

綠色 融資報告 2019



引言

港鐵於2016年訂立《綠色債券框架》，其後於2018年訂立《綠色融資框架》。《綠色債券框架》參照了國際資本市場協會制定的《綠色債券原則》的核心元素和建議，而《綠色融資框架》則在此基礎上加入了亞太區貸款市場公會頒佈的《綠色貸款原則》的建議。有關框架為綠色融資的籌集、資金用途及後續報告提供指引，將港鐵的環境、社會及公司管治納入融資決策過程中。

港鐵於2019年簽訂了一項10億港元的1年期雙邊綠色貸款。

綠色融資組合

於2019年年底，港鐵的綠色融資組合包括九項以三種不同貨幣發行的債券，以及兩項港元綠色貸款。債券由港鐵發行或透過其債券發行公司MTR Corporation(C.I.) Limited (「MTR CI」) 發行，並由港鐵擔保。下表列出港鐵的所有綠色融資。

綠色債券						
發行年份	標識碼/ISIN	發行人	幣種	票息率 (每年)	到期日	金額
2016年	MTRCIGB_USD_261102XS1509084775	MTR CI	美元	2.500%	2026年11月2日	600,000,000 美元
2017年	MTRCIGB_AUD_270628XS1637858546	MTR CI	澳元	3.300%	2027年6月28日	171,000,000 澳元
2017年	MTRCIGB_HKD_320920HK0000365228	MTR CI	港元	2.460%	2032年9月20日	722,000,000 港元
2017年	MTRGB_HKD_470717HK0000352432	港鐵	港元	2.980%	2047年7月17日	338,000,000 港元
2017年	MTRCIGB_HKD_470906HK0000362761	MTR CI	港元	2.830%	2047年9月6日	315,000,000 港元
2017年	MTRGB_USD_470927XS1690683211	港鐵	美元	3.375%	2047年9月27日	100,000,000 美元
2018年	MTRCIGB_HKD_200629HK0000427812	MTR CI	港元	2.520%	2020年6月29日	348,000,000 港元
2018年	MTRCIGB_HKD_210502HK0000416609	MTR CI	港元	2.560%	2021年5月2日	413,000,000 港元
2018年	MTRCIGB_HKD_480328HK0000409455	MTR CI	港元	3.150%	2048年3月28日	230,000,000 港元

綠色貸款/ 信貸				
簽訂年份	標識碼	幣種	到期日	貸款額
2018年	MTRGL_HKD_230626	港元	2023年6月26日	2,500,000,000 港元
2019年	MTRGL_HKD_200617	港元	2020年6月17日	1,000,000,000 港元

項目組合

使用綠色融資的項目與去年相同，但部分項目的資金使用則隨著工程進度而增加。各項目的詳情載於附錄一。

#	項目名稱	分類	項目總金額	截至2019年12月所投入資金	使用綠色融資的金額
A	觀塘綫延綫	低碳運輸	6,900 百萬港元	6,100 百萬港元	3,703 百萬港元
B	南港島綫	低碳運輸	17,200 百萬港元	16,800 百萬港元	8,234 百萬港元
C	更換空調氣冷裝置	能源效益	1,100 百萬港元	356 百萬港元	356 百萬港元
D	軌旁能源儲存（測試安裝）	能源效益	20 百萬港元	19 百萬港元	19 百萬港元
E	落馬洲濕地	生物多樣性保育	每年4至5百萬港元	13 百萬港元 (2017年起)	13 百萬港元
合計:					12,325 百萬港元

集資用途

綠色融資籌集所得的資金已投放於相關項目，下表列出投放在各項目的金額。

發行年份	* 描述/ 標識碼	金額 (百萬港元)	目前投入項目的金額 (百萬港元)				
			A	B	C	D	E
2016年	1項綠色債券	4,654	1,305	3,349			
2017年	5項綠色債券	3,180	968	2,157	32	19	4
2018年	3項綠色債券及 1項綠色貸款	3,491	1,130	2,217	140		4
2019年	MTRGL_HKD_200617	1,000	300	511	184		5
合計		12,325	3,703	8,234	356	19	13

* 請參閱2016-2018年度的報告，以了解過往年度綠色融資募集所得資金的分配。

港鐵綠色債券及綠色融資框架

港鐵於2016年10月訂立《綠色債券框架》。Sustainalytics 提供的獨立意見認為該框架符合國際資本市場協會制定的《綠色債券原則》(2016年)的四大要求。

2018年6月，港鐵在《綠色債券框架》的基礎上訂立了《綠色融資框架》，以涵蓋更多類型的綠色融資。新框架採納了亞太區貸款市場公會公佈的《綠色貸款原則》內的建議。

這些框架訂明港鐵如何將綠色融資所募集的資金投入各項目以提升長遠的服務水平和環保表現，以及有關的後續匯報，從而進一步將港鐵的環境、社會及公司管治納入融資及其他決策過程中。

港鐵的綠色融資框架概述如下：

港鐵綠色融資框架：

- 港鐵綠色債券框架於2016年10月訂立
- 港鐵綠色融資框架於2018年6月訂立
- 綠色融資所籌集的資金將全額或部分作為合資格投資項目的資金或再融資
- 綠色融資所籌集的資金在還未分配予合資格投資項目時，可暫時用於償還港鐵的一般借貸
- 合資格投資項目包括以下範疇的項目：
 - 低碳運輸
 - 能源效益
 - 可持續鐵路車站及物業發展
 - 適應氣候變化
 - 生物多樣性和保育
 - 水的管理
 - 廢物管理
 - 防止污染



綠色項目介紹及環境效益

投資項目名稱	(#A) 觀塘綫延綫
投資總額	69億港元
採用綠色融資的投資額	37億港元
合資格投資項目類別	低碳運輸
投資項目介紹	<p>公司與香港特區政府於2011年5月就觀塘綫延綫及南港島綫（東段）的設計、建設及營運訂立項目協議。</p> <p>觀塘綫延綫全長2.6公里，將觀塘綫由油麻地站延伸，並設兩個新車站 - 何文田站及黃埔站。觀塘綫延綫已於2016年10月投入運作。</p>
項目的正面影響	項目為人口稠密地區提供低碳運輸服務，有助紓緩交通擠塞對居民的影響。
2019年載客量	43,828,000 ¹ 人次(2018年：45,365,000人次)
等效碳補償 (減少的溫室氣體排放量) (按每公噸二氧化碳當量計算)	19,700公噸二氧化碳當量 ² (2018年：22,900公噸二氧化碳當量)
每百萬投資額(港元)的碳補償	2.86 公噸 (2018年：3.32公噸)
其他正面影響	<ul style="list-style-type: none"> 減少區內乘客所需乘搭的車輛數目，紓緩新車站附近地區的交通流量及擠塞情況。 公司已採取多項節約能源措施，例如安裝列車再生能源系統、全月台幕門和高效空調冷卻設備等。

附註¹: 香港發生的公眾活動事件令觀塘綫延綫的載客量大幅下降，影響列車系統運作。

附註²: 請參看附錄一，以了解用於估計兩個鐵路項目(#A及#B)所減少二氧化碳排放量的計算方法。

綠色項目介紹及環境效益

投資項目名稱	(#B) 南港島綫(東段)
投資總額	172億港元
採用綠色融資的投資額	82億港元
合資格投資項目類別	低碳運輸
投資項目介紹	<p>公司與香港特區政府於2011年5月就觀塘綫延綫及南港島綫(東段)的設計、建設及營運訂立項目協議。</p> <p>南港島綫(東段)是一條全長7公里的中型鐵路系統，由金鐘伸延至南區，途經海洋公園、黃竹坑、利東，並以海怡半島為終點站。南港島綫(東段)已於2016年12月投入運作。</p>
項目的正面影響	<p>項目為人口稠密地區提供低碳運輸服務，有助紓緩交通擠塞對居民的影響。南港島綫(東段)亦採用不少環保設計，例如安裝列車再生能源制動和軌旁能源儲存系統、擴大隔音屏障及綠色天台等。</p>
2019年載客量	45,384,000 人次 ¹ (2018年：45,288,000人次)
等效碳補償 (減少的溫室氣體排放量) (按每公噸二氧化碳當量計算)	20,400公噸二氧化碳當量 ² (2018年：22,800公噸二氧化碳當)
每百萬投資額(港元)的碳補償	1.19 公噸 (2018年：1.33公噸)
其他正面影響	<ul style="list-style-type: none"> • 透過列車再生能源制動和軌旁能源儲存系統，估計每年可省電600千瓦時。 • 紓緩道路交通及擠塞情況(尤其是香港仔隧道)。

附註1: 香港發生的公眾活動對南港島綫營運的影響較為輕微，因為這條鐵路綫並非位於有關活動所及的主要地區。

附註2: 請參看附錄一，以了解用於估計兩個鐵路項目(#A 及#B)所減少二氧化碳當量排放量的計算方法。

綠色項目介紹及環境效益

投資項目名稱	(#C) 更換空調氣冷裝置
投資總額	11 億港元
採用綠色融資的投資額	3.56 億港元
合資格投資項目類別	能源效益
投資項目介紹	<p>位於38個港鐵車站及四個鐵路車廠的154個空調冷卻裝置，將陸續於2023年前更換為更加先進及環保的系統。</p> <p>新的車站空調冷卻裝置將為乘客提供更舒適的車站環境，並採用變頻驅動逆變技術，可根據所檢測的實際溫度調節功率輸出，從而提高能源效益。</p>
估計為環境帶來的正面影響	<p>新空調冷卻裝置的運行效率及性能將高於現有空調冷卻裝置，在完成安裝後，估計用電量可減少30.4千兆瓦時：</p> <p><u>估計效益</u></p> <p>舊空調冷卻裝置的總用電量： 92.1千兆瓦時 新空調冷卻裝置的總用電量： 61.7千兆瓦時 估計每年節約的電量： 30.4千兆瓦時</p> <p><u>根據預定時間表的節能估算</u></p> <p>至2020年4月用電量將每年減少12.3千兆瓦時 至2021年4月用電量將每年減少16.3千兆瓦時 至2022年4月用電量將每年減少19.3千兆瓦時 至2023年4月用電量將每年減少25.4千兆瓦時 至2024年4月用電量將每年減少30.4千兆瓦時</p>
項目進展及測量效益	<p>合計已更換60個空調冷卻裝置。</p> <p>按規格數目計算的節約電量約為11.4千兆瓦時。</p>

綠色項目介紹及環境效益

投資項目名稱	(#D) 軌旁能源儲存設備的試安裝												
投資總額	2,000 萬港元												
採用綠色融資的投資額	1,900 萬港元												
合資格投資項目類別	能源效益												
投資項目介紹	為節約能源，港鐵已在兩個地點——荃灣車廠及九龍通風大樓安裝能源儲存設備，將電動車組制動產生的再生能源儲存起來，之後反饋，供電動車組加速時使用。												
估計為環境帶來的正面影響	估計用電量將每年減少約600兆瓦時。												
2017/2018年的測量效益	以下為項目於初步安裝階段所錄得的2017/2018年節能數據。 <table border="1" data-bbox="571 1151 1481 1393"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="571 1151 1481 1214">於安裝階段所測量的總節約電量(兆瓦時)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="571 1214 874 1272">年份</th> <th data-bbox="874 1214 1177 1272">荃灣車廠</th> <th data-bbox="1177 1214 1481 1272">九龍通風大樓</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="571 1272 874 1330">2017年</td> <td data-bbox="874 1272 1177 1330">248</td> <td data-bbox="1177 1272 1481 1330">335</td> </tr> <tr> <td data-bbox="571 1330 874 1393">2018年</td> <td data-bbox="874 1330 1177 1393">299</td> <td data-bbox="1177 1330 1481 1393">358</td> </tr> </tbody> </table> 系統運作已經穩健，由於運作上不需要電量的測量，安裝階段所進行的額外測量已經終止。	於安裝階段所測量的總節約電量(兆瓦時)			年份	荃灣車廠	九龍通風大樓	2017年	248	335	2018年	299	358
於安裝階段所測量的總節約電量(兆瓦時)													
年份	荃灣車廠	九龍通風大樓											
2017年	248	335											
2018年	299	358											
營運影響	系統運作良好，並能有效地為鐵路網絡提供能源效益解決方案。 估計節約的總電量：每年600兆瓦時												

綠色項目介紹及環境效益

投資項目名稱	(#E) 落馬洲濕地管理
總投資	每年400至500萬港元
採用綠色融資的投資額	2017年至2019年合共1,300萬港元
合資格投資項目類別	生物多樣性保護
投資項目背景/ 描述	<p>九廣鐵路/ 港鐵於2007年開始運作一個32公頃的生態提升區，以減輕落馬洲支綫在建造和營運時對該生態區所產生的影響。</p> <p>可通過以下連結查閱環境保護署的《環境影響評估報告》。</p> <p>http://www.epd.gov.hk/eia/register/report/eiareport/eia_0442000/C13/C13.htm</p>
投資簡介	<p>落馬洲濕地為各種鳥類、哺乳動物及爬行動物提供棲息地，在區域生物多樣性中具有舉足輕重的作用，有助維護本港候鳥的可持續性。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 落馬洲濕地錄得超過270種鳥類，包括瀕危的黑臉琵鷺。於2019年的繁殖季觀察到超過6種類的150對鳥雀。 • 在2017年於落馬洲濕地定期進行的鳥類調查中，發現七種被國際自然保護聯盟列入瀕危物種紅色名錄的全球瀕危鳥類： <ul style="list-style-type: none"> • 黃胸鵪 – 極危 • 東方白鸕 – 瀕危 • 黑臉琵鷺 – 瀕危 • 小白額雁 – 易危 • 烏雕 – 易危 • 白肩雕 – 易危 • 白頸鴉 – 易危 • 自2010年以來，落馬洲濕地已為灰背棕鳥安裝約120個巢箱，至2016年，已有100對灰背棕鳥於這些巢箱中棲息繁殖。團隊繼續採取措施吸引水雉等鳥類於濕地繁殖。 • 落馬洲濕地亦是蜻蜓、爬行動物、哺乳動物及兩棲動物的棲息地，包括一些瀕危及易危種類。區內經常見到瀕危品種中華鱉及近瀕危物種歐亞水獺。 <p>《2019生境創造及管理計劃》刊載於以下連結：</p> <p>http://www.mtr.com.hk/archive/corporate/en/env_report/hcmp201910.pdf</p>

附錄一：鐵路綫環境效益的估算方法

主要方法及假設：

對觀塘綫延綫及南港島綫溫室氣體排放量減少的估算乃基於港鐵車輛與本港巴士溫室氣體排放量的比較，即假設沒有鐵路綫路，乘客會全程乘坐巴士。這屬於保守估計，因為乘客可能也會乘搭小巴、計程車及私家車，這些車輛排放的溫室氣體均多於巴士。

$$\begin{aligned} \text{減少的溫室氣體排放量} &= \text{乘客人數} \times \\ &(\text{一般巴士排放量} - \text{港鐵排放量}) \times \\ &\text{每名乘客的平均乘車距離} \end{aligned}$$

港鐵列車的排放數據乃使用總溫室氣體排放量除以乘客公里總數計算。

2019年，港鐵重型鐵路系統的乘客-公里總數為*18,171,762,200 (2018年：19,725,532,782)。

2019年，鐵路運行的溫室氣體排放總量(包括燃料消耗、製冷劑、購電及用水)為1,129,223,000千克二氧化碳當量 (2018年：1,059,503,000千克二氧化碳當量)。

計算出的港鐵溫室氣體排放量為0.062千克二氧化碳當量/乘客公里(2018年：0.054千克二氧化碳當量/乘客公里)。

*本港重鐵系統的運作受到公眾活動影響，導致其載容量大幅下降。

巴士的排放數據摘錄自英國商業能源與工業戰略部發佈的報告。

(<https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversionfactors-2019>)

運輸模式	乘客每公里的千克二氧化碳當量	參考來源
巴士(一般本港巴士)	0.10471	英國商業能源與工業戰略部換算系數(連結如上)(2018年：0.10097)
港鐵鐵路	0.06200	按上述方式計算(2018年：0.0540)

估計港鐵減少的排放量

港鐵乘客的平均乘車距離是10.8公里。根據2019年觀塘綫延綫及南港島綫的乘客人數，減少的相關二氧化碳排放量按以下方式計算：

新綫	年乘客人數(千人)	每年減少的溫室氣體排放量(公噸二氧化碳當量)
觀塘綫延綫	43,828 (2018年：45,365)	19,700 (2018年：22,900)
南港島綫	45,384 (2018年：45,288)	20,400 (2018年：22,800)



VERIFICATION STATEMENT

Scope of Verification

Hong Kong Quality Assurance Agency (HKQAA) has been engaged by MTR Corporation Limited ("MTR", Hong Kong stock code: 66) to undertake an independent verification for providing limited assurance on the compliance of the projects included in the green project portfolio and financed through the proceeds of 9 MTR Green Bonds issued by MTR Corporation (C.I.) Limited (a subsidiary of MTR) and MTR Corporation Limited, and 2 green revolving credit facilities (refer to annex 1 for details) under MTR Green Finance Framework ("Framework"). The scope of HKQAA's verification covers the data and information for the period 1st January 2019 to 31st December 2019.

Level of Assurance and Methodology

The process applied in this verification was based on the International Standard on Assurance Engagements 3000 (Revised) – "Assurance Engagement Other Than Audits or Reviews of Historical Financial Information" issued by the International Auditing and Assurance Standards Board (ISAE 3000). Our evidence gathering process was designed to obtain a limited level of assurance as set out in ISAE 3000 for the purpose of devising the verification.

Our verification procedure performed covered reviewing of relevant documentation, interviewing responsible personnel with accountability for preparing the reporting contents and verifying the selected representative sample of project, data and information. Raw data and supporting evidence of the selected samples were also thoroughly examined during the verification process.

Independence

MTR is responsible for the collection and presentation of the information presented. HKQAA does not involve in calculating, compiling, or development of the Report. Our verification activities are independent from MTR.

Limitations

There are inherent limitations in performing assurance. Assurance engagements are based on selective testing of the information and data being examined. It is possible that fraud, error or non-compliance may occur and not be detected. The assurance did not provide assurance on information outside the defined reporting boundary and period. There are additional inherent risks associated with assurance over non-financial information including reporting against standards which require information to be assured against source data compiled using definitions and estimation methods that are developed by the reporting entity. Finally, adherence to ISAE 3000 is subjective and will be interpreted differently by different stakeholder groups.

Our assurance was limited to the MTR Green Finance Framework post-issuance, and did not include statutory financial statements, financial statements and economic performance. Our assurance is limited to policies and procedures in place as of 31st December 2019.

Conclusion

Based on the procedures we have performed and the evidence we have obtained, nothing has come to our attention that causes us to believe that the selected information as at 31st December 2019 has not been prepared, in all material respects, in accordance with the reporting criteria.

Signed on behalf of Hong Kong Quality Assurance Agency



Jorine Tam
Director, Corporate Business
28 April 2020



Annex 1: List of Bonds and Credit Facilities

BONDS	
Issuer name	Name of Bond
MTR Corporation (C.I.) Limited	MTRCIGB_USD_261102 XS1509084775
MTR Corporation (C.I.) Limited	MTRCIGB_AUD_270628 XS1637858546
MTR Corporation (C.I.) Limited	MTRCIGB_HKD_320920 HK0000365228
MTR Corporation Limited	MTRCIGB_HKD_470717 HK0000352432
MTR Corporation (C.I.) Limited	MTRCIGB_HKD_470906 HK0000362761
MTR Corporation Limited	MTRGB_USD_470927 XS1690683211
MTR Corporation (C.I.) Limited	MTRCIGB_HKD_200629 HK0000427812
MTR Corporation (C.I.) Limited	MTRCIGB_HKD_210502 HK0000416609
MTR Corporation (C.I.) Limited	MTRCIGB_HKD_480328 HK0000409455
CREDIT FACILITIES	
Year Executed	Identifier
2018	MTRGL_HKD_230626
2019	MTRGL_HKD_200617