



National Central University
Center of Environmental Protection and Safety

環安中心季刊

創刊號



國立中央大學環境保護暨安全衛生中心

國立中央大學環安衛政策

本校秉持『以人為本、保護地球』的教育理念，期以創造一個『安全、舒適、永續發展』的校園而努力。本校以為，在致力於教學、研究、服務之質與量的提昇過程中，則應更加重視職業安全衛生及環境保護方面的要求。因為，唯有在重視環安衛管理之校園中，從事教學研究同仁與學生們才可安心的工作。

總編輯:環安中心江康鈺主任

編輯團隊：

陳瑾瑩高級技師

陳淑怡高級技師

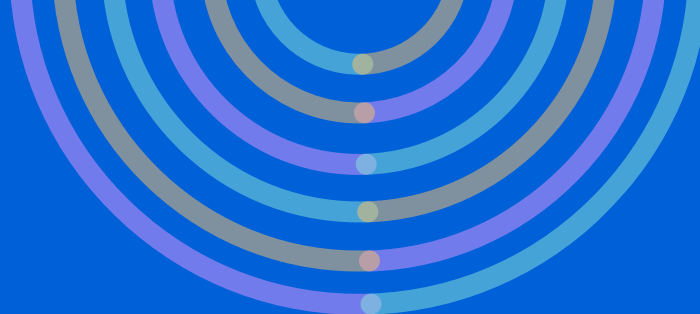
楊馥綺技師

劉士賢技師

徐雅亭技師

黃文胤技士

目錄



- 01 環保暨職業安全衛生管理系統
 - 01 ISO 14001 : 2015
 - 02 ISO 45001 : 2018
 - 03 TOSHMS
 - 04 臺灣職業安全衛生管理系統
- 05 職業安全衛生
 - 06 校園火警意外-鋰電池
 - 07 校園火警意外-高溫爐
 - 08 校園火警意外-高溫設備
 - 09 化學品外洩-設備自動檢查
 - 10 校園意外-捲夾傷害
 - 11 職安宣導
- 12 環境保護
 - 13 車輛污染防治宣導
- 14 能資源管理
 - 15 用電管理
 - 16 校園用水量
- 17 消防安全
 - 18 住宅用火災警報器
- 19 廢棄物管理
 - 20 有害廢棄物
- 21 醫療保健
 - 22 夏日防蚊大作戰



Certificate TW17/00476

The management system of

National Central University

No. 300, Zhongda Rd., Zhongli District, Taoyuan City 32001, Taiwan (R.O.C.)

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 45001:2018

For the following activities

Teaching, Research, and Administration

This certificate is valid from 11 April 2023 until 11 April 2026 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

Issue 4. Certified since 11 April 2020

Authorised by
Stephen Pao
Deputy Director

SGS Taiwan Ltd.

No. 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 24803, Taiwan

t +886 (0)2 2299 3939 - www.sgs.com.tw



This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on [Terms and Conditions](#) | SGS. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.



Certificate TW17/00483

The management system of

National Central University

No. 300, Zhongda Rd., Zhongli District, Taoyuan City 32001, Taiwan (R.O.C.)

has been assessed and certified as meeting the requirements of
ISO 14001:2015

For the following activities
Teaching, Research, and Administration

This certificate is valid from 14 May 2023 until 14 May 2026 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Issue 4. Certified since 14 May 2017



Authorised by
Stephen Pao
Deputy Director

SGS Taiwan Ltd.
No. 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 24803, Taiwan
t +886 (0)2 2299 3939 - www.sgs.com.tw



This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to SGS General Conditions of certification services available on [Terms and Conditions](#) | SGS. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdictional clauses contained therein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful.





Taiwan Occupational Safety and Health Management System Certificate

This is to certify that

NATIONAL CENTRAL UNIVERSITY

NO. 300, ZHONGDA RD., ZHONGLI DISTRICT,
TAOYUAN CITY 32001, TAIWAN (R.O.C.)

operates an Occupational Safety and Health Management System which
complies with the requirements of CNS 45001:2018 and TOSHMS
Specific Audit Key Items

Certification Scope: Teaching, Research, and Administration

Certificate No.:	CB05-103004-05
Originally Registered:	11 April 2020
Effective Date :	11 April 2023
Expiry Date:	10 April 2026
Certification Body:	SGS Taiwan Ltd.

Deputy General Manager





臺灣職業安全衛生管理系統

驗證證書

茲證明

國立中央大學

32001 桃園市中壢區五權里中大路 300 號

實施之職業安全衛生管理系統符合
CNS 45001:2018 及 TOSHMS 特定稽核重點事項之要求

驗證範圍：教學、研究與行政管理。

證書編號：CB05-103004-05

初次登錄日期：中華民國 109 年 04 月 11 日

生效日期：中華民國 112 年 04 月 11 日

有效期限：中華民國 115 年 04 月 10 日

驗證機構：台灣檢驗科技股份有限公司

副總經理



SGS

SGS

SGS

SGS

SGS

SGS

SGS

職業安全衛生



Safety is the ONLY WAY HOME



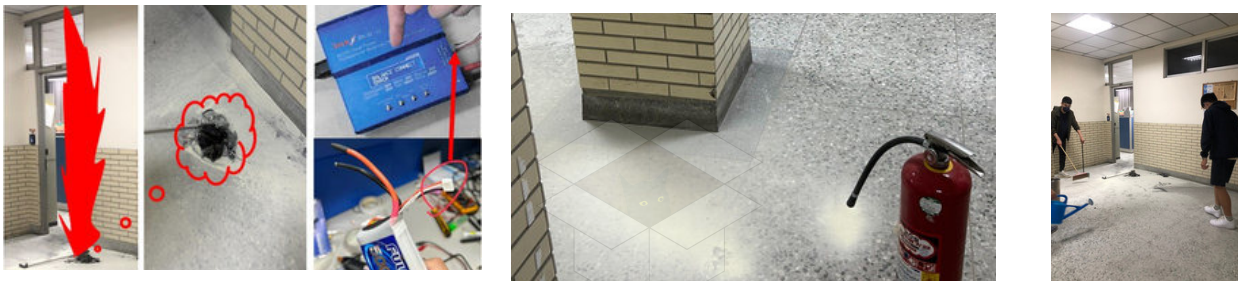


校園火警意外-鋰電池

災害發生經過 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

112年6月17日下午，本校系所實驗室人員使用平衡充電器(下圖右上)幫鋰電池(下圖右下)充電，但因電池電量無法上升，故將鋰電池上之平衡充電器插頭自平衡充電器上拔除，進行不平衡充電。充電中，人員發現電池膨脹且有洩漏氣體聲音時，立即將電池從充電器上拔除並置入畚箕(下圖中間)後移至走廊，電池於走廊上爆炸並發生火災(下圖最左示意圖)。

火災發生後，人員立即以現場之乾粉滅火器滅火，滅火後，將殘餘電池放進鐵桶內並移至頂樓開放空間，避免復燃後造成火災。



災害原因分析 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Ø直接原因

鋰電池平衡充電系統失效，致鋰電池無法平衡充電，造成火災。

Ø間接原因

鋰電池充電時，實驗室人員未遵守標準作業程序(SOP)，逕自拔除平衡充電器上之鋰電池平衡充電插頭，以不平衡方式進行充電，致鋰電池平衡充電失效。

Ø基本原因

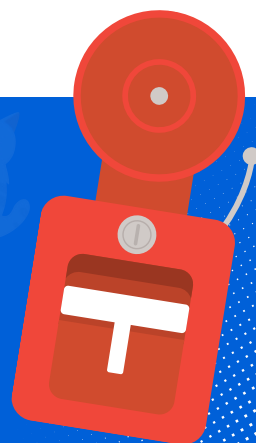
實驗場所教育訓練不足、鋰電池未執行定期安全檢查。

預防對策 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Ø更新SOP，並確實依照SOP進行鋰電池充電，包含使用平衡充電方式充電。

Ø定期進行鋰電池檢查，確保電池之安全可靠。

Ø加強實驗室成員之安全衛生教育訓練及消防演練。



校園火警意外



災害發生經過

112年6月13日中午，本校實驗室高溫爐附屬真空泵浦出現故障，導致管內壓力過大使固定環彈開，管內高溫硫粉噴濺至下方，點燃下方的可燃物。實驗室人員以滅火器滅火後仍有濃煙冒出，現場撤離所有人員並通報消防局，期間起火點再度復燃，實驗室人員再次使用滅火器滅火。

原因分析

Ø直接原因

實驗室高溫爐附屬真空泵浦出現故障，導致管內壓力過大使固定環彈開，管內高溫硫粉噴濺至下方，點燃下方的可燃物。

Ø間接原因

高溫爐雖有隔熱材料隔擋，但附近有可燃物。

Ø基本原因

高溫爐運作時操作人員不在現場。



預防對策

Ø撤離高溫設備周圍的可燃物。Ø定期維護保養設備與清潔環境。

Ø加強人員管理與危機處理方式。Ø人員定期接受教育訓練與滅火須知。



校園火警意外



災害發生經過

112年5月10日，校內實驗室高溫設備運作時，因墊片老化破損熱氣外洩，且原設備外部保溫材因現場人員裝設橡膠防震墊片而被移位，導致溢出之熱氣引燃橡膠可燃物造成火災，火災時實驗室無人員在場，由駐警隊巡邏隊員及時發現並以乾粉滅火器進行滅火。



災害原因分析

直接原因

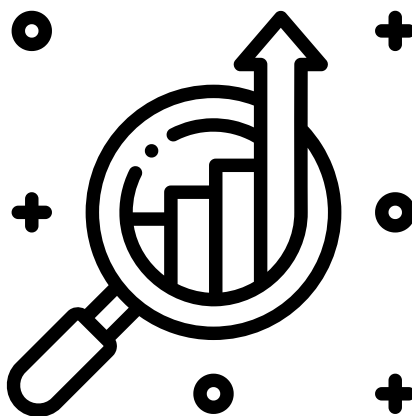
高溫設備熱氣外洩引燃橡膠造成火災

間接原因

- 未即時發現墊片損壞
- 現場人員變動高溫設備保溫材，並放置可燃物

基本原因

- 未落實高溫設備之自動檢查與保養維護
- 高溫設備運作無專人現場查看



預防對策

Ø應落實設備之自動檢查與保養維護

Ø嚴禁高溫設備周圍設置(放置)可燃物

Ø加熱設備運作應有專人現場查看





災害發生經過

後續之事故調查顯示排風櫃之拉門於事發當日數日前已有拉動不順之情況，但實驗室並未進行任何處置。

災害原因分析

圖 1

圖2

1.排風櫃拉門已存在問題數日。

2.(圖2)排風櫃下方貯存櫃的上方**未設置擋板**隔開負重塊(圖中透光處)。

實驗場所教育訓練不足、排風櫃(局部排氣系統)未執行定期安全檢查、未請廠商執維護保養，風險評估執行不確實。

預防對策

圖 3



Ø應重新執行風險評估，辨識出所有存於實驗室之風險。

Ø排風櫃下方貯存櫃的上方應設置擋板(如圖3黑色擋板)，或負重塊下方應淨空，不貯存物品。

校園意外-夾捲傷害



過程

同學替送料機傳動齒輪的軸承上油，當時機台未將其斷電，但齒輪機構此時並未在啟動運轉狀況：1. 先拆保護罩 2. 再上潤滑油。

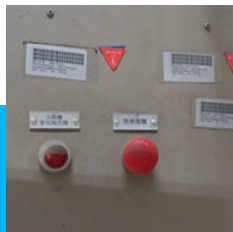
因恍神用手去拉動鏈條想要加速油脂進入軸承，原本定住不動的鏈條突然快轉半圈，造成右手無名指被夾住在鏈條與齒輪間，導致指甲壓裂傷。

手指被捲入後因卡住無法脫離，因有警覺性，故先用腳斷開剛好在腳邊的緊急開關。再呼叫路過同學幫忙拿附近的手機，自己再緊急實驗室實驗室內同學，過來事故實驗室拿現場的手持砂輪機給自己，自己再切斷鍊條後脫困，再請同學協助載自己緊急送醫治療。



作業程序

1. 確保在執行任何維護、保養、或操作機器時都遵循正確的安全程序，包括斷電、關閉機器，並且戴上適當的個人保護裝備。



電源斷開及防護罩

2. 在執行任何需要接觸機械部件的作業前，一定要確保機器已經斷電，並且無法自動啟動。3. 操作機器時一定要確保相關的防護罩和安全裝置都已經裝好，以防止意外發生。



呼救及使用適當工具

4. 確保你身邊的同學和同事知道你正在進行什麼作業，並隨時保持通訊，以便在需要時能夠獲得幫助。5. 使用適當的工具進行作業，避免使用手部直接進行操作，尤其是在機器運轉時。



教育訓練及急救措施

6. 確保你和同事都瞭解操作機器的正確方式，以及應對可能的危險情況的方法。接受必要的教育訓練。7. 學習基本的急救知識，以便在意外發生時能夠及時提供適當的援助。

職 宣 安 導



循環扇勿裝設於人員頭頂上



BIG NO

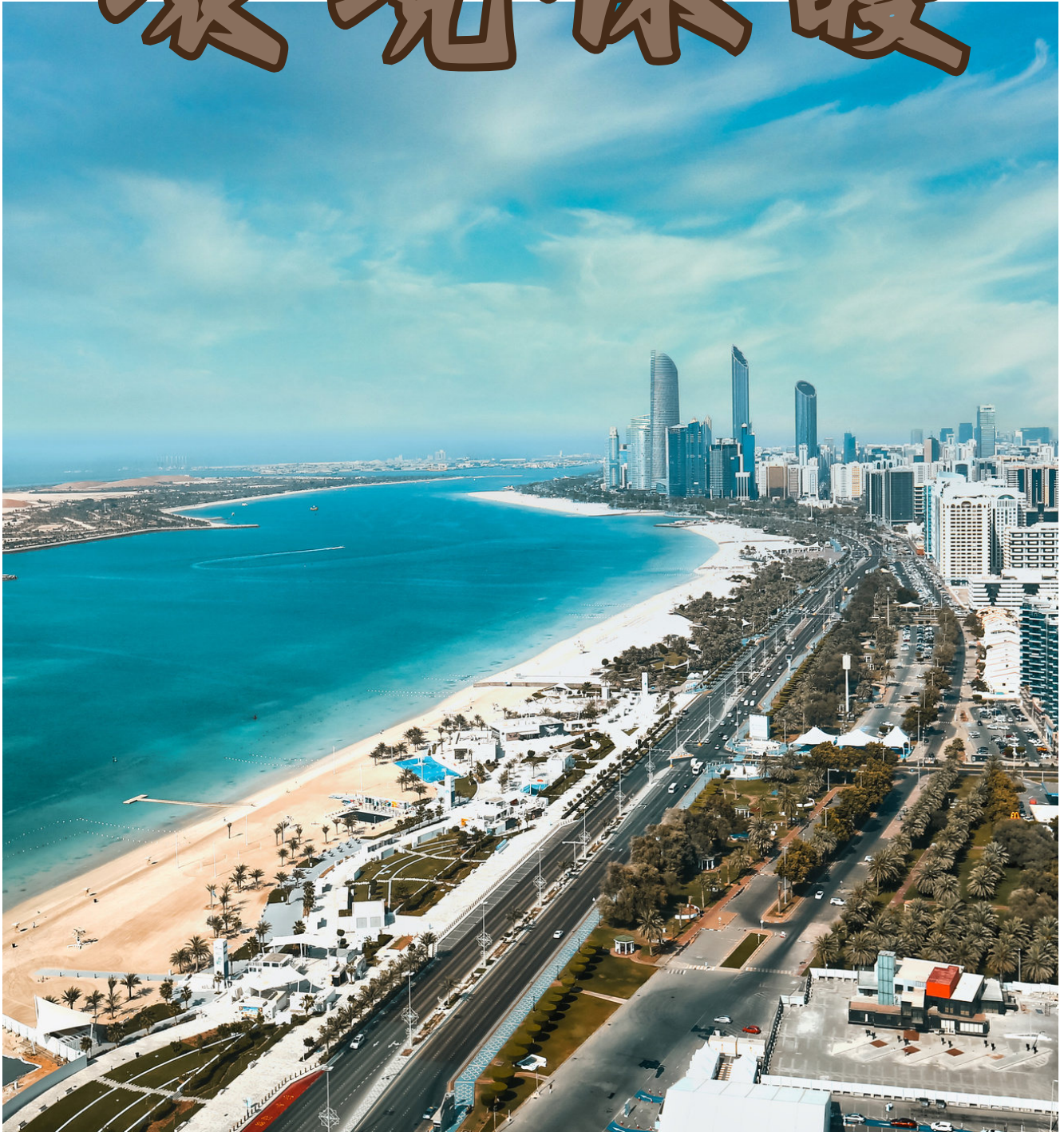
NO NO NO !!!

風扇設頭頂
無氣流 無浪漫
只有墜落的流星
等著妳/你 ~ ~ 美麗的頭

2050

Issue

環境保護



Conserve the earth, it is the ONLY ONE we have



GO GREEN Let's Do It

Right Away

12.

聯合稽查

改裝車輛噪音污染

汽（機）車應使用經主管機關
噪音審（檢）驗合格排氣管(原
廠或認證合格排 氣管)，以共同
維護環境安寧。

環保局、警察局及監理單位聯
合稽查，每週 4 次於主要道路
及噪音車常出沒路段加強攔檢
(查)。對於超過噪音管制標準之
改裝車輛，可依噪音管制法處
1,800~3,600 元罰鍰。



聲音照相科技執法

全國同步實施「機動車輛行駛噪音量測方法－影像輔助法(NIEA P211.80B)」及「機動車輛行駛噪音之噪音管制標準值」，行駛中之車輛只要被偵測到噪音分貝超標(行駛噪音之噪音管制標準值:車道速限 ≤ 50 km/h 噪音不得高於86分貝；而 50 km/h $<$ 車道速限 ≤ 70 km/h，則不得高於90分貝。)，就可直接拍照告發，處新臺幣1,800元以上3,600元以下罰鍰。





能資源管理



2050

Saving energy TODAY will make
TOMORROW bright



能資源管理



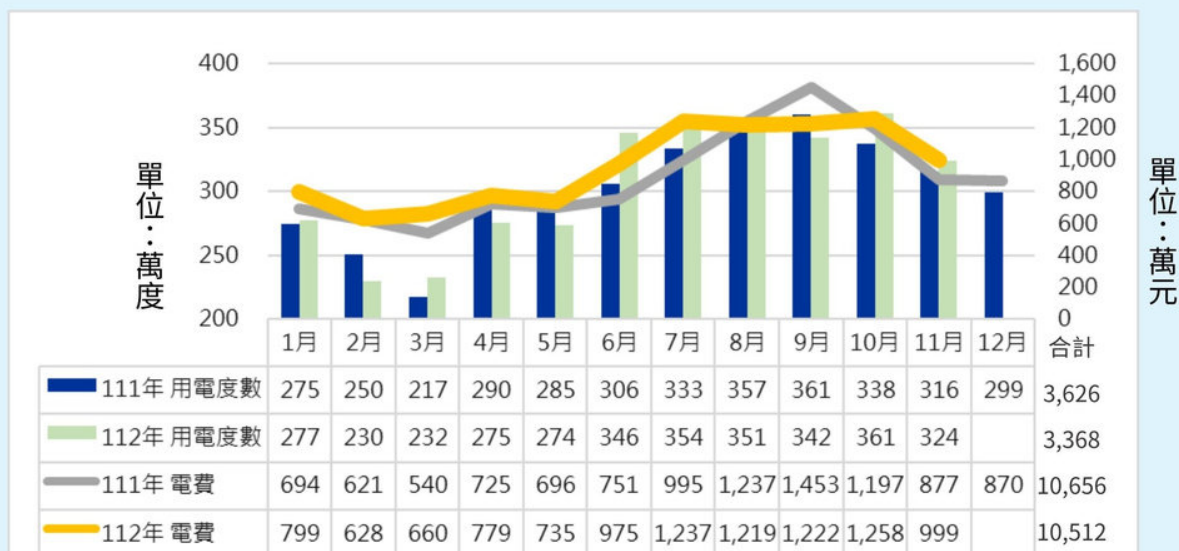
台電電費調漲

1. 111年7月1日高壓用電大戶流動電費調漲15%。

2. 112年1月起：

- 夏月由原6月至9月擴大為5月下半月至10月上半月。
- 非夏月電價調降。
- 三段式舊尖峰時間帶(10時至12時、13時至17時)調整為新尖峰時間帶(16時至22時)。

111-112年全校台電用電及電費比較



112年1-11月全校台電用電為**3,368**萬度，與111年同期比較增加**41**萬度(約**1.24%**)。

112年1-11月全校台電電費為**10,512**萬元，與111年同期比較增加**726**萬元(約**7.42%**)。

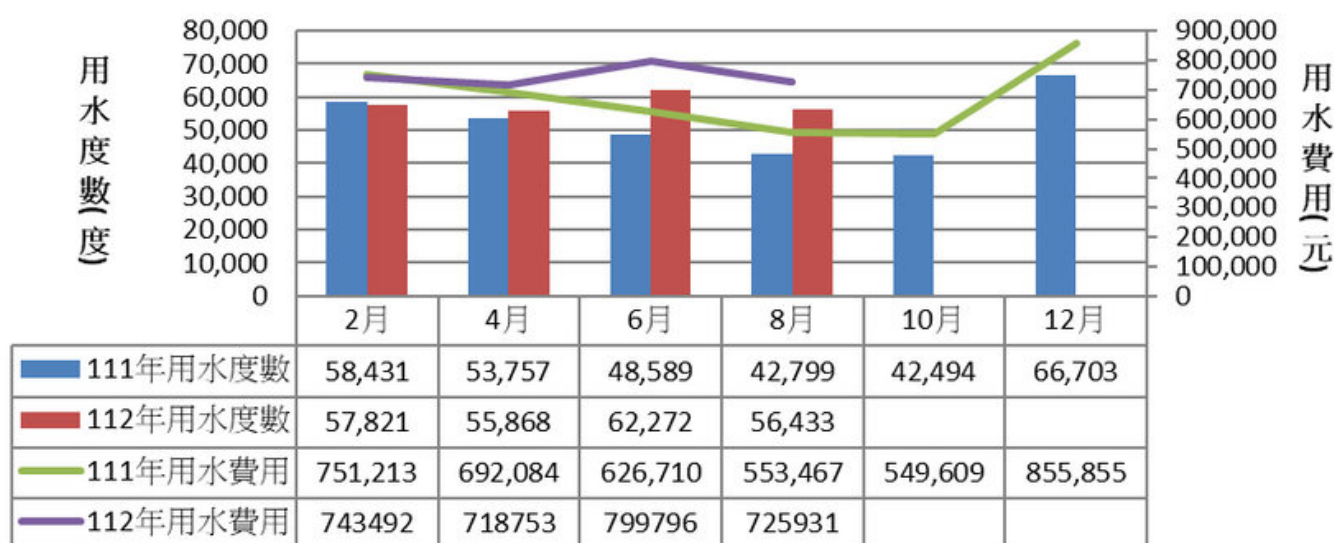
節電小撇步



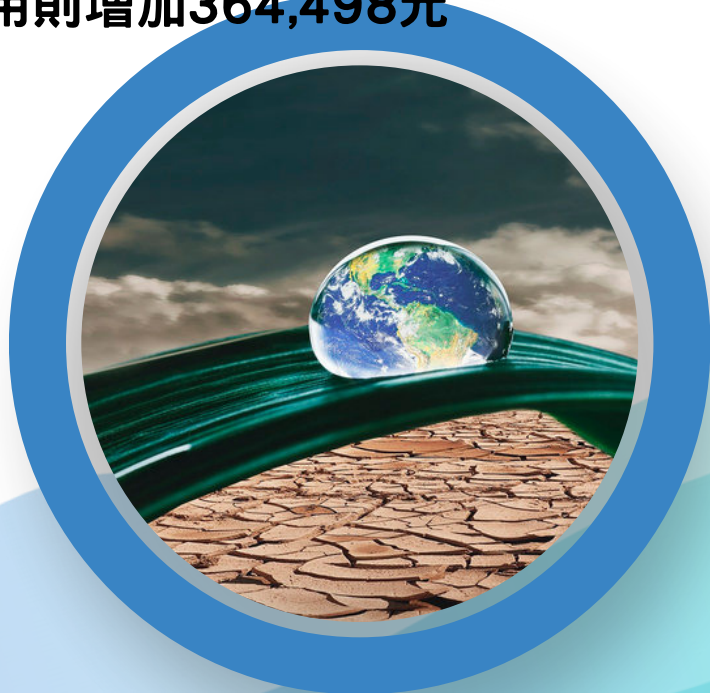
1. 空調超過財產使用年限者，建議優先採用『節能標章』冷氣機及選擇『能源效率標示』級數小之中央空調主機或冷氣機。
2. 選購冷氣時，可依據空間坪數、開窗方位及東西曬狀況等情形評估適用之噸數；另選購時應將 CSPF 值(冷氣季節性能因數)較高之機型納入考量。
3. 各空間空調溫度設定適溫**26~28°C**(機器與儀器特殊需求不在此限)，視需要配合電風扇使用，並應注意關閉門窗，或設置防止室內冷氣外洩、室外熱氣滲入之設施。
4. 每月應清洗空調之空氣過濾網，每季清洗中央空調系統之冷卻水塔。
5. 在不影響空調效果下，適度提高中央空調主機冰水出水溫度，冰水溫度每提昇1°C約可省2%耗電量。
6. 利用室內、室外遮陽或窗戶貼隔熱紙或屋頂加裝隔熱材、高反射率塗料或噴水，防止日曬影響空調負載。
7. 每半年請維護廠商或保養人員檢視空調主機效能或冷卻水系統散熱效率。若冷媒不足應檢修止漏後充填，以保持中央空調主機效率。
8. 下班前半小時提前關閉冰水主機，但仍維持送風機與冰水泵浦運轉。連續假日或少數人加班時不開中央空調冷氣。
9. 冷氣機於冬季時段應拔除電源插頭。於冬季切斷空調電源迴路。

校園用水量

111年至112年用水度數及費用比較圖



112年1-8月用水度數較111年同期增加28,818度
 省水率為-14.2%，用水費用則增加364,498元



Safety ever, fires never

消防安全



Fire
extinguisher

Prevention is key; put out the fire risk
Be fire smart; keep your workplace and home safe
Don't play with fire, practice safety instead

**FIRE PREVENTION IS
EVERY BODY'S JOB**

居家安全 守護神



好康報報!

為提升本市市民**火災預防意識**
本市符合補助對象之住宅
每戶可申請補助住警器1個

1. 補助對象: 符合消防法第6條第5項之場所
【非大樓式之住宅場所, 如: 透天厝、平房、老舊社區(眷村)等】
2. 補助方式: 洽轄區消防分隊申請, 1戶/1個/1次為限。

桃園市消防局補助裝設之住警器為偵煙式
請勿安裝於廚房, 以免造成誤動作。

24小時守護您的生命財產安全

火警事故傷亡往往因發現太晚, 造成逃生不及之憾事發生, 裝設住警器, 能在火警發生第一時間以高分貝提醒, 迅速採取應變措施, 避免造成生命及財產損失。

住宅用火災警報器設置依據

消防法第6條

第5項 不屬於應設置火警自動警報設備之住宅
場所應**設置住宅用火災警報器並維護之。**

住宅用火災警報器特性

- 及早通報
- 及時應變
- 安裝便利
- 免配電線



住宅用火災警報器要去哪裡買

住宅用火災警報器可於大賣場、量販店、網路商家(賣場)及消防安全器材販賣店等場所購買。

購買前請認清**內政部消防署個別認可合格標示。**

住宅用火災警報器個別認可標示

範例:



住警器建議安裝位置



1-19桃園居安測試日

保養請遵守「按、擦、換」原則

- 按測試器
- 擦拭保持清潔
- 必要時更換電池



謹記「119」安全有保障

每月1次、每月19日—桃園居安測試日
發現火災, 立即撥打119報案。



相關訊息, 請上網查詢
桃園市政府消防局
【住警器補助專區】
(含安裝教學)



桃園市政府
Taoyuan City Government



桃園市政府消防局
Taoyuan Fire Department

關心您!

申請意願回條填寫

- ☐ 符合補助對象【EX: 5層樓以下透天厝、平房、老舊社區(眷村)】
- ☐ 不符合補助資格【EX: 同地址已有家人申請過、住宅為大樓...等】

申裝地址: 桃園市_____區_____

(申裝地址僅供消防人員查核是否符合補助對象)

聯絡電話: _____

聯絡人: _____

18.

先生/女士

廢棄物管理



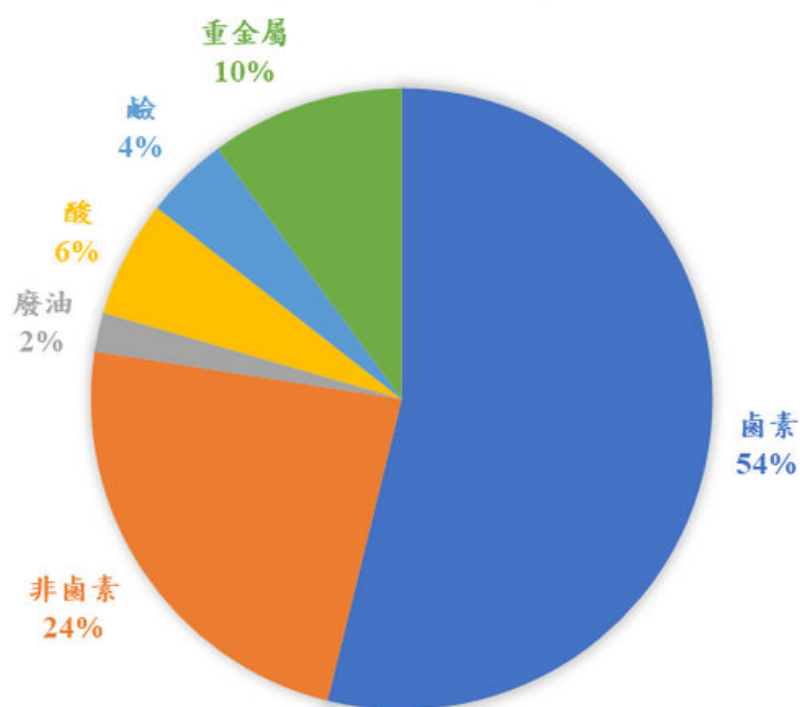
守護世代
由我們做起



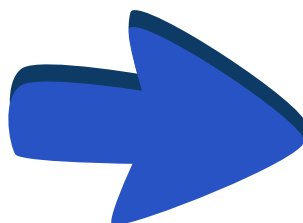
2020-2022 有害廢棄物產量

2020	2021	2022
18809 kg	15710.8 kg	21609.7 kg

廢液產出比例



2020~2022年校園廢液產出資料顯示，目前廢液產出以含鹵素廢液佔第一位(54%)，其次為非鹵素廢液佔24%。



Waste Reduction

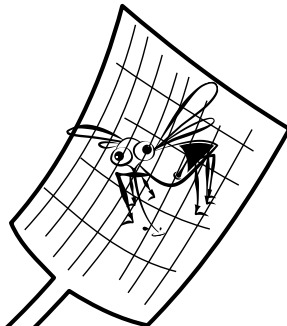
醫療保健

GOOD HEALTHCARE AT ALL TIMES



Contact us

03-2804814
NCU HEALTH CENTER



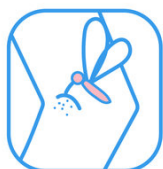
夏日防蚊大作戰

防蚊必殺技

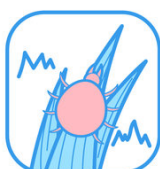


對付夏日疾病的四大天王 該用哪招？

不同的病媒蚊蟲，相同的預防方式



登革熱



恙蟲病



日本腦炎



屈公病



防治病媒蚊

- 穿著長袖衣褲、手套、長筒襪及長靴等
- 保護性衣物衣物及皮膚裸露部位使用政府核可防蚊藥劑

防蚊液成分大PK

DEET **Picaridin**
兼顧防蚊&安全 叫我防蚊第一名

種類	DEET 敵避	Picaridin 派卡瑞丁	樟腦油
防蚊效果	佳	佳	無
安全性	佳 注意成人、小孩 使用濃度不同	佳	差
適用範圍	> 2個月嬰兒	> 2歲幼童	不可塗抹皮膚
政府核可 可噴灑 於皮膚	✓ 衛福部 環保署	✓ 環保署	×
政府核可 可噴灑 於環境	✓	×	✓

更新日期：2019/07/04

今年夏天校園登革熱疑似通報2起
登革熱確診2名，日本腦炎確診1例
你、我都是校園防疫守門員!!!