

ECO_SSOT V1.14 技術手冊



- ➤ 系統導覽列 .. P.2
- ➤ 首頁 .. P.3
- ➤ 系統頁面共同功能 .. P.4
- ➤ 總覽比較 .. P.5
- ➤ 碳排放量 .. P.6
- ▶ 可再生能源 .. P.7
- ➤ 用電 .. P.8
- ➤ 用水 .. P.9
- ➤ 約當單台用電 .. P.10
- ▶ 廢棄物頁面 .. P.11
- ▶ 用電分析 .. P.12 P.15
- ➤ 後台設定 .. P.16 P.19

導覽列



- 1 集團事業體選項:於導覽列選擇 All、WT、 WSD, 其他頁面數據會依照選擇調整
- 2 介面語言選項: 可選擇中文、 English, 其他頁面語言依照選取語言調整
- 3 系統頁面選項: 包含個能源項目頁面和其他分析功能 如首頁/總攬比較/碳排放量/可再生能源/用電/用電分析/用水/約當單台用電/廢棄物/後台設定
- 4 技術手冊: 點選此圖示,將可開啟此份說明文件,已供參閱
- 5 By Site / By Plant 選項:於導覽列選擇 All 、By Site 、By Plant ,其他頁面數據皆會依照選擇調整
- 6 使用者名稱顯示: 於最右側顯示當前登入的帳號名稱



首頁



- 1 累計區間:可選擇年分與從一月起始的累積月份
 - 對比年度:可選擇年分,與累積區間做比較,將對比趨勢與比例顯示於 2 和 3 的儀表板介面
- 2 以數據顯示累計區間與對比年度的趨勢變化
- 3 以圖表顯示累計區間、對比年度與基準年(依照各能源項目有不同的基準年)的趨勢變化和佔比
- 4 列出資料缺漏的廠區,點選後可立即前往「後台設定」頁面監控各廠區細項的資料狀況

系統頁面共同功能 (總覽比較/碳排放量/可再生能源/用電/用水/約當單台用電)



- 1 當年度/歷史年度按鈕:預設顯示頁面為「當年度」,可選擇「歷史年度」,歷史年度相關功能則如 2 所示
 - A 累計區間:可選擇年分與從一月起始的累積月份
 - B 目標:與對比年度的趨勢變化
 - 資料狀態:以不同顏色的燈號或背景顏色標示各廠區的資料狀態
- 2 歷史年度功能列
 - D 查詢年度:可選擇不同年份範圍或單年分 F 資料呈現:可選擇不同的數據表示方式,如 ALL、 By Site、 By Plant
 - E 查詢月份:可選擇不同月份 G Excel匯出按鈕:將上述選擇的資料範圍匯出為Excel檔案 包含 YTM或 單月份

總覽比較頁面:顯示用電量、用水量、營業額、ASP

當年度



						查詢年度: 2021	~ 資料呈	現: ALL	· (搜尋							Excel
															* 增減率	= (當年度 -	- 上年度) / 上年度
	C'1		用電量 (度)			用水量 (公噸)			營業額 (十億台幣)					ASP (千	台幣/台)		
	Site	2020	2021	權重	増減率 *	2020	2021	權重	増減率 *	2020	2021	權重	増減率 *	2020	2021	權重	増減率 *
	WTZ	23,187,298	34,392,042			484,675	628,227			6.2	10.2		66%	0.4	0.6		40%
	WOK	92,193,794	50,960,229		-45%	996,876	619,542		-38%	55.9	18.4		-67%	1.1	1.1		
~	WKS	38,964,166	38,349,022		-2%	521,940	473,369		-9%	84.1	89.3		6%	8.7	7.7		-11%
~	WZS	125,079,527	127,112,053		2%	1,585,360	1,632,748			123.9	151.0		22%	2.4	2.4		1%
	WIH	18,090,313	17,877,724		-1%	120,513	134,489		12%	16.2	18.5		15%	5.9	6.3		6%
	WCQ	14,845,883	16,371,918			80,388	94,370		17%	46.7	58.8		26%	11.5	14.6		27%
	WCD	30,530,402	39,699,209			175,529	253,518		44%	184.6	278.5		51%	15.0	16.7		12%
	WHC	12,510,007	11,043,912		-12%	62,980	56,148		-11%	0.0	0.0			0.0	0.0		
	WNH	6,898,443	6,420,678		-7%	20,134	14,104		-30%	0.0	0.0			0.0	0.0		
	Total	401,828,547	324,762,197			4,048,395	3,906,515			694.6	624.7			4.7	4.7		

碳排放量頁面: 顯示用電量、碳排放係數、碳排放量、碳排抵扣綠證目標

當年度



				查詢年度: 20	021 ∨ → 2	021 ~ 查詢	月份: 1	→ 12 ~	資料呈現: ALL	マ			Excel
	Site	2021 年 1 月 碳排放 (公噸)	2021 年 2 月 碳排放 (公噸)	2021 年 3 月 碳排放 (公噸)	2021 年 4 月 碳排放 (公噸)	2021 年 5 月 碳排放 (公噸)	2021 年 6 月 碳排放 (公噸)	2021 年 7 月 碳排放 (公噸)	2021 年 8 月 碳排放 (公噸)	2021 年 9 月 碳排放 (公噸)	2021 年 10 月 碳排放 (公噸)	2021 年 11 月 碳排放 (公噸)	2021 年 12 月 碳排放 (公噸)
\	WTZ	2,325	2,068	2,435	2,138	2,384	2,725	2,981	2,963	2,493	2,265	2,323	2,378
V	WOK	4,308	3,328	3,037	3,483	3,068	4,693	4,356	4,477	3,660	2,499	2,397	2,936
~ \	WKS	2,735	2,140	2,547	2,090	2,277	2,632	3,006	3,061	2,814	2,088	1,938	1,996
~ \	WZS	6,180	5,409	7,535	7,487	8,675	9,064	9,775	10,117	9,725	8,387	7,875	12,423
	WIH	817	602	907	864	905	999	879	796	768	665	640	645
V	wcq	1,188	678	727	684	1,072	973	1,315	1,280	1,240	1,385	1,867	1,899
V	WCD	1,990	1,956	2,600	2,671	2,912	2,928	3,416	3,638	3,575	3,507	2,835	2,911
V	WHC	484	420	507	525	492	501	12	19	17	17	35	11
V	WNH	183	280	261	306	300	302	321					
1	Total	20,211	16,883	20,556	20,250	22,084	24,817	26,060	26,350	24,292	20,814	19,910	25,198

可再生能源頁面:顯示用電量、用電種類占比、再生能源綠證目標等

當年度



			查詢年度: 2	2021 ∨ → 2	021 ~ 查詢.	月份: 1 -	→ 12	資料呈現: ALL	~ 搜尋			Excel
										* 占:	t = (電網綠電 + 太陽)	能發電 + 綠證)/總用電
Site	2021 年 1 月 可再生能源占比	2021 年 2 月 可再生能源占比	2021 年 3 月 可再生能源占比	2021 年 4 月 可再生能源占比	2021 年 5 月 可再生能源占比	2021 年 6 月 可再生能源占比	2021 年 7 月 可再生能源占比	2021 年 8 月 可再生能源占比	2021 年 9 月 可再生能源占比	2021 年 10 月 可再生能源占比	2021 年 11 月 可再生能源占比	2021 年 12 月 可再生能源占比
WTZ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	678%
WOK	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	100%	859%
v WKS	2%	3%	2%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	5%	100%	711%
v WZS	4%	6%	4%	4%	4%	3%	4%	3%	4%	3%	100%	596%
WIH	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	795%
WCQ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	350%
WCD	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	613%
WHC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
WNH	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	32%	679%

用電頁面:顯示用電量、營業額、十億營業額用電、ASP

當年度



			查詢年度: 2021 ~	→ 2021 ~	查詢月份: 1	→ 12 ·	資料呈現: ALL Y	搜尋		Excel
Site	2021 年 1 月 十億營業額用電 (度)	2021 年 2 月 十億營業額用電 (度)	2021 年 3 月 十億營業額用電 (度)	2021 年 4 月 十億營業額用電 (度)		2021 年 6 / 十億營業額用電 (原		2021 年 8 月 十億營業額用電 (度)	2021 年 9 月 十億營業額用電 (度)	2021 年 10 月 十億營業額用電 (度) 十
WTZ	3,615,726	3,190,478	3,513,673	3,568,827	4,072,856	3,408,76	3,851,297	3,614,473	3,098,665	3,009,861
WOK	1,832,878	2,520,578	3,618,212	2,493,214	3,377,628	2,735,48	39 2,889,727	3,185,647	3,244,205	2,586,958
→ WKS	415,714	410,553	317,058	398,090	441,276	466,87	79 610,043	669,717	482,661	345,508
→ WZS	767,074	899,260	773,861	861,472	955,816	948,22	26 1,018,024	998,533	900,921	856,261
WIH	868,504	1,041,872	962,424	1,092,627	1,292,367	904,75	50 824,963	957,441	989,308	979,984
WCQ	535,560	362,073	259,793	273,715	494,363	322,68	389,341	393,718	257,078	310,901
WCD	134,863	159,937	178,502	143,307	167,891	174,61	15 144,143	170,010	131,714	111,415
WHC	0	0						0	0	0
WNH	0	0						0	0	0
Total	589,933	627,776	567,856	568,006	656,783	678,42	25 630,874	686,916	530,936	432,509

用水頁面:顯示用水量、營業額、十億營業額用水、對比基準年

當年度



		查詢	年度: 2021	2021 ~ 查詢月份:	1	マ 資料呈現: ALL	マ		Excel
								* 増	減率 = (當年度 - 上年度) / 上年度
Site	2021 年 1 月 十億營業額用水 (公噸)	2021 年 2 月 十億營業額用水 (公噸)	2021 年 3 月 十億營業額用水 (公噸)	2021 年 4 月 十億營業額用水 (公順)	2021 年 5 月 十億營業額用水 (公順)	2021 年 6 月 十億營業額用水 (公噸)	2021 年 7 月 十億營業額用水 (公職)	2021 年 8 月 十億營業額用水 (公噸)	2021 年 9 月 十億營業額用水 (公噸) 十億
WTZ	70,753	64,148	65,084	71,136	79,650	53,310	63,932	60,704	54,096
WOK	18,648	38,639	39,795	29,102	47,515	28,626	30,628	32,273	39,757
→ WKS	3,150	5,908	4,068	4,448	5,803	5,234	6,780	6,861	4,845
→ WZS	12,159	13,682	8,301	11,244	10,391	11,031	11,426	11,306	11,020
WIH	3,870	10,381	5,504	7,237	8,105	5,187	6,838	8,061	9,463
wcq	2,470	1,904	1,691	1,818	2,716	1,820	2,391	2,445	1,582
WCD	890	989	1,118	834	1,070	1,184	880	934	859
WHC	0			0		0	0		0
WNH	0			0		0	0		0
Total	6,622	8,417	5,982	6,433	7,283	7,032	6,549	6,953	5,790

約當單台用電頁面:顯示用電量、生產量、約當單台用電

當年度





廢棄物頁面: 顯示不可回收類重量、可回收類重量、總量、營收、產生密度、回收率

當年度



		查詢年度: 2021 v	→ 2021 × 查詢月份: 1	→ 12 → 資料呈現	: ALL × 搜尋		Excel
						* 増減率 = (當年	度 - 上年度) / 上年度
Site	2021 年 1 月 廢棄物產生密度 (公噸/十億台幣)	2021 年 2 月 廢棄物產生密度 (公噸/十億台幣)		2021 年 4 月 廢棄物產生密度 (公噸/十億台幣)	2021 年 5 月 廢棄物產生密度 (公噸/十億台幣)	2021 年 6 月 廢棄物產生密度 (公噸/十億台幣)	廢棄物產生密度 (
WTZ	305	250	272	242	266	272	
WOK	64	130	88	64	45	98	
→ WKS	32	32	36	32	31	30	
→ WZS	112	123	87	108	96	96	
WIH	31	40	31	29	37	23	
WCQ	52	57	63	63	63	63	
WCD	24	24	38	33	31	30	
WHC	0					0	
WNH	0					0	
Total	56	61	57	57	55	57	

第三階分析

			用電量 (度)			營業額 (十億新	行台幣)	-	十億營業額用電 (度)			ASP (千台幣/台)		
	Site	2020 (a)	2021 (b)	增減率 (b/a-1)	2020 (c)	2021 (d)	增減率 (d/c-1)	2020 (e=a/c)	2021 (f=b/d)	增減率 (f/e-1)	2020 (g)	2021 (h)	增減率 (h/g-1)	
	WTZ	23,187,298	34,392,042	48%	6	10	66%	3,758,393	3,363,853		0.4	0.6	40%	
	WOK	92,194,094	50,960,229	-45%	56	18	-67%	1,649,359	2,772,145	• <u>68%</u>	1.1	1.1	-5%	
^	WKS	38,144,958	38,349,022	1%	84	89	6%	453,354	429,545	<u>-5%</u>	8.7	7.7	-11%	
•	WKS-1	15,886,844	17,731,274	12%	59	65	9%	267,845	273,788	• 2%	9.8	9.8	-0%	
•	WKS-5	11,170,446	10,116,188	-9%	20	16	-21%	562,511	642,102	• 14%	8.2	7.1	-14%	
•	WKS-6A	3,433,859	1,321,496	-62%		0				-				
•	WKS-6B	7,653,809	9,180,065	20%	5	9	76%	1,540,710	1,047,867	-32%	4.0	3.2	-20%	

- 1 點擊進入未達標第三階分析
- 2 紀錄未達標原因,與改善措施
- 3 用電強度對比與還原ASP影響



用電分析

- 用電分析為ECO系統進行資料科學與相關預測的整合頁面
- 功能包含:用電基準線、用電預測、節能技改

用電基準線



- 1 查詢年度 / Plant
- 2 各種用電類型在各月份的預測、實際數據和差異數據 選擇每排資料(各月份),如點選 A 於 B 欄位處,顯示該月份的各維度相關數據
- 3 用電模型預測的各月份趨勢線圖 其中包含預測基準線(黃線)與實際用電(綠線) 四種模型:基礎用電、空調用電、空壓用電、生產用電

14

用電預測

• 用電預測的功能分為資料呈現「By Plant 」和查詢年月份;以及資料呈現「By Month 」和查詢各廠區

資料呈現選擇「By Plant」; 可查詢「年份」及「月份」



用電預測

資料呈現選擇「By Month」;可查詢「年份」及「廠區」



節能技改



- 1 查詢年度/ Plant:使用者可修改、新增PIC和相關備註,系統會針對新增的信箱帳號寄送電子郵件
- 2 新增技改項目,確認新增後就無法編輯或刪除,只有特定人員能編輯(Dawin, Alston, Eric Yang)

後台設定

- 後台設定為ECO系統將使用者新增的資料需求與資料狀態的監控做整合的頁面
- 功能包含:年度目標維護、資料更新狀態、CSR對照、資料維護PIC

年度目標維護

• 頁面分為三個區塊,包含年度目標、碳排放係數、綠證



- 1 查詢年度:可選擇年度
- 2 編輯功能:使用者可對資料內容進行修改

資料更新狀態

- 以燈號顯示不同資料來源(包含DPM、OPM、FEM等)在每個廠區的更新狀態
- ECO系統為當月十號更新上個月資料



- 1 查詢年度 / 查詢月份: 可選擇不同年度和月份,確定後按下「搜尋」按鈕,頁面顯示資料會代入選擇的範圍
- 2 資料更新狀態燈號:以不同顏色的燈號標示資料狀態,燈號表示如下:
 - 白燈:無資料(無系統)

• 綠燈:資料已正確更新

• 紅燈:資料未正確更新

• 黃燈:資料內容或數據錯誤

CSR對照

- 以燈號顯示CSR的資料狀態
- 比較FEM與CSR兩個來源的資料差異,比較公式: (FEM CSR) / CSR * 100%



- 1 用電/用水按鈕:可選擇用電、用水資料 2 查詢年度/查詢月份:可選擇不同年度和月份
- 3 描述編輯:使用者可修改、新增資料描述 4 資料更新狀態燈號:以不同顏色的燈號標示資料狀態,燈號表示如下:

• 白燈:無資料

• 綠燈:資料已正確更新

· 紅燈:資料未正確更新

黃燈:資料內容或數據錯誤

20

資料維護PIC

- 所需資料來源和維護的PIC整理頁面,編輯或新增信箱帳號後,系統會發信至信箱
- 包含營收/出貨和廢棄物等資料來源,未來會持續增加其他來源項目

資料維護 PIC					
Plant	營收 & 出貨 (W	T) 手動更新		更新	編輯
riaiit	PIC	備註	PIC	備註	が開業中
WKS-6A			leo_zy_lin@wistron.com		,
WKS-6B	Fly Zhang 張翔				,
WZS-1	leo_jhuo@wistron.com				,
WZS-3	eco_ssot@wistron.com	456	leo_zy_lin@wistron.com		,
WZS-6	eco_ssot@wistron.com				,
WZS-8	leo_jhuo@wistron.com				1

1 PIC/備註 編輯: 使用者可修改、新增PIC和相關備註, 系統會對新增的信箱帳號寄送電子郵件

資料來源

bo	WT	WT	WSD	WSD	WSD	WSD	WSD	WT	WT	WT	WSD	WT	WT	WT	WT	Corp.	Corp.
plant	WIH	WKS-1	WKS-5	WKS-6A	WKS-6B	WOK	WTZ	WZS-1	WZS-3	WZS-6	WZS-8	WCQ	WCD	WMX	WCZ	WHC	WNH
約當產量	DPM	DPM	DPM	-	DPM	DPM	DPM	DPM	DPM	DPM	Х	DPM	DPM	Х	X	Χ	Χ
用電	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM			ElasticSear ch(powerB I)		FEM	FEM	X	X	CSR	CSR
用水	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM			ElasticSear ch(powerB I)		FEM	FEM	Х	Х	CSR	CSR
太陽能	-	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	-	FEM	FEM	FEM	FEM	-	-	-	-	-	-
營收	x	WiPBi	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	Misaki手 動更新	WiPBi	WiPBi	V	WiPBi	WiPBi	X	X	Х	X
人力	X	-												X	X	Χ	Χ
出貨	X	WiPBi	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	Misaki手 動更新	V	V	V	V	V	х	X	Х	X
廢棄物	х	Raki手動 更新	Raki手動 更新	Raki手動 更新	Raki手動 更新	CSR	CSR	Misaki手 動更新	Raki手動 更新	Raki手動 更新	Raki手動 更新	CSR	CSR	х	Х	CSR	CSR



Q1: 數據更新的週期是如何?

A1: 每個月十號早上八點更新成顯示上個月的數據,廢棄物/scope1碳排與WHC & WNH的資料則依靠CSR更新時間而決定。

綠證資料年底由負責人手動上傳。

Q2: 為什麼十號之後,網頁上的數據會變得很奇怪?

A2: 每個月十號會切換成上個月的結果,但假設數據源沒數據,或是有問題的話,會造成資料顯示怪異(例如,沒有營收,跟營收相關的用電強度,廢棄物密度皆無法計算)

Q3: 我明明就有數據,為什麼網頁上說我資料缺漏?

A3: 缺漏是只要有用水/用電/營收/約當單台用電缺少資料,就會被顯示資料缺漏,所以可以 到資料更新頁面自行檢查哪個數據源缺漏。



Q4: 我這邊計算的數據為何跟ECO網頁看到的不一樣? 我覺得功能可以改進/我發現了bug,或是其他建議該怎麼處理?

A4: 請寫信給Emily Hsieh 並CC Vincent Ku, Leo ZY Lin,說明問題,我們會有專人跟你聯絡。

Q5: 後臺會不會收集使用者的數據?

A5: 會,我們會收集誰在使用,使用的頻率。



Back Up Slide