



機關安全維護宣導

不斷電系統的安全管理

剛過完農曆年，當大家還沈醉在歡樂的氣氛中，2月底的某一天，不但國際網路上的人口網站極不順暢，連部分移動網路也都受到影響；看了新聞才知道原來是位於內湖某大公司的機房著火，遍及整棟大樓，間接造成全臺用戶遭受池魚之殃。

科技新貴小潘公司的機房，恰巧也在那棟大樓內，火災當天，公司的業務受到不小的影響。就在小潘正焦頭爛額地忙著善後時，他的主管小強氣急敗壞地打電話質問他：「我們公司不是有裝防火牆嗎？怎麼會燒到？」小潘一臉無辜，心裡想著：防火牆是用在防止網路的不當入侵，跟火災有什麼關係？

在被不明事理的主管指責後，陽光男孩小潘想到的是：下次再遇到這種狀況，應該怎麼處理，才不會重蹈覆轍呢？在下午茶的約會中，小潘把這個想法提出來跟司馬特老師討論。

根據報導，事發當天，該大樓正在進行例行性不斷電系統（UPS）的檢修，在更換設備的過程中，導致不斷電系統串接的高壓電池溫度過高，甚至產生悶燒的情形；一瞬間濃霧竄出，造成整棟大樓必須跟著啟動消防作業流程而中斷電力，資訊服務也隨之停擺。

不斷電系統是一種供電設施，它可以在正常電力中斷時，提供設備所需運轉的電源。基本上它是由若干的電池以串聯、並聯的方式所組成；機房為了讓系統在供電中斷時仍能運作，都會裝置不斷電系統。

在初步了解不斷電系統後，小潘提出他的問題：是不是機房只要裝了不斷電系統，就可以不怕停電？司馬特老師喝口咖啡，接著回答：機房不是裝了不斷電系統就可以高枕無憂，因為電池的壽命很容易受到環境因素的影響。電池出廠後，保存在企業機房內，機房內的溫、濕度，甚至是空氣中的粉塵等因素，都會影響電池的壽命；此外，如果電池沒有定期充電、放電，電池內的電池液也可能會老舊，而導致電池續電量不足，使得電池在重要時刻失效。不斷電系統為了維持正常運作，儲存的電量也是不少，一般企業為了配線及管理方便，

都會把它放在機房裡面，所以不斷電系統的安全就會影響機房的安全，就像這次的個案。

機房的不斷電系統雖然不是每天都會用到，但是不能因為未使用而誤認為可以長期使用，它的電池跟食物一樣，都有其保存期限。電池的壽期到了，雖然使用的時間不長，但它的蓄電能力已經下降，為了確保使用時能有足夠的電力，還是要定期更換。一般來說，測試、生產設備都應定期保養維護，不斷電系統雖然跟生產、測試無關，但是一旦在運作時故障，將會對企業造成重大損失。所以，企業應該要求資訊部門，在每季或每個月檢測機電設備時，最好設定標準作業程序（SOP），照著檢測步驟確實執行，才能避免因人為的疏失而釀成機房意外。

除了電池設備外，不斷電系統內也有精密的交流定電流和定電壓設備，這些設備原本就很容易在機器操作的過程中釋放熱氣，而導致電池液溶解，甚至蔓延到不斷電系統內，造成系統損壞，這也必須放在標準作業程序中確實檢查。不斷電系統其實就是一個大的帶電源，在火災時要特別小心，一般的灑水系統可能會引發觸電的危險，所以在規劃消防設施時，應考慮採用乾粉滅火器或海龍滅火器等消防設備。不斷電系統除了要定期保養、維護外，平常就要有監控機制，監測其充、放電狀態及電池性能，有問題的電池必須立即更換。

小潘聽完司馬特老師的說明，緊接著又問道：不斷電系統的充、放電狀態及電池性能要如何監控呢？司馬特老師喝完咖啡接著說：坊間很多公司都有電池管理系統（BMS）的產品，可以選擇現成的市售品，亦可要求不斷電系統的廠商提供相關服務。

經過今天的下午茶約會，小潘對不斷電系統的安全管理有了更進一步的了解，也深深體會司馬特老師時常提到的：資訊安全不只是資訊系統維護，周邊設備的安全管理也是不可忽視的一環！

◎鹽水區公所政風室

◎廉政專線：06-6526190 ◎傳真電話：06-6526513

◎電子郵件信箱：chunhsientse@mail.tainan.gov.tw

