

第十三篇 都市交通

第四章 新北市交通

第五節 新北都會區大眾捷運系統營運概況

一、公司組織

依據大眾捷運法規定，大眾捷運系統之營運機構以依公司法設立之股份有限公司為限，「新北大眾捷運股份有限公司」(以下簡稱新北捷運公司)由新北市政府於民國107年1月26日獨資成立，登記資本額為新臺幣30億元。

新北捷運公司依公司法設置董事會及監察人，董事長及總經理由董事會推選擔任，董事會下設置副總經理，現階段依營運業務需要分設5組，並依照組織功能屬性推動各項業務。

二、捷運系統營運概況

(一) 路線規模

新北捷運公司目前營運路線為淡海輕軌綠山線及第一期藍海線，營運里程為9.55公里，沿線共14座車站，包含7座高架站、7座平面站及1座機廠。

(二) 營運現況說明

淡海輕軌綠山線於107年12月23日通車，第一期藍海線於109年11月15日通車，截至111年12月底累積總運量突破1,410萬人次，平均日運量約為10,677人次/日，較110年日均運量9,782人次/日成長約9%。

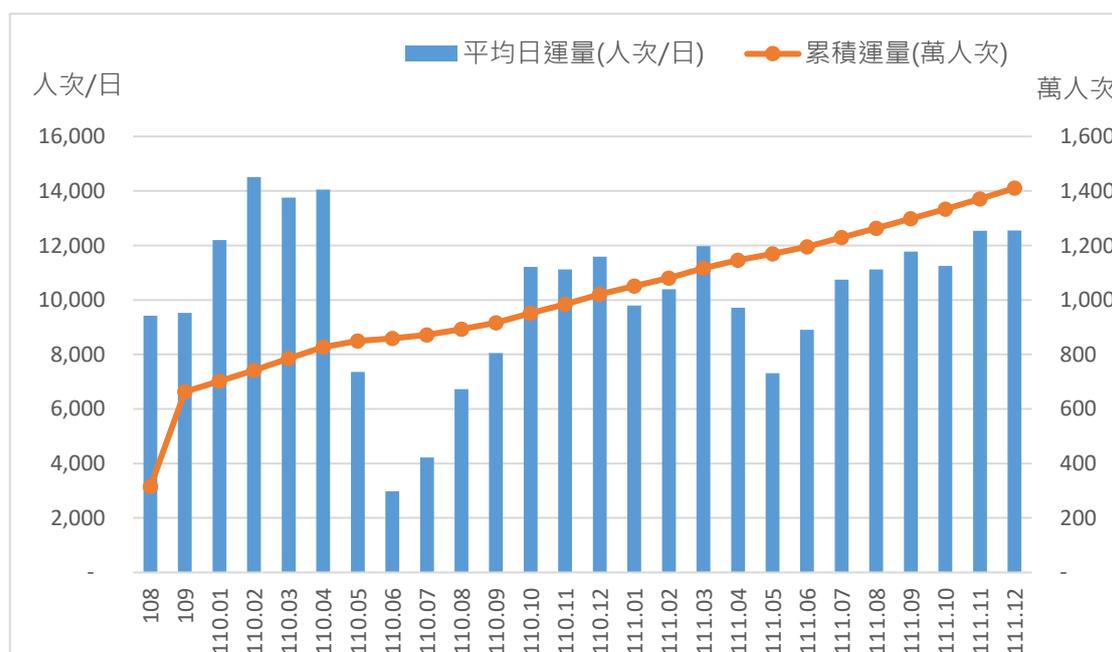


圖 1 平均運量及累積運量

三、營運系統穩定與場站安全

(一) 系統可靠度

新北捷運公司秉持著「多元、創新及永續經營」之核心價值，以提供旅客安全可靠之服務為首要任務。自108年2月通車以來，系統可靠度指MKBF(每發生一次延誤5分鐘以上事件的平均行駛車廂公里數，數值愈高代表可靠度愈佳)有顯著的提升，111年12月底已達到271,969車廂公里。

透過持續不斷的改進整體服務水準，新北捷運公司亦持續辦理各項模擬演練、系統及設備檢測、車站設施設備改善等重要作業。並定期召開技術安全會議，檢討造成線上行車及營運服務異常事件，以源頭管理之精神，及早發現問題並提出有效之矯正及措施，以提昇系統安全性及可靠度。

(二) 系統服務水準

表 1 111年度系統服務指標達成狀況

指標	目標值	實際值
事故率	重大行車事故率： 低於0件/百萬車公里	0件/百萬車公里
	一般行車事故率： 低於10件/百萬車公里	0.3件/百萬車公里
傷亡率	死亡及重傷率： 低於0人/百萬人旅次	0人/百萬人旅次
	輕傷率： 低於5人/百萬人旅次	0人/百萬人旅次
班距(註)	尖峰：10至15分鐘	7分19秒
	離峰：不超過30分鐘	10分05秒
準點率	高於95%	99.93%
發車率	高於95%	99.9%
旅客申訴比例	低於6/件百萬人旅次	0.51件/百萬人旅次

註: 因111年多項疫情管制解除導致運輸需求增加，故調整相關時刻表，滿足運輸需求。

(三) 多重災害模擬演練

為確實預防災害及強化相關整備防護，以達到新北捷運公司災害防救管理，每年皆辦理多重災害模擬演練，並邀集外部警消單位舉辦多重災害模擬演練，111年度演練情境包含系統設備異常、天災危安事件、傷患搶救、恐怖攻擊及緊急救援等複合式情境，透過實際之演練操演，驗證緊急應變程序的有效性與妥適性，強化災害時緊急應變熟練度與提昇整體防救災能力。



圖 2 多重災害模擬演練

四、提升服務品質重要措施

(一) 多元國際化乘車支付服務

淡海輕軌乘車收費系統支援信用卡及 QR Code 乘車碼感應支付乘車款，引進「發現全球網絡 DISCOVER」、「中國銀聯 UnionPay」信用卡國際發卡組織，開放持 Diners Club®/Discover® Card (大來®/發現®卡)、銀聯信用卡的乘客，直接刷卡感應支付乘車款，成為臺灣首家支援發現全球網絡卡刷卡服務之大眾交通工具，提升國際旅客多元付款方式。

(二) 配合電子支付提供票價回饋

在電子支付方面，導入 Richart Life 台新 Pay 乘車碼掃碼支付，領先同業提供台新 Pay 乘車碼行動支付搭乘大眾運輸軌道系統，除綁定銀行存款帳戶扣款外，亦加入綁定信用卡扣款搭乘，提供多元支付選擇。另也為鼓勵推廣民眾使用行動支付，配合推出使用台新 RichartLife 乘車碼、台新 Mastercard 卡搭乘感應支付票價扣款成功，享票價全額回饋。

(三) 輕軌一日票數位化

新北捷運公司與 KKday 合作，於111年7月推出，民眾在 KKday 平台上購買輕軌一日票服務。另配合新北市政府 NewTaiPAY 行動支付政策推動，於111年10月上架輕軌一日票，民眾可透過 NewTaiPAY App 使用新北幣兌換輕軌一日票。民眾持行動裝置，依所合作之行動支付 App，開啟一日票 QR Code 即可逕自於刷卡機感應使用。

(四) 滿200回饋50元常客票價優惠

新北捷運公司於111年延續推出「持電子票證搭乘淡海輕軌累積滿200

元回饋50元」的優惠計畫，以回饋長期搭乘新北捷運營運之淡海輕軌的通勤族群，111年全年兌領人次，較110年成長63%。

(五) 繼電器測試台建置

新北捷運公司針對維修工項進行設施設備提升，因列車訊號傳遞需透過多組繼電器傳導，若其一故障將導致傳送中斷，故建置繼電器測試台以釐清故障實際原因與繼電器狀態，將可降低繼電器故障率及研究繼電器之差異性，提昇車輛之相關設備可靠度及大幅降低維修次數。

架構示意圖

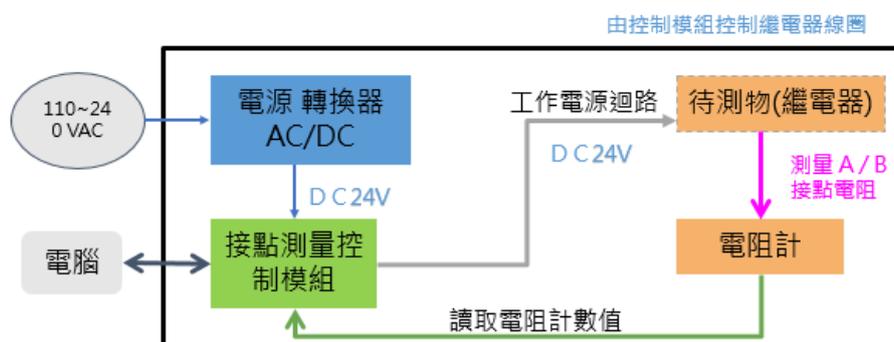


圖 3 繼電器測試架構示意圖

(六) 軌溫智慧監控系統

近年來氣候暖化因素，夏季溫度時常超過攝氏35度以上，為避免溫度太熱軌道變形而導致出軌事件，故建置軌溫智慧預警監控系統，若鋼軌溫度異常將可提早發現，並做好預防措施，以降低車輛行駛中無形風險。

架構示意圖



圖 4 軌溫智慧預警監控系統架構示意圖

(七) 列車指示燈模擬教學盤

因列車到站指示燈故障頻繁，為幫助同仁了解設備原理，透過建置列車到站指示燈模擬教學盤，強化同仁迴路邏輯及元件運用能力，以利後續

故障排除時能夠縮短修復時間，確保旅客候車安全，營造良好搭乘環境。



圖 5 列車指示燈模擬教學盤操作練習

(八) 平面路口控制箱優化

新北捷運公司針對輕軌行經的平面路口號誌系統進行創新研發，其一功能提供淡海輕軌行經的平面路口控制箱內所有設備穩定電源，至少可維持1小時的運轉時間，防止台電或其他外部因素導致電力中斷造成平面路口號誌燈異常進而使得列車無法通過而延誤。另一功能則是將新增的穩定電源與其放電狀態回傳行控中心，當設備異常放電時，行控中心能第一時間得知並做出應變措施。

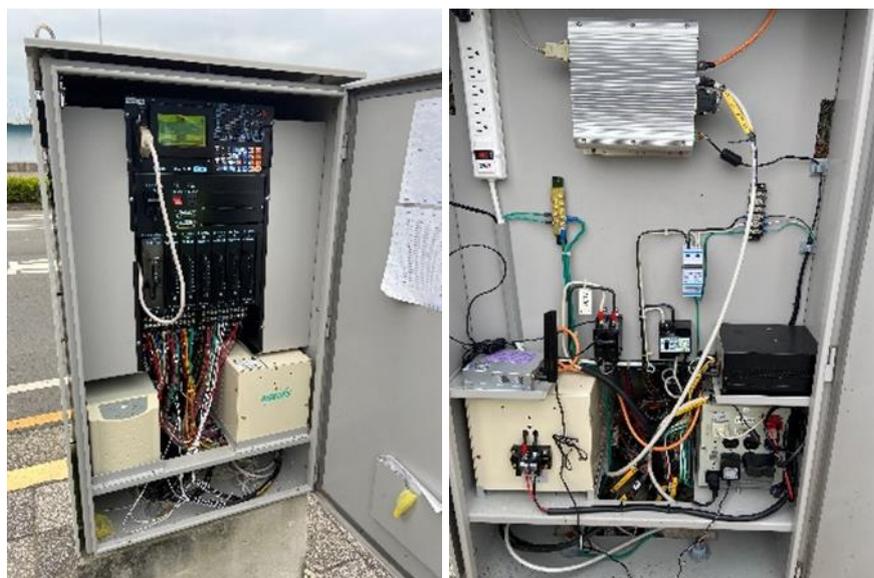


圖 6 平面路口控制箱優化

五、推動捷運商業發展

新北捷運公司一直以來致力於發展附屬事業，自第一條路線-淡海輕軌

綠山線通車營運以來，附屬事業收入占票箱收入比一直以來皆較同業高，於111年度持續擴增廣告、場站租賃及商品化收入，秉持多元化、創新化、在地化精神，最大化整體附屬事業效益，以提升捷運服務品質與確保財務永續。

(一) 廣告服務

新北捷運公司廣告服務包括場站內外、彩繪列車及墩柱廣告等各種廣告媒體，並於111年度維持增長，全年收入逾2,000萬元。



圖 7墩柱廣告

(二) 販賣空間服務

新北捷運公司致力於打造商業空間彌補本業虧損，除既有賣店、智販場域及太陽能場域外，更於111年度開辦「Light Life 輕生活市集」，導入在地小農、老店及連鎖大型品牌，有效增加租賃收入。



圖 8 Light Life 輕生活市集

(三) 推出聯名商品

新北捷運公司與動健康 App 聯名推出「淡海輕旅行套組」，透過動健康點數兌換贈品，吸引民眾前來淡海輕軌兌換搭乘，並且於3小時內兌換一空，同時亦帶來不少商品收入。

(四) 異業合作

111年度新北捷運公司更與旅學堂及淡水在地職人阿三哥農莊攜手合作「新北捷運公司 x 旅學堂 輕軌里山」，以旅人思維，透過沉浸式遊程體驗，戴上斗笠漫步山林，品味友善農作土地當季食材味道，並以儀式與故事展演，實踐淡水自然美學行旅。



圖 9新北捷運公司 x 旅學堂輕軌里山

六、多元行銷活動

(一) 光之所向光影列車秀

為慶祝淡海輕軌通車三週年，新北捷運公司與日本九州旅客鐵道株式會社攜手「新北捷運公司 x 日本九州旅客鐵道株式會社 光之所向光影列車」，於111年1月共同推出全台首見的光影列車秀「光之所向」，並在淡海輕軌V07行政中心站廣場轉播，其中包括了「空拍即時轉播」、「台日同步線上直播」、「移動光影列車」、「音樂故事」等多個元素，為淡海輕軌通車三週年帶來不同的慶祝意義，且活動主題「光之所向」意喻「有光的地方就有希望」，亦為新的一年帶來象徵希望的光芒。



圖 10淡海輕軌三周年活動

(二) 淡海名物寶盒第二波 - 輕軌茶旅

繼去年淡海輕軌首度推出「淡海名物寶盒」，一次囊括了五種淡水好物受到眾多好評，今年春節，淡海輕軌接力推出「淡海名物寶盒第二波 - 輕軌茶旅」茶葉禮盒，不但選用了大淡水地區野放的冠軍茶「東方美人茶」，更同時選用新北茶鄉坪林的「文山包種茶」，享受一趟充滿茶香的「輕軌茶旅」；同時搭配新北鶯歌製造的吸水杯墊及台灣製造的玻璃隨身瓶，無論送禮自用都非常的適合。



圖 11淡海名物寶盒第二波 - 輕軌茶旅

(三) 設計師款主題櫻花水

搭乘淡海輕軌沿線賞櫻行程，V03淡金鄧公站出站即「滬尾櫻花大道」；V05淡金北新站可轉搭乘賞櫻接駁車前往天元宮，新北捷運公司自111年2月

24日推出購買兩張輕軌一日票搭贈設計師款「櫻花綻」主題櫻花水，促進一日票購買數量。



圖 12櫻花主題可愛瓶裝水「櫻花綻」

(四) 清明連假期間兒童免費搭乘票價優惠

配合清明4天連假期間，新北捷運公司於淡海輕軌推出6至12歲兒童免費搭乘活動，同時推出憑輕軌一日票，至 V03淡金鄧公站旁金牌農村樹興社區參加親子 DIY 課程折抵50元等活動，滿足親子需求，輕鬆享有親子出遊時光。

(五) 淡海輕軌雙路線進站音樂

淡海輕軌進站音樂以「如果要為淡水寫一首歌」為發想主題，綠山線與風潮音樂合作，邀請新銳作曲家陳依婷創作，整首歌輕快又富有童趣、節奏感，提醒大家不要忘了童年純真的自己。藍海線與新北市文化基金會合作，邀請音樂詩人雷光夏譜寫屬於淡水的歌，洋溢著懷舊風情，跟著音符搭上回憶列車。

(六) 馬偕來臺150週年古今穿越卡

111年適逢淡水開港設關160週年，也是馬偕博士來臺150週年，深耕淡水的新北捷運公司與臺灣基督長老教會淡水教會攜手推出「馬偕來臺150週年古今穿越卡」，其中有三大特色亮點，包含卡面設計為古今淡水百年來的轉變、全臺首創環形發光專利技術完美呈現發光穿越效果，以及 icash 卡內建 Open Point 點數，民眾可直接至超商兌換咖啡。



圖 13馬借來臺150週年古今穿越卡啟售儀式

七、營運成果

交通部於111年11月2日頒布111年第23屆金路獎，淡海輕軌紅樹林站獲站場環境維護類捷運一等車站第一名，肯定新北捷運公司在站場環境的維護，包含疫情期間積極防疫，最早引進工研院「奈米抗病毒鍍膜」技術，打造「全場域抗病毒軌道系統」，防疫指數高達99.9%；維護旅客疫情期間乘車安全；整體環境及廁所維護良好，站體及設施清潔維護問卷滿意度達90分以上，為所有乘客提供更好搭乘服務。



圖 14淡海輕軌紅樹林站獲站場環境維護類捷運一等車站第一名