



第3章 友善環境

專章：綠色債券發展與意義-能源轉型、
低碳永續

3-1 綠色金融

3-2 綠色辦公

3-3 氣候變遷揭露

專章

綠色債券發展與意義-
能源轉型、低碳永續

2017年為櫃買中心綠色債券元年，正式建立債券發行流程、資金用途、資金運用管理、認證機制及資訊揭露等相關規範。為推動綠色債券市場發展，每年辦理多場市場宣導說明會，鼓勵發行人參與發行及投資，亦持續強化綠色債券市場發行制度。至2019年底止，綠色債券目前累計共發行**37檔**，其中流通在外**36檔**，總發行餘額突破新臺幣**1,000億元**。這些努力是櫃買中心對我們綠色家園的微小貢獻，也得到國際上的肯定，於2018年3月20日獲頒「綠色債券交易所」獎項，這個獎項是氣候債券倡議組織與倫敦證券交易所每年針對綠色債券有特殊貢獻之國家、機構或商品進行評選與頒獎，為國際間綠色債券之榮譽指標。

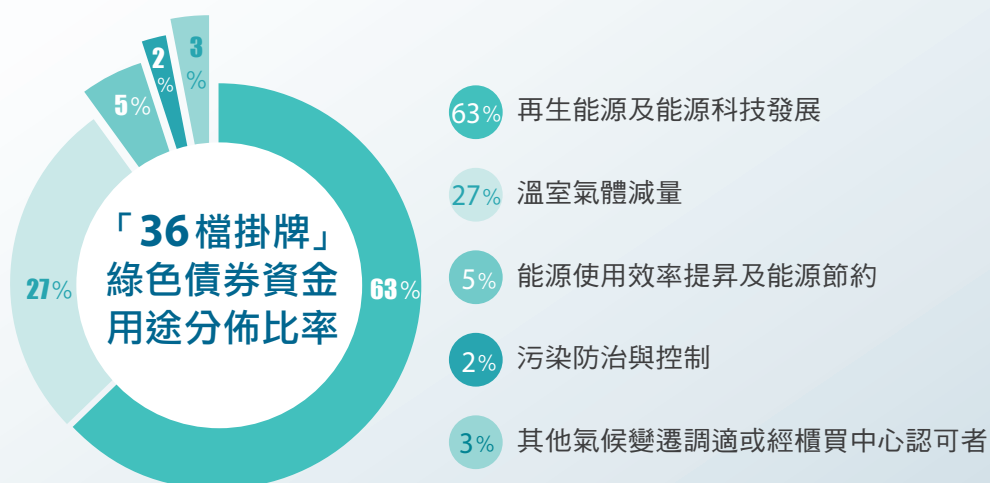
綠色債券市場發展里程碑



2019年首家外國離岸風電開發商在臺發行專業板新臺幣計價綠色債券，該外商的母公司為丹麥的沃旭能源，是全球最大離岸風電商，前身為丹麥石油與天然氣公司 (DONG Energy)，2017年改名為「沃旭 (Ørsted)」。

對櫃買中心而言，這是第一檔專業板新臺幣計價外國綠色債券之發行案；對臺灣而言，則有更大的意義，代表著能源產業的轉型與經濟永續發展的提昇，象徵完成黑能到綠能的策略轉型，往2025年再生能源使用比例達到20%之目標更進一步。

「綠色債券作業要點」中符合「綠色投資計畫」者包含1. 再生能源及能源科技發展、2. 能源使用效率提昇及能源節約、3. 溫室氣體減量、4. 廢棄物回收處理或再利用、5. 農林資源保育、6. 生物多樣性保育、7. 污染防治與控制、8. 水資源節約、潔淨或回收循環再利用及9. 其他氣候變遷調適或經櫃買中心認可者共9項。目前發行的36檔綠色債券多屬「再生能源及能源科技發展」及「溫室氣體減量」兩類，與國際間環保議題關注之方向不謀而合，亦符合臺灣經濟發展可能遇到的瓶頸，如何提升能源之自主性及多元性、如何降低溫室氣體排放以減緩氣候變遷，是海島型的臺灣必須面對的課題，透過綠色債券之上路與推行，讓臺灣轉型為綠色低碳經濟、綠色投資、綠色消費與生活，可望創造公司、投資人及環境的三贏，帶領臺灣達到經濟發展與環境保護並進的願景。



沃旭能源綠色債券掛牌典禮

3-1 | 綠色金融

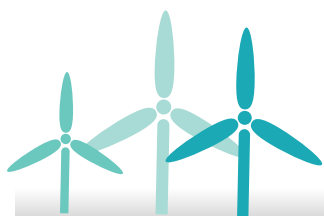
連結資本市場與綠色經濟

近年來，因全球暖化與氣候變遷所帶來的災害與危機意識，使全球都在關注環保與綠能的問題，而為促進經濟與環境的永續發展，各國紛紛推動綠色金融以促進全球綠色經濟的發展，為此金管會推出「綠色金融行動方案」，涵蓋授信、投資、資本市場籌資、人才培育、促進綠色金融商品或服務深化發展、資訊揭露及推廣綠色永續理念等七大面向。

其中，對於發展綠色金融商品，櫃買中心認為除了可提升市場對於環境可持續發展的意識外，亦能協助企業進行綠色投資以及早因應未來氣候變遷所帶來的重大影響。

推行綠色債券

綠色債券是目前國際市場興起最快速的綠色金融商品，且發行量逐年增長，已扮演連結資本市場與綠色經濟之重要橋樑，將帶動臺灣綠能科技及產業的發展，同時促進環境的永續發展，櫃買中心即擔任這波綠色經濟動能的掌舵者。櫃買中心為配合政府「綠色金融行動方案」及「5+2產業」創新政策，協助綠能科技產業取得中長期資金，在金管會指導下，參考國際綠色債券市場準則與發展經驗，已於2017年4月21日發布「綠色債券作業要點」，建立臺灣綠色債券櫃檯買賣制度，以提供企業一個綠色投資計畫的籌資管道，及銀行充實其從事綠能產業融資之資金來源，亦協助政府引導經濟體轉型為綠色經濟，朝向低碳永續環境發展。



2019年度新發行14檔綠色債券*

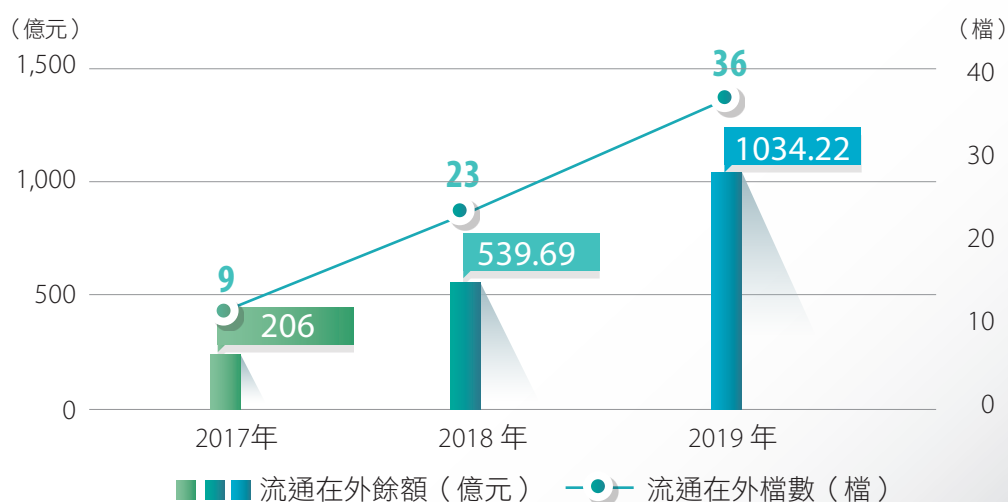
發行金額達新臺幣502.1億元

較2018年成長超過50%

*註：其中1檔已贖回

在櫃買中心積極推動下，整體綠色債券市場流通在外發行餘額達新臺幣1,034.22億元。此外，發行人也相當多元，涵蓋國內銀行、外國銀行、超國際金融組織及國內外生產事業等，其中在外國人發行新臺幣綠色債券方面，2019年度已推動法國興業銀行臺北分行、法國巴黎銀行臺北分行及沃旭能源子公司丹麥商Ørsted Wind Power TW Holding A/S 發行共計7檔新臺幣綠色債券，金額為新臺幣166億元，將可滿足離岸風電開發商在臺投資離岸風電之投融资需求，有助臺灣離岸風電場順利開發，進而達到能源結構轉型之目標。

綠色債券流通在外檔數與餘額變化



多樣化綠色商品

為擴大綠色債券商品的範圍，提供市場更多樣的綠色商品籌資管道，櫃買中心於2019年1月19日鬆綁「綠色債券作業要點」規定，並於2019年4月於北、中、南辦理宣導說明會。該制度一方面可活化銀行綠色放款資產，為發行人提供更多元化的籌資管道，另一方面可提供投資人更多樣化的綠色商品投資選擇，有利於擴大我國綠色產業投資與綠色債券市場的規模。



為提升臺灣綠色債券市場能見度與國際化發展，櫃買中心於2019年11月6日舉辦「2019臺北綠色債券國際研討會」，邀請國際資本市場協會（ICMA）、氣候債券倡議組織（CBI）等綠色債券原則制定機構，以及綠色債券認證、發行及承銷等各界專家參與座談。研討會討論內容包含國際綠色債券市場發展趨勢與挑戰、離岸風力發電產業運用綠色金融工具之經驗等，ICMA、CBI及其他外國金融機構代表，皆對臺灣綠色債券市場發展及監管機制給予高度正面評價，與會之綠色債券發行人及投資人也表示此制度提供國內外企業一個能直接落實企業社會責任的籌資與投資工具。



2019臺北綠色債券國際研討會

放眼綠色未來

目前臺灣綠色債券市場尚持續發展中，現階段仍以持續建立完善的發行及管理制度為目標，並持續辦理宣導說明會，鼓勵國內外企業發行綠色債券，以擴大臺灣綠色債券市場的規模，此外，亦同步致力於推動發行人的多樣化發展，未來也將視國際市場發展趨勢及國內市場需求，進一步發展社會債券及可持續發展債券，提供更多元的永續籌資商品，讓企業之投融資活動與ESG元素更加緊密地結合。

3-2 | 綠色辦公

櫃買愛地球理念

櫃買中心身為地球公民之一份子，以打造綠色交易所永續經營為使命，將環保融入各層面的經營政策，舉凡行政流程e化、辦公處所設備選擇環保材質、推廣節能、降低紙類耗用等，深耕環保理念、實踐友善公民責任。

櫃買中心為證券交易所業，並無使用原料、再生原料、水回收利用、污水處理、生物保護區棲息地、保護類動物、破壞臭有氧層物質排放、廢棄物處理、產品包裝要求回收、商品原料人員運輸等產生重大環境衝擊之事由，也無環境衝擊的申訴案件，惟櫃買中心仍以一己之力做環保，並期發揮對企業之影響力。



3-2-1 能源管理

櫃買中心能源使用情形單純，營運過程中的能源耗用以外購電力（非再生能源）為主，作為辦公室及資訊中心用電；少部分使用汽油作為公務車燃料。櫃買中心2019年用電度數總計759,116度，未來將持續推廣節約用電。汽油則係供櫃買中心公務車使用，除透過定期維修保養及檢驗，維持省油行駛，其調派係以共乘為原則，嚴禁私用，員工公出則鼓勵搭乘大眾運輸系統；2019年總計用油6,189公升。



能源使用

能源類別	單位	2018	2019
外購電力	度	721,517	759,116
	GJ	2,597.46	2,732.82
車用汽油	公升	7,070	6,189
	GJ	230.89	202.12
總消耗量	GJ	2,828.35	2,934.94
能源密集度	GJ/人	9.43	9.75

註 1. 外購電力相關統計數據僅涵蓋臺北古亭辦公室數據

註 2. 依據能源局網站公告排放係數表6.0.4版提供之熱值進行換算，電力：3,600(GJ/百萬度)；車用汽油：7,800(Kcal/公升)

註 3. 1GJ= 10⁹焦耳；1千卡(Kcal)= 4186.8焦耳

註 4. 平均員工人數以年初及年底之員工人數取平均值；2018年平均人數為300人，2019年平均人數為301人

溫室氣體排放

溫室氣體排放	單位	2018	2019
範疇一	tCO ₂ e	16.16	14.03
範疇二	tCO ₂ e	384.57	404.61
總排放量	tCO ₂ e	400.73	418.64
排放密集度	tCO ₂ e/人	1.34	1.39

註 1. 溫室氣體排放計算採營運控制權法進行盤查，計算方法為活動數據*排放係數*GWP值(排放係數值引用環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4版，GWP值係引用IPCC第五次評估報告(2013))，溫室氣體包含CO₂、CH₄、N₂O

註 2. 範疇二外購電力以2018年度電力排放係數0.533kg CO₂e/度進行計算

註 3. 溫室氣體排放密集度計算係包含範疇一和範疇二溫室氣體排放

櫃買小舉動、環保大作為

- ✓ 設定室內冷氣溫度為26~28度，無人使用之空間（如會議室），應確實關閉冷氣。
- ✓ 視辦公區域之合宜照明，宣導養成隨手關燈習慣。
- ✓ 離開辦公室前確實關閉各項電器設備及個人電腦之電源，並拔除不必要之插頭。
- ✓ 離開辦公室前應關閉不使用之公共設備電源並拔除插頭。
- ✓ 各部門最後離開人員，應檢視部門內所有公用設備是否確實關閉電源。
- ✓ 各樓層連外（即電梯廳廊）之玻璃門，同仁進出應隨手關門，以免冷氣外洩及外人伺機侵入，影響同仁工作及安全。
- ✓ 定期保養空調設備並清洗維護，以提高運轉效率節省用電。
- ✓ 使用T5節能燈具，減少熱能以降低電力使用。
- ✓ 將消防出口指示燈、避難方向指示燈及消防指示燈進行汰換為LED燈具。
- ✓ 採取責任分區管理，隨手關閉不須使用之照明。
- ✓ 事務機器設定節電模式，當停止運作5分鐘後，即可進入低耗能休眠狀態。
- ✓ 連續假期期間，關閉用電器具或設備的電源，以減少待機電力之浪費。

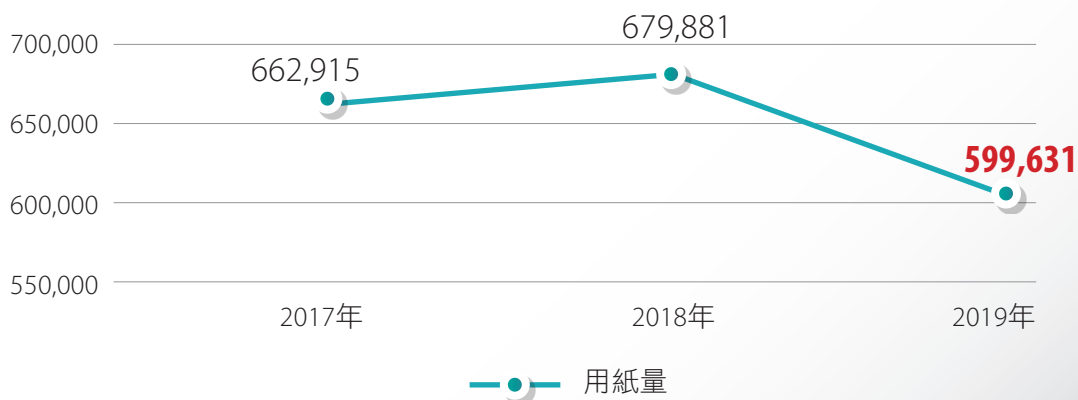


3-2-2 紙資源管理

櫃買中心愛惜紙資源，每月追蹤各部門用紙情形，並鼓勵使用電子公文，同時倡導上興櫃公司加入電子公文交換系統，減少紙本公文之傳遞。



影印機用紙量統計（張）



櫃買中心自2015年即持續推動各項數位化作業及線上申報服務，陸續完成系統建置並修訂相關規章，將上櫃、興櫃公司申報作業改為線上申報取代現行紙本程序，不僅達到節能減碳之效，也大幅節省發行人送件時間及作業成本，提昇資訊申報效率。

現行提供上興櫃公司e化申報之作業有：

普通股櫃檯買賣、更名新股櫃檯買賣、上櫃興櫃公司增資新股掛牌、庫藏股註銷、私募普通股申報、證券商中途加入及辭任推薦興櫃股票……等逾30項作業。





3-3 | 氣候治理

3-3-1 推動氣候變遷管理

2019年1月17日世界經濟論壇發布了《2019年全球風險報告》(The Global Risks Report 2019)，當中依據1,000名專家和決策者的年度全球風險認知調查結果指出極端天氣事件（如洪災、暴風雨等）及氣候變化緩和與調整措施失敗為2019可能發生的主要風險，其中氣候變遷相關風險並已連續四年被視為全球最大危機，故各國對氣候變遷相關影響之課題日趨重視。

企業面臨氣候變遷雖可能產生負面的財務影響，然亦可能從氣候變遷的趨勢中發現另一波成長的契機，因此，櫃買中心將上櫃公司氣候變遷管理視為相當重要的課題。2019年9月與臺灣證交所及永續低碳聯盟共同舉辦「科學碳目標倡議(SBTi)與永續供應鏈論壇」，提高國內企業對國際減排永續趨勢之重視及協助企業設定節能減碳目標。另則透過氣候相關揭露規範之逐步引導，讓企業正視氣候變遷之風險與機會，更有助市場資訊透明化，使證券市場朝可持續發展目標邁進。



3-3-2 加強氣候議題揭露

國際金融穩定委員會(Financial Stability Board, FSB)業於2017年6月正式發布「氣候相關財務揭露建議」(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)。櫃買中心本身自2019年起針對氣候變遷進行業務盤點和風險辨識，包含因極端氣候造成直接或間接的實體風險、政策或法規風險、技術或市場需求的轉型影響以及名譽風險，透過前述收集之資料強化櫃買中心之氣候變遷治理、評估並制訂氣候治理與風險管理目標，以降低相關風險並掌握潛在綠色商機。



TCFD氣候相關財務揭露建議繁體中文版發表會

為協助臺灣企業在氣候風險評估與管理上與國際順利接軌，櫃買中心協助安永聯合會計師事務所辦理TCFD氣候相關財務揭露建議書繁體中文版發表會，並於2019年10月2日與安永聯合會計師事務所、臺灣證交所等單位共同主辦繁體中文版發表會，以協助國內企業了解國際氣候資訊揭露之重要標準，鼓勵公司主動積極關切氣候變遷議題。此外，櫃買中心亦已於2020年1月2日公告修正「上櫃公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」部分條文，要求上櫃公司於企業社會責任報告書內加強揭露下列資訊：

1. 對氣候相關風險與機會之治理情況；
2. 實際及潛在與氣候相關之衝擊；
3. 鑑別、評估與管理氣候相關風險之流程；以及
4. 用於評估與管理氣候相關議題之指標與目標。

櫃買中心將持續鼓勵上櫃公司於企業社會責任報告書內加強氣候變遷議題之相關揭露，引導企業重視氣候變遷議題，增進企業因應氣候風險之能力，並計畫研議擴大企業社會責任報告書取得第三方驗證之範圍，藉由提升報告書之揭露品質，帶動企業對氣候變遷之重視與落實，亦將適時與相關單位配合辦理有關氣候變遷議題之宣導會。