

ISO 50001能源管理系統 座談會

NCHU

報告者：總務處 周韻華

▶ Office of General Affairs¹

▶ 內容

為何要推動能源管理系統

推動範圍、如何推動及執行程序

今年度推動時程

為何要推動能源管理系統

步驟	項目	量化效益
1	審查能源及法規 有效管理能源資源	<ul style="list-style-type: none"> 鑑別所有相關能源法規，並執行不符合法規之矯正及預防措施 審查確認驗證範圍內之能源使用，建立重大能源使用之能源基線。
2	現地能源診斷，開發節能潛力	進行建築物耗電健檢，提供能源改善建議
3	提高能源效率，降低營運成本	鑑別重大耗能 ，提出準確性的改善方案
4	內部稽核訓練，培訓內稽能力	訓練 內部人員自行查證內稽的能力
5	透過能源管理系統 持續改善 能源效率	持續改善， 識別重大能源消耗每年下降
6	避免因能源未受管理 而持續飆漲	可為學校 節省 可觀的能源支出



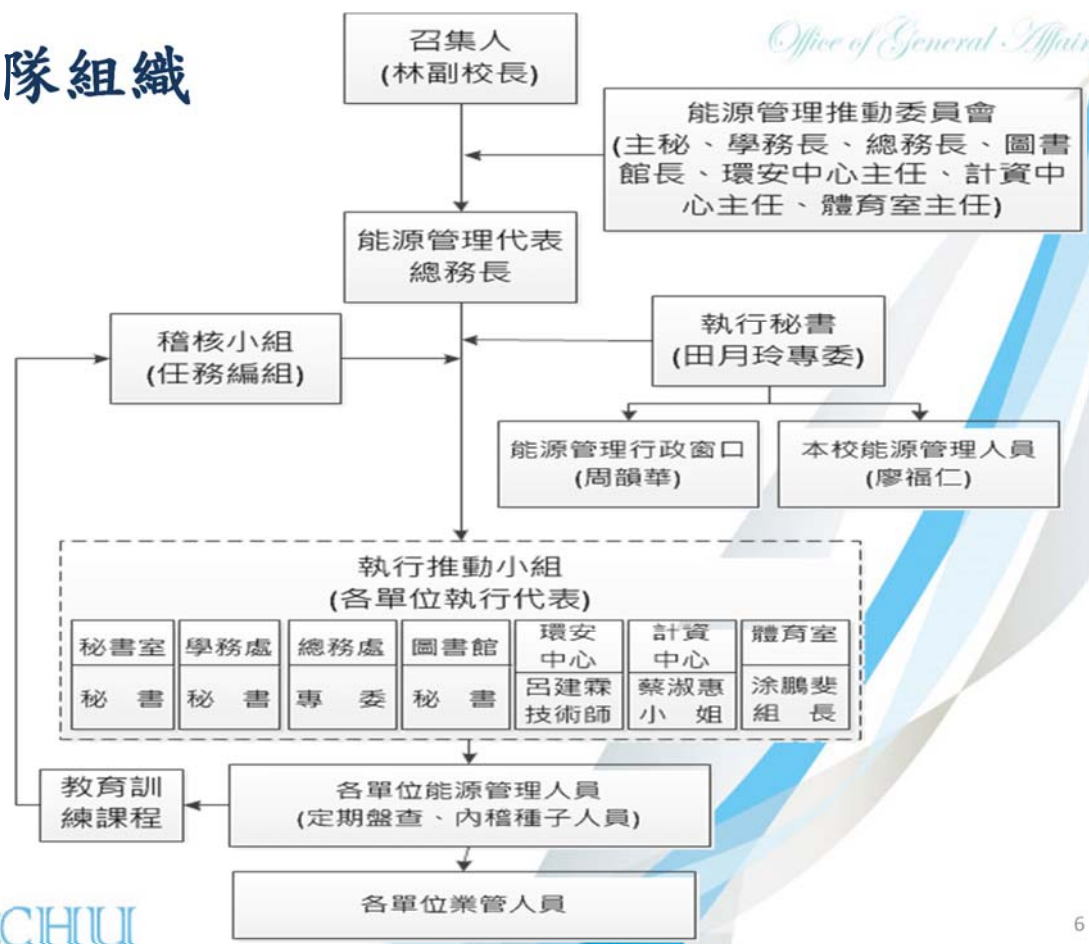
驗證範圍(推行邊界)



ISO 50001; PDCA



團隊組織

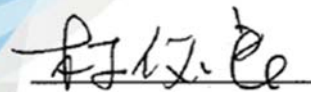


審查能源政策聲明

維護環境永續及提升能源使用效率是本校營運策略中最重要核心價值，面對全球資源耗竭的壓力，我們將加強能源管理面向之策略規劃行動，依ISO 50001國際標準建置能源管理系統，並允諾下述事項：

- 1. 符合法規·採購節能：**遵守能源相關法規，優先採購節能標章產品。
- 2. 持續改善·能效提升：**確保資訊資源的取得，以有效提升能源使用效率並降低成本；審查能源目標標的，以改善能源績效。
- 3. 有效落實·節能減碳：**落實本校節能減碳政策，善盡地球公民責任，建構綠色大學文化，永續校園環境生活。

能源管理召集人




能源目標

- 1.達成期程2014~2016年，三年內節省5%(電力使用)為目標。
- 2.階段目標：2014年節省3%；2015節省2%；2016年節省1%
- 3.比較基準以2012年之電力使用量

年度	年度用電量(kWh)							
	圖書館	體育室	行政大樓	惠蓀堂	女生宿舍	男生宿舍	計資中心	總計
基準年_2012	4,042,673	527,160	893,760	928,560	1,694,031	1,807,789	1,498,200	9,893,973
3年節能5%節電量	202,134	26,358	44,688	46,428	84,702	90,389	74,910	494,699
2014年節能目標	3.0%							
2014年節電量	121,280	15,815	26,813	27,857	50,821	54,234	44,946	296,819
2015年節能目標	2.0%							
2015年節電量	80,853	10,543	17,875	18,571	33,881	36,156	29,964	197,879
2016年節能目標	1.0%							
2016年節電量	40,427	5,272	8,938	9,286	16,940	18,078	14,982	98,940



能源資訊盤點、識別

1030926-圖書能源管理.xlsx - Microsoft Excel

M19 =YEAR(TODAY()-L19

設備名	設備編號	燈管型	容量規	安裝型式	使用光源種類	設備部門	設備電功率 (kW/台)	設備數量 (具)	設備耗電 (kW)	運轉時數 (hr/年)	設備年份 (年)	使用年數 (年)	設備耗電量 (kWh/年)	設備效率	設備型式	設備轉度	重評	優先	行政能源管理行動計畫	制訂能源管理操作規範	設備管理
日光燈		T-8	40W*2	電子式	電力	圖書館3樓閱覽區	0.08	363	29.04	4000	2004	10	116,160	5	4	3	4.4	A		EN-C-003-03說明書	張文治
日光燈		T-8	40W*2	電子式	電力	圖書館4樓閱覽區	0.08	470	37.6	4000	2004	10	150,400	5	4	3	4.4	A		EN-C-003-03說明書	張文治
日光燈		T-8	40W*2	電子式	電力	圖書館5樓閱覽區	0.08	395	31.6	4000	2004	10	126,400	5	4	3	4.4	A		EN-C-003-03說明書	張文治
日光燈		T-8	40W*2	電子式	電力	圖書館5樓特藏區	0.08	106	8.48	1000	2004	10	8,480	2	4	1	2.2	C			
日光燈		T-8	40W*2	電子式	電力	圖書館6樓閱覽區	0.08	396	31.68	4000	2004	10	126,720	5	4	3	4.4	A		EN-C-003-03說明書	張文治
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館各研究小組	0.056	16	0.896	2500	2008	6	2,240	1	1	2	1.2	D			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館4樓資訊課	0.056	5	0.28	400	2008	6	112	1	1	1	1	D			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館6樓管理處	0.056	21	1.176	400	2008	6	470	1	1	1	1	D			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館大廳	0.056	14	0.784	4000	2008	6	3,136	1	1	3	1.4	D			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館1-6樓各行政	0.056	192	10.752	2000	2010	4	21,504	3	1	2	2.4	C			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館3樓步談室	0.056	77	4.312	2000	2013	1	8,624	2	1	2	1.8	D			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館2樓閱覽區	0.056	14	0.784	4000	2010	4	3,136	1	1	3	1.4	D			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館2樓密集書庫	0.056	113	6.328	2800	2009	5	17,718	3	1	2	2.4	C			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館各討論室	0.056	10	0.56	2500	2008	6	1,400	1	1	2	1.2	D			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館3樓閱覽區	0.056	164	9.184	4000	2009	5	36,736	3	1	3	2.6	C			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館4樓閱覽區	0.056	204	11.424	4000	2012	2	45,696	3	1	3	2.6	C			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館5樓閱覽區	0.056	200	11.2	4000	2011	3	44,800	3	1	3	2.6	C			
日光燈		T-5	28W*2	電子式	電力	圖書館5樓特藏區	0.056	3	0.168	1000	2010	4	168	1	1	1	1	D			

內部稽核—矯正預防

矯正與預防措施通知單編號	受稽核單位	不符合條文	不符合事項敘述	稽核員
A-103-008-01	體育館	4.4.3	能源盤查表漏列冰箱及LED時間顯示器，個案採購傳真機亦應增列	陳孟玉、宋嘉蓉、黃珮茵
A-103-003-02	營繕組	4.4.6	行動計畫中，男宿與社管二管的契約容量調降無驗證結果的紀錄與更新。	賴堆興、廖福仁、周韻華

矯正預防措施：

已發文通知相關單位(興總字第1030401470號函)依矯正預防程序辦理

1. 請體育館補盤漏列項目，明年度重新檢視能源盤查表單。
2. 依去年度男宿(1600kw→1514kw)與社管二管(1001kw→975kw)降低契約容量部分，請補正資料。後續亦應每月定期填寫相關資料。

103年度執行進度

識別碼	任務名稱	開始	完成	實際工作期間	2014年		
					09月	10月	11月
1	103年1月6日以興總字第1030400005號函知各單位能源管理人員更新重大能源使用設備評估登錄表	2014/1/10	2014/2/28	36d			
2	103年4月21日以興總字第1030400532號函知全校一、二級單位「凡採購設備時皆應考慮到節能採購之部分」	2014/9/2	2014/9/4	3d			
3	採購系統增加「能源績效改善評估紀錄單」(事務組)	2014/9/2	2014/10/13	30d			
4	請各單位協助確認能管人員(修正/調職/離職-人員異動9/15前請填申請單知會總務處)	2014/9/10	2014/9/18	7d			
5	台灣綠色生產力基金「節電計畫研擬及節能技術訓練班」	2014/9/10	2014/9/10	1d			
6	能源審查表單彙整(營繕組)	2014/9/10	2014/9/17	6d			
7	鑑別重大能源(能源基線)(營繕組)	2014/9/18	2014/10/13	18d			
8	辦理推動能源管理說明暨水電設備基本操作維護教育訓練會議(上午:說明水電簡易維修、節約用水及能源設備盤點、鑑別及三階文件如何撰寫)(營繕組)	2014/9/24	2014/9/24	1d			
9	內部稽核教育訓練(下午)	2014/9/24	2014/9/24	1d			
10	四階文件【表單】填寫與修正(包括各棟能源基線、法規符合性查核、目標標的行動計畫表、內稽人員名冊、每月能源使用現況分析、重大能源使用設備評估、每月各棟能源績效監測管理表等)	2014/9/10	2014/9/26	13d			
11	程序文件填寫與修正(一~三階文件)	2014/9/8	2014/9/30	17d			
12	矯正預防追蹤	2014/9/10	2014/10/13	24d			
13	文件確認、再版發行(簽請副校長核可)	2014/9/29	2014/10/15	13d			
14	內部稽核(行政大樓第2會議室)(林副校長-上午)(能管委員及執推小組成員出席、營繕組派員列席)(能管人員務必於辦公室內待稽)	2014/10/17	2014/10/17	1d			
15	能源管理審查會議(行政大樓第四會議室 9:00-12:00)(林副校長-上午)(能管委員及執推小組成員出席、營繕組派員列席)	2014/10/24	2014/10/24	1d			
16	新進能源管理人員座談會	2014/10/30	2014/10/30	1d			
17	第三方驗證(1.5人天)實地訪評(行政大樓第四會議室)(上午9:00-9:30啟始會議-林副校長主持;下午15:00結束會議-總務長主持-請能管委員及執推小組成員出席、營繕組及抽測單位-圖書館、總務處、女宿、惠蔭堂之能源管理人員務必列席)	2014/11/7	2014/11/7	1d			

謝謝聆聽