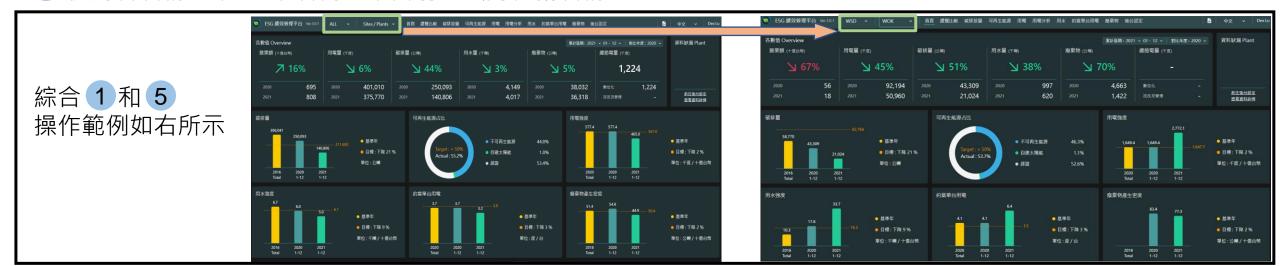


ECO SSOT 系統說明手冊_v1.15

導覽列



- 1 集團事業體選項:於導覽列選擇 All 、WT 、 WSD 、 新邊界,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 /空壓設備 /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,分為中英文版本,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/單一月份:可察看 選擇年分與從一月起始的累積月份 或查看選擇年分與單一月份的資料結果
 - 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/單一月份:可察看 選擇年分與從一月起始的累積月份 或查看選擇年分與單一月份的資料結果
- 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 包含 YTM或 單月份 G Excel匯出按鈕:將上述選擇的資料範圍匯出為Excel檔案

總覽比較頁面:顯示用電量、用水量、營業額、ASP

當年度



用電	、用水、蓍	營收及ASP比較														
							1	當年度 歴史	2年度						● 未達標 ●	達標 資料缺漏
						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
	Site		用電量 (度)				用水量 (公)	頓)			營業額 (十	億台幣)		AS	P (千台幣/台)	
	site	2020	2021	權重	增減率 *	2020	2021	權重	增減率 *	2020	2021	權重	增減率 *	2020	2021	增減率 *
~	WKS	38,144,958	38,349,022	10%	1%	521,940	473,369	12%	-9%	84.139	89.278	11%	6%	8.685	7.739	-11%
~	wzs	125,079,529	127,112,053	32%	2%	1,585,360	1,632,748	41%	3%	123.933	151.012	19%	22%	2.355	2.371	1%
	WMX	34,342,494	44,728,596	11%	30%	96,167	99,237	2%	3%	142.519	144.080	18%	1%	388.578	295.462	-24%
	WIH	18,090,312	17,877,724	5%	-1%	120,513	134,489	3%	12%	16.156	18.503	2%	15%	5.923	6.259	6%
	WCZ	5,186,219	6,454,884	2%	24%	4,135	5,285	0%	28%	34.347	39.383	5%	15%	5,716.860	6,849.134	20%
~	WCQ	14,845,884	16,371,918	4%	10%	80,388	94,370	2%	17%	46.747	58.797	7%	26%	11.531	14.618	27%
	WCD	30,530,402	39,699,209	10%	30%	175,529	253,518	6%	44%	184.643	278.493	34%	51%	14.972	16.746	12%
	WHC	12,510,007	12,135,949	3%	-3%	62,980	62,679	2%	-0%	0.000	0.000	0%		0.000	0.000	-
	WNH	6,898,443	7,102,134	2%	3%	20,134	20,443	1%	2%	0.000	0.000	0%	-	0.000	0.000	-
	Total	401,009,640	395,765,830	100%	-1%	4,148,697	4,023,907	100%	-3%	694.551	808.154	100%	16%	4.728	6.005	27%

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



ti	炭排放管理											目標	: 對比2016年下降 21 %
							當年度 歴史	年度					標 • 達標 資料缺漏
				查詢年度: 2	2021 ∨ → 20	021 ~ 查詢	月份: 1 ~	→ [12 ·	資料呈現: ALL	~ 搜寻			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	2,277	2,033	2,403	2,122	2,375	2,719	2,977	2,959	2,490	2,259	2,301	2,347
	WOK	4,273	3,261	2,996	3,450	3,190	4,700	4,352	4,468	4,598	2,493	2,557	2,906
	~ WKS	2,989	2,322	2,745	2,259	2,467	2,815	3,169	3,220	3,001	2,262	2,125	2,157
	v wzs	6,622	5,719	7,874	8,718	8,982	10,210	10,150	10,608	10,223	8,715	8,312	8,517
	WMX	2,359	2,497	2,903	2,619	2,626	2,714	2,745	3,247	3,457	3,058	2,965	2,903
	WIH	817	602	906	864	905	999	879	796	768	665	640	644
	WCZ	210	177	206	230	258	242	249	252	270	305	196	168
	~ WCQ	1,178	674	724	681	1,088	970	1,309	1,276	1,451	1,676	1,931	2,025
	WCD	2,005	1,959	2,599	2,670	2,910	2,926	3,414	3,636	3,573	3,506	2,935	3,029
	WHC	463	402	487	506	478	496		638	596	602	566	564
	WNH	183	280	261	306	299	302	321	365	338	321	294	347
	Total	23,375	19,927	24,104	24,425	25,578	29,094	30,119	31,464	30,764	25,861	24,823	25,608

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





用電頁面: 顯示用電量、營業額、十億營業額用電、ASP

當年度

十億	営業額用電	3								累計區	間 🗸 : 2021 🗸	01 - 12 🗸 🗏	標: 對比2020年下降 2 %		
							當年度 歴史	年度		● 未達標 ● 達標 📵					
			用電量 (度)			營業額 (十億新	台幣)		十億營業額用電 (度)			ASP (千台幣/台)			
	Site	2020 (a)	2021 (b)	増減率 (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%	6.169	10.224	66%	3,758,393	3,363,853		0.405	0.569	40%		
	WOK	92,194,094	51,542,300	-44%	55.897	18.383	-67%	1,649,359	2,803,809		1.120	1.064	-5%		
~	WKS	38,144,958	38,349,022	1%	84.139	89.278	6%	453,354	429,545		8.685	7.739	-11%		
~	wzs	125,079,529	127,112,053	2%	123.933	151.012	22%	1,009,254	841,736	<u>-17%</u>	2.355	2.371	1%		
	WMX	34,342,494	44,728,596	30%	142.519	144.080	1%	240,967	310,442		388.578	295.462	-24%		
	WIH	18,090,312	17,877,724	-1%	16.156	18.503	15%	1,119,730	966,183	<u>-14%</u>	5.923	6.259	6%		
	WCZ	5,186,219	6,454,884	24%	34.347	39.383	15%	150,995	163,902	• <u>9%</u>	5,716.860	6,849.134	20%		
~	WCQ	14,845,884	16,371,918	10%	46.747	58.797	26%	317,579	278,447	<u>-12%</u>	11.531	14.618	27%		
	WCD	30,530,402	39,699,209	30%	184.643	278.493	51%	165,349	142,550	<u>-14%</u>	14.972	16.746	12%		
	WHC	12,510,007	12,135,949	-3%											
	WNH	6,898,443	7,102,134	3%											
	Total	401,009,640	395,765,830	-1%	694.551	808.154	16%	577,366	489,716	-15%	4.728	6.005	27%		

十億營業額	頁用電								I	目標: 對比2020年下降 2 %
					當年度 歴史	年度				未達標 • 達標 資料缺漏
			查詢年度: 2021 ×	→ 2021 ~	查詢月份: 1 ×	→ 12 ~ 資料	¥呈現: ALL ∨	搜尋		Excel
									* 增減率	= (當年度 - 上年度) / 上年度
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 5 月 十億營業額用電 (度)	2021 年 6 月 十億營業額用電 (度)	2021 年 7 月 十億營業額用電 (度)	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) -
WTZ	3,615,726	3,190,478	3,513,673	3,568,827	4,072,856	3,408,763	3,851,297	3,614,473	3,098,665	3,009,861
wok	1,848,756	2,550,752	3,661,660	2,524,280	3,426,824	2,756,586	2,917,276	3,216,092	3,279,176	2,625,734
~ wks	415,714	410,553	317,058	398,090	441,276	466,879	610,043	669,717	482,661	345,508
~ wzs	767,074	899,260	773,861	861,472	955,519	948,226	1,018,024	998,533	900,921	856,261
WMX	288,736	304,801	305,566	274,302	355,196	320,087	381,100	405,782	339,101	364,829
WIH	868,504	1,041,872	962,424	1,092,627	1,292,367	904,750	824,963	957,441	989,308	979,984
WCZ	182,605	124,046	151,169	130,699	134,195	210,995	222,957	258,985	186,620	181,092
~ wcq	535,560	362,073	259,793	273,715	494,363	322,684	388,641	393,718	303,728	380,802
WCD	134,863	159,937	178,502	143,307	167,891	174,615	144,143	170,010	131,714	111,415
WHC										-
WNH										-

用電頁面:



當用電頁面選擇單一廠區時,會出現結合各項用電指標的視覺化分析圖 2。

用電頁面:



4 各月達標情況關係表:

- ➢ 綜合前三表圖表顯示之資訊,判 斷各項用電指標是否達標。
- ▶ 綠色點代表達標,紅色點代表未 達標,若該月份無資料則用白色 點顯示。
- ▶ 黃色框框處可選擇要顯示的年份。

- 1 去年及今年每月總用電量分析圖:
 - ▶ 藍色與綠色長條分別代表去年與今年的總用電量。
 - ➤ 黃色虛線則是ECO系統根據各廠的歷史生產模式進行智慧化分析,並參考當月份的生產量所得到的用電基準值。 若該月總用電低於此線,則代表該月的節能措施是有效的。
- 2 當月每日用電分析圖:
 - ▶ 亮綠色與深綠色長條分別代表該月的每日用電與當月的日累積總用電。
 - ▶ 黃色虛線則是當月累積用電示警。計算方式為去年同期的單台用電*今年要改善的標準*當月累積到前一日的每日產量
- 3 當月單台用電與ASP關係圖: (紅色框框處可選擇是否顯示去年資訊)
 - ➤ 紅色斜直線為該年度用電強度標準線。在紅色斜線上方者代表該月用電強度超標,反之則為達標。
 - ▶ 橘色虛線則是該年度單台用電標準線。在橘色虛線上方者代表該月單台用電未達標,反之則為達標。

用水頁面: 顯示用水量、計薪人力、人均用水量、營業額、十億營業額用水、對比基準年

當年度





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

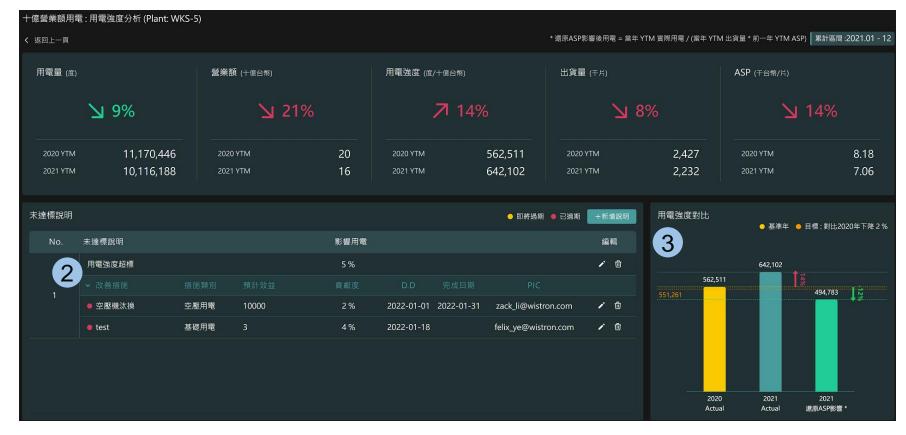




第三階分析

	Site		用電量 (度)			營業額 (十億新	í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。 點選 A 欄位,將在 B 處,顯示該月份的基線數據
- 3 四項用電(基礎、空調、空壓、生產用電等四項) 之各月份預測用電基準與實際用電趨勢圖:
 - ▶ 黃線為模型預測之用電基準線與實際用電
 - 綠線則代表各月實際用電量

4 點選箭頭,會跳出該廠用電指標視覺化分析圖如下。 (P.11有對此圖進行詳細說明)



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
- 以文字顯示該月各項能源資料來源的依據
- 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 資料來源文字描述:以文字描述各項能源資料來源(燈號需分開檢視, 燈號表示上標FEM/DPM/OPM的狀態)
- 3 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

21

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	Γ) 手動更新	廢棄物 手動!	更新	編輯
rialit	PIC	備註	PIC	備註	が冊 半4
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

廠區異動

• 記錄廠區異動的狀況,包含更名,遷廠,撤廠等

廠區異動	1				
星	異動類型	Plant	異動後	說明	異動日期
_	消滅	WKS-6A	-	廠區消滅	2022-03-01
	更名	WKS-6B	WKS	名稱調整	2022-04-11
	遷廠	WKS-1	WCQ-2	WKS-1搬遷到重慶	2022-05-01

1 廠區異動的類型, Plant, 異動時間和說明

空壓設備

空壓設備為ECO系統進行資料科學與相關設備狀態評估的整合頁面。 包含:空壓設備汰換推薦

空壓設備 汰換推薦



- 1 輸入查詢廠區/設備編號/設備年保養成本
- 2 輸入對應設備期評估後欲汰換新機規格,包含:潤滑、壓縮、運轉類型、額定功率、排氣量、能效、購置費用與品牌及型號等資訊,依據功能 A 可將輸入資訊加入常運規格,也能在點選功能 B 跳出常用規格框,提供 C 編輯功能可對資料進行變更,完成後點選欲對應新機列即可按下 D 匯入功能加入新機資訊
- 3 完成輸入前2部分後,按下計算能效,即可取得 4 5 資訊

4 依據輸入設備評估其能效與ROI,同時提供近期狀況 之能效值與ROI變化圖

常用新機台規格

5 對目前設備提供能效與ROI較佳同廠區既有設備與新機設備推薦順序,點選任 E F 列,即可於 G 處呈現對應減少成本估算比較圖(藍線代表既有設備資訊、黃線代表新機資訊) 23

資料來源

bo	WT	WT	WSD	WSD	WSD	WSD	WT	WT	WT	WSD	WT	WT	WT	WT	Corp.	Corp.
plant	WIH	WKS-1	WKS-5	WKS-6	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	Х	Χ	Х
用電	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	ElasticSear ch(powerB I)				FEM	FEM	FEM	Х	CSR	CSR
用水	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	-	-	-	-	-	-
營收	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	-	-
人力	Х	X	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	Х	Х	X	ОРМ	Х	Χ	Х	X	-	-
出貨	Misaki手 動更新	WiPBi	ОРМ	ОРМ	ОРМ	ОРМ	Misaki手 動更新	WiPBi	WiPBi	WiPBi	WiPBi	WiPBi	x	x	-	-
廢棄物	CSR	Raki手動 更新	Raki手動 更新	Raki手動 更新	CSR	CSR	Raki手動 更新	Raki手動 更新	Raki手動 更新	Raki手動 更新	CSR	CSR	CSR	CSR	CSR	CSR



Q1: 數據更新的週期是如何?

A1: 每個月十號會在內部測試系統更新,由開發團隊檢查數據源,十五號早上八點在正式看板才會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: 為什麼十五號之後,網頁上的數據會變得很奇怪?

A2: 每個月十五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。

25



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