



立即發佈：2020 年 4 月 26 日

州長安德魯 M. 葛謨

葛謨州長宣佈全國領先的 L 項目隧道修復項目竣工而未發生停運

在新型冠狀病毒持續流行的情況下，紐約大都會運輸署比目前的計畫提前 3 個月完成項目，比包括完全關閉隧道的最初提議提前 6 個月竣工；並且在預算中節省了 1 億美元

根據紐約大都會運輸署的基本服務計畫，從 4 月 27 日，週一開始，L 線列車將在夜間和週末恢復運行

額外的 L 項目站點、容量和可達性升級預計在 2020 年秋季完成

請從[此處](#)查看新 L 列車的「首次虛擬乘坐」，請從[此處](#)查看創新項目的照片

安德魯 M. 葛謨州長今天宣佈，國家領先的、創新的 L 隧道項目已竣工——比原先提出的關閉服務的建議早了六個月，比 2019 年 1 月宣佈的新創新計畫早了三個月，因為州長召集了工程專家小組，認為完全關閉是不必要的。項目竣工沒有超出預算，節省了 1 億多美元的項目成本。從 4 月 27 日，週一開始，L 線列車服務將恢復之前的服務計畫，根據紐約大都會運輸署必需服務計畫 (Essential Service Plan) 進行調整。

2019 年 1 月，L 隧道緊急全面關閉以修復超級風暴桑迪 (Superstorm Sandy) 造成的破壞，葛謨州長召集學術領導人——包括康奈爾大學 (Cornell University) 各學院的院長和哥倫比亞大學 (Columbia University) 工程學院的院長——審查 L 項目的兩條隧道，並確定康復工作能否以更高效的方式完成。在審查後，學術團隊推薦了新的施工方法和技術，這些方法和技術已經在世界各地的交通系統和一些行業中使用，但在美國之前從未整合到類似的項目中。今年四月，重建工作開始後，這些技術使紐約市捷運局 (New York City Transit, NYCT) 得以在隧道施工過程中繼續運營地鐵服務，以保證 L 地鐵線的大部分客戶在曼哈頓區和布魯克林區 (Brooklyn) 之間的正常工作日通勤不受干擾。在這些建議之前，紐約市捷運局曾計畫關閉整條 L 線隧道，以拆除和重建隧道的基礎設施。

隧道修復項目是在超級風暴桑迪 (Superstorm Sandy) 之後開始的，在新型冠狀病毒全球衛生大流行帶來前所未有的挑戰之際完成的。為了確保項目如期完成，紐約大都會運輸署建設與發展公司 (MTA Construction & Development, MTA C & D) 對員工和承包商實施了一系列積極的健康和安全保護措施，包括推出一款新的每日報告應用程式、強制使用個人防護設備、對接觸面進行 24 小時消毒、禁止共用工具和關閉公共設施等措施。

「雖然紐約民眾仍在繼續應對新型冠狀病毒帶來的毀滅性影響，但 L 列車項目的完成及時證明我們面臨挑戰時，可以更好、更強地重建——尤其是當我們一起努力、跳出固有思維模式時，」葛謨州長表示。「每個人都說我們必須關閉隧道 15 到 18 個月，這對成千上萬依賴 L 線列車的紐約民眾來說將是巨大的破壞。我們對那些說沒有其他解決方案的人提出了質疑，結果今天紐約大都會運輸署交付了更有彈性的隧道，改善了服務，提前且低於預算——這一切都避免了關閉。」

紐約大都會運輸署主席兼執行長派特裡克 J. 福伊 (Patrick J. Foye) 表示，「即使面對這場前所未有的全球衛生危機，紐約大都會運輸署還是安全地完成了這個項目，比預定時間提前了幾個月，大大低於預算，而且沒有關閉服務。這種創新的方法進一步證明，「新的」紐約大都會運輸署致力於做不同的事情，以造福我們的客戶。我讚賞州長的領導能力和他對創新和新解決方案的推動。我還要感謝在哥倫比亞大學 (Columbia) 和康奈爾大學 (Cornell) 的合作夥伴，感謝他們的審查和建議。」

紐約大都會運輸署建設與發展公司開發長兼總裁嘉諾·利博 (Janno Lieber) 表示，「在新的紐約大都會運輸署建設與發展公司，我們的座右銘是『更快、更好、更便宜』。由於州長及其專家小組，卡納西隧道 (Canarsie Tunnel) 項目能夠實現這些目標。我們提前三個月完工，使用創新的技術和施工方法，為公眾節省了數百萬美元。」

L 項目使用的新施工方法為該線路的 40 萬個工作日客戶中 90% 的人保留了服務，該線路在 12 個月項目的大部分時間都沒有停運。經修改的隧道修復方法使 L 隧道的基礎設施更具彈性，具體包括：

- **維持服務**：因為使用結構纖維增強聚合物 (FRP) 面板來包住舊板凳牆損壞的部分，L 隧道在整個項目中保持運行，以便維護服務，特別是在關鍵的工作日上午和下午高峰時段。這最大程度減少了客戶中斷。
- **未來的適應性**：交通基礎設施的許多要素在物理上是封閉的，不能適應未來的增長和技術變化。相比之下，新的電纜貨架系統意味著電纜可以很容易地添加和/或升級與最新的技術需要。
- **動態壽命**：利用新的光纖監控系統，L 隧道的結構，特別是基準牆，現在被不斷地檢查，並可以採取任何必要的預防措施。這意味著可以

根據持續的、即時的運動和溫度變化資料包告進行調整，而不是等到出現重大問題時才進行調整。

哥倫比亞大學傅基金會工程與應用科學學院 (Fu Foundation School of Engineering and Applied Science at Columbia University) 院長瑪麗·坎甯安·博伊斯 (Mary Cunningham Boyce) 表示，「哥倫比亞大學的教職工很高興能參與到這個富有挑戰性的 L 型列車改造項目中來，這是葛謨州長和大都會運輸署的功勞，他們邀請並歡迎在材料和技術方面採用最先進的方法，這些方法可以帶來更省時、更經濟的改造，為那些每天乘坐火車的人提供了長期的解決方案。我們很樂意幫忙實現這個項目。對紐約民眾生活造成的影響對我們所有人都有深刻的影響。隨著 L 線列車隧道的提前開通，我們希望紐約大都會運輸署能夠利用我們幫助帶來的新方法和新技術建設未來的基礎設施項目。」

康奈爾大學工程學院 (Engineering at Cornell University) 約瑟夫·希爾伯特院長蘭斯 R. 柯林斯 (Lance R. Collins) 表示，「我們很自豪能與葛謨州長合作，找到一種新的方法來修復地鐵隧道，而不必關閉服務。『一直都是這樣做的』並不是維持現狀的理由。感謝紐約大都會運輸署提前完成這個重要的項目，最大程度減少給乘客帶來的干擾。我們很高興參與其中。」

L 項目隧道修復工程的完成意味著，從 4 月 27 日，週一開始，L 隧道的兩條軌道將在夜間和週末恢復運營。其他服務選項，包括 M、G、7 號線，將恢復以前的路線和時間表。採用經修訂的隧道修復方法，完成的 L 隧道的結果包括：

- 新型電纜管理系統，採用貨架系統和新型耐火電纜；包括 96,880 英尺的新通信、無線電天線、泵電源和控制，以及機架上的光纖電纜，以及在機架上的 56,000 英尺的新信號電纜。隧道內另外安裝了 77,710 英尺的電纜，用於支持隧道照明、聲動力電話、天線和隧道插座。貨架系統由兩根管子中的 14,220 個線性支腳組合而成，它能在特定的位置安全地固定電纜，同時提供必要的適應性。
- 新結構採用工業纖維增強聚合物 (FRP) 來包裹舊牆，並作為管道和軌道之間的新牆結構。
- 監測隧道彈性的新資料驅動和預防方法：新的光纖監控系統，安裝在整個隧道的牆壁上，包括新的結構纖維增強聚合物和現有的混凝土，總共使用了 14,000 英尺的專門的水力和地質傳感光纖電纜，可以即時報告隧道牆壁的任何移動。資料直接發送到鐵路控制中心 (Rail Control Center)，在那裡由專門的團隊持續監控模式以及可以即時回應任何問題的人員。
- 12,610 英尺的新軌道，包括新板和連續焊軌：這為乘客創造了更平穩的旅程，也減少了軌道上的摩擦，減少了維護的需要，讓火車運行得更有效率。

- 紐約地鐵系統第四軌道電力管理的新方法：現有的第三根鋼軌改造成第四根鋼軌，以提供附加的負回線來代替負回線。這是一種節省成本的方法，並且允許電纜與新的結構纖維增強聚合物結構一起安裝。
- 新增 6,380 英尺的線性排放管道，以及新的管道、泵和控制器：包括排出管，18 個新的泵匯和泵系統。新系統的抽水能力增加了一倍多，並設有遠端監控系統。
- 全新的隧道照明系統，既節能又具成本效益：為了支持葛謨州長的全國領先的清潔能源計畫，由長島地區 (Long Island) 公司開發的使用節能 LED 的無線監控照明系統與紐約州能源研究與發展管理局 (New York State Energy Research Development Authority) 合作安裝。這是全球首次部署用於地鐵隧道應急照明的物聯網 900 兆赫無線網狀網路健康監測系統，該系統可確保在發生停電的情況下，四個小時的出口照明。
- 在整個工程期間進行環境監察，而不超過公眾衛生標準：不斷收集資料，根據公共衛生標準測量灰塵和二氧化矽水準，並將每週報告發佈到網上。整個工程沒有超出預算。

剩餘的 L 項目容量和可達性工作仍在繼續。資訊包括：

曼哈頓區 (Manhattan)

- 第一大道車站 (1 Av Station)：修復工程包括兩個新安裝的入口和兩個現有的入口。樓梯啟閉以完成最後施工時，將向乘客告知資訊和標誌。
 - 第一大道北側 (First Ave North) 預計在 2020 年 5 月開放，最後的街道層面的花崗岩工程計劃在 2020 年秋季安裝
 - 第一大道南側 (First Ave South) 預計將於 4 月 27 日正式對外開放，並將於 2020 年夏秋兩季進行最後的裝修和街道層面的花崗岩工程
 - 第一大道北側的一個新入口目前正在開放，第一大道北側已經開放，剩下的街道層面的花崗岩工程將在 2020 年秋天完工
 - 第一大道南側的新入口目前是開放的，第一大道南側開放和街道花崗岩工程結束後，計劃進行最後的裝修
- 第 14 街 (14th St) 南北兩側 A 大道 (Avenue A) 雙街至月臺電梯：預計於 2020 年夏季完成
- 第 14 街沿線街道修復：預計將於 2020 年 5/6 月進行永久人造路面鋪設

- **B 大道 (Avenue B)** 地區分站點：高壓電力連接預計將在 2020 年 5/6 月進行
- **D 大道** 風機廠：全部工程計劃於 2020 年 6 月竣工
- **街道聯合廣場 (St-Union Sq) 14 號** 新自動梯：承包商由於新型冠狀病毒發生延誤，預計在 2020 年夏天完工

布魯克林 (Brooklyn)

- **貝德福德大道車站 (Bedford Av Station)**：修復工程包括四個新安裝的樓梯和四個現有的樓梯。樓梯啟閉以完成最後施工時，將向乘客告知資訊和標誌。
 - 貝德福德北側 (**Bedford North**) 原入口目前開放，最終的花崗岩和數字標牌預計將於 2020 年夏/秋季完成
 - 貝德福德北側新入口將於 2020 年 5 月開放，在貝德福德北側原入口完成同樣的工作後，將完成最後的花崗岩和數字標牌裝飾
 - 貝德福德南側原入口將於 2020 年 5 月開放，最後的裝修將在貝德福德南側新入口之後完成
 - 貝德福德南側的新入口將於五月關閉，並於 2020 年 6/7 月重新開放
 - 德里格斯南側 (**Driggs South**) (兩個樓梯) 將在五月底開放，最後的裝飾將在德里格斯北側 (**Driggs North**) 之後安裝
 - 德里格斯北側 (兩個樓梯) 將在五月完成最後的裝修，預計在 2020 年 7/8 月開放
 - 站台樓梯：四個平臺樓梯中的三個已經完成了最後的裝修，其餘的樓梯目前已經關閉，並將在 2020 年 5 月重新開放
 - 夾層擴建部分目前已經開放，預計在 2020 年 6/7 月全面開放
- 從街道到夾層和夾層到月臺的電梯：預計於 2020 年夏季完成
- 貝德福德大道車站附近街道修復工程：預計在 2020 年秋天開始工作並完成
- **北第 7 街** 風機廠：全部工程計劃於 2020 年 6 月竣工
- **麥斯佩斯大道 (Maspeth Ave)** 和 **哈里森 PI (Harrison Pl)** 附近的兩個新變電站：高壓電力連接預計將在 2020 年 5/6 月進行

更多資訊和訂閱接收有關 L 項目的更新資訊，請訪問 <https://new.mta.info/l-project>。

###

網站 www.governor.ny.gov 有更多新聞
紐約州 | 行政辦公室 | press.office@exec.ny.gov | 518.474.8418

[退出訂閱](#)