

節能財務分析系統 使用手冊



主辦單位 |  經濟部商業司

承辦單位 |  商業發展研究院
Commerce Development
Research Institute

目錄

前言	2
一、基本資料頁面	4
二、設備汰換頁面	5
三、節能效益報告頁面.....	8
四、現金流試算頁面.....	9
五、延遲貸款頁面	13
六、財務分析報告頁面.....	15
七、聯絡資料填寫頁面.....	17

前言

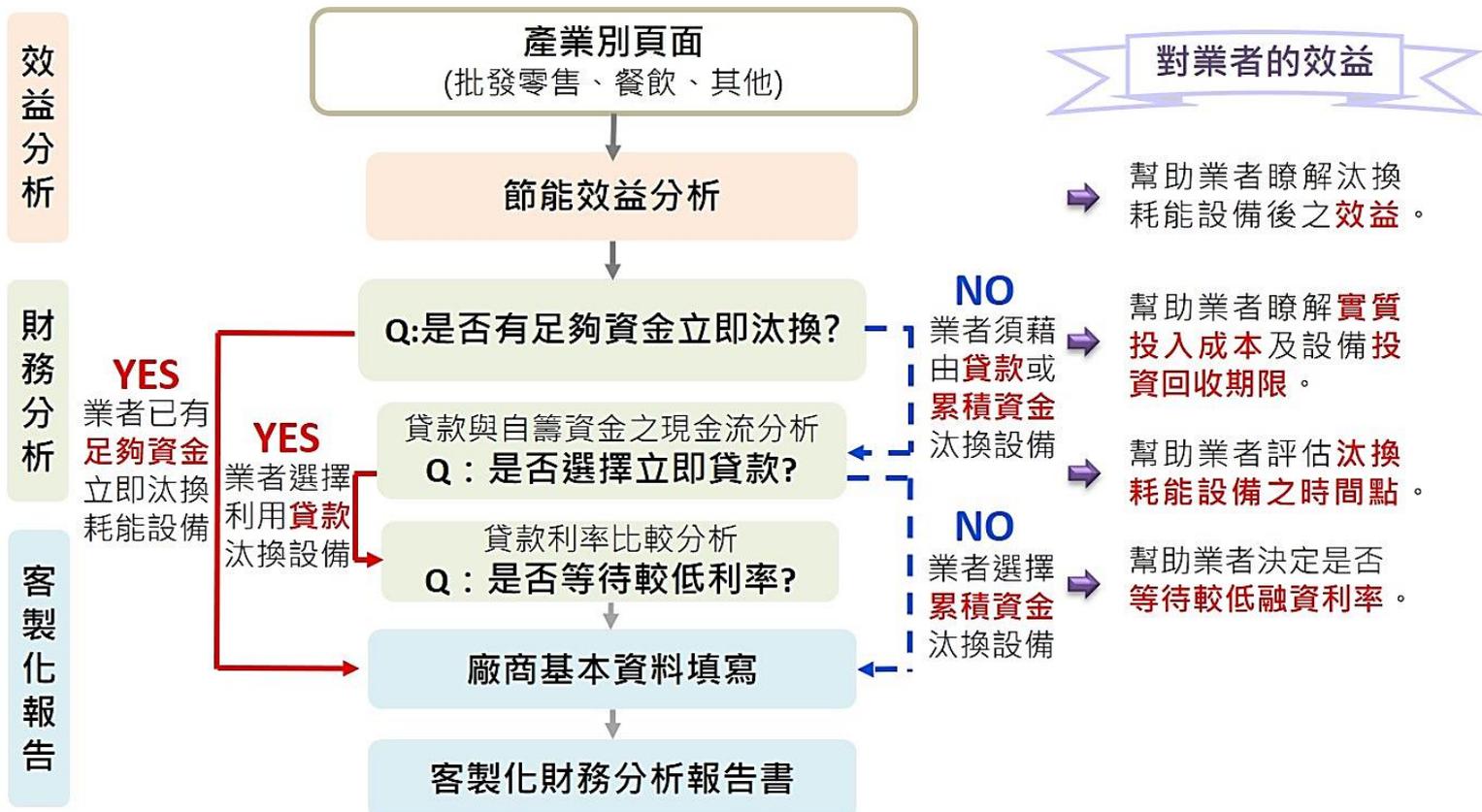
本系統之建立目的為協助我國商業服務業評估汰換耗能設備之效益，並進行投資成本分析，試圖為企業解決因缺乏足夠的資金，而無法立即採取相關行動之障礙。

透過簡明的填寫介面，將節能投資轉化為財務分析，讓業者可以評估汰換耗能設備後所獲得之效益，同時衡量透過不同投資方案之淨現值與損益平衡點，使業者能依照其企業內部的財務及營運狀況選擇最適合的決策方案。

透過本系統，企業主要可獲得以下四大重要資訊：

1. 汰換耗能設備後，可以節省多少的電費支出？
2. 從省下來的電費中，可以購買多少的節能設備？
3. 在沒有足夠的資金可汰換耗能設備的情況下，選擇「立即貸款」或「等待累積資金」，何者為最有利的方案？
4. 等待較低的貸款利率與立即貸款的損益平衡點。

● 節能財務分析系統之流程架構圖：



本節能財務分析系統主要由 7 個頁面所構成，包含：基本資料、設備汰換、節能效益報告、現金流試算、延遲貸款、財務分析報告與聯絡資料填寫頁面，以下將針對各個頁面進行詳細的使用說明。

一、基本資料頁面

填寫人於此頁面需填入公司名稱與所屬之產業類別，產業類別的部分包含批發零售業、餐飲業與其他(需自行填入產業名稱)，按下「開始體驗」按鈕後即可進入至下一階段填寫頁面。

商業服務業節能減碳財務分析資訊網

五分鐘，輕鬆完成節能效益評估 並獲得一份專屬報告！

當全球都在討論節能減碳的議題、做節能減碳的事，您跟上腳步了嗎？
馬上填寫以下資料進行節能評估，免費獲得一份節能效益報告。

公司名稱

商業發展研究院

產業類別

其他

產業名稱

研究顧問服務業

開始體驗



主辦單位 |  經濟部商業司

承辦單位 |  商業發展研究院
Commerce Development
Research Institute

Copyright © Commerce Development Research Institute 財團法人商業發展研究院版權所有

二、設備汰換頁面

填寫人於此頁面需根據電費單填入經常度數，並自行選擇及填入想要汰換的耗能設備的種類、運轉情形、耗電量及數量，系統將根據這些資訊計算出汰換耗能設備後所能省下的電費金額。

基本資料 > 設備汰換 > 節能效益報告 > 金流試算 > 延遲貸款 > 財務分析報告 > 取得報告

完整填寫汰換設備資訊，幫助我們有效評估您的狀況
您現在可以透過新增設備來建立更多想要汰換的設備了！

1
依據您的電費單，您的經常度數為多少度？ [教您看懂電費單](#)

2

- +  照明設備
- +  空調設備
- +  冷凍冷藏
- +  電熱爐具

基本資料
用電種類：
用戶營利事業統一編號：
表燈 營業用
53743092
120
經常度數 (度) / Energy Consumption (kWh)
經常度數 1793

如上方圖①所示，填寫者依據電費單填寫經常度數，於欄位旁邊設有「教您看懂電費單」提供圖示供填寫者參考。第②部分，填寫者可自行選擇欲汰換的耗能設備。下方圖所標示的第③部分則是填寫汰換設備的相關規格部分，下方將針對各個欄位進行定義說明。

汰換設備	3	照明設備	空調設備	冷凍冷藏	電熱爐具
每日運轉小時數		24	14	24	12
每月運轉天數		30	26	30	26
汰換前					
設備型號		Tornado 超亮螺旋	Panasonic CS-N80	四門式不鏽鋼型	SPT SR-220T
功率(瓦)		28	2290	2982	2200
數量		10	2	1	10
汰換後					
設備型號		舒視光LED球泡燈	Kolin KSA-722DC	二門式TC-298	尚朋堂SR-1666T
功率(瓦)		7.5	1890	1580	1300
數量		8	2	1	10

- 以下為上圖 3 部分各項填寫欄位之定義說明：

欄位	定義	備註
每日運轉小時數	該設備每日運轉小時數	
每月運轉天數	該設備每月運轉天數	
汰換前 / 汰換後		
設備型號	設備名稱、型號	系統上附有「經濟部能源局能源效率分級標示管理系統」之

		網頁供查詢參考 ¹ 。
功率(瓦)	設備之耗電規格	單位為瓦(W) ; 1 馬力=746W
數量	設備之數量	

¹ 經濟部能源局能源效率分級標示管理系統：

<https://ranking.energylabel.org.tw/product/Approval/list.aspx>

三、節能效益報告頁面

系統將根據填寫者於設備汰換頁面所提供的資訊，將各項設備汰換前後的功率、經常度數以及使用時間等換算成耗電量，並依照台電電價計算方式，計算可以省下的夏月、非夏月及年度電費。

節能效益分析

汰換設備	照明設備	空調設備	冷凍設備	爐具設備
夏季每月省下的電費(元)	\$ 562.32	\$ 1,033.76	\$ 3,583.51	\$ 9,968.40
非夏季每月省下的電費(元)	\$ 460.94	\$ 847.39	\$ 2,937.47	\$ 8,171.28
年度省下的電費(元)	\$ 5,835.46	\$ 10,727.81	\$ 37,187.77	\$ 103,446.72

汰換設備後可以幫您一年省下 **157,197.75** 元的電費

顯示設備細節

四、現金流試算頁面

填寫者在得知汰換設備可省下的電費後，可考量自身企業內部營運、財務狀況及可動用資金等因素，決定是否要汰換耗能設備。若現階段已具備足夠的資金購買新設備，則可按下「跳過此步驟」鍵，直接進入最後的聯絡資料填寫頁面(如下圖①所示)。

反之，若現階段不具備足夠的資金但仍想要汰換耗能設備，則可選擇「向銀行貸款」或「自行籌措資金」方案，此頁面提供填寫者貸款及累積資金兩種方式之淨現值，作為填寫者評估選擇哪一個方案的參考依據。

填寫者填入下圖②之相關資訊後，按下「計算」鍵，系統即立刻呈現投資汰換各項設備的可投資之設備價格、投資回收期限、立即貸款(方案 A)及累積資金(方案 B)兩方案之淨現值(如下圖③所示)。

提供貸款與累積資金比較分析，讓您評估汰換耗能設備之時間點

提供現金流及淨現值，讓您評估汰換耗能設備之時間點，選擇立即貸款或等待預算

跳過此步驟

1

汰換設備

2



照明設備



空調設備



冷凍冷藏



電熱爐具

目前利率(%)

5.245

5.245

5.245

5.245

投資期間(年)

5

5

5

5

可投入資金(元)

10000

10000

10000

10000

再投入資金(%)

90

90

90

90

預期第一年節電期間比例(%)

75

75

75

75

預期累積資金之期間(年)

1

2

2

2

計算

計算

計算

計算

3

可投資之設備價格(元)

若小於您預期的設備價格，可以調高投資期間、再投入資金、可投入資金以達到您預期的設備價格，反之亦然

33,054.49

52,383.00

156,919.99

418,693.26

投資回收期限(年)

6年8月

5年11月

5年3月

5年1月

A方案 立即貸款之淨現值(元)

-12,230.44

-15,139.97

-31,583.42

-73,150.02

B方案 累積資金之淨現值(元)

-10,695.50

-18,500.76

-45,359.20

-112,901.14

- 以下為上圖 2 部分各項填寫欄位之定義說明：

欄位	定義	備註
目前利率(%)	目前銀行的貸款利率	附「台灣銀行消費者貸款適用利率一覽表」網頁供參考 ² 。
投資期間(年)	預計貸款的期限	
可投入資金(元)	目前手邊可投入汰換設備之資金	
再投入資金(%)	從省下的電費中，再投入投資汰換耗能設備之比例	
預期第一年節電期間比例(%)	第一年汰換設備之期間比例	例：若於 3 月汰換設備，則預期第一年節電期間比例 = $(12-3) \div 12 = 75\%$ ；若於 6 月汰換，則為 50%，以此類推。
預計累積資金之期間(年)	預計若自行籌措資金所需的時間	

- 以下為上圖 3 部分各項填寫欄位之定義說明：

項目	定義	備註
可投資之設備價格(元)	投資汰換耗能設備後，歷年所省下電費之現值，也是填寫者可用於投資汰換耗能設備之金額	從歷年省下的電費，決定投資汰換耗能設備之規模。若計算結果小於預期的設備價格，則可以調整投資期間、再投入資金及可投入資金，以達到足夠的投資規模。

² 台灣銀行消費者貸款適用利率一覽表：

https://www.bot.com.tw/Business/Loans/ConsumerLoan/consumer_rate.htm

投資回收期限(年)	汰換耗能設備之總金額被節省之電費攤銷掉之年數	
A 方案 立即貸款之淨現值(元)	選擇立即貸款方案下，歷年現金流的淨現值	淨現值是一項投資所產生「未來現金流的折現值」與「投資成本」之間的差值。填寫者可依據自身的成本效益考量，選擇最適的方案。
B 方案 累積資金之淨現值(元)	選擇自行籌措資金方案下，歷年現金流的淨現值	

五、延遲貸款頁面

此頁面是填寫者選擇以貸款方式汰換耗能設備，但認為現階段銀行的貸款利率可能過高，需要進一步評估是否要等待未來較低的貸款利率。若無此考量，可按下「跳過此步驟」鍵，直接進入後續的頁面（下圖①）。

在下圖②的部分，填寫者自行輸入期望之貸款利率，按下「計算」鍵，系統即可計算出等待未來較低的期望利率所省下的費用（利差）以及損益平衡點（下圖③）。

基本資料 > 設備汰換 > 節能效益報告 > 金流試算 > 延遲貸款 > 財務分析報告 > 取得報告

立即貸款與延遲貸款分析

若進行貸款，將提供立即貸款以及延遲貸款兩方案之損益平衡點，以利您選擇

跳過此步驟 ①

汰換設備	照明設備	空調設備	冷凍冷藏	電熱爐具
期望利率(%) ②	4	4	4	4
目前利率(%)	5.245	5.245	5.245	5.245
現值	33,054.49	52,383.00	156,919.99	418,693.26
投資期間(年)	5	5	5	5
回收期限	6 年 8 月	5 年 11 月	5 年 3 月	5 年 1 月
每年節省費用	4,959.84	8,904.26	30,063.22	82,951.79
	計算	計算	計算	計算
C方案 選擇等待期望利率所省下的費用(元)	1,017.96	1,613.21	4,832.57	12,894.25
損益平衡點(月) ③	2.46 月	2.17 月	1.93 月	1.87 月

- 以下為上圖 2、3 部分各項填寫欄位之定義說明：

項目	定義	備註
期望利率(%)	期望的較低貸款利率值	
C方案 選擇等待期望利率所省下的費用(元)	等待較低利率現值與歷年所省下電費現值的差異	
損益平衡點(月)	其代表的涵義是，值得等待未來較低貸款利率的時間長度	表示若等待期間超過此時間的長度，則立即貸款汰換設備所省下的電費，將會大於等待的利差，立即貸款反而是更好的選擇。

六、財務分析報告頁面

此頁面綜整前述各頁面之資訊，包含汰換各項耗能設備所能節省之電費，立即貸款、自行累積資金及等待期望利率三種方案的結果，讓填寫者在不同方案中，可根據公司內部實際情形，進行成本效益的衡量比較。

在方案 A 與方案 B 中，點選下圖①處的「更多內容」可看到投資期間內各年度省下的費用、設備成本、當年現金流與累積現金流，提供填寫者參考。各方案之間的比較則呈現在下圖②處。

客製化財務分析報告

💡 照明設備		
可投資之設備價格：33,054.49 元 投資回收年限：6 年 8 月		
方案 A	立即貸款之淨現值	\$ -12,230.44
方案 B	累積資金之淨現值	\$ -10,695.50
方案 C	選擇等待期望利率所省下的費用	\$ 1,017.96

②

方案 A VS. **方案 B**
建議您選擇**方案 B 立即貸款**
表示花費 \$ 10,695.5
即可投資價值 \$ 33,054.49 的設備，並於 **6 年 8 個月** 被每年省下的電費攤銷掉

方案 A VS. **方案 C**
損益平衡點為 **2.46 個月**
若等待較低利率超過此期間，則建議您選擇**方案 A 立即貸款**

💡 照明設備

可投資之設備價格：33,054.49 元

投資回收年限：6 年 8 月

1

方案 A 立即貸款之淨現值

\$ -12,230.44

隱藏內容

年數	省下的費用	設備成本	當年現金流	累積現金流
1	3,719.9	-7,530.0	-3,810.1	-3,810.1
2	4,959.8	-7,530.0	-2,570.1	-6,380.2
3	4,959.8	-7,530.0	-2,570.1	-8,950.3
4	4,959.8	-7,530.0	-2,570.1	-11,520.4
5	4,959.8	-7,530.0	-2,570.1	-14,090.5
6	4,959.8	0.0	0.0	0.0

方案 B 累積資金之淨現值

\$ -10,695.50

更多內容

方案 C 選擇等待期望利率所省下的費用

\$ 1,017.96

七、聯絡資料填寫頁面

填寫者輸入聯絡電話、姓名、職稱、e-mail 及建議回饋後，按下「送出，取得報告」鍵，系統立即傳送專屬節能財務分析報告至填寫的 e-mail 信箱，以利填寫者後續可使用該份節能財務分析報告之相關數據結果。

基本資料 > 設備汰換 > 節能效益報告 > 金流試算 > 延遲貸款 > 財務分析報告 > 取得報告

填寫基本資料，我們將報告結果寄送給您！

感謝您的使用，您的意見是我們改進的動力，讓我們未來有機會提供更好的服務

公司名稱	商業發展研究院
行業類別	研究顧問服務業
聯絡電話	<input type="text" value="02-77074859"/>
汰換項目	照明設備 空調設備 冷凍冷藏 電熱爐具
填寫人姓名	<input type="text" value="林嘉儀"/>
填寫人職稱	<input type="text" value="研究員"/>
填寫人 Email	<input type="text" value="Jennylin@cdri.org.tw"/>
使用心得	★★★★★
其他建議	<input type="text"/>

< 上一步

送出，取得報告