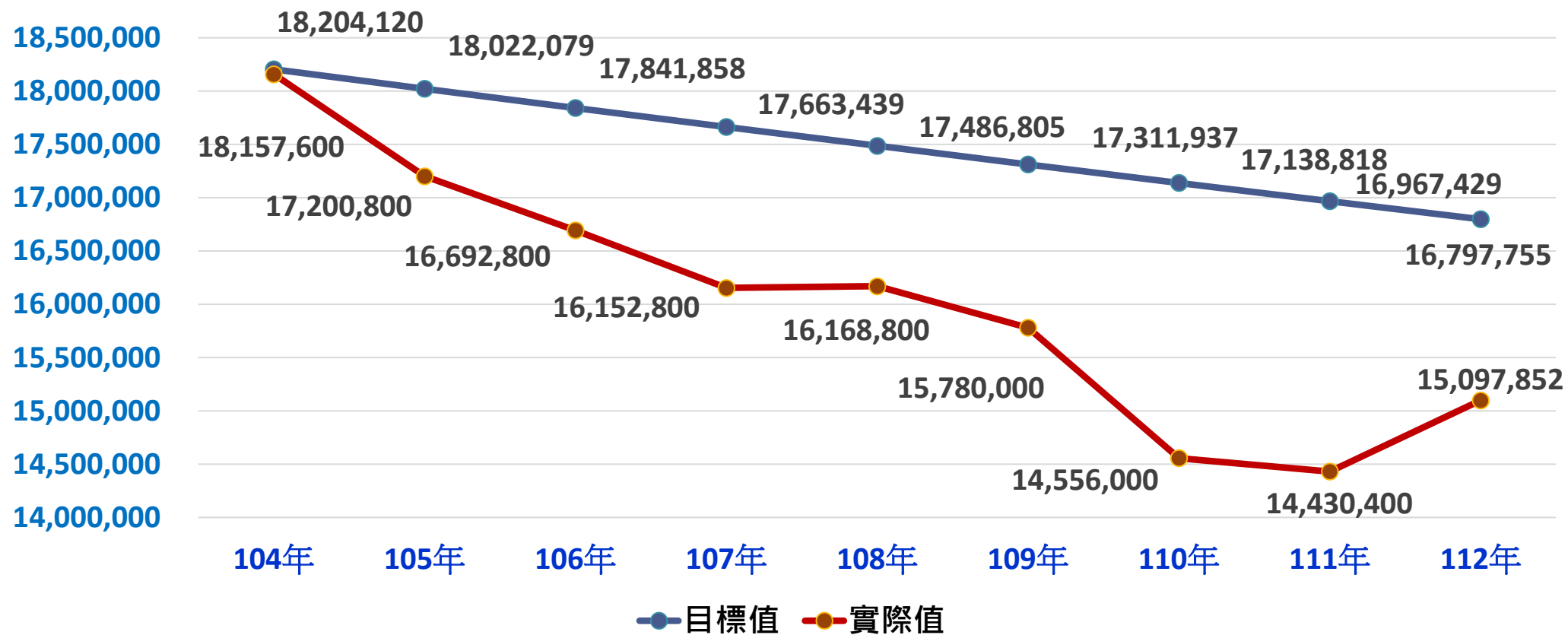
# 校區二電號節電率比較分析

項目		104年	105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年
校區	總用電量 (度)	18,157,600	17,200,800	16,692,800	16,152,800	16,168,800	15,780,000	14,556,000	14,430,400	15,097,852	15,947,488
	節電率		5.27%	2.95%	3.23%	-0.10%	2.40%	7.76%	0.86%	-4.63%	-5.63%
體育館	總用電量 (度)	6,090,230	5,878,080	5,405,760	5,032,800	4,838,139	4,485,600	3,906,240	3,883,680	4,263,840	4,174,755
	節電率		3.48%	8.04%	6.90%	3.87%	7.29%	12.95%	0.58%	-9.79%	2.09%
平均值		2.64%									



# 104年至113年節電目標與實際成效

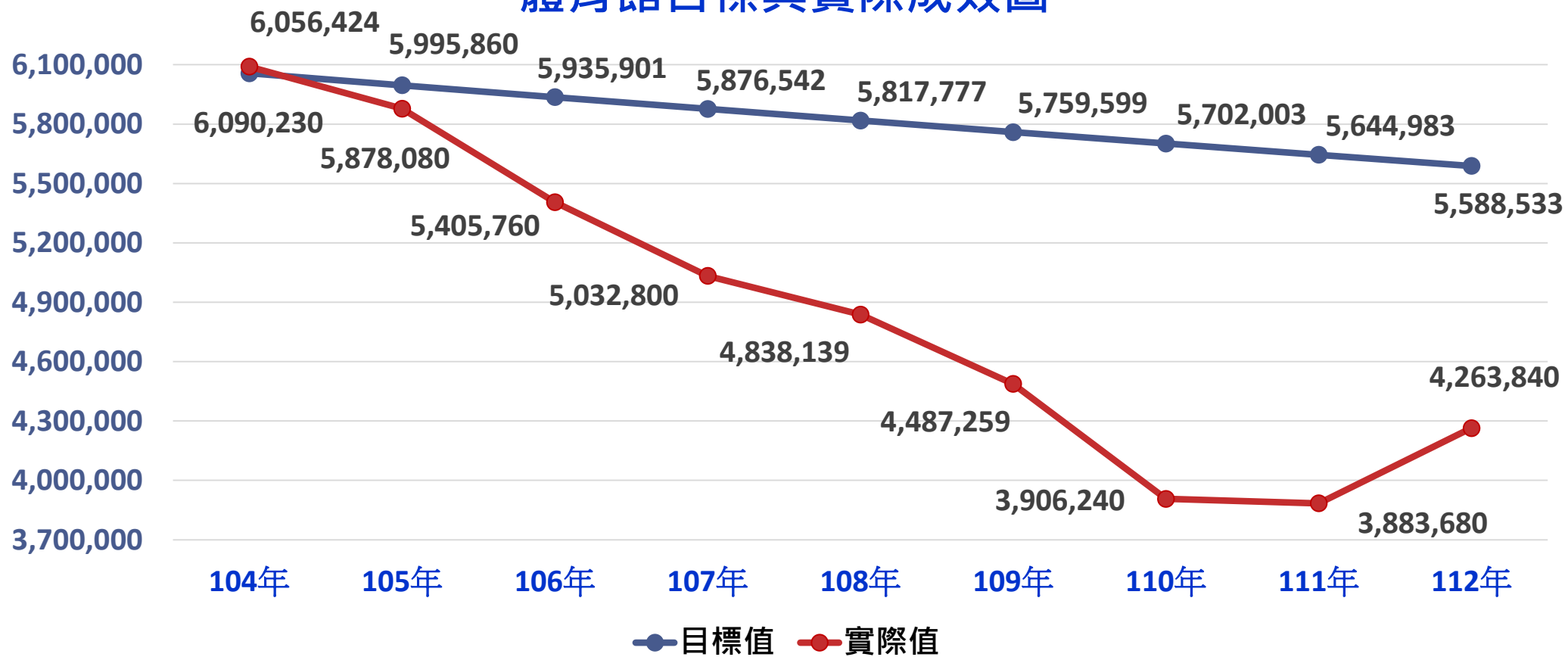
## 校區節電目標與實際成效圖





# 104年至113年節電目標與實際成效

## 體育館目標與實際成效圖

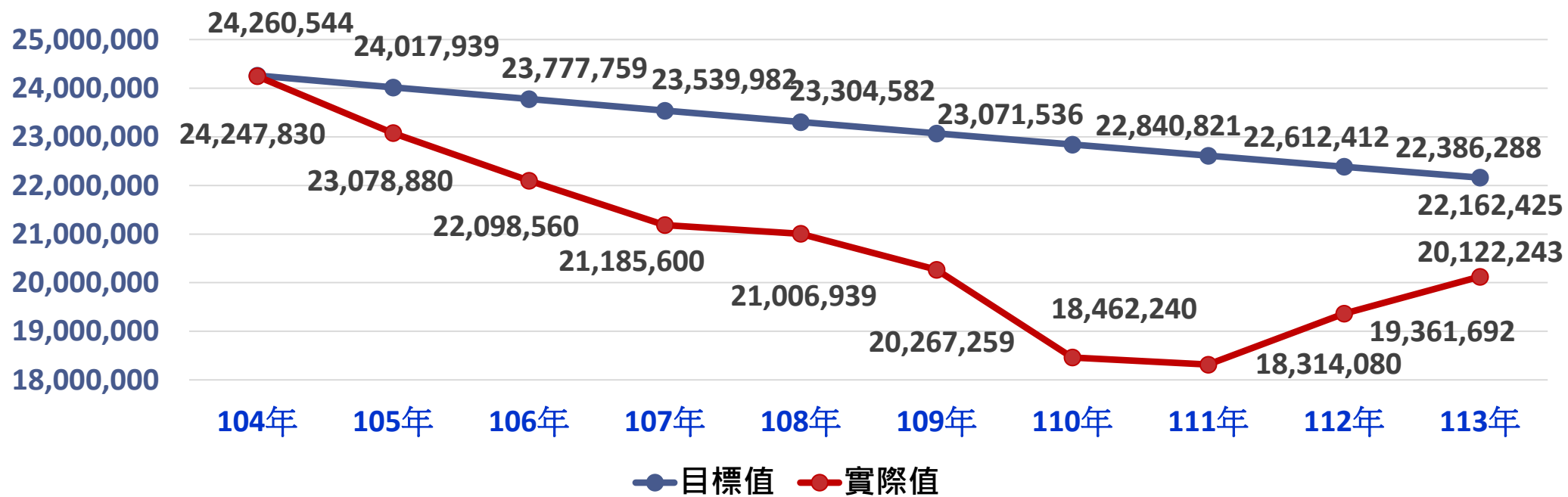




# 104年至113年節電目標與實際成效

年度	104年	105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年
全校 目標值	24,260,544	24,017,939	23,777,760	23,539,981	23,304,582	23,071,536	22,840,821	22,612,413	22,386,288	22,162,425
全校 實際值	24,247,830	23,078,880	22,098,560	21,185,600	21,006,939	20,265,600	18,462,240	18,314,080	19,361,692	20,122,243

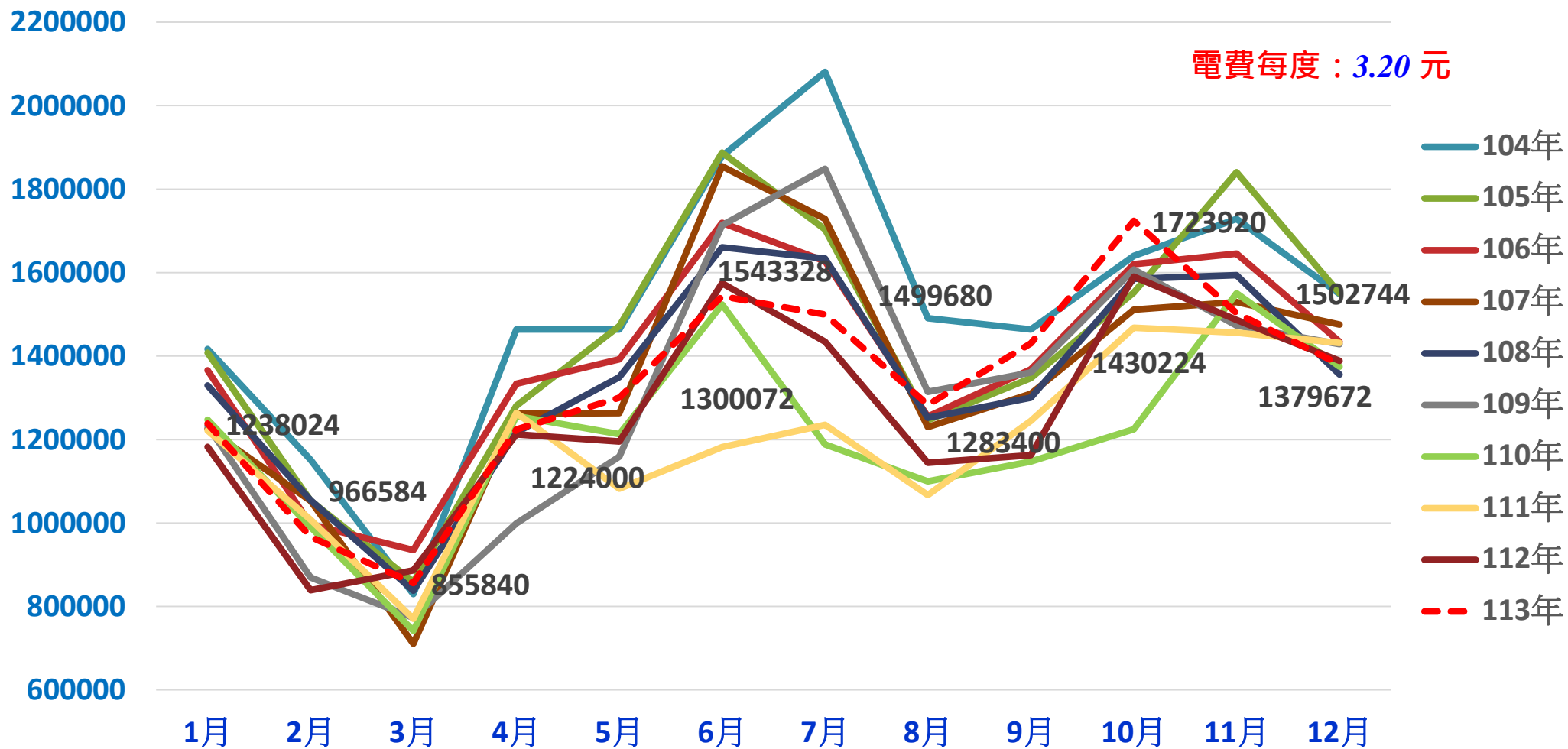
全校節電目標與實際成效圖





# 104年至113年校區用電分析圖

## 依據台電電費繳費通知單月份

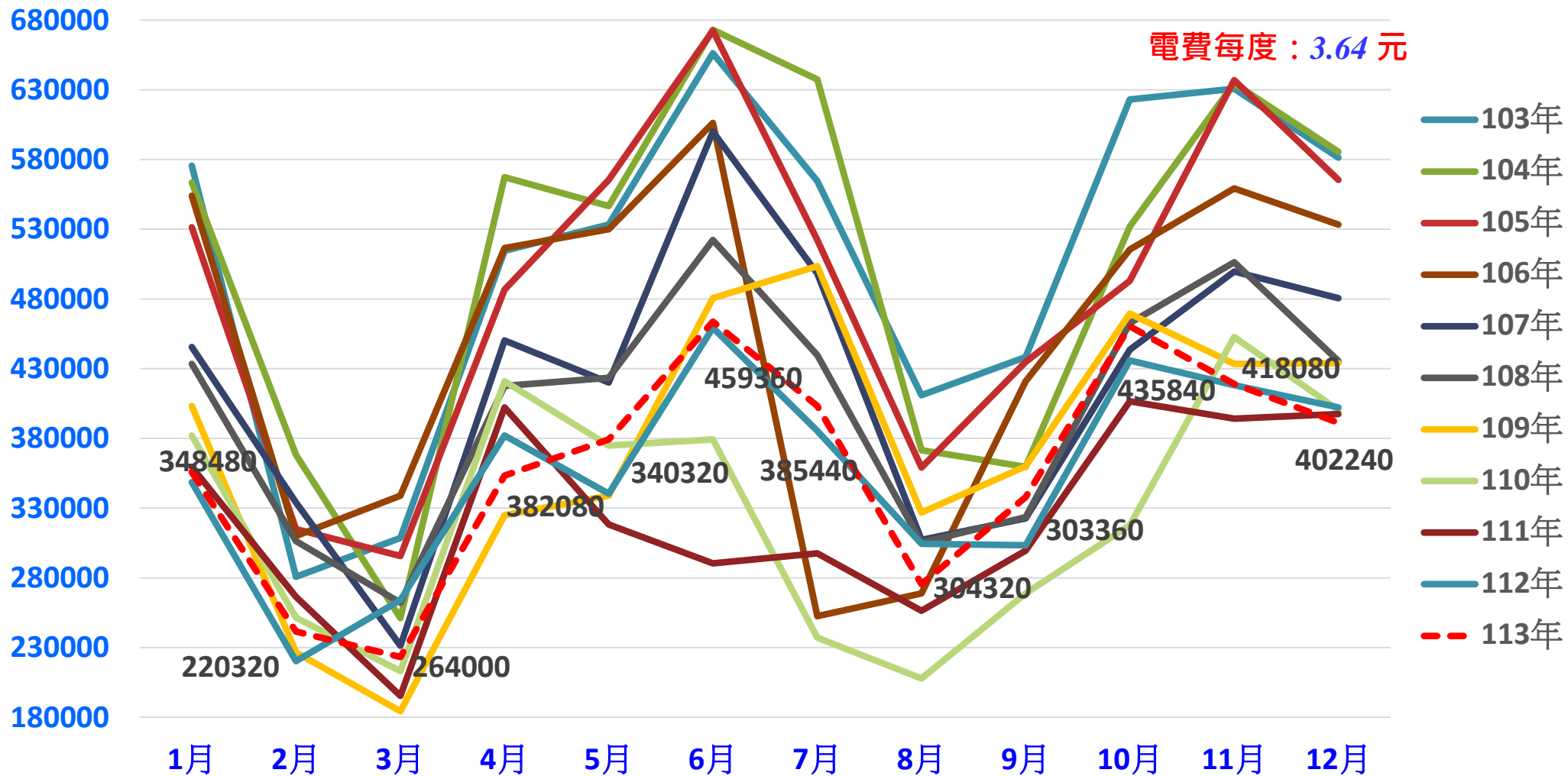






# 104年至113年體育館用電分析圖

## 依據台電電費繳費通知單月份





# 112年及113年全年度用電分析圖

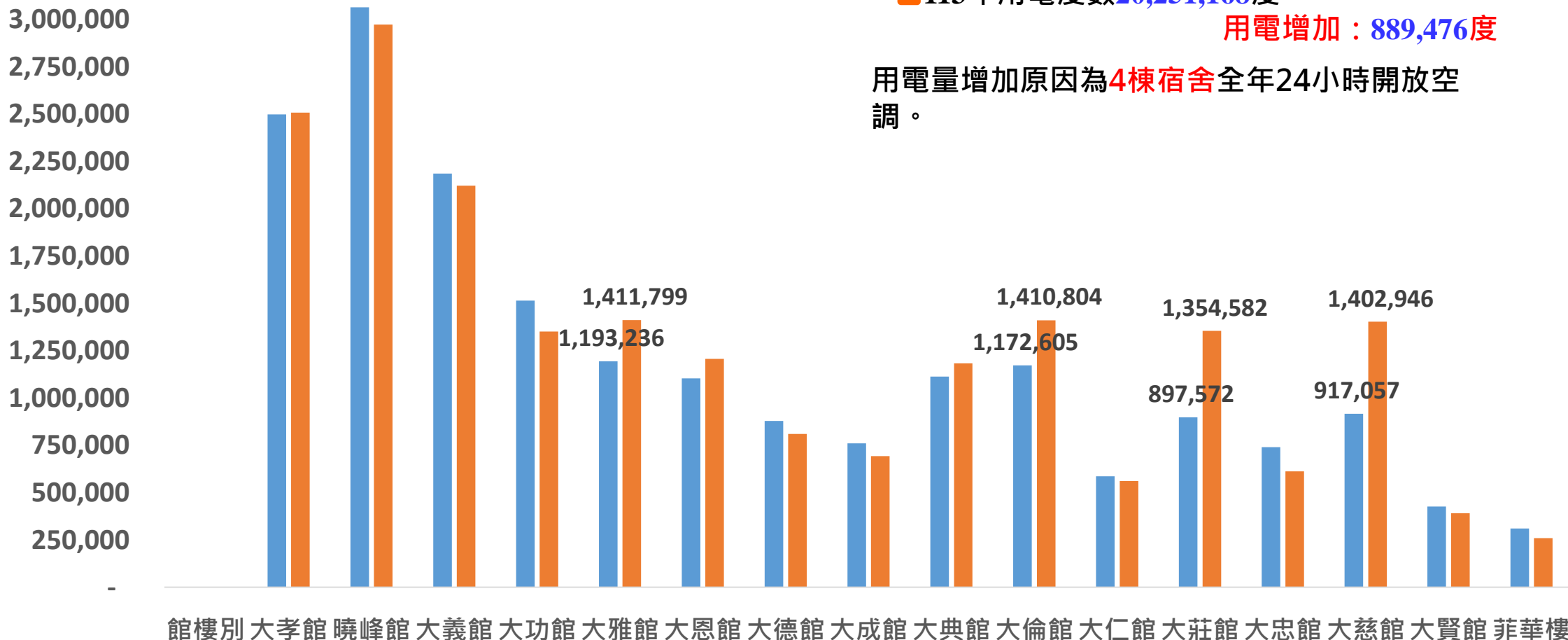
## 依據各館樓智慧電表數據

■ 112年用電度數19,361,692度

■ 113年用電度數20,251,168度

用電增加：889,476度

用電量增加原因為4棟宿舍全年24小時開放空調。



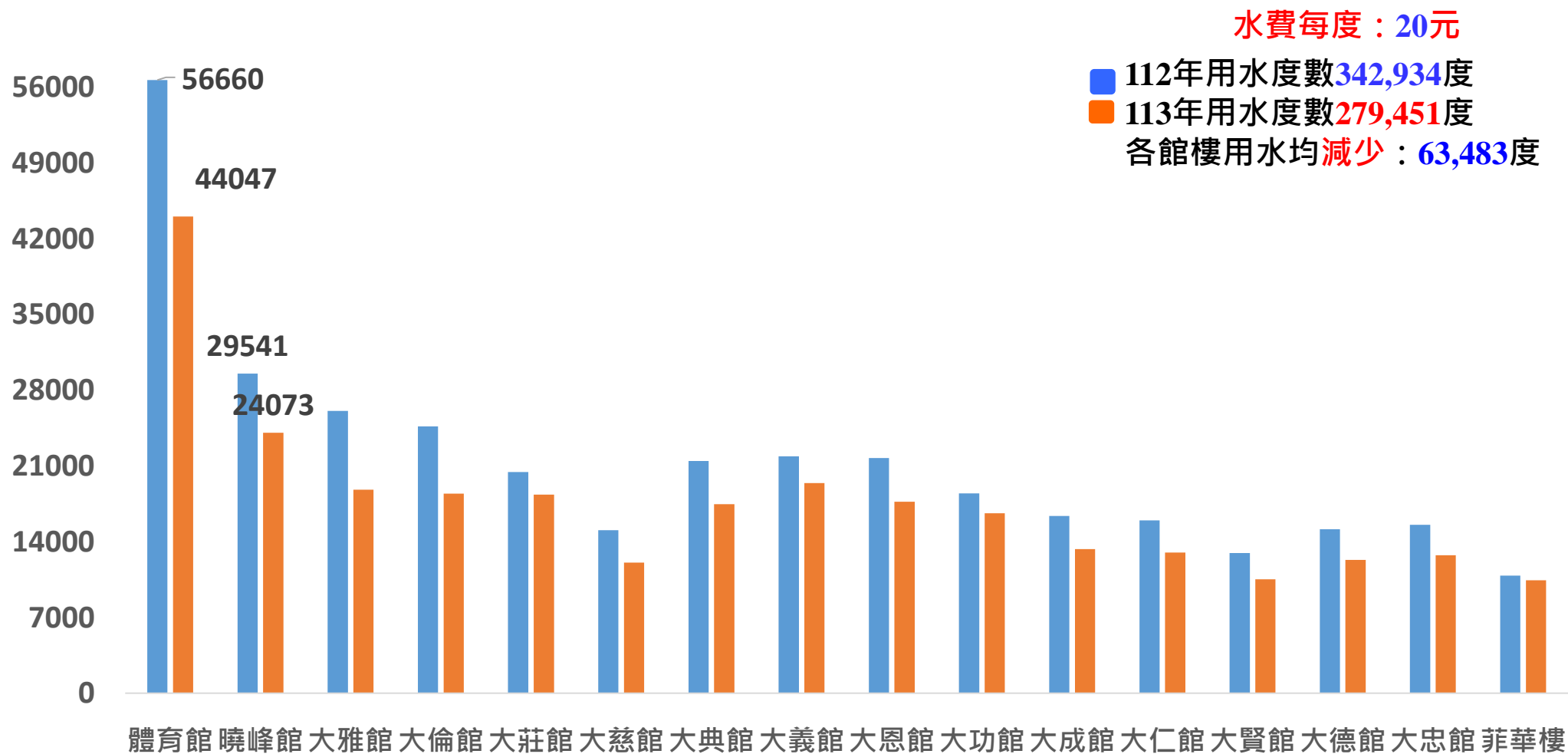


# 校區各館樓同期用電比較分析

	112年用電量(度)	113年用電量(度)	增加(度)	減少(度)	備註
大孝館	2,498,422	2,507,987	9,565		建築系學術、行政空間
曉峰館	3,064,030	2,973,251		-90,778	
大義館	2,185,586	2,121,243		-64,342	
大功館	1,514,522	1,350,804		-163,718	
大雅館	1,193,236	1,411,799	218,563		全年24小時開放空調
大恩館	1,103,372	1,207,085	103,713		暑期專班及社團活動
大德館	878,712	809,659		-69,053	
大成館	760,404	692,656		-67,747	
大典館	1,112,859	1,182,870	70,012		
大倫館	1,172,605	1,410,804	238,199		全年24小時開放空調
大仁館	586,174	561,757		-24,417	
大莊館	897,572	1,354,582	457,009		全年24小時開放空調
大忠館	739,659	612,823		-126,836	
大慈館	917,057	1,402,946	485,889		全年24小時開放空調
大賢館	426,910	390,898		-36,012	
菲華樓	310,572	260,003		-50,569	
<b>合計</b>	<b>19,361,692</b>	<b>20,251,168</b>	<b>1,582,950</b>	<b>693,472</b>	<b>增加用電889,478度</b>



# 112年及113年全年度用水度數比較 各館樓用水分析圖





# 校區各館樓同期用水比較分析

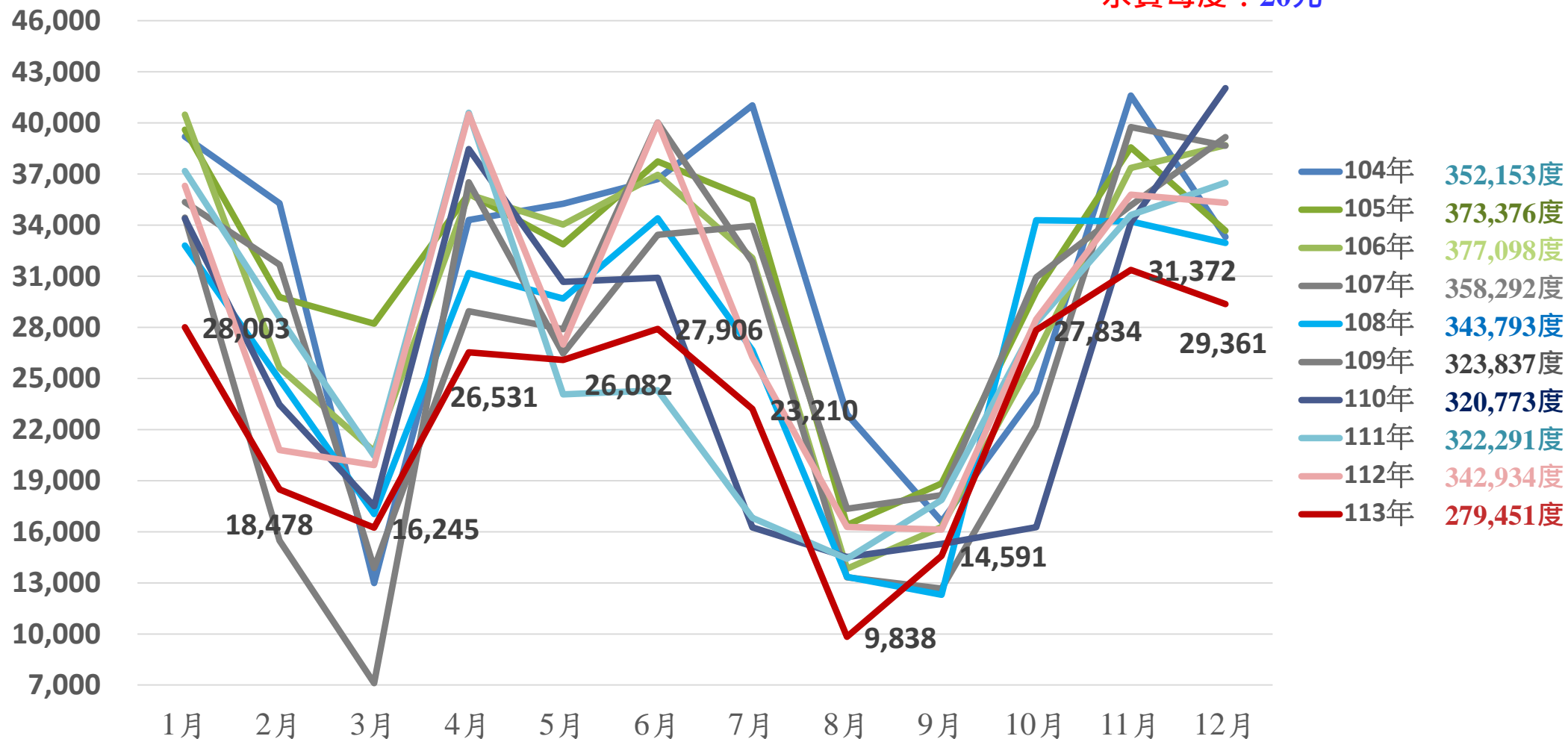
	112年用水量(度)	113年用水量(度)	增加(度)	減少(度)	備註
體育館	58,660	44,047		-14,613	
曉峰館	29,541	24,073		-5,468	
大雅館	25,092	18,814		-6,278	
大倫館	24,655	18,458		-6,197	
大莊館	20,438	18,347		-2,091	
大慈館	14,073	12,075		-1,998	
大典館	21,468	17,476		-3,993	
大義館	21,888	19,430		-2,458	
大恩館	21,748	17,703		-4,045	
大功館	18,467	16,642		-1,825	
大成館	16,374	13,324		-3,051	
大仁館	15,974	12,997		-2,977	
大賢館	12,955	10,536		-2,419	
大德館	15,151	12,325		-2,825	
大忠館	15,577	12,752		-2,825	
菲華樓	10,873	10,453		-420	
<b>合計</b>				<b>減少用水63,483度</b>	



# 104年至113年校區用水分析圖

## 依據台北自來水繳費通知單月份評比

水費每度：20元





## 113(1)執行項目

- 總變電站VCB真空斷路器劣化汰換：本校總變電站真空斷路器已使用近20年，為確保供電穩定於已於113年12月3日更新完成。。
- 大義館中央空調冷卻水塔更新：為改善現狀散熱效率不佳且結構樑架鏽蝕傾斜，有坍塌風險之冷卻水塔，於12月5日完成「大義館中央空調冷卻水塔汰換」案。
- 為維持曉峰紀念館緊急發電機運作正常，於113年12月24日完成曉峰紀念館緊急發電機冷卻水塔汰換工作。
- 為確保大孝（體育）館供電正常，於113年12月3日完成「大孝館#7高壓1500KVA變壓器汰換」案。



# 113(1)執行項目

## 總變電站VCB真空斷路器劣化汰

113年8月20日發包「總變電站  
高壓VCB真空斷路器劣化汰換  
」案，全案已於113年12月3日  
完成。



修繕前



修繕完成





# 113(1)執行項目 大義館中央空調冷卻水塔更新

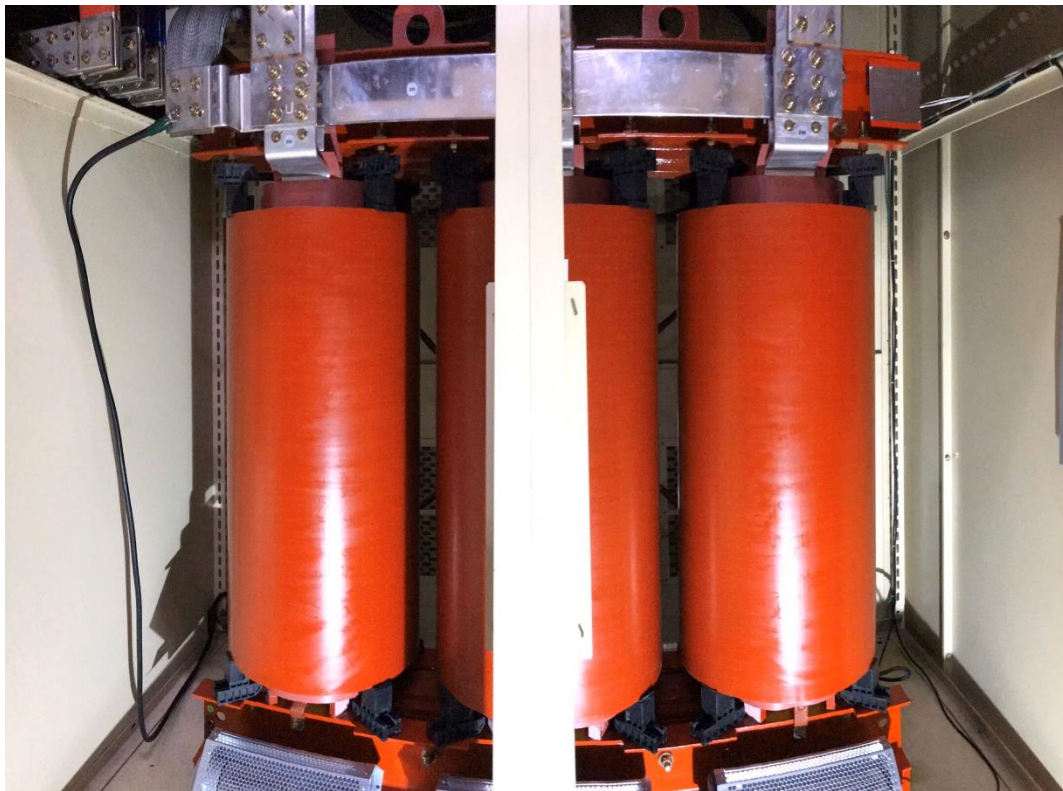


113年9月30日發包「大義館中央空調冷卻水塔汰換」案，改善現狀散熱效率不佳且結構樑架鏽蝕傾斜，有坍塌風險之冷卻水塔，全案已於12月5日完工。



# 113(1)執行項目

## 大孝館空調盤高壓變壓器TR2故障汰換



113年10月17日發包「大孝館#7  
高壓1500KVA變壓器汰換」案，  
確保大孝（體育）館供電正常，  
全案已於113年12月3日完工。



# 113(1)執行項目

## 曉峰紀念館緊急發電機冷卻水塔更新



113年9月5日發包「曉峰紀念館緊急發電機冷卻水塔汰換」案，維持緊急發電機運作正常，全案已於113年12月24日完工。



## 113(2)工作計畫

- 向經濟部能源局申請114年「節能績效保證專案示範推廣補助計畫」擬將大義館既有冰水主機汰換為一級能效冰水主機。
  - 1.114年1月底向經濟部能源局提出114年「節能績效保證專案示範推廣補助計畫」。
  - 2.114年2月底取得核准簽約。
  - 3.114年3月中旬預計可完成三方合約簽訂作業。
  - 4.114年4月中旬預計完成採購發包作業。
  - 5.114年9月中旬完工。
  - 6.汰換後預估空調設備節能率30%。
- 114年2月21日前完成「大慈館中央空調熱泵系統汰換」案，汰換已損壞之機組。



# 113(2)工作概要

取得114年「節能績效保證專案示範推廣補助計畫」

## ● 金流

- 計畫更換大義館使用26年之冰水系統設備。
- 計畫總經費2,500萬-500萬能源局補助  
=自籌款2,000萬。
- 更換冰水主機後節能績效為30%

感謝聆聽指導

