



環境影響聲明 摘要報告



獲 Victorian Government, 1 Treasury Place, Melbourne (墨爾本維州政府) 授權出版。

承認聲明

郊區鐵路環線管理機構 (Suburban Rail Loop Authority)
謹承認這片土地的傳統擁有者，並向其長輩、過去、
現在及未來致以敬意。

目錄

引言	2	Heatherton 停泊設施	14
建造 SRL 東部的需要	3	位於 Clayton 的 SRL 地鐵站	15
墨爾本面對的種種挑戰	3	位於 Monash 的 SRL 地鐵站	17
為明日塑造墨爾本面貌	3	位於 Glen Waverley 的 SRL 地鐵站	19
項目優勢	4	緊急支援服務設施	21
假如項目不予興建，會發生甚麼事呢？	4	位於 Burwood 的 SRL 地鐵站	22
規劃 SRL 東部	5	位於 Box Hill 的 SRL 地鐵站	24
編制 EES 的要求	5	評估和管理項目造成的影響	26
範圍要求和評估目標	5	評估影響	26
EES 文件概要	6	管理影響	26
環境管理框架	6	影響評估摘要	26
環境表現規定	6	群眾和項目利益關係者之間的互動	47
EES 不會涵蓋哪些方面？	6	下一步	48
技術參考團隊（Technical Reference Group）	6	閱覽 EES 文件	48
EES 編制過程	7	遞交意見	48
項目獲批	7	完成 EES 編制流程	48
項目主要特色和各項活動	8		
項目運作細節	8		
隧道	8		
隧道和橫貫通道的興建工程	9		
地鐵站興建工程	10		
市區設計方案	11		
地面層以上基礎建設項目	11		
位於 Cheltenham 的 SRL 地鐵站	12		

引言

郊區鐵路環線（Suburban Rail Loop，簡稱「SRL」）東部

郊區鐵路環線（下文簡稱「SRL」）東部將於墨爾本中央位置建造 26 公里長的全新現代化地下鐵路。該項工程足以讓乘客從 Cheltenham 的 SRL 地鐵站前往 Box Hill 的 SRL 地鐵站，行程需時大約 22 分鐘。

墨爾本的交通網絡不但須要應付市內日益顯著的發展，亦要滿足社區的需要和不同的出行模式。SRL 東部（該項目）為數項擬定項目的首項，為墨爾本建造首項鐵路工程，從 Cheltenham 到 Werribee，途經墨爾本中心的郊區，包括於墨爾本機場設立車站。

計劃由 Cheltenham 至 Box Hill 設立六個地下鐵站，並連接現有的放射線網絡。維州公共交通乘客可以更靈活善用旅程時間，使用「隨時到達隨時出發」（turn-up-and-go）服務以更有效來往不同郊區，從而減低放射線網絡內部車站擁擠的壓力。對於放射線網絡出現的服務中斷，該項目亦表示公共交通乘客能夠更輕易應付這類問題。

SRL 地鐵站接駁行人及繁忙的聯合運輸交通，為乘客提供更快捷輕鬆的行程，抵達主要的醫院和就業中心，同時連接一流的大學，而這些地點是公眾目前無法使用鐵路服務到達的。

除了交通接駁服務的優勢外，該項目旨在創造數以千份的工作。雖然施工期間會直接創造超過 8,000 份工作，但與地鐵站建造、提供車站支援和快速運輸服務相關的工作亦會應運而生。大量工作會創造更多就業機會，同時表示求職者更有可能找到符合個人技能和資質的工作。

隨著投入改良的全新社會基礎建設設施，例如煥然一新的步行道、單車徑、公共空間，讓民眾更方便使用，生活水平亦會有所提升。製定該項目時，醫療護理服務的使用、市區設計和可持續發展的效果各方面一併納入考慮。

該項目由郊區鐵路環線管理機構（Suburban Rail Loop Authority，下文簡稱「SRLA」）提出。SRLA 負責監督 SRL 工程的規劃和施工，當中包括編制此份環境影響聲明報告（Environment Effects Statement，下文簡稱「EES」）。

建造 SRL 東部的需要

墨爾本面對的種種挑戰

維州目前正面對三大挑戰：

1. 墨爾本的市區型態集中於市中心，從而侷限經濟增長
2. 人口增長集中於墨爾本市內和郊區，導致基礎建設設施和服務提供的效率甚低
3. 入住合理價格物業、獲得就業機會和各類服務的不公平現象，進一步加劇不利問題。

由於欠缺鐵路服務的區域不斷依賴使用私家車，以及持續使用放射線網絡，從而導致交通網絡的擠塞問題。上述因素威脅到墨爾本宜居水平的聲譽，對於吸引全球人才和商業投資而言，在這方面保持競爭力是必不可少的。

郊區鐵路環線採取了綜合的方案，以提供改良的交通接駁服務和鐵路附近範圍的項目，從而應付墨爾本現時增長模式所衍生的挑戰和契機。對於塑造墨爾本交通軌道的型態和增長，郊區鐵路環線東部項目開創了重要的一步。



為明日塑造墨爾本面貌

為支持墨爾本的生產力，其交通系統必須改善連接大量工作機會的地區和民眾的住所。交通和土地使用的綜合規劃，對民眾前往工作地點、學校、服務機構和玩樂場所不同地方的接駁服務均有所改善，從而影響企業選址和公眾的住所位置。地點更具吸引力，催動實踐**規劃墨爾本** (Plan Melbourne) 的成效，即步行 20 分鐘便可抵達地鐵站。

更廣泛而言，綜合交通規劃會不斷影響民眾行為，並於項目建造後長期形成土地使用的改變。地區因城市塑造的基礎建設設施而更具吸引力，從而改變城市型態，包括密度轉變和周邊範圍混合使用的新機遇。

SRL 周邊範圍是指哪裡？

位於各個地點的 SRL 地鐵站，SRL 周邊範圍是指距離這些新地鐵站 1600 米的範圍之內。該範圍反應規劃墨爾本的目標，按照成年人一般 20 分鐘內便可步行到達地鐵站的標準，從而營造地鐵站周邊範圍的社區。

圖片僅供參考



項目優勢

建造所需的基礎建設設施讓民眾出入墨爾本中心的周邊郊區時，為其接駁至工作、教育場所和不同的服務機構。六個 SRL 地鐵站的規劃旨在為服務機構和生活設施提供顯著優勢和機會。該項目建造於墨爾本現有及已規劃交通基礎建設設施的廣泛網絡上，並回應**規劃墨爾本**內的策略，為營造改變民眾出行的城市奠定基礎。該項目會：

- 透過更完善的服務滿足顧客需要、減低行程時間及縮減乘客流量，從而改善交通工具的使用情況。例如，緩減 Frankston、Cranbourne 和 Pakenham 放射線繁忙路線內部位置的擁擠問題；並減低往來 Cheltenham 和 Clayton 行程時間，時間會從 45 分鐘削減至不足 10 分鐘。
- 於現有的地鐵路線和不同交通模式之間提供接駁服務，並建造轉乘／聯合運輸交通中心，當中包括位於 Clayton 的全新超級交通樞紐，以連接偏遠地區的乘客至鐵路網絡，從而支持綜合交通網絡的發展。
- 來往墨爾本各地的就業中心和人口密集地區，當中包括 Clayton 的教育機構範圍、位於 Box Hill、Cheltenham 及 Glen Waverley 的大都會活動中心（Metropolitan Activity Centres，簡稱「MACs」），及位於 Monash 維州最大型的全澳就業和創新中心（National Employment and Innovation Cluster，簡稱「NEIC」），這些地區的接駁能力均會獲得改善。Bayside、Monash、Greater Dandenong 和 Whitehorse，這些乘搭一小時內便可抵達的市政府區域，相關工作數量會大大提升。

- 改善墨爾本市中心周邊郊區的公共交通工具選項，並支援各個更緊密連接的郊區提供公共交通工具、工作機會和住屋數量。墨爾本市中心周邊郊區，即東部和東南部，尤其是目前缺乏方便快捷運輸工具的 Monash 和 Burwood，則會顯著改善。
- 支持營造步行 20 分鐘便能到達地鐵站的社區和地鐵站周邊的宜居範圍，以改善社群的融洽程度、生活基本設施、社區設施、公共空間和綠色區域。前往數個主要醫療護理範圍的公共交通接駁能力亦會有所提升，讓普羅大眾，包括維州偏遠地區的居民乘坐公共交通工具到達 Monash 醫療中心。

假如項目不予興建，會發生甚麼事呢？

- 若果不建造鐵路，墨爾本周邊郊區的人口增便會不斷維持在低水平。前往工作場所的行程時間會增加，並減低工作機會，從而影響勞動力參與率及進一步的生產率。
- 若果高市值的工作一般集中於市中心，同時墨爾本周邊郊區的工作機會一直無法引起求職者注意，市中心現有公共交通網絡的擠塞及過度擁擠問題會再度加劇。可以表現高價值知識型的市中心屬於 SRL 願景的一部分，這個機會便會流失。
- 墨爾本市中心會面對更大壓力，企業成本便會遠遠超出匯聚同一處的企業優勢。
- 墨爾本成為投資地點的吸引力就會下降，企業可能會遷移至澳洲其他主要城市，因而削減維州經濟的生產潛力。

規劃 SRL 東部

編制 EES 的要求

EES 經規劃部長要求，並根據《1978 年環境影響法》（*Environment Effects Act 1978*）內的《公共工程法令》（*Public Works Order*）而制定。

規劃部長確認：EES「提供具備透明度的綜合框架，以評估潛在影響，當中考慮了項目規劃和竣工的設計選項、時間表安排及另類風險處理方案，同時評估擬定措施的有效程度，從而避免、減低、管理和抵消對環境造成的影響。」

範圍要求和評估目標

規劃部長按照《公共工程法令》的流程和要求，及 EES 的**範圍要求**定立了該類文件的評估範圍。

該流程和要求強調制定 EES 的需要，以應對下述情況：

- 因改變景觀、噪音、振動、空氣質素、交通運輸和土地使用條件而影響生活設施的使用
- 因收購住宅、無法使用公共開放空間和社區設施、干擾居民生活而影響社會福祉
- 因收購商業和工業用地、改變土地使用、干擾商業活動而影響企業和經濟福祉
- 影響受污染的土壤和地下水、改變海洋河流域、地質條件，當中包括土地穩定程度及受污染土地的管理工作。

範圍要求載有評估目標和 EES 內須要調查和紀錄的環境問題。為了應對這些評估目標，SRLA（郊區鐵路環線管理機構）執行了 19 項技術研究，以評估該項目的潛在環境影響。



評估目標	技術研究
原著民文化和歷史遺產： 對於原著民文化和歷史遺產價值，避免或減低其負面影響，並提升機會，從而適當地配合和保留這些價值。	• 原著民文化遺產 • 歷史遺產
生活設施和環境質量： 避免或減低對空氣品質、噪音、生活設施造成的震動影響、周邊居民及當地社群的健康，並保護敏感的基礎建設設施系統。	• 空氣品質 • 電磁干擾 • 經空氣傳播的噪音 • 震動和地基傳播的噪音
生物多樣化和樹藝： 避免或減低對植物造成的負面影響（已經種植、殘餘部分及再生植物）、樹冠層、原生陸地和海洋動植物。	• 生態 • 樹藝
企業和零售： 避免或減低對企業運作、企業和零售經濟環境提供的服務及設施所造成的負面影響。	• 企業和零售
受污染土地和污染管理工作： 因處理受污染或酸性物質而引致的干擾，避免或減低這方面的負面影響，及減少再次出現的污染問題。根據最佳實踐方針，提高重新使用土地的能力，並管理污染問題。	• 受污染土地
溫室氣體排放及資源效能： 避免或減低溫室氣體排放，並為減少廢物和善用資源方面的機會提供資金。	• 溫室氣體
街道景觀、視覺、康樂價值和建築物外觀： 避免或減低對景觀、生活設施外觀、公共空間、康樂和公共範圍價值所造成的負面影響，並為能夠提升這些價值的機會提供資金。	• 街道景觀及視覺美感
土地使用規劃和基礎建設設施： 致力綜合使用鄰近土地，減低土地使用活動和主要基礎建設設施的遷徙流失的情況，並解決與土地規劃策略不一致的問題。	• 土地使用和規劃
社會、社區和公共健康： 避免或減低項目對附近社區所造成的負面影響，包括社群之間的融洽、服務機構和設施的使用和對健康產生的影響，並為能夠提升社區優勢的機會提供資金。	• 社會和社區 • 人類健康
海洋河流域、地下水和土地穩定程度： 避免或減低對互相連接的海洋河流域、地下水、洪泛區環境和土地穩定程度所造成的負面影響。	• 海洋河流域 • 地下水 • 地面移動
交通運輸管理： 大幅提升市區鐵路網絡的載客量，並改善交通接駁能力和聯運能力，對廣泛及當地公共交通工具、單車徑、行人道、道路網絡的工程和其使用者，對此減低負面影響。	• 交通運輸

EES 文件概要

EES 文件的結構和內容與部長制定的**範圍要求**和**評估目標**達成一致，當中包括以下四大部分：

摘要報告

該項目的 EES 文件摘要以淺顯的文字撰寫，涵蓋要點、特色及影響（該文件）。

專業技術研究報告

評估該項目潛在環境影響。

EES 文件的電子版本

與該份 EES 主要報告等同的文件以互動式網站的形式顯示。以淺白的英文對該項目的潛在影響作出綜合分析。

包括 EES 地圖冊的附件

該地圖描述主要項目構成部分的地點和項目工地。

附件包括環境管理框架（Environmental Management Framework）、市區設計策略（Urban Design Strategy）、已獲批的草稿文件、與 EES 相關的額外文件。

環境管理框架

環境管理框架（下文簡稱「EMF」）（EES 附件 A）為該項目而制定，以提供具透明度的綜合框架，從而管理工程建造和運作期間所產生的環境影響。EMF 會納入整個管理體系的框架內，以完成該項目，並略述各個角色和職責；同時會制定**環境表現規定**（簡稱「EPRs」），以保護環境方面的價值及／或資產。

根據《2017 年環境保護法》（*Environment Protection Act 2017*）下的條文，EMF 將一般環境責任及職務納入該項目的環境管理框架內。

環境表現規定

該項目於設計、建造和營運方面必須達成的目標，EPRs 解釋了何謂環境成效。EPRs 旨在以切實可行的方式，減低對人類健康和環境所造成的影響和風險。

EPRs 涵蓋一系列以表現為依歸的環境標準和結果，而相關標準和結果則用以制定應對 EES 所確認的環境風險和影響。EPRs 描述了須要達成的績效，而非如何達成的方式。這項以表現為依歸的方式容許靈活的服务提供模式，並於採購過程鼓勵創新，讓投標者確認實現 EPRs 的最佳方法，同時制定和善用該項目的設計及建造方法。

EES 不會涵蓋哪些方面？

《公共工程法令》和**範圍要求**限制了 EES 的需要，從而考慮初步階段的工程（例如服務的搬遷計劃等）、SRL 新地鐵站毗鄰土地の日後發展、SRL 日後建造的部分或其他交通運輸項目。這些問題產生的所有影響會一概納入 EES 考慮，但會取決於另外的規劃、評估及諮詢過程。

技術參考團隊（Technical Reference Group）

環境、土地、水務和規劃部（下文簡稱「DELWP」）已組成了技術參考團隊（下文簡稱「TRG」），於編制 EES 期間和協調法定審批流程，對技術研究範圍和準確度向 SRLA 和 DELWP 提供建議。於編制 EES 期間，透過設計、恰當地審閱所有專業技術研究報告和 EES 電子版本、出席簡報會及參加工作坊，TRG 已為 DELWP 和 SRLA 提供建議和支援，從而確保滿足**範圍要求**，以及 EES 草稿文件在技術方面充分完整。

除了 DELWP 外，TRG 成員包括：衛生部（Department of Health）、交通運輸部（Department of Transport）、第一代州立關係部（First Peoples State Relations）、維州遺產（Heritage Victoria）、Wurundjeri Woi-wurrung 文化遺產原著民市政當局（Wurundjeri Woi-wurrung Cultural Heritage Aboriginal Corporation）、維州規劃局（Victorian Planning Authority）、墨爾本水務公司（Melbourne Water）、環境保護局（Environment Protection Authority）、Bayside 市、Kingston 市、Monash 市和 Whitehorse 市。

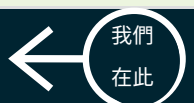


圖片僅供參考
Concept only

EES 編制過程

- SRLA 向規劃部長撰寫項目大綱
- 規劃部長公佈該項目為「公共工程」，並須要制定 EES
- 初步項目工程並不列入「公共工程」，而「公共工程」是須要制定 EES 的
- DELWP 建立了 TRG，於 EES 編制過程向 SRLA 和 DELWP 提供意見
- 公開發布後，規劃部長會就 EES 批出範圍要求
- 按照範圍要求，並經項目利益關係者和社群加入而得知，SRLA 制定 EES

- **EES 便會對外發布。**
- **期間，項目利益關係者和普羅大眾可以提出正式意見。**



- 對外發布期間，就意見予以考慮。
- 規劃部長會委派調查和諮詢委員會（Inquiry and Advisory Committee）獨立審核 EES 文件和公眾意見，以便安排正式的公開會晤。獨立調查諮詢委員會向部長匯報
- 規劃部長會將所有相關資料，包括 EES 文件、公眾和項目利益關係者提交的意見、SRLA 提交的意見，及調查和諮詢委員會編制的報告，一併納入考慮準備評估工作。
- 規劃部長的評估必須受決策者考慮，從而決定因應相關法例是否會批准該項目

EES 編制過程給予大眾機會提出與該項目相關的意見。請參閱本摘要報告尾段「**提出意見**」部分。

項目獲批

規劃方案修正

按照適用該項目的維州法例，須要獲批的主要工作範疇為：根據《1987 年規劃和環境法》（*Planning and Environment Act 1987*），對 Bayside、Kingston、Monash 和 Whitehorse 的規劃方案作出修正。

連同規劃方案的修正（下文簡稱「PSA」）草案，會一併對外發布 EES。PSA 為獲批的主要工作範疇，以提供 SRL 東部鐵路和基礎建設設施構成部分的規劃審批事項，並實施規劃控制，從而保障該項目發展的鐵路和基礎建設設施，因其可能會威脅到基礎建設設施結構的完整程度和 SRL 的運作。

文化遺產管理計劃（Cultural Heritage Management Plan）

雖然根據《1978 年環境影響法》（*Environment Effects Act 1978*），必須制定 EES，但根據《2006 年原著民遺產法》（*Aboriginal Heritage Act 2006*），該項目提出者亦必須制定文化遺產管理計劃（下文簡稱「CHMP」）。

SRL 東部的 CHMP 文件編制工作已經展開，並向上述已註冊的原著民參與方諮詢（Registered Aboriginal Parties，下文簡稱「RAPs」）：Bunurong 土地原著民市政當局（Bunurong Land Council Aboriginal Corporation）和 Wurundjeri Woi-wurrung 文化遺產原著民市政當局（Wurundjeri Woi-wurrung Cultural Heritage Aboriginal Corporation），從而確保潛在文化遺產的敏感範圍得到妥善管理。除非相關的 RAPs 已經審批 CHMP，否則不得展開 EES 評估工作。

其他審批工作

根據維州法例，可能須要批准其他工作才可以繼續執行該項目，根據《2004 年道路管理法》（*Road Management Act 2004*）、《2004 年地下管道法》（*Pipelines Act 2004*）、《1989 年水務法》（*Water Act 1989*）、《1988 年動植物保障法》（*Flora and Fauna Guarantee Act 1988*）、《1975 年野生動物法》（*Wildlife Act 1975*）和《2017 年遺產法》（*Heritage Act 2017*），這類工作包括獲得同意聲明書、牌照及許可。



項目主要特色和各項活動

項目運作細節

從 Cheltenham 的 SRL 地鐵站至 Box Hill 的 SRL 地鐵站，行程需時大約 22 分鐘，乘搭列車來往各站需要大約 3 至 4 分鐘。

列車服務從停泊設施西面開出，駛經 Cheltenham 的 SRL 地鐵站，隨後會於 Box Hill 的所有 SRL 地鐵站停站，乘客可以「隨時到達隨時出發」的形式使用服務。列車服務每星期有五日會營運 20 小時，而每星期有兩日會營運 24 小時。這項安排使隧道每星期五晚均有四小時的機會用作維修。

SRL 地鐵路線會以每小時 100 公里的高速行駛。列車於 Cheltenham 和 Box Hill 之間會以「隨時到達隨時出發」的形式運作，初步於繁忙時段每隔 6 分鐘提供服務。隨著需求量的提升，該項目的運作系統設計和基礎建設設施能夠達達兩分鐘列車服務的等候時間。

車站的設計盡量貼近地面，從而減低乘客出入地面至月台的行程時間。SRL 地鐵站會全面融入現有的公共交通系統，透過接駁至市區和偏遠地區的交通服務，讓乘客從兩類網絡服務之間輕鬆穿梭。

停泊設施會持續營運。暫停載客期間，列車修理設施的定期維修工程大有可能於日間進行，儘管有時候需要於晚間完成。

隧道

該項目特色包括雙隧道和獨立鐵路線，以便乘客於現有的公共交通網絡提高轉乘效率。

因應地面類型和石塊形成各異，加上郊區地面上的現有建築物和基礎建設設施，使隧道興建工程變得十分繁複。選擇隧道走線的標準基於不同因素，包括地質情況、地形及地面以下的現有基礎建設設施，例如地下室、以及醫療、教育和研究設施的現有敏感器械。

隧道會從位於 Highett 的 William Fry 爵士自然保護公園（Sir William Fry Reserve）開始，並通往停泊設施的東部。所有列車均會駛往該地點的地面位置。隧道會逐步向上至地面，經過西面的開放式地底建築，使列車到達停泊設施，或透過東面的開放式地底建築返回隧道。從停泊設施出發，隧道往北轉入至位於 Clayton 的 SRL 地鐵站前，便會往 Kingston 道的東部，然後沿著走線剩餘部分繼續往北直至位於 Box Hill 的 SRL 地鐵站，即 SRL 東部列線的尾站。

隧道大有可能位於地面以下介乎 20 至 40 米深的位置，最深的位置位於 Burwood 的 Riversdale 路，即地面以下深達 60 米的位置。SRL 地鐵站大概位於地面以下介乎 18 至 25 米深的位置。相較墨爾本市區鐵路環線，其車站月台為地底 30 米深的位置，而國會（Parliament）站則位於市內街道以下 39 米深的位置。



指標，地鐵站深度反映已挖掘的車站外殼和地面之間的距離。相關深度可能會有所變更。

隧道和橫貫通道的興建工程

隧道興建工程

該項目的雙隧道會使用專門的隧道鑽掘機（下文簡稱「TBM」）興建，以減低對地面的干擾程度、限制附近地面的干擾程度，並建造光滑的隧道外牆。

TBM 循序漸進挖掘隧道，於後面安裝混凝土組件，並於各混凝土組件之間填上補縫劑封口。

TBM 可以鑿穿大量不同的地質條件，包括適用於人口密集市區的砂石。TBM 曾應用於維州其他隧道項目，例如地下軌道項目（Metro Tunnel Project）。

TBM 啟動策略

各個地鐵站之間的隧道部分會分階段挖掘。例如，按照該項目的時間表，從停泊設施到 Clayton 的隧道部分為首批挖掘工程，而從停泊設施到 Cheltenham 的隧道則為最後一批。隧道開通的次序、TBM 的啟動和重組地點被稱為 TBM 驅動系統。該項目的擬定 TBM 驅動系統載於下表。

TBM 驅動系統	TBM 啟動使用	從 TBM 至	驅動系統運作時間 (預測持續時間)
1 和 2	停泊設施	位於 Clayton 的 SRL 地鐵站	4.73 公里 (兩年)
3 和 4	位於 Monash 的 SRL 地鐵站	位於 Clayton 的 SRL 地鐵站	2.6 公里 (一年)
5 和 6	位於 Burwood 的 SRL 地鐵站	位於 Glen Waverley 的 SRL 地鐵站	5.8 公里 (兩年)
7 和 8	位於 Monash 的 SRL 地鐵站	位於 Glen Waverley 的 SRL 地鐵站	3.3 公里 (1.5 年)
9 和 10	位於 Burwood 的 SRL 地鐵站	位於 Box Hill 的 SRL 地鐵站	3.7 公里 (1.5 年)
11 和 12	停泊設施	位於 Cheltenham 的 SRL 地鐵站	3.3 公里 (1.5 年)

TBM 計劃於右述地點啟動使用：停泊設施的開放式地底建築、位於 Monash 和 Burwood 的 SRL 地鐵站隧道井狀通道位置。每個 TBM 啟動場地均會於處理廠將廢土泵入地面。

隧道井狀通道為隧道工程提供修建入口，並會與相應的車站外殼分開，從而提供安全有效的施工場地。

地底隧道挖掘工程一般每星期 7 日均會進行，每日持續 24 小時，包括維修和保養、位於停泊設施及 Monash 和 Burwood 的 SRL 地鐵站並支持隧道工程的地面工地。慮及隧道挖掘工程的施工時間，所有 TBM 啟動場地均會確保設有充足的照明設備。照明設備旨在減低工作場地出現的燈光溢散問題，同時保障到安全的工作條件。

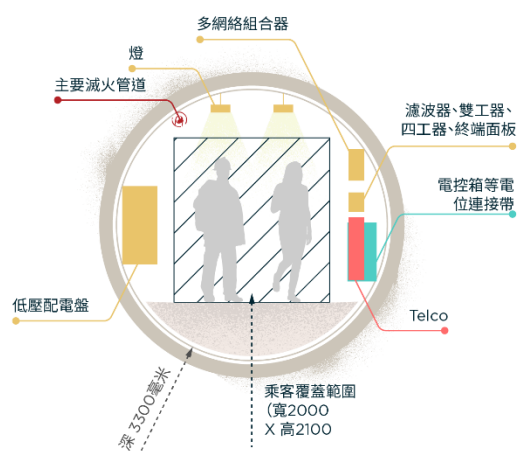
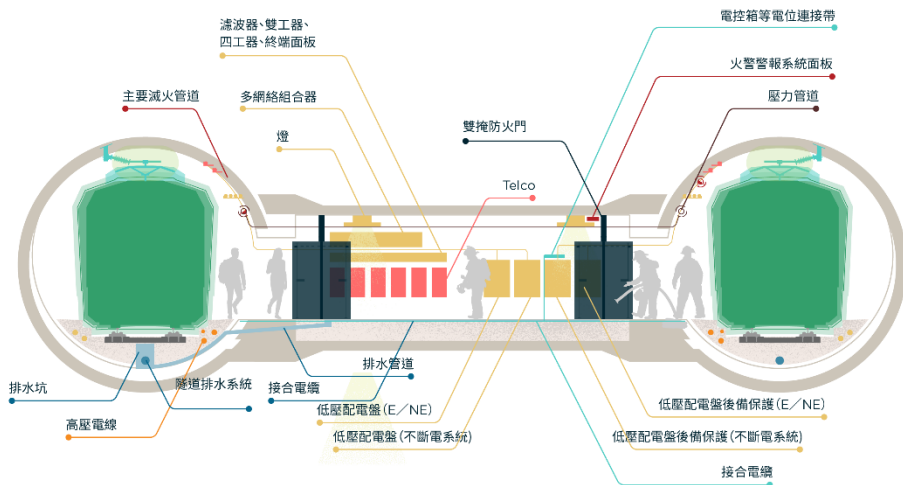
橫貫通道

雙隧道將會沿著該項目走線的不同地點連接地底的橫貫通道。萬一發生意外，便可以為乘客提供緊急出口至「安全的」隧道，並為緊急服務從「安全的」隧道進入意外發生的位置。橫貫通道亦考慮到鐵路系統、機械設備、電子設備、水管裝置和鐵路走線最低點的排水系統。

橫貫通道會於整個項目分段建造，每一段會隔開 100 至 500 米，一般位於當地區域道路的內街地底位置，如建築物占地面積處理。



圖片經地下軌道項目特許使用



地圖說明

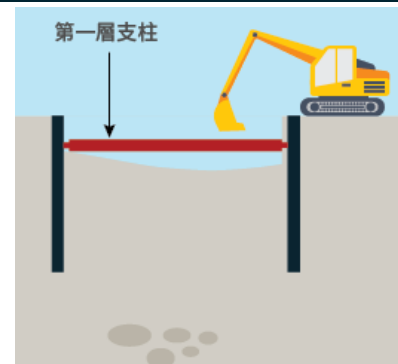


地鐵站興建工程

方法

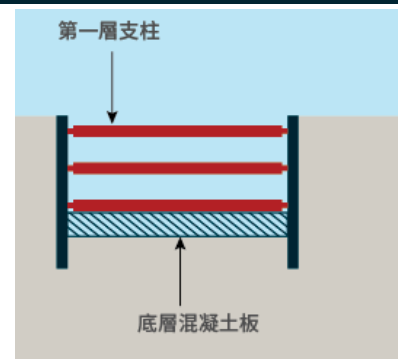
SRL 東部車站將會使用「由下至上」的方法施工，建造永久地鐵站前，挖掘車站外殼然後繼續至地面範圍。地鐵站的地面部分設計會反映各個當地社區的特徵，並與市區設計策略 (Urban Design Strategy) 保持一致。

挖掘和安裝鋼支柱



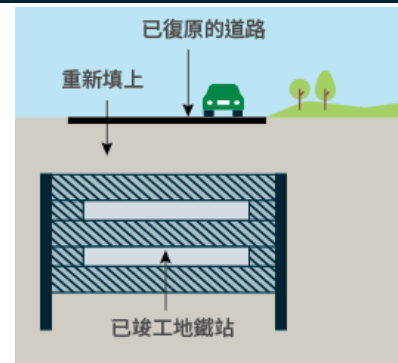
「由下至上」的施工方法牽涉到使用挖掘器械於地面鑿出大型溝渠或方坑，留為車站外殼占地面積之用。挖掘工程未展開前，便會安裝地底護土牆。

地底建築工程



逐層挖掘土壤。使用鋼支柱支持建築物，直至達到最深層。然後於底層建造混凝土板。工程會向上進行，並使用混凝土板形成不同層級和內部結構。

回填和修補



工程會繼續向上進行，直至完成建造混凝土上蓋。建造完混凝土上蓋後，並移開鋼支柱前，便會在鋼支柱頂部將土壤回填。執行這項工序前，回填地底建築頂部和修補地面範圍。

一般建造工程

地鐵站、停泊設施、緊急服務支援設施的建造工程各異，但一般會包括以下工程：

- 公用事業遷移
- 公共服務遷移（例如輕鐵或巴士）
- 拆除現有建築物
- 修改、分引或關閉受影響道路
- 土方工程，以準備工地和建築臨時混合存放場地
- 建造牆壁以挖掘車站外殼
- 組成隧道鑽掘建築部分和設施，用以挖掘隧道
- 如適用，安裝或更新供電變電所
- 使用「由下至上」的施工方法，包括清理廢土，以挖掘和建造車站外殼
- 廢土管理
- 如適用，建造人行天橋／地下行人通道
- 地面建築的車站裝修和建造
- 完成任何土木工程、街道景觀美化和其他善後工程。

大部分建造工程會於該項目的地面範圍進行，而廢土清理工作則會於標準工作時間展開，即星期一至星期五上午 7 時至下午 6 時及星期六上午 7 時至下午 1 時。部分地面建造工程偶爾會於上述時段以外完成，如屬這類情況，相關項目利益關係者會提前收到通知。

建造計劃

該項目施工和竣工的主要指標日期時間表已獲制定。

活動	指標開始
早期工程	2022 年第 4 季
主要工程	2024 年第 4 季
SRL 東部開始營運	2035 年

市區設計方案

SRL 東部於墨爾本中部的郊區為日後的服務機構、共用事業和基礎建築設施營造獨特規劃良機。SRLA 已組成了市區設計策略專家小組，協助該項目製定主要的市區設計成效。郊區鐵路環線東部市區設計策略（Suburban Rail Loop East Urban Design Strategy）經已定立，從而達到成效。

市區設計策略會對 Cheltenham 和 Box Hill 之間的區域產生正面的影響。該策略勾勒了該項目對設計和質量的期望，旨在確保於當地區域達到市區設計的成效。以表現為依歸的設計摘要鼓勵將創新理念套用於該計劃，並支援設計質量的優化。該項設計摘要包括涵蓋整個項目的要求和指標，為項目的構成部分定立不同期望，例如車站周邊地區、公共空間、街道、物料、修葺和綠色基礎建設設施等。亦就該項目的車站和其他基礎建設設施，載列一系列當地市區設計成效和特定要求。

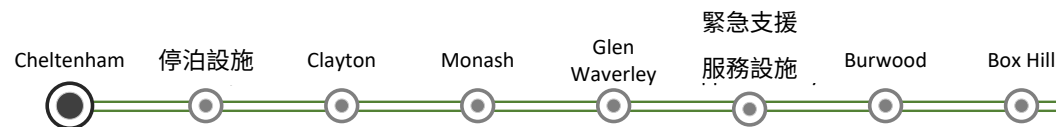
市區設計策略推動跨學科方案，容許綜合市區設計解決方法，並提供正面成效，從而讓當地社群受益；同時避免、減低和緩和項目造成的負面影響。於項目施工期間，該策略會成為 SRLA 及其承包商的要求。市區設計和景觀規劃會獲編制，以顯示設計仔細程度會如何展現和應用於該市區設計策略。

市區設計策略已經獲得制定成為 EES 文件編制流程的一部分，並會套用數項 EES 技術研究的調查結果。相關項目利益關係者的意見回饋說明了該策略的發展，這些項目利益關係者包括維州政府部門、當地政府、傳統擁有者、大型機構和技術參考團隊。

地面層以上基礎建設項目

以下部分描述了與 SRL 東部相關聯的地面基礎建設主要工程活動、特徵和構成部分，當中牽涉的地點包括位於 Cheltenham、Clayton、Monash、Glen Waverley、Burwood 和 Box Hill 的 SRL 地鐵站，以及位於 Heatherton 的停泊設施和 Mount Waverley 的緊急服支援設施。

位於 Cheltenham 的 SRL 地鐵站



地點：毗鄰 Nepean 高速公路至東面的位置、現有鐵路線至西面、Bay Road（道）至南面，包括 William Fry 爵士自然保護公園的南面

工程活動：

- 工程活動需時大約六年，並會分階段完成
- 早期工程包括清拆現有建築物、土方工程以準備施工場地、Nepean 高速公路的公用事業遷移工程，及 Multinet 煤氣管道的遷移工程
- 將會移走現有列車服務車站的地底水槽，並會設有臨時地底充水系統
- 挖掘車站外殼至大約 18 米深、290 米長及 24 米闊（包括橫渡線設施），並產生大約 200,000 立方米的廢土
- 於 Bay Road 建造人行天橋，為公眾前往 Southland 火車站提供安全入口
- 預計高峰時段會有 260 部重型貨車
- 高峰時段有 176 名員工，設有 88 個停車位，預計半數員工使用公共交通工具。
- TBM 穿過車站外殼後，便會使用吊車重組
- 車站竣工工程包括回填車站外殼、建造地面建築物、改良任何道路車徑、加入公共開放空間、植樹和街道景觀美化。

SRL 地鐵站主要構成部分：

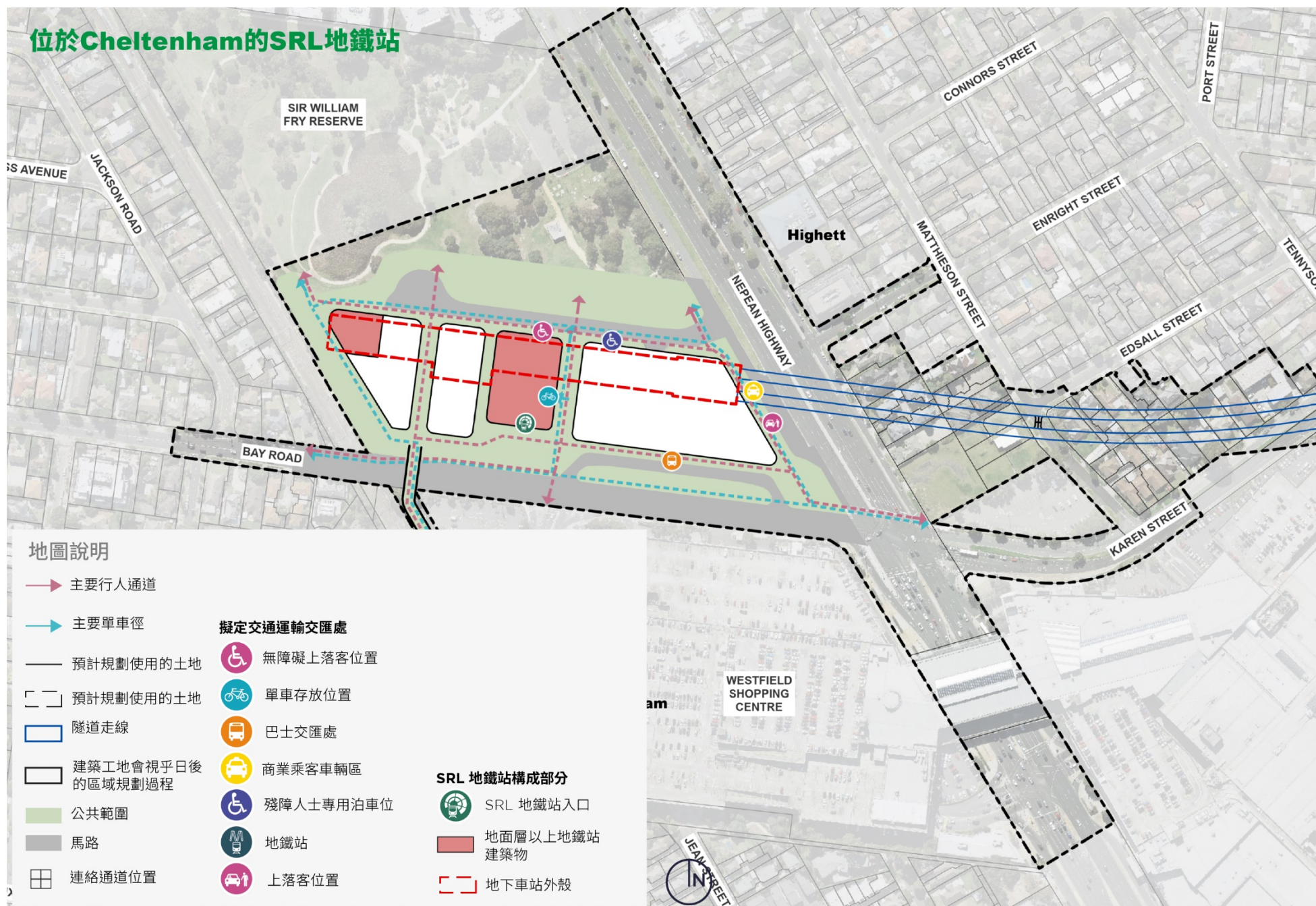
- 地鐵站入口對開 Bay Road，於進入 Southland 購物中心位置的對面，設有扶手電梯和升降機連接大堂和地面
- 雙層地下鐵站，大堂設有單一方向入閘機
- 兩個月台，設有扶手電梯和升降機連接大堂
- 橫渡線設施使抵達尾站的火車從相反方向開出
- 橫跨 Bay Road 的人行天橋連接現有 Southland 火車站
- 車站廣場位置包括公共開放空間
- 全新巴士轉乘處，設有六個現有服務的巴士站
- 位於 Nepean 高速公路服務行駛路線位置，專門設有七項上落客設施
- 容納 400 部單車的單車存放處
- 沿著 Frankston 鐵路走廊東部的單車徑，並連接 William Fry 爵士自然保護公園的現有單車徑
- 改變橫跨至 Bay Road 的位置，以提供單車徑和適合行人進入全新的 SRL 地鐵站。

圖片僅供參考

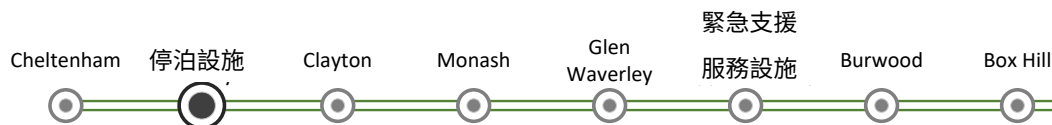


位於 Cheltenham 的擬定 SRL 地鐵站，沿著 Bay Road 面向西北部的立體影像繪製

位於Cheltenham的SRL地鐵站



Heatherton 停泊設施



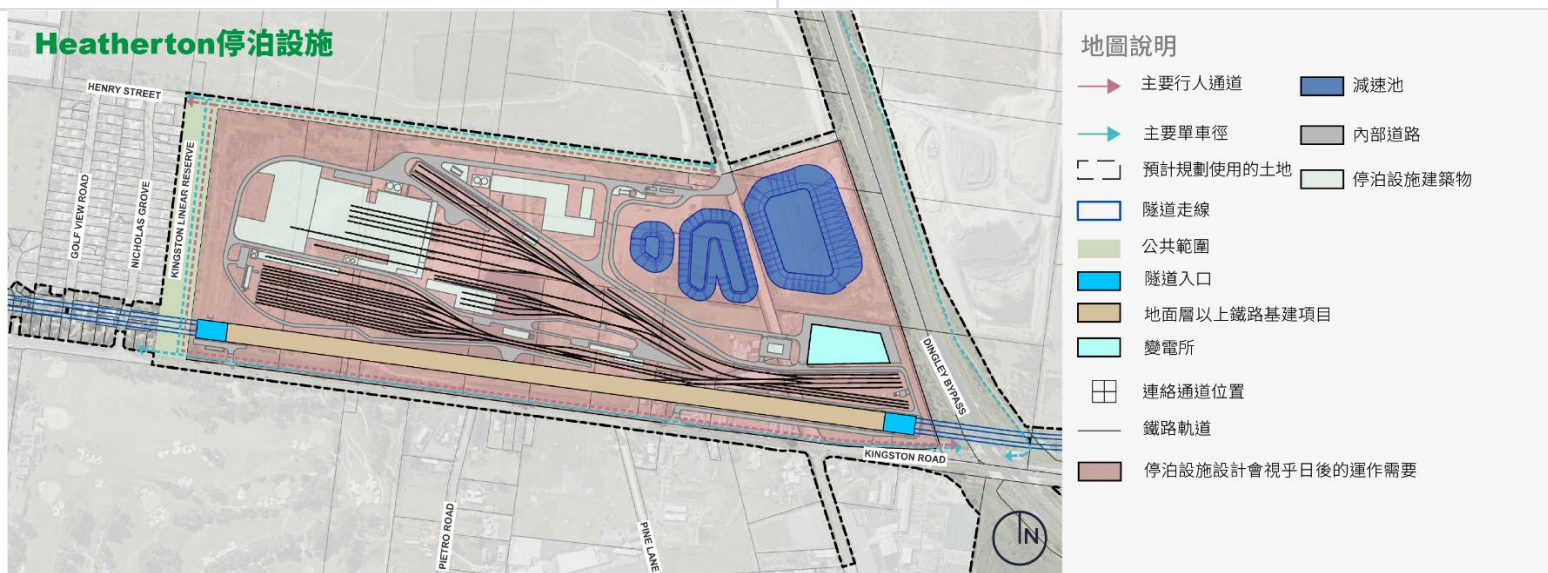
地點：毗鄰 Dingley 繞道至東面的位置、Kingston 直線設計休閒保護公園（Kingston Walk Linear Reserve）至西面、Kingston Road（道）至南面、Henry Street 保護公園（Henry Street Reserve）至北面

工程活動：

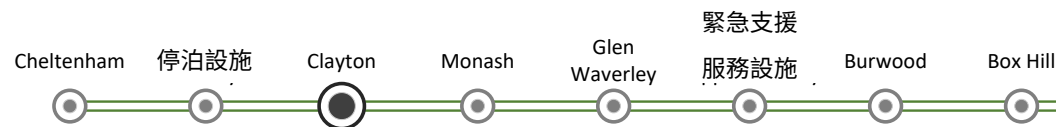
- 工程活動可能需要長達八年完成
- 早期工程包括為主要建築混合物建立施工場地、建立隧道鑽掘機建築物和設施、關閉 Old Dandenong Road（道）、遷移 Westernport–Altona–Geelong 地下管道
- 挖掘隧道入口和開放式地底結構
- TBM 啟動使用
- 改善地面穩定程度的工程，以支持鐵路軌道，並清除大約 289,000 立方米的工地廢土
- 抽取和清除大約 723,000 立方米的 TBM 廢土
- 建造不同的建築物、永久隧道入口和鐵路軌道
- 安裝供電變電所
- 完成道路翻新工程、土木工程和街道景觀美化
- 預計高峰時段會有 560 部重型貨車和 261 部員工私家車。

停泊設施主要構成部分：

- 最多容許 30 部列車停泊
- 位於每個入口建築物的分級步行路徑、隧道入口和井口建築物
- 切合所有火車維修要求的列車修理設施
- 用作預防車輪問題和相關修理工作的車輪車床設施
- 用作火車運作前檢查火車的測試軌道
- 辦事處和操作控制中心
- 清洗火車和清除塗鴉的設施
- 供電變電所
- 水槽及處理池，以管理車站位置水流流經的問題
- 與 Kingston Road 共用道路，並改善 Kingston 直線設計休閒保護公園和 Henry Street 保護公園，包括植被優化
- 沿著 Henry Street 保護公園南面交接點及植被處和西面的植被地外灘，為附近住宅範圍阻隔景觀和噪音



位於 Clayton 的 SRL 地鐵站



地點：毗鄰 Clayton Road 至東面的位置、Madeleine Road 至西面、Carinish Road 至南面，並大約靠齊 Lilian/Wright Street 至北面

工程活動：

- 工程活動大約需要長達六年完成
- 拆除現有建築物和土方工程以準備施工場地
- 現有高架鐵路的保護工程
- 所需的交通管控措施，以進入位於 Clayton Road 和 Carinish Road 的施工場地
- 建造隔牆以挖掘車站外殼
- 挖掘車站外殼至大約 25 米深、196 米長及 34 米闊，並產生大約 163,000 立方米的廢土
- 建造車站和地下行人通道
- 車站竣工工程包括回填車站外殼、改良任何道路小徑、植樹和街道景觀美化
- 預計高峰時段會有 180 部重型貨車
- 高峰時段有 195 名員工，設有 98 個停車位，預計半數員工使用公共交通工具。

SRL 地鐵站主要構成部分：

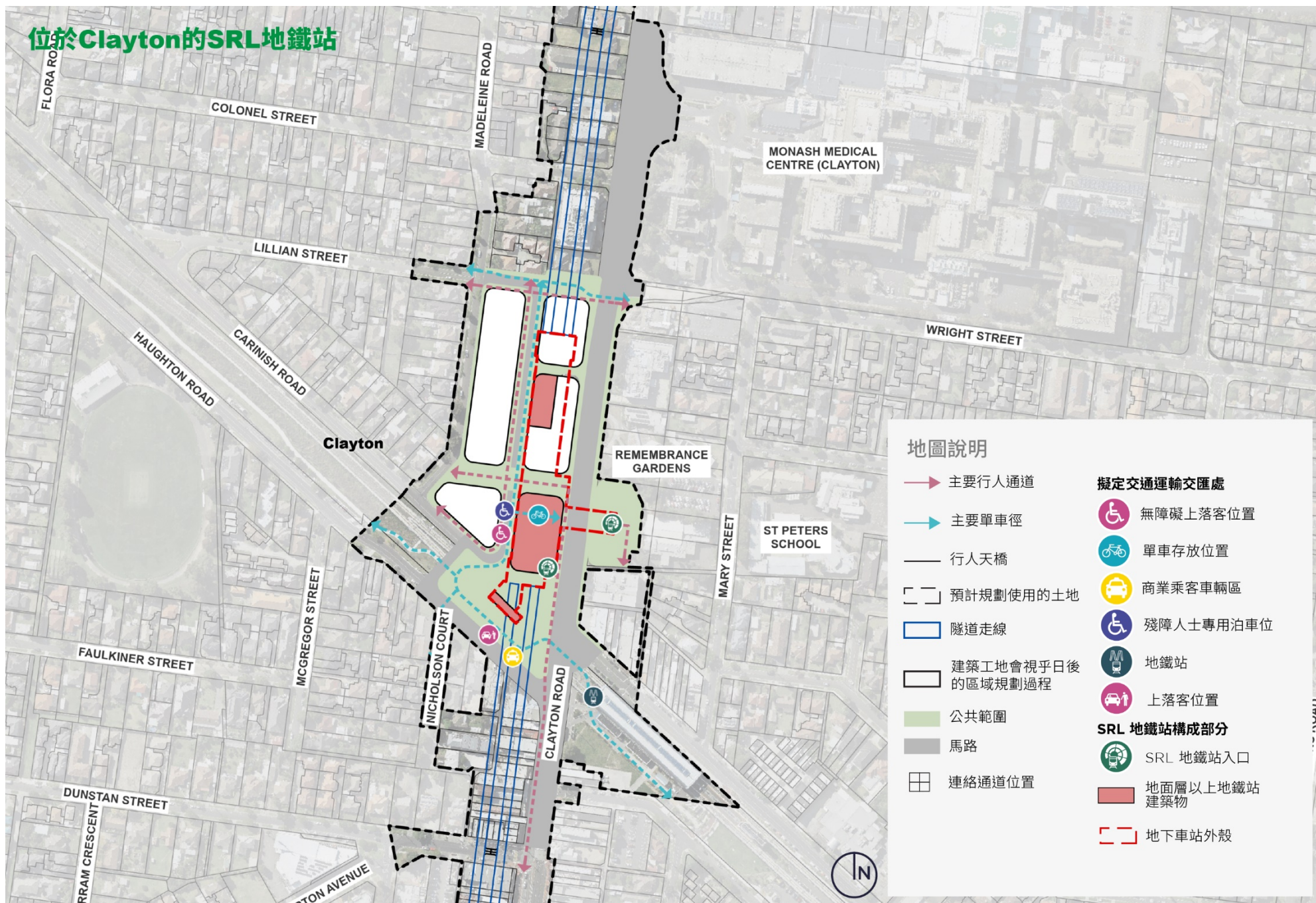
- 兩個地鐵站入口：位於紀念公園（Remembrance Gardens）的 Clayton Road 東面和經管道前往現有鐵路的北面
- 連接位於 Clayton 的 SRL 地鐵站和現有 Clayton 火車站之間
- 雙層地鐵站，包括大堂設有的單一方向入閘機和閣樓
- 兩個月台，設有扶手電梯和升降機連接大堂。
- 南北兩面的新巷及通路
- 九個專門為上落客而設的設施
- 容納 500 部單車的單車存放處
- Madeleine Street 和 Monash 醫療護理中心（Monash Medical Centre）之間的單車經和人行道，沿著 Station Street 的東面至 Djerring Trail（小道）。

圖片僅供參考

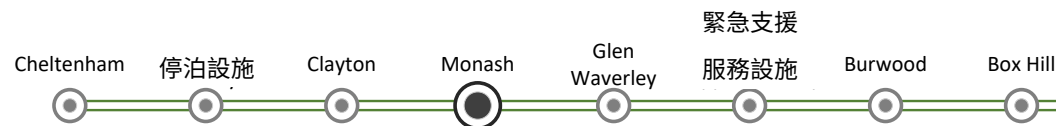


位於 Clayton 的擬定 SRL 地鐵站，從 Clayton Road 面向西北部的立體影像繪製

位於Clayton的SRL地鐵站



位於 Monash 的 SRL 地鐵站



地點：毗鄰 Howleys Road 至東面的位置、Normanby Road 至南面

工程活動：

- 工程活動需時大約七年，並會分階段完成
- 早期工程包括清拆現有建築物、土方工程以準備施工場地、修改 Normanby Road 和 Blackburn Road 的十字路口、建造兩個進入隧道的井狀通道、臨時供電變電所
- 建造隔牆以挖掘車站外殼
- TBM 啟動使用
- 挖掘車站外殼至大約 23 米深、270 米長及 23 米闊，並產生大約 288,000 立方米的廢土
- 抽取和清除大約 505,000 立方米的 TBM 廢土
- 挖掘橫渡線建築物和車站外殼
- 預計高峰時段會有 290 部重型貨車
- 高峰時段有 266 名員工，設有 200 個停車位，預計四份之一員工使用公共交通工具。
- 車站竣工工程包括回填車站外殼、建造地面建築物。

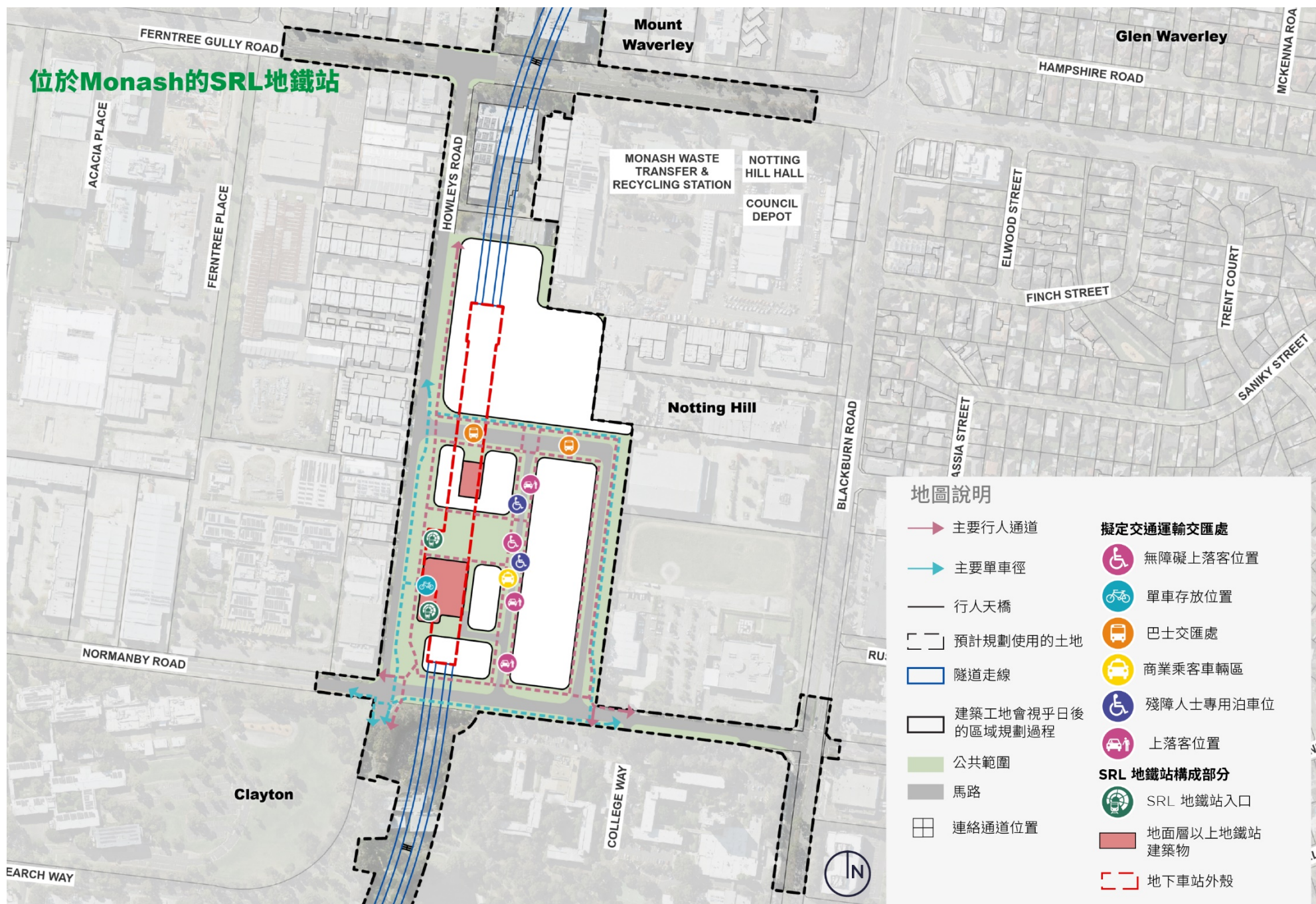
SRL 地鐵站主要構成部分：

- 通往車站北面的橫渡線設施使列車從相反方向重新出發，或沿著走線橫跨軌道
- 面向北面和南面的兩個地鐵站入口
- 雙層地鐵站，大堂設有單方向入閘機
- 兩個月台，設有扶手電梯和升降機連接大堂
- 可以於 Normanby Road 興建地下行人通道，入口設於 Monash 大學校園 Normanby Road 南的南面入口。萬一出現任命權或日後須要考慮該方案，因此已將之納入 EES 文件內考慮。如果採用地下通道的方案，則會代替南面入口。
- 興建新道路、八個巴士停靠站和上落客位置
- 九個專門為上落客而設的設施
- 容納 700 部單車的單車存放處、新單車徑和人行道。

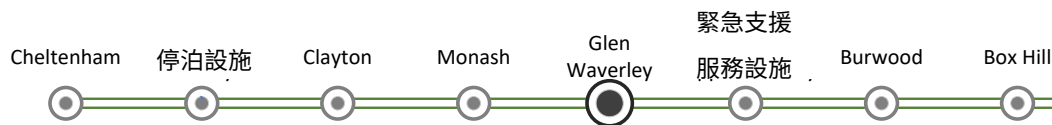
圖片僅供參考



位於 Monash 的擬定 SRL 地鐵站，從 Normanby Road 面向北部的立體影像繪製



位於 Glen Waverley 的 SRL 地鐵站



地點：毗鄰 Kingsway 至東面的位置、Coleman Parade（大道）至北面、Bogong Avenue（大街）至南面，並延伸至 Montclair Avenue

工程活動：

- 工程活動需時大約六年，並會分階段完成
- 早期工程包括清拆現有建築物和土方工程以準備施工場地
- 對齊 Coleman Parade 和 Montclair Avenue 之間的 Myrtle Street
- 挖掘車站外殼至大約 20 米深、160 米長及 21 米闊，並產生大約 108,000 立方米的廢土
- 車站竣工工程包括回填車站外殼、建造地面建築物
- 預計高峰時段會有 230 部重型貨車
- 高峰時段有 225 名員工，設有 113 個停車位，預計半數員工使用公共交通工具。

SRL 地鐵站主要構成部分：

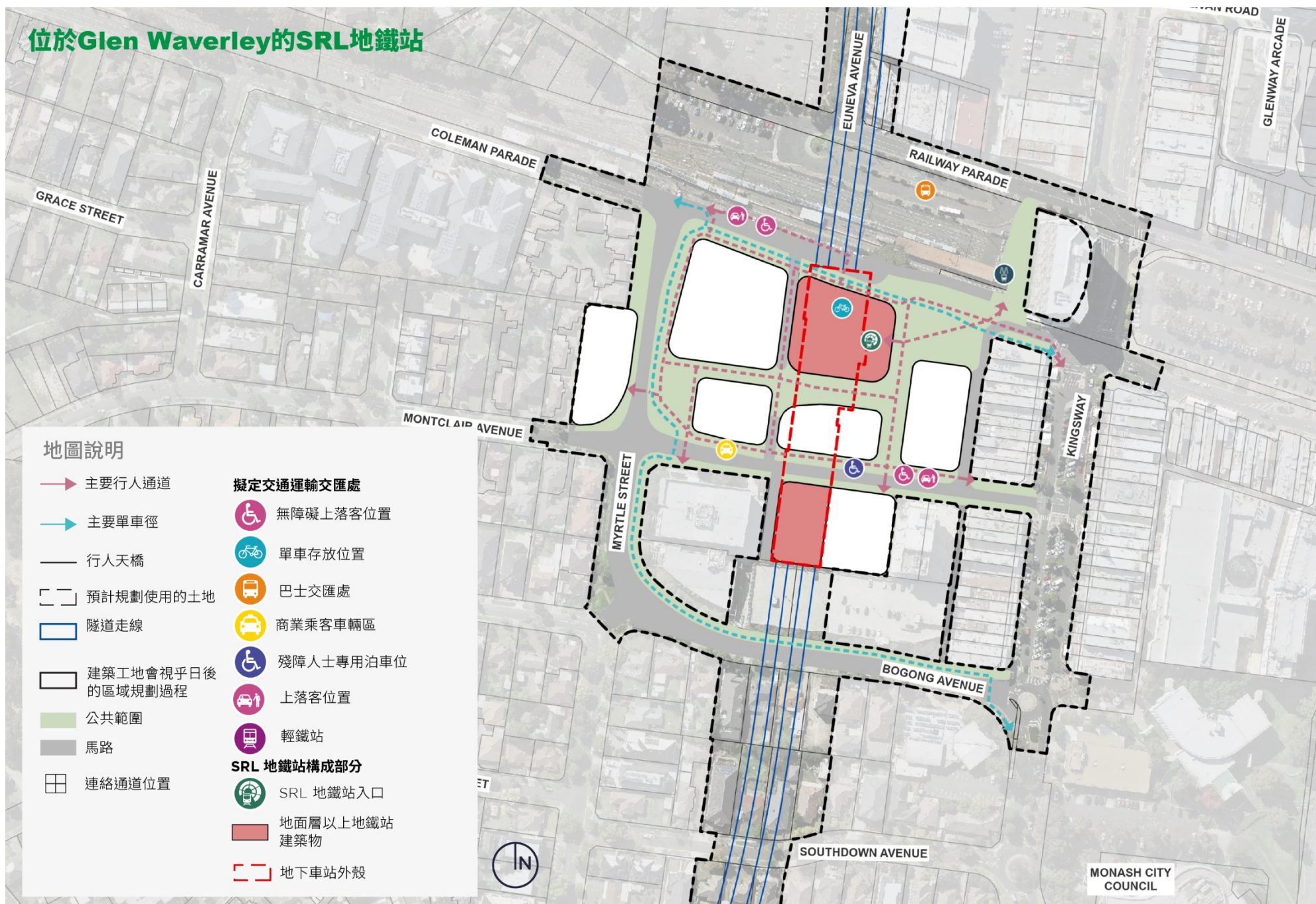
- 面對 Coleman Parade 的單一地鐵站入口，包括扶手電梯和升降機
- 雙層地鐵站，大堂設有單一方向入閘機
- 兩個月台，設有扶手電梯和升降機連接大堂。
- Coleman Parade 對面的新車站廣場，包括地鐵站入口附近的小巷和鋪砌道路、容納 600 部單車的單車存放處
- 改良現有的 Glen Waverley 火車站前面的部分，為車站之間的連接提供空間
- 關閉 Ikon 建築物入口和 Kingsway 的 Coleman Parade
- 位於 Montclair Avenue 附近九個專門為上落客而設的設施
- 改良 Myrtle Street 和 Bogong Avenue
- 重新對齊 Coleman Parade 和 Montclair Avenue 之間的 Myrtle Street，以提供足夠空間安全地進行工程項目
- 沿著 Glen Waverley 鐵路走廊南面的單車徑。

圖片僅供參考

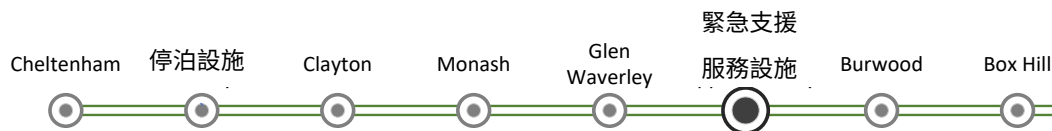


位於 Glen Waverley 的擬定 SRL 地鐵站，沿著 Coleman Parade 面向東部的立體影像繪製

位於Glen Waverley的SRL地鐵站



緊急支援服務設施



地點：601 High Street Road, Mount Waverley，斜接 10（Mitre 10）企業的現有位置。

工程活動：

- 工程活動需時大約三年，並會分階段完成
- 早期工程將包括清拆現有建築物和土方工程以準備施工場地
- 建造隔牆
- 使用「由下至上」的施工方法挖掘和建造緊急服務設施
- 抽取和清除大約 23,000 立方米的廢土
- 建造井口建築物和後備控制中心
- 緊急支援服務設施的裝修
- 完成任何土木工程、街道景觀美化和拆除工程場地
- 預計高峰時段會有 175 部重型貨車
- 為高峰時段有 30 名員工而設的 30 個停車位

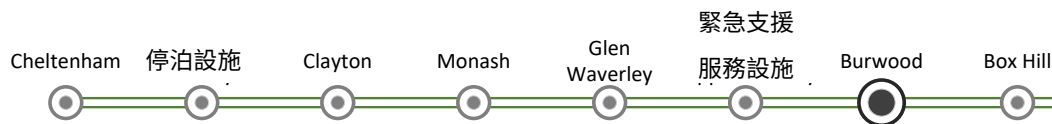
緊急服務支援設施主要構成部分：

萬一發生意外，為乘客提供緊急出口及獲得相關服務，並於問題出現時疏通隧道，緊急服務支援設施顯得相當重要。緊急服務支援設施亦包括後備控制中心，萬一發生意外並影響到停泊設施的運作控制中心。

- 該項設施包括基礎建設設施，意外發生時讓乘客獲得相關服務和提供緊急出口，並疏通隧道。
- 地面基礎建設設施包括兩層建築物，以容納設備和後備控制中心；通風結構連接隧道，另外設有分層停車場和集合區域
- 緊急服務支援設施大部分時間不會有任何職員。設有停車場只是確保發生意外時，有足夠的泊車位得以維持安全有效的緊急服務。



位於 Burwood 的 SRL 地鐵站



地點：毗鄰 McComas Grove（路）至東面的位置、Burwood 高速公路至北面、Gardiners Creek（河溪）至西面，及 20 Sinnott Street 至南面。

工程活動：

- 工程活動需時大約七年，並會分階段完成
- 早期工程包括清拆現有建築物和土方工程，以準備施工場地和泛濫管理措施、建造進入隧道的井狀通道
- 建造 TBM 支援設施，包括泥漿處理廠
- 建造供電變電所
- TBM 啟動使用
- 挖掘車站外殼至大約 19 米深、250 米長（包括進入隧道的井狀通道）及 24 米闊，並產生大約 158,000 立方米的廢土
- 抽取和清除大約 827,000 立方米的 TBM 廢土
- 建造車站和行人天橋
- 車站竣工工程包括回填車站外殼、建造地面建築物
- 預計高峰時段會有 370 部重型貨車
- 高峰時段有 246 名員工，設有 185 個停車位，預計四份之一員工使用公共交通工具。

SRL 地鐵站主要構成部分：

- 面向 Burwood 高速公路的單一地鐵站入口
- 雙層地鐵站，大堂設有單方向入閘機
- 兩個月台，設有扶手電梯和升降機連接大堂
- Burwood 高速公路會設有行人天橋，以改良 Burwood 高速公路連接南北兩面
- 毗鄰 Sinnott St 的地鐵站設有全新巴士轉乘處
- 十一個專門為上落客而設的設施
- 容納 750 部單車的單車存放處
- 新單車徑
- 改良 Gardiners Creek 走廊，於 Burwood 高速公路和 Sinnott Street 保護公園之間的現有天橋用混凝土鋪上襯層，並移入水道。



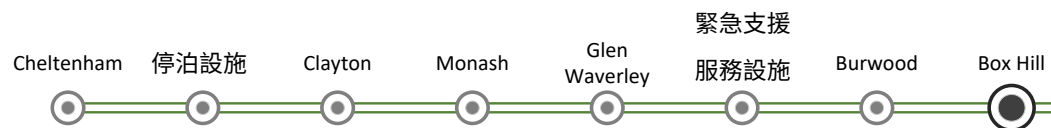
圖片僅供參考

位於 Burwood 的擬定 SRL 地鐵站，從 McComas Grove 面向北部的立體影像繪製

位於Burwood的SRL地鐵站



位於 Box Hill 的 SRL 地鐵站



地點：毗鄰 Irving Avenue 至北面的位置、Station Street 至東面、Main Street 至南面、Market Street 至西面，並延伸至 Whitehorse Road

工程活動：

- 工程活動需時大約六年，並會分階段完成
- 早期工程包括清拆現有建築物和土方工程，以準備施工場地、列車總站的遷移、臨時道路、橫跨車站外殼占地面積的天橋，於主要施工期間分流 Whitehorse Road 的交通。
- 挖掘車站外殼至大約 22 米深、400 米長及 22 米闊，並產生大約 237,000 立方米的廢土
- 車站工程
- 車站竣工工程包括回填車站外殼、建造地面建築物
- 預計高峰時段會有 230 部重型貨車
- 高峰時段有 223 名員工，設有 112 個停車位，預計半數員工使用公共交通工具。

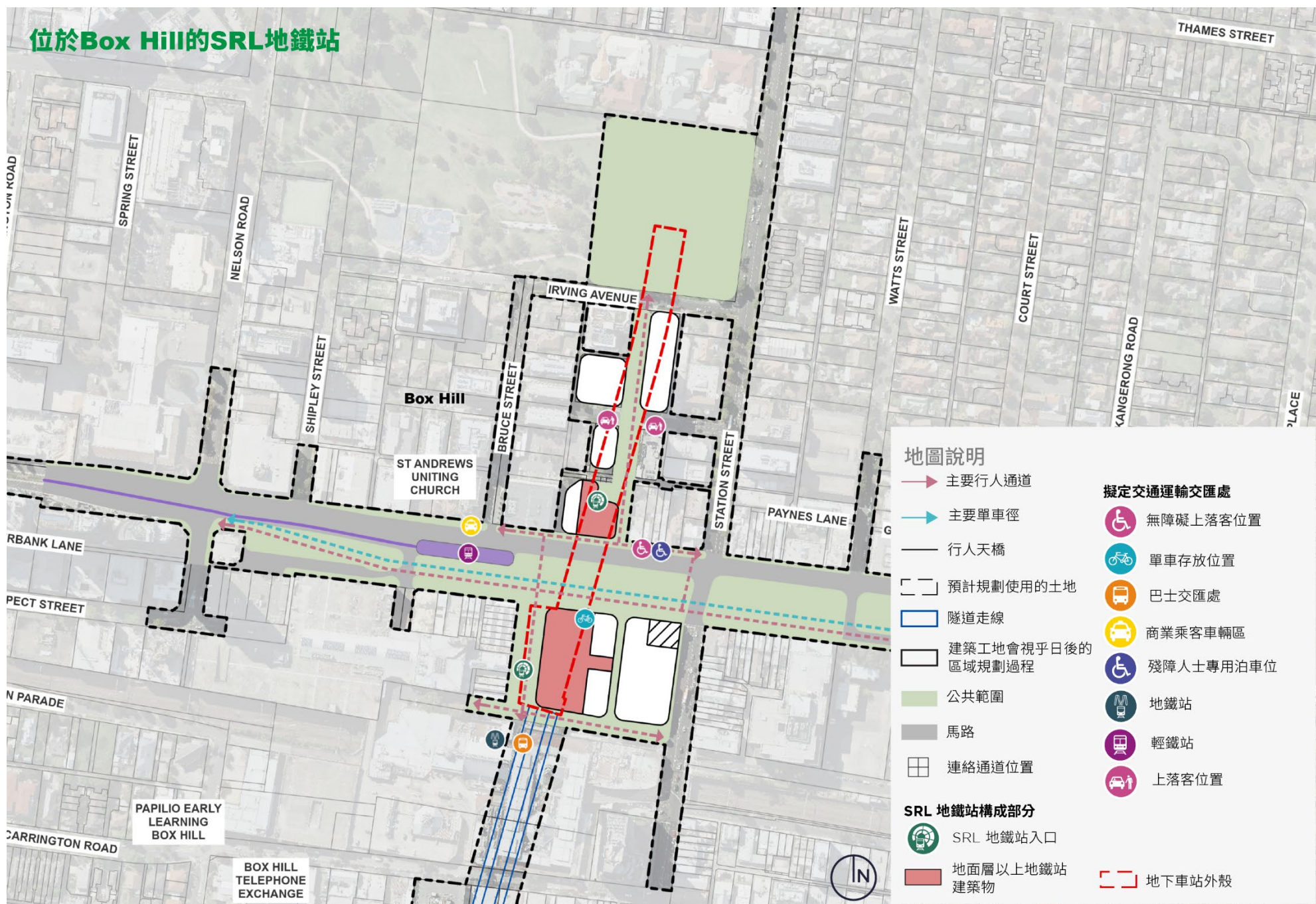
SRL 地鐵站主要構成部分：

- 兩個入口，Market Street 單一入口的地面位置連接現有 Box Hill 火車站，及 Whitehorse Road 北面
- 雙層地鐵站，大堂設有雙方向入閘機
- 兩個月台，設有扶手電梯和升降機連接大堂
- SRL 東部線路尾站，車站北部設有橫渡線設施，使列車以相反方向開出
- Market Street 西面的新輕鐵總站，儘量接近 Market Street 人行道。
- 沿著 Market Street 與 Station Street 之間的 Whitehorse Road 設有新的公共開放空間
- 連接 Whitehorse Road 至 Box Hill 花園的新海濱走廊
- 將 Nelson Road 和 Linsley Street 的 Whitehorse Road 與街道北面重新對齊，並於各個方向設有兩條車線
- 七個專門為上落客而設的設施
- 容納 500 部單車的單車存放處、新單車徑和人行道。



位於 Box Hill 的擬定 SRL 地鐵站，於 Market Street 面向北部的立體影像繪製

位於Box Hill的SRL地鐵站



評估和管理項目造成的影響

評估影響

該項目的評估內容貫穿此份 EES 的編制工作，並採取有系統、以風險為依歸的方案，以了解現有環境和社會價值、該項目對環境和社會價值造成的潛在影響，及判斷措施的有效程度，從而避免、減低和管理各類風險的影響。

項目設計和項目工地的製定，是評估該項目的活動及其地點的依據。該項目的發展和設計流程是不斷重複的，並通報影響評估流程，以應對潛在影響力。

影響評估工作已於五個主要階段執行：

1. 如各範疇的專業人士所解釋，對項目工地及更廣泛研究範圍現有條件，歸納相關特徵。
2. 影響評估執行工作涉及右述範圍：識別該項目對現有環境造成的潛在影響（災害預防緩解工作），然後考慮項目設計和可行的緩解措施可能會如何避免、減低及／或減輕潛在影響的可能程度、重要程度、範圍及／或持續時間。
3. 納入影響評估內所有不確定因素後，並運用了設計和啟動緩解措施，進而歸納和評估該項目的其餘影響對現有環境產生的顯著程度。慮及潛在的其餘影響，當中包括了評估該項目能否達到 EES 的評估目標。如有需要，會考慮額外緩解措施，從而減低或以切實可行的方式進一步減少傷害的風險。
4. 該項目可能會與其他項目互相產生不同影響，或會出現相同問題，最終可能導致更大層面的影響。若果不間斷建造項目，亦會出現累積影響。該項目產生的累積影響，即 SRL 的初步工程與其他同時進行的重大項目，已納入 EES 考慮和評估。進一步制定設計和建造方案後，SRL 日後的工程階段（包括 SRL 北部）會取決於往後的評估和獲批流程。為了評估 SRL 東部和 SRL 北部重複出現的潛在累積影響，已經假設會持續占用 Box Hill 花園。
5. 根據假設的設計和緩解措施範例，製定 EPRs，從而減低風險和影響。

詳情載於 EES 的電子版本及技術細節附件中的影響評估部分。

管理影響

EMF 提供了綜合框架，以管理建造和運作期間所造成的環境影響；而 EPRs 則闡釋了該項目必須達成的環境成效。

SRLA 承諾採取一系列的措施，以管理和減低該項目造成的影響。相關細節載列於下述文件：

- 市區設計策略（Urban Design Strategy）
- 公共開放空間框架（Public Open Space Framework）
- 企業支援指引（Business Support Guidelines）
- 住宅支援指引（Residential Support Guidelines）
- 企業和住宅搬遷支援指引（Business and Residential Relocation Support Guidelines）
- 臨時土地使用指引（Interim Land use Guideline）
- 可持續發展目標。

上述措施的詳細內容載於 EES 中的附件。

此外，地下水污染補救策略（Groundwater Disposal Strategy）及建築廢物管理策略（Spoil Management Strategy）經獲編制，並包括在相關技術影響評估工作內。

影響評估摘要

對該項目執行的影響評估成效概要列於下述章節。該項目於 EES 回應的主要潛在影響和緩解措施範例以數種方法總結：

- 就該項目於各項技術研究所闡述的建造和運作影響評估，涵蓋整個項目的概覽
- 就隧道建造和運作的影響評估，如有需要識別重要問題，涵蓋整個項目的概覽。
- 就溫室氣體排放和人類健康的影響評估，涵蓋整個項目的概覽
- 針對指定工地所識別的主要問題或成效的影響評估，製定地面基礎建設設施場地的概覽。地面基礎建設設施場地沒有預測任何影響，或者其餘影響很輕微，且並無列在此份文件，但 EES 卻載有詳細內容。

原著民文化遺產

涉及建造整項工程的影響

原著民曾經於澳洲南部居住數千年，當中包括現時的維州。原著民實質活動的證明保留在文化遺址，為原著民社群過去和現在提供連接的物件，並為所有澳洲人改寫的歷史外貌。該項目將會位於墨爾本郊區中央位置，原著民於該地區立足的歷史久遠，但其後卻深深受到歐洲移民發展的影響。這種現象表示有可能支持原著民文化遺產價值的地點相當有限。

對於有可能包括原著民文化物質的地質形成層，大部分隧道建造工程比這類地點更早進行，因此該項目對此產生的可能程度已經減低。同時，地面工程會於大量改動過的地區進行。因以往出現的廣泛地面干擾活動，這類地區對原著民文化產生的敏感度亦相應減輕。然而，有兩個已知的註冊原著民地點坐落於項目工地。

與原著民文化遺產利益相關者諮詢後，便會製定兩項文化遺產管理計劃。對已知的原著民地點及項目建造期間可能確認的任何文化遺產，以適當地評估和管理這方面的影響。文化遺產管理計劃會具體說明管理條件，從而避免和減低對原著民文化遺產造成的影響。

涉及運作整項工程的影響

該項目運作時不會對原著民文化遺產構成影響。

隧道

由於大部分隧道工程落於地質形成層，及早於原著民定居該地的時候進行，因此對原著民文化遺產不太可能會造成影響。於部分情況下，連接雙隧道深度位置的橫貫通道須要實施地面改良工程。於項目工地範圍並無識別到現存的原住民遺產價值，即擬定實施地面改良工程的地點。

地面主要場地

停泊設施

Dingley 繞道的土地範圍曾經有一個註冊原著民遺址獲識別。以往有收集過文化物質，並且不會因該項目而產生任何影響。對於以往未註冊的原著民文化遺產所產生的影響，則會按照項目文化遺產管理計劃執行。

Burwood

一個已註冊原著民遺址於項目工地獲識別。以往有收集過的但有可能尚未註冊為原著民文化遺產的文化物質，其產生的潛在影響，將會按照項目文化遺產管理計劃進一步評估和執行。



於停泊設施項目工地東面從南面所攝景觀



於 Burwood 的 Gardiners Creek 西面從北面所攝景觀

經空氣傳播的噪音

涉及建造整項工程的影響

該項目的地面建造工程、TBM 啟動和重組、車站外殼及隧道入口位置的挖掘工程，會產生噪音。噪音會出現在右列工地：SRL 東部車站、停泊設施、緊急服務支援設施、Burwood 變電所，同時會包括施工車輛產生的噪音。

一般預計建築噪音水平應符合建築噪音指引所列的目標範圍。然而，有時候（例如於短時間內，實施會製造大量噪音的擬定工程），根據維州環境保護局（EPA Victoria）出版的

《1834：土木工程建築和拆卸指引》（1834 Civil Construction Building and Demolition Guide）及項目專用的住宅支援指引（Residential Support Guidelines），噪音可能會超過這類指引所定立的適當建築噪音標準。預測超出的建築噪音標準一般涉及工地配置規劃的工程，即可能須要短暫並間歇使用液壓錘。

住宅支援指引及實踐最佳噪音緩解措施的方案，為工程活動設定基礎，以遵從整體環境職責（General Environmental Duty）。與使用液壓錘相關的緩解措施範例，經已就每個施工場地略述，當中可能包括適用其他拆卸技術、運用最小型的液壓錘完成工程、採取減低噪音來源的措施，例如低噪音碎石機附件。若果須要適要這類設備，噪音通常會短暫間歇地持續數周，而非連續數月不斷出現。工程往地面進展時，於對噪音敏感的範圍，經空氣傳播的噪音水平便會顯著下降。

涉及運作整項工程的影響

由於列車大多數會於雙隧道的地底行駛，並且隧道周邊的地面對空氣傳播的噪音形成一層強而有力的隔膜，因此對噪音敏感的範圍，便不會構成噪音來源。

從位置固定的工廠及車站地點設備、Burwood 變電所、緊急服務支援設施、停泊設施產生的運行噪音，會按照環境保護局（EPA）的**噪音協議**（Noise Protocol）而評估，當中設立了流程確定商業、工業和經營場所的噪音限制。運行噪音的預測工作表示，固定的基礎建設設施可以根據達到**噪音協議**所載的適用噪音限制而設定。從固定的基礎建設設施所預測的噪音水平，與固定基礎建設設施來源觀察的四周噪音環境相似或者較低。

噪音協議的守規行為會與現場措施一併驗證，作為試運程序的一部分。若果出現違規行為，便會進一步採用噪音緩解措施。

隧道

橫貫通道的地面改良工作，即沿著雙隧道路線、Kingston 和 Monash 的當地政府地區，會產生短暫的噪音。

視乎可以進入工地的情況，各地點的橫貫通道工程一般可能會持續 3 至 6 個月不等。然而，於整個工程期間，施工噪音預計不會超出四周噪音水平。工程會使用相對安靜的設備及／或設備用度有所降低時，音量會不時減弱。常見的惡劣情況為噪音每日會出現數小時，並持續數周，但會相隔幾段時間執行相對安靜的工程。

噪音模型預測使用隔音措施，例如實心圍板或隔音窗簾，應該可以將建築噪音水平控制於相關標準範圍內。

於 Monash 可持續發展學院（Monash Sustainable Development Institute）進行的地面改良工程，就教育用途而言，該項工程所產生的噪音可能會超出相關指標，達到 4 分貝（dB）。但超出程度相對有限，於長達三至六個月的施工期間，並不會預期該幅度產生的噪音水平會持續出現。

地面主要場地

停泊設施

固定基礎建設設施產生的噪音包括鐵軌噪音、列車保養維修工作坊的運作，並位於東西兩面入口、停泊設施變電所的隧道通風扇系統。額外運行噪音緩解措施已納入獲評估的停泊設施設計內，當中包括於大概低過西面住宅範圍 5 至 7 米的位置設立西北路段，並於該範圍建造隔音牆；於建築物內使用吸音襯層，使之有可能吸收大量噪音；將列車保養維修設施的主要開口遠離至住宅範圍的西面；於通風系統採用聲波衰減措施，並於變電所靜止變頻器的設計加入隔音材料。

該項目的設計避免於停泊設施的列車使用喇叭。從社群意見回饋得知，該類問題屬於主要隱憂。於車站範圍行駛的列車均為自動化操作，即表示列車不設司機駕駛，而列車則從欄柵外及使用安全互鎖開關操作，並且無須使用喇叭。

鐵軌噪音的潛在影響只與該項目鐵路走線部分相關，而相關範圍則位於停泊設施南面，即隧道入口東西方向之間的地面（大概距離軌道 900 米的位置）。該項目展開時及 SRL 東部定於 2041 年運行的行駛量，於停泊設施附近的地面鐵軌建造新的鐵路走廊，其預測噪音水平符合維州政府《乘客鐵路交通建設政策》（Passenger Rail Infrastructure Noise Policy，英文簡稱「PRINP」）的調查指標。

空氣品質

涉及建造整項工程的影響

由於工程絕大部分會於地底建造，空氣品質評估工作集中於牽涉地面建築工程產生的臨時局部塵埃排放量。

常見的空氣污染物已廣泛分散於空氣中，包括一氧化碳、二氧化氮、臭氧、二氧化硫及不同大小的懸浮微粒（英文單位為 PM），即介乎（PM_{2.5} 及 PM₁₀）之間。遍及墨爾本，尤其是風和日麗時，風吹塵埃、火災、交通運輸、居家暖氣設備使用、工業排放量所導致的懸浮微粒，使某些日子偶爾會出現高濃度的情況。

相關模型預測了採用傳統並經驗證的控制措施，便不太可能會超出環境參考標準（Environment Reference Standard）針對懸浮微粒定立的空氣品質指標，而該項指標適用於 Cheltenham、Clayton、Monash、Glen Waverley、Burwood 的 SRL 地鐵站，及緊急支援服務設施。預測模型運用了大量保守估計，這表示建造期間所預測的濃度有可能超出潛在影響的預測。**人類健康影響評估（Human Health Impact Assessment）** 方案根據 EPRs 實踐的措施，確認了從氣味和塵埃排放量對社群健康和福祉產生的影響將會十分低。

對於停泊設施和 Box Hill 的 SRL 地鐵站，已確認了額外的緩解措施。慮及建築物占地面積、廢土處理量及與住宅範圍的距離（請參閱「地面主要場地」），表示這類地點的風險較高。需要特定建築方案的工地，例如啟動使用隧道機器的工地或執行受污染土壤的管理工作，便須要採取額外的廢土管控措施，從而進一步減低潛在影響。

工程活動有可能產生的塵埃滋擾問題，於不同工地間歇出現的持續時段有異。偶然有些日子，一般於距離車站工地 50 至 100 米的範圍和距離停泊設施 100 至 200 米的範圍，居民會發現地面有累積塵埃。透過採用工地實踐方案和實時監測，這些影響造成的程度、持續時段和頻率會減低。

已為各個工地執行篩選評估工作，以評估建造期間車輛排放量產生的潛在影響。這類評估工作發現，相較現有的交通流量（大部分情況低於 1%），一般於建造期間預測使用重型車輛的重要程度卻非常輕微。因此，與工程期間交通狀況相關的車輛排放量，並不會明顯上升。

涉及運作整項工程的影響

由於電動列車不會從引擎排放燃燒氣體，因此預計該項目的運作不會產生空氣污染物。

隧道通風系統排放的空氣污染物已於設計內詳列說明，並且可能出現的程度不會太顯著。

隧道

建造隧道時將會使用 TBM，從而維持地底的挖掘工程，並移除建造期間產生的廢棄泥漿。

廢棄泥漿的表面會獲處理，以保持土壤成分內的濕度，有助避免分散於空氣中。

橫貫通道可能需要地面改良工程，即於 Cheltenham 和 Clayton 之間使用高壓噴射注漿方法，但並不會產生塵埃。隧道建造工程並不會涉及排放到空氣的物質。

地面主要場地

Cheltenham

已知的地面污染物在該工地出現，有可能來自緊接北面的 Highett 煤氣廠原址。於進行挖掘工程的工地或貨艙，受污染土壤曝露空氣後，便會產生氣味。然而，若採取有效的管控措施，則有可能大大減低氣味的產生。民眾可能留意到氣味不會持續太長時間，雖然問題轉瞬即逝，並且只會在挖掘受污染土壤時偶然出現。

停泊設施

工地模擬了不同建造階段，當中包括建造入口，以及最壞的時候則需要地面挖掘的改良工程。對於所有模擬情況，亦設有額外的緩解措施，例如縮減工地範圍、非施工時段穩定外露土地、於工地交錯安排擋風牆、確保足夠供水服務、覆蓋常用運輸道路等，已經預測不太可能會超出環境參考標準對該項目定立的空氣品質指標。

Box Hill

由於施工場地的分佈、與眾多住宅建築物的距離和其他易受影響的地方，位於 Box Hill 的 SRL 地鐵站，其空氣品質面臨更高風險。預測指標概括了即使採取保守並經驗證的控制措施，工程活動會逐漸產生濃度，與該地點出現的背景濃度相比，則有可能會十分高。額外模型綜合了切實可行的措施，例如存放廢土堆、易受影響地方附近的車站外殼挖掘工程的加建上蓋部分等，這類措施顯示工地逐漸產生的濃度明顯下降。**人類健康影響評估**方案確認了所造成的影響將會十分低。

承包商必須制定環境空氣污染和塵埃管理計劃（Environmental Air Pollution and Dust Management Plan，下文簡稱「EAPDMP」），當中列明控制措施，於工程進展期間引起的塵埃排放量，只要以合理可行的方法減低對健康和基本設施造成的影響。EAPDMP 將會包括編制風險管理和監測計劃（Risk Management and Monitoring Program）的需要，並勾畫檢測方法，包括監控、設於濃度警告訊號的實時工具監測、社群參與和公眾舉報程序。這類監測計劃能夠提早識別潛在問題，從而深入調查，並對周邊社群產生實質影響前執行緩解措施。

樹藝

涉及建造整項工程的影響

沿著 26 公里長走線，總共評估了 3257 棵樹。大約須要移除當中的 43%（即 1411 棵樹），而 13% 可能會受到影響（409 棵樹）。大概一半獲評估為不太可能會因該項目受到影響，或經確認須要保留。確認須要移除的樹木當中，並無任何一棵被視為具有「甚高」樹藝價值，並且只有 15% 獲評估為具有「甚高」樹藝價值。獲評估為不太可能受到影響的樹木，將會受到樹木保護計劃（Tree Protection Plan）的保障，當中包括取決於竣工後的三年期限，須要監測樹木情況，從而評估樹木的持續生長程度。

因該項目而須要移除的樹木，對於樹冠層，以及於擬定興建的新地鐵站和周邊範圍向市區森林提供的當地基本設施，短期至中期而言將會造成影響。由於喪失大面積的樹冠層，加上受影響的樹木數量，Cheltenham、Monash 和 Box Hill 地區會受到最嚴重的影響。透過縮小地面基礎建設設施所需的占地面積，儘量保留現有樹木，並實踐最佳建築管理流程，從而詳細製定項目設計，以減低對樹藝價值產生的影響。

竣工後，**市區設計策略**為植被重建立即恢復使用車站位置的基本設施，從而減低這類影響。中期而言會有樹木喪失，直至可以替代現有的樹冠層面積。然而，透過切實可行的方法儘快展開補償種植計劃，基本設施因樹木喪失造成的影響便可以得到管理。

SRLA 承諾於 2050 年前，因該項目移除的樹木設定目標，並於 Kingston、Monash 和 Whitehorse 各個當地市政府區域，將樹冠層面積加倍，務求超出留失的範圍。

涉及運作整項工程的影響

透過實踐擬定的樹冠層補償種植計劃，使樹冠層面積有淨增長，預計工程營運不會產生負面影響。

隧道

隧道工程不會影響樹藝的價值。

地面場地

Cheltenham

樹藝環境主要包括土生植物，並位於 William Fry 爵士自然保護公園的維州和澳洲原生物種，和沿著 Nepean 高速公路及附近街道種植的外來樹種。工程建造期間須要移除 197 棵樹，但位於 Cheltenham 的研究範圍邊緣位置，即具有「甚高」樹藝價值的赤桉（River Red Gum），該項目會避免對其造成影響；William Fry 爵士自然保護公園北部則不會牽涉其中，因其並不屬於該項目的工程範圍。

停泊設施

該工地只佔 Heatherton 的市區森林一小部分，而更大面積的樹木則位於 Kingston Heath 和 Capital 的高爾夫球場、Karkarook 公園和工地附近的直線設計保護公園。透過完善設計和建築布局，樹藝價值產生的影響已經減到最低，從而避免對 Henry Street 和 Kingston Walk 直線設計休閒保護公園造成影響。須要移除的 252 棵樹當中，大部分樹齡較細（少於 5 年），其樹藝價值是很低的，或者毫無樹藝價值。

Clayton

透過完善設計和建築布局，並移除紀念公園範圍附近的 63 棵樹，以便建造第二個車站入口，樹藝價值的影響已經大大減低。該項目的設計保留紀念公園範圍內樹藝價值高的孤松樹（Lone Pine），亦會保存和保護現有 Clayton 車站附近樹藝價值高的胡椒樹。

Monash

工程建造期間須要移除 323 棵樹，當中部分具有中等至高的樹藝價值。對 Normanby House 周邊和 Normanby Road 南面造成的影響最為顯著，導致樹冠層面積減少，並於建造期間，短期會影響當地基本設施。雖然可以迅速取代小型樹木的樹冠層面積，但重新植樹前會出現時間延誤問題，才可以達到未移除大型樹木前的同等覆蓋範圍。

Glen Waverley

工程建造期間須要移除 100 棵樹，當中大部分為原生的街道樹，幾乎一半被評估為具有很低的樹藝價值或毫無樹藝價值。

緊急支援服務設施

工程建造期間須要移除 29 棵樹，當中 25 棵被評估為具有很低的樹藝價值或毫無樹藝價值。於附近自然保護區和物業，並接近工地範圍的樹木並不會因該計劃造成太大的影響，同時會受到樹木保障計劃（Tree Protection Plan）保護。

Burwood

樹藝環境歸納的範圍包括：Gardiners Creek 自然保護區（Gardiners Creek Reserve）、Bennetswood 自然保護區（Bennetswood Reserve）、Zinfra 貨艙、沿著 Sinnott Street 和附近其他道路。大部分建築工程集中於 Zinfra 工地及緊接東面的住宅範圍，透過遠離沿著 Gardiners Creek 自然保護區至西面，並且植被較為密集的公園，以限制對所有樹木造成的影響。然而，大量具備高度和中等價值的樹木將會受到影響，同時工程會蠶食 Zinfra 工地東南面的公園。總括而言，工程建造期間須要移除 340 棵樹。

Box Hill

須要移除的 102 棵樹當中，大部分位於 Whitehorse Road 中央位置或者 Box Hill 花園的東面，這些樹木混雜外來樹種和澳洲原生物種。不少為成熟樹，並且具有偏高或中等樹藝價值，但並無樹藝價值甚高的樹木，或者建議移除受重要景觀規劃方案（Significant Landscape Overlay）保護的樹木。

企業和零售

涉及建造整項工程的影響

對於大部分特定地區，預計工程於商業及／或零售層面產生的負面影響程度從微不足道至中等程度。因工程造成的干擾，導致企業遷移（及就業機會流失）和需求減少（顧客數量減低），這類問題屬於建造該項目所衍生的主要潛在影響。入口有變、交通、噪音、塵埃的因素可能會影響當地業務，亦會對基本設施構成短暫的影響。

已經提議採取措施管理遷移造成的影響，包括情況可行時協助企業搬遷。將會與受影響企業持續執行參與工作，並會按照 SRLA 企業和住宅搬遷支援指引（SRLA Business and Residential Relocation Support Guidelines）提供幫助。應付基本設施和進入場地問題的當地企業滋擾緩解計劃及 EPRs，將會大大減低對當地企業的潛在影響和活動中斷情況。

涉及運作整項工程的影響

該項目的運行會明顯改善 SRL 地鐵站特定地區的營商吸引力，這些特定地區的功能包括商業、購物、飲食、就業和娛樂。新地鐵站將會改善位置通達程度、提升地區活力，並且有可能促進零售、商業、住宅和其他方面的發展。對於四個指定活動中心（Cheltenham、Clayton、Glen Waverley 和 Box Hill）而言，這種情況尤甚。

位於 Monash 的地鐵站，即 Monash 大學周邊位置的工業範圍，亦會預計將之轉型為較高密度的就業用途。改良公共交通工具網絡而引致租金上升，迫使現有企業和個人離開，從而造好高密度就業用途，例如寫字樓、零售、餐飲和商業住宿服務等。

隧道

預計隧道施工和運行期間，對企業和零售產生的影響微不足道。

地面場地

Cheltenham

SRL 地鐵站的土地收購將導致四個企業遷移，相較該研究範圍的整體就業比例，流失的工作數量會比較少。從 Bay Road 進入 Southland 購物中心通道的干擾及基本設施的影響，工程對此所構成的問題將會十分輕微。

停泊設施

將會收購七個商用物業，並遷移四個企業。當中三個企業會遷往當地其他位置（托兒所和私人寵物公園），對當地經濟環境產生的其他影響則視為微不足道。

永久關閉 Old Dandenong Road，位於 Dandenong Road 附近的材料加工處理企業，對於行程時間產生的影響十分輕微。將會保留前往當地其他企業的物業通道。

工程建造將會於六年半期間在工地提供超過 150 份工作。開始運行後，停泊設施會創造火車保養維修和清潔的工作，並且為當地企業提供參與的機會，以支持業務活動和工地員工。

Clayton

收購 26 個物業的決定將會遷移大概 24 個企業，例如 16 個零售物業和 6 個醫療護理服務，這類企業目前於 Clayton 活動中心／醫療護理範圍所佔的工作數量大約為 1%或不足 1%。

Carinish Road 的關閉和沿著 Clayton Road 交通運輸量的減低，對於該範圍的企業所造成的影響，將會套用業務活動中斷緩解計劃（Business Disruption Mitigation Plan）管理。前往 Clayton Road 通道產生的影響，並因干擾造成的其他後果，預計會十分輕微。

Monash

將會收購 34 個商用物業，並遷移 20 至 30 個企業。這類企業位於工業土地並屬於重要區域，如要遷徙至其他合適的地點，則可能會十分困難。

若果能夠成功遷移，則可以緩解該計劃對企業產生的影響。SRLA 會按照 SRLA 企業和住宅搬遷支援指引與受影響企業密切共事，以達到該成效。

Glen Waverley

工程可能會引致當地企業和零售商的需求量（顧客數量更少）下降，假如 Coleman Parade 南面的停車位明顯減少，該區情況尤甚。透過收購 Glendale Street 停車場並移除部分街道停車位，以一律代替 300 至 350 個空置的停車位或者當中大部分停車位，將會緩減相關影響。

緊急支援服務設施

該項目將須要收購現時由五金商戶持有的物業，但預計不會產生額外業務虧損。

Burwood

由於興建 SRL 地鐵站和變電所而須收購土地，四個企業將須要遷移。SRLA 已達成一般原則協議，以搬遷受到重要土木工程影響的企業，從而確保業務運作不受干擾。與該業務相關的工作，仍會保留在成功搬遷的業務位置，令整體流失的工作量相當輕微。

Box Hill

預計將會為 SRL 地鐵站收購 72 個商用物業，導致 50 至 60 個企業遷移。當中大部分企業的顧客來自亞洲文化背景，並促成地區中心的文化色彩。然而，於工程建造期間，企業搬遷至當地其他位置則表示會受到一點影響。於工程建造期間，由於中心提供空置停車位並且停車位數量輕微下降，預計幾乎不會有因停車位缺乏而產生的影響。

受污染土地

涉及建造整項工程的影響

特定工地的地面調查工作於 26 公里走線進行，包括鑽 340 個孔，並分析了近乎 3,400 個土壤、地下水和蒸氣樣本。調查工作顯示大部分檢測的受污染物在相關的評估標準以下，因此不會對人類健康、環境和建築物構成嚴重風險。位於 Cheltenham 的 SRL 地鐵站和停泊設施可能須要採取額外緩解措施，以減低對受污染土壤造成的影響。總括而言，預計不足 5% 的廢土獲預測為須要棄置於堆填區的「急切處理廢物」。該項目確認了有大量與工地相關的空間，作為收集廢土重用，亦有設施接收須要報告的急切處理廢物。

停泊設施、位於 Monash 和 Burwood 的 SRL 地鐵站，其廢土清除工作量最大。未挖掘、開展隧道工程及確認初步廢物分類前，廢土管理層職員須要評估土壤條件，以切實可行的方式，提早規劃工地範圍內外廢土重用的工作。將廢土棄置於堆填區將會是萬不得已。根據建築廢物管理策略，大部分廢土將會被重用及管理。假如建造期間發現實際條件並非如預期所想，承包商必須制定建築廢物管理計劃，當中包括後備方案和意外發現物計劃（Contingency and Unexpected Finds Plan）。

地下水水位降低可能會產生通道，導致地下水污染物經此流入挖掘工程的位置和該項目的建築物。該項目會套用數項設計特色，從而阻止地下水進入，連同受污染煙羽流入。這類設計包括使用 TBM 興建隧道，以提供近乎不透水的鋪襯；於部分車站外殼、停泊設施東西兩面的入口建造隔牆，從而密封建築物（或「製造水槽」），以免工程期間有地下水流入。若並不可行，則可以採取如補給方案的有效緩解措施，以限制地下水的橫向流動，從而大大減低受污染物流入的可能。

涉及運作整項工程的影響

該項目運行期間，對於受污染土地或地下水受污染物的流入，預測並不會對人類健康和環境構成重大威脅。

隧道

整個隧道興建工程會使用天然土壤和石塊，並且大部分工程會於地下水面以下的範圍進行。廢土會按照砵及其他金屬和無機化合物的高濃度而歸類。於隧道興建部分可能會發現大量酸式硫酸鹽土，特別從停泊設施至位於 Clayton 的 SRL 地鐵站範圍。

Clayton Road 南面下半段的隧道興建部分亦接近數個堆填區，而附近範圍的地下水質量表示有稀釋滲濾物從這些堆填區漏出。興建橫貫通道需要額外的緩解措施，以管理對工人健康產生的潛在危險。

未開展該項目的工程前，SRLA 將會深入調查、採集樣本和分析受污染土壤、地下水和蒸氣，以確認這些地點受污染情況的性質和程度。

地面主要場地

Cheltenham

Highett 煤氣廠原址淹沒廢物造成的混亂，可能會於挖掘車站外殼期間發出難聞氣味，但只占挖掘出來的物料一小部分。挖掘工程期間亦會採取一般建造管理和其他措施，以應付臨時儲存和運送難聞的物料。污染物對人類健康和環境產生的危害，相關風險會十分低。



c. 1970 Highett 煤氣廠的空中攝影照片，大概坐落於 William Fry 爵士自然保護公園（紅色箭嘴）
（資料來源：Kingston Local History 網站）

停泊設施

於停泊設施工地，並進行地面改良工程期間，須要調動的 Henry Street 堆填區可能會從地底放出甲烷氣體。

將會編制危險地面氣體管理計劃，當中包括於興建隧道和橫貫通道工程期間，必須持續監測情況，如有需要則增加通風設備。

按照甲烷和牽涉到自然和人造來源而產生的二氧化碳，歸類為有害氣體；透過建造氣體通風阻隔設備、工程未展開前於橫貫通道「重複使用高壓噴射注漿」，並增加通風設施，擬定該方面的管理有助減低對人類健康（如適用）的風險。

生態

涉及建造整項工程的影響

因應該項目的市區環境，並且大部分施工地點位於地底，相關影響將會受限。於有地面工程的地點，只是存在數項生態價值。原生植被、樹木種類複雜和多元化的再生植被範圍及其他已栽種植物，一般有外來下層林木，現有生態價值只佔這類植物一小部分。

如情況可行，該項目的設計旨在避免移除原生植被，並將移除面積限於 0.782 公頃，當中大部分範圍包括單一樹種的沿海茶樹（英文學名為 *Leptospermum laevigatum*）、銀荊（英文學名為 *Acacia dealbata*）、幼細赤桉（英文學名為 *Eucalyptus camaldulensis*）或者白千層（英文學名為 *Melaleuca ericifolia*），這類植物的生物多元化價值相當小。

植物生長地有限度的局部流失並不會對任何樹種構成重大影響，包括瀕危動物，並可能會以尋覓飼料的低質量棲身環境，使用該項目研究範圍的原生植被及栽種植物。並無於該項目研究範圍內確認對瀕危物種的重要棲息地，而大部份現存動物為普通動物種，並且已經適應了市區環境。一些常見的非瀕危動物種會因樹木或下層林木的移除直接遷移，而使用鄰近該項目生態環境的動物，亦可能會因工程的噪音影響暫時移往其他地方。

透過達成增加雙倍樹冠層面積的目標，以彌補已移除的樹冠層；如情況可行，使用本土植物大大提升植物生長地價值和原生動物的連接能力；並獲得抵消原生植被的費用，長遠而言，該項目對當地的植物生長地將貢獻良多。

工程噪音和照明設備將會產生臨時的局部影響，但對於這類動植物種的分布或者充足數量，並不預計工程運作期間的噪音和照明設備會使其長期降低。

牽涉到地表水域及地下水系統的生態價值，預計幾乎不會有影響。如要處理和減低因該項目產生的地表逕流量，最佳緩解措施將會確保對水質、水流場域、海洋生態系統下游產生十分輕微的影響。

涉及運作整項工程的影響

該項目的運行噪音將會比現有的周圍水平低，於停泊設施地面行駛的列車所產生的噪音除外。該鐵路線遠離 Kingston Walk 和 Henry Street 直線設計休閒保護公園的保留棲息地，並已套用了設計方案，以大大減低地面列車行駛產生的噪音。噪音是意料之中，並且會不斷持續，使用已保留棲息地的動物亦有可能會適應噪音，並繼續停留在同一地方。

該項目運行時所使用的照明設備對動物將會產生局部的輕微影響。現有動物可能需要應付機制以持續停留在燈光照明的環境，而該項目並不會導致動物的分布或者充足數量長期下降。

隧道

透過改變地下水位、水流和水質，建造和運行雙隧道可能會影響依賴地下水生存的海洋或陸地生態系統（簡稱「GDE」）。隧道設計加入了防水特徵，以減少地下水排出。興建期間會採用多項措施，以預防不合格的地下水排入至地表水域。

地面主要場地

Cheltenham

該項目須要移除 William Fry 爵士自然保護公園大量已栽種的成熟樹，但只會移除小部分原生植被，並且不會對任何預測的品種構成顯著影響，包括瀕危動物。

停泊設施

需要於該項目工地移除的小部分原生植被，只是具備相當小的生物多樣化價值。流失尋覓飼料的低質量棲身環境，對於目前在該地區覓食的動物，所產生的影響將十分輕微，因考慮到周邊範圍眾多高爾夫球場和公園，這些地點具備相似或提供更高質量的棲息地。

Kingston Walk 和 Henry Street 直線設計休閒保護公園的原生植被將會保留，作為植物生長地走廊之用，並設有額外植物以改善地區容貌。帶有植物的滯洪盆地將會連接至這類走廊，從而提升該範圍的生長地價值。

Monash

將會移除該範圍的成熟樹，這些樹木可能曾經被常見的非瀕危動物尋覓飼料及棲息，亦十分適應居住於市區環境。就動物總數而言，預計不會對這類動物構成影響，雖然移除植物後可能會導致個別動物遷移。將會保留 Jock Marshall 自然保護公園附近的高質量棲息地，並不斷為該地的動物提供棲息地。預測不會對任何動物構成重大影響，包括瀕危動物種。

Burwood

雖然已經栽種植被斑塊，但卻具有較高的生物多樣化價值，因為當中包括非常多樣化的成熟樹，加上下層林木錯綜複雜。Gardiners Creek 或者位於建築密集的市區環境，為動物營造重要的棲息地走廊。Gardiners Creek 西面棲息地的遷移舉措將會減到最低，以便移入河溪。透過移入 Gardiners Creek，該項目會長遠促成當地棲息地和生物多樣化。對該項目應用 **市區設計策略**，足以提升 Gardiners Creek 的生物多樣化價值及樹冠層面積替代的目標。

Box Hill

受影響的樹木位於 Box Hill 花園、共用道路範圍及 Whitehorse Road 中央分隔帶。成熟樹可能曾經被常見的非瀕危動物尋覓飼料及棲息，亦十分適應生長於退化的市區環境。預測不會對任何動物構成重大影響，包括瀕危動物種。

電磁干擾

涉及整項工程的影響

電磁場（EMF）是指帶電荷物體產生的無形電力。電磁場來自自然現象（例如地球磁力場、閃電等）和人力製造的物品（例如電燈、手提電話等）。鐵路的牽引動力系統能夠將新的電磁場引入環境，並可能會影響人類健康和敏感的電子設備。

金屬物品的流動和磁鐵物品亦可能會導致電磁場出現波動，這類物品可以是隧道鑽掘機、項目建造時進行的儲存工作，或者運行期間 SRL 東部隧道列車的行駛。這類現象稱為移動金屬物質。移動金屬物質產生的影響會隨著距離而迅速下降。

人類健康

該項目旨在使用交流電流，即電力系統，表示相較大部分市區鐵路，若 SRL 列車身越細和越輕，產生的電磁場頻率便會越低。模型顯示該項目產生的電磁場並不會影響居民的健康或基本設施。如曝露於電磁場的國際指引規定，散發物比公眾可以曝露的限制低。因移動金屬物質引起的背景電磁場，當中產生的干擾並不會對人類健康構成任何潛在影響。

敏感設備

由於設有特殊醫療、研究或生產設備，而這類設備對電磁干擾（下文簡稱「EMI」）十分敏感，因此，隧道走線的 32 個敏感受體已獲確認需要深入調查。地點包括位於 Clayton 的

CSIRO、Monash 大學和 Deakin 大學。對於大部分敏感受體，預測因該項目產生的 EMI，其水平會低於對敏感設備（例如電子顯微鏡）運作或準確度產生的影響。大部分敏感設備均遠離隧道，因此任何額外電磁場造成的影響會十分輕微。

關於 Monash 大學的 3 個敏感受體，預測模型確認了於罕見的鐵路運行條件下，並適用了高度保守的誤差，這些敏感受體的 EMI 水平將會接近其抗擾度限度。詳細製定項目設計期間會深入分析，並預測表明該項目不太可能會對任何設備的效能或準確度產生影響。

移動金屬物質

如情況合理可行，該項目選擇的路線及隧道的深度旨在大大拉遠敏感受體的縱向和橫向距離。因隧道鑽掘機產生的電磁場，並不太可能會出現波動。該項目附近設有的大部分敏感受體，載客列車對於這些敏感受體的運作和準確度亦不太可能會回構成負面影響。

針對設計流程內承諾會展開的現有項目、已知日後會發展的項目，指定承包商必須要考慮電磁干擾對於這些項目產生的潛在影響。雖然確認了該項目的電磁場預計會超過抗擾度限度，或者電磁場的波動可能會造成影響，應該就問題根源優先製定額外的緩解措施。若果解決根源問題的緩減措施在技術上並不可行，或者這類措施並不合理切實，則可以針對敏感受體製定另類方案，並與設備持有者或廠商諮詢，以便確認緩解措施。

溫室氣體

涉及建造整項工程的影響

從該項目的建造和運行產生的溫室氣體，將會佔維州年均排放量不足 0.2%，並會佔澳洲年均排放量不足 0.05%（根據最新提供的數據）。

預計直至 2030 年，項目工程會輕微增加維州和當地政府的排放量。作為該項目的一部分，目前正就減低工程產生的排放量調查緩解措施。然而，相關措施仍處於編制階段，所以並無反映在該項目所預測的溫室氣體排放量。正值該項目不斷發展，目前納入考慮的緩解措施包括：

- 優化設計，以減低項目工程的大小和程度，從而降低所需的建築物料用量
- 將較低的碳型材料融合至該項目的設計
- 探索替代建築材料，例如水泥替代品、循環及熱拌瀝青混和物、及其他含有回收成分的建築材料等。

亦準備展開調查，以便提升建造工程、維修保養廠和設備的電氣化；如情況可行，為該建造項目探索使用再生電力。透過集中減少廢物和使用有效資源，強調 SRLA 列出的可持續發展政策內的節能承諾。

涉及運作整項工程的影響

減低該項目營運產生的溫室氣體影響，並運用良好設計原則，即支持可持續發展政策內的能源和資源有限度目標，從而將解決方案融入至項目內。這類方法已納入溫室氣體排放的模型內，當中包括結合 25000 伏的牽引動力網絡，從而產生高水平的回饋制軔；相較墨爾本其他鐵路網絡使用 1500 伏的現有系統，已減低火車運行所需的 32% 電力。

因運行產生的剩餘溫室氣體排放量，將會彌補作為 SRLA 承諾實踐碳中和的運行模式，與政府的承諾達成一致，即從 2025 年起使用 100% 再生能源，為公共交通提供動力。根據行業首屈一指的可持續性評級工具，將會監測和衡量相關表現。

快捷行程、輕易連接至現有的交通網絡，並因該項目改善步行和踩單車的基础建設設施，將會隨著人口不斷增加而提升墨爾本整體的運輸效率。更頻密的服務和更快捷行程，為私家車代步方式提供另類的可行選擇，從而減少道路車輛燃燒的化石燃料。

由於減少使用私家車所節省的直接排放量，及減少製造汽車和維修保養服務所節省的相應排放量，預計該項目於第一年運行期間會導致二氧化碳下降 14,200 噸，這個數目等同大墨爾本地區下降的 0.1% 排放量。

因該項目將會增加 0.7% 總載客行駛公里，當中包括 SRL 以外的其他交通模式，使墨爾本的交通運輸能力有所提升，但排放量則有所下降。就每載客行駛公里釋放的每公斤二氧化碳層面，這表示行程的平均排放量密度會因該項目使大墨爾本的排放量下降 2.9%。



地面移動

涉及建造整項工程的影響

地面移動是指由於地下活動引發的地面垂直和橫向移動，為任何隧道工程所產生的預期結果。若果沒有管理這類影響，地面移動便有可能會影響不同資產，包括建築物、基礎建設設施和上述的公共設施，或者該項目走線的附近範圍。

預計建造該項目的挖掘工程會產生有限度的地面移動。按照可靠的工程實踐做法、適當的建造方案和控制方法執行標準措施。預計位於 Glen Waverley、Burwood 和 Box Hill 的 SRL 地鐵站，其建築物、基礎建設設施和公共設施；停泊設施和緊急支援服務設施，以上位置受到的其餘影響將會十分輕微，並只限於非結構、輕易修理、外觀的表面影響。因該項目產生的地面移動所導致的任何損毀，管理措施將要求項目的設計和建造限制地面移動及補救方法。

為位於 Cheltenham、Clayton 和 Monash 的 SRL 地鐵站道路模仿了適度的地面移動剩餘影響評級，預測因此產生的影響包括路面凹陷。由於車站和入口挖掘工程持續超過一年，加上短暫啟動使用和收回 TBM，導致 Nepean 高速公路和 Normanby Road 數段路面、Clayton Road 的一段路面產生地面移動影響，而且影響會逐漸出現。

製定該項目設計細節期間，將會使用額外資料深入分析這類資產，以評估潛在影響力的程度。針對特定建築物或預計會出現的地面移動影響，如有需要，將會執行額外緩解措施，從而將地面移動的影響減至極其輕微。

涉及運作整項工程的影響

預計該項目建造期間不會產生地面移動。

隧道

因該項目的地底工程，預計地面或項目走線附近範圍會出現某程度的下沉。預計 Whitehorse 當地政府的隧道段產生的地面移動影響將會十分輕微，並只侷限於外觀的表面影響。

針對 Kingston 當地政府範圍的隧道段，為 Kingston Road 長達 340 米的路段、Dingley 繞道長達 60 米的路段、Clayton Road 分別長達 85 和 55 米的兩個路段模仿了適度的地面移動

影響。可能會著手處理潛在結構破壞的監測工作，從而確認是否需要任何補救工程，例如路面整形。

Monash 當地政府範圍，即 Waverley Road 長達 65 米的路段，同時為該路段模仿了適度的地面移動影響。將會安裝測量儀器，並著手處理監測工作，從而識別道路鋪設是否有任何無法接受的破壞，以便確認是否需要補救工程。

地面主要場地

Cheltenham

為位於 Nepean 高速公路長達 190 米的路段預測了適度的地面移動剩餘影響。將會安裝測量儀器和著手處理監測工作，從而識別道路鋪設是否有任何無法接受的破壞，以便確認是否需要補救工程。

Clayton

為位於 Clayton Road 長達 220 米的路段預測了適度的地面移動剩餘影響。將會就潛在破壞安裝測量儀器和著手處理監測工作，從而確認是否需要任何補救工程。

擬定的隧道走線、現有 Dandenong/Pakenham 偏高鐵路位置以下的車站入口，經已評估該範圍的影響。將會採取設計細節內會確認的額外措施，從而緩解地面移動的潛在影響。作為緩解措施，將須要重新夯實軌道。

Monash

為位於 Normanby Road 長達 40 米的路段預測了適度的地面移動剩餘影響。對於 Normanby Road 造成的潛在破壞，將會就此安裝測量儀器和著手處理監測工作，從而確認是否需要任何補救工程。

地下水

涉及建造整項工程的影響

由於建造期間有水滲入挖掘工程，預計於擬建的車站地點局部抽取地下水。然而，一般預料車站完成挖掘工程及完全密封後的兩年內，地下水面會重回正常水平。預計抽取地下水的時間最長達到 5 至 10 年之間。將地下水影響減到最低程度，設計制定期間已為此納入考慮；並透過採取右列措施，例如使用隔牆和鑽孔樁柱密封車站建築物，從而減低建造期間有地下水流入，這類方法已獲驗證有助緩解隧道工程造成的影響。

建造期間牽涉的地下水局部抽取，可能會為依靠地下水生存的生態系統（下文簡稱「GDE」）降低澆灌網絡或調查井的供水量。局部抽取地下水亦可能會導致現有地下水污染物流動，或者活化潛在的酸式硫酸鹽土。

未建造前，將會製定地下水管理計劃（Groundwater Management Plan），並詳細列明所需的地下水管理方法，從而避免對地下水位可以預料的影響。該計劃將會提供具體要求，以管理對現有用家和 GDE 所造成的影響。建議採取如監測地下水的措施，以探測污染物流動的現象，從而為當地層面的緩解措施製定指引，並管理對人類健康和大自然環境構成的潛在風險。

預計位於 Clayton、Monash、Glen Waverley 和 Box Hill 的 SRL 地鐵站建造工程，並不會對現有地下水環境造成嚴重影響。雖然可能會局部出現污染源頭，但這些源頭來自兩個地方：工地附近或者地下水抽取範圍的盡頭。若果直接來自工地附近，便表示將會對地下水環境構成輕微的風險（由於日後並不太可能會使用地下水，並且地下水不會流入車站外殼）；若果來自地下水抽取範圍的盡頭，則預計污染物不會大量流動。

總括而言，在地下水抽取、地下水流入、酸性地下水產生、污染物流動和水質各方面，只會對地下水產生輕微影響。透過實踐工程設計的一般最佳做法、建築方法和地下水的監測工作，便有可能控制或減少上述影響。

涉及運作整項工程的影響

運作期間，工人會將 SRL 地鐵站、隧道和橫貫通道有效地與地下水保持密封。可能有地下水會流入建築物，但對於受污染的地下水流動和地下水抽取所造成的影響，可能會比預測的季節性因素低，並且預計不會對地下水用家、GDE 或現時受污染地下水構成影響。由於預測的地下水抽取控制在自然的季節性因素，因此潛在的酸式硫酸鹽土並不太可能會出現氧化。

預計工程運行期間流入的地下水並不需要處理，並且會根據地下水污染補救策略（Groundwater Disposal Strategy）將之棄置於污水處理廠。

隧道

將會使用 TBM 興建隧道，加上膨潤土泥漿混合物平衡地面壓力。由於將會於緊接挖掘工程後面的位置使用 TBM 安裝混凝土板，以密封（或「製造水槽」），從而阻止地下水流入，預計會抽取少量地下水；而挖掘橫貫通道將會使用高壓噴射注漿，以降低滲透能力，並減少水流。

未密封前，將會因橫貫通道抽取局部地下水，但工程尾段製造水槽後，地下水位會回復至正常水平。由於工程持續時間短（3 至 6 個月），因此預計不會產生重大影響。工程持續時間短，加上這些地點的現有地下水條件相對惡劣，沿著 Clayton Road 的橫貫通道工程，預計該範圍受污染地下水流產生的影響便會十分輕微。

抽取的地下水會根據地下水棄置策略而處理。

地面主要場地

Cheltenham

Hightt 煤氣廠原址和附近的 Lucas Battery 地點原址會有已知的污染煙羽。模型顯示了缺乏執行額外的緩解措施，建造工程會影響兩個地點的污染煙羽，導致污染物流往早前潔淨的地點，並可能會影響到地下水用家。將會實踐額外緩解措施，例如地下水補給計劃，從而減低潛在污染煙羽的流動，並減少抽取地下水。

停泊設施

屬於堆填區的停泊設施附近，亦發現了已知的污染煙羽。工程建造期間，地下水影響將會局限於入口建築物的東西兩面。若果沒有採取緩解措施，將會影響到地下水的抽取。地下水影響的緩解措施已左右了該項目的設計，亦擬建隔牆限制工程建造期間地下水的流動，從而減低地下水流入，因而減少抽取地下水。

Burwood

若果缺乏管理，Gardiners Creek 和 Damper Creek 的潛在 GDE 可能會因為抽取地下水而受到影響。透過檢測基本水流的條件並採取措施，將會管理抽取地下水對 GDE 造成的影響，例如小型補給計劃或直接將水釋放至 Gardiners Creek，以確保維持基本水流的條件。

歷史遺產

涉及建造整項工程的影響

歷史遺產影響評估 (Historical Heritage Impact Assessment) 聚焦項目工程對遺產地产生的實物或景觀影響。將會大多避免對遺產、物件和佈置產生潛在影響。然而，位於 Box Hill 和 Burwood 的 SRL 地鐵站，並受到文物遺產規劃方案 (Heritage Overlay) 控制措施保護的歷史建築，該項目將會對這類建築物產生影響。

將會透過考古管理計劃 (Archaeological Management Plan) 處理考古價值，而任何意外的考古發現則會使用意外發現協議管理。

透過編制該項目的遺產詮釋策略，該項目為工地的歷史遺產賞析營造獨特機會。該策略為臨時和永久工程，將會探索歷史遺產主題和地點詮釋計劃，並與**市區設計策略**保持一致。

涉及運作整項工程的影響

該計劃的運行將不會對歷史建築構成威脅，包括運作產生的震動。

隧道

因震動和隧道建築產生的地面移動，雖然可能會間接影響歷史建築和遺產，但因應隧道深度，這類影響會相當輕微。

位於隧道走線以上及被國家列入的遺產，並無確認任何一地有可能會因隧道興建產生的震動而受到影響。

Kingston 中心 (HO53) 為潛在的遺產，因地底進行的隧道建造工程而產生的噪音，有可能會影響該地。透過建築規劃、未建築前的調查和於工程期間進行的監測工作，將會緩減有可能受到影響的建築。有足夠的歷史建築從 Kingston 中心的橫貫通道移走，這類建築牽涉到景觀美化和成熟樹，以免對遺產價值造成影響。

地面主要場地

停泊設施

有兩個受到文物遺產規劃方案保護的歷史建築位於停泊設施，但該項目不會對這些重要的當地建築構成實質影響。透過製定詳細的設計和建築規劃，將會避免對這些遺產地的建築環境產生影響，並且只是短暫的影響。

Clayton

由於只是擬定小型的基本設施工程，對於一個列在維州遺產名錄上的遺產 (Clayton 火車站) 和兩個位於 Clayton 範圍受文物遺產規劃方案保護的歷史建築，將會避免對其產生影響。

Burwood

移開 Burwood Skyline 露天汽車電影院舊址剩餘的歷史建築，則會流失文物價值，但影響只是局部，並且規模有效。SRL 會與 Whitehorse 製定新的詮釋策略，將市政府歷史有趣的一面呈現公眾眼前。

Box Hill

修改早期工程計劃後，將會保留火車酒店 (Railway Hotel, HO92) 原址，並建議採取措施修理建築物外觀，為該酒店積極處理保護工程，以納入該項目的一部份。將會拆卸 Colonial 煤氣公司協會 (Colonial Gas Association) 及屬於 Box Hill 商業區 (HO244) 西部的三棟建築物，若不如此行，HO244 區域的文物價值便會降低。位於 Station Street 西面 HO244 區域的其他建築物，包括 HO93 (958-964 Whitehorse Road) 和 HO244 區域的文物價值將不會受到影響，儘管拆卸工程仍佔項目的一大部分。

工程進行期間，將會臨時搬開 Whitehorse 中段的古跡和建築，並適當地恢復原貌，從而避免或減低對之產生的影響。如情況可行，Box Hill 花園的成熟樹將會受到保護，並且會製定景觀修復計劃，以恢復花園原有的寶貴價值。



位於 Box Hill 火車酒店原址的舊貌 (資料來源：Box Hill Historical Society)

人類健康

涉及整項工程的影響

該項目建造期間，除了就業機會有所提升之外，項目運作後最大得益為社群福祉。由於改良了無障礙環境，增加步行及踩單車的機會，減少行程時間，提供更有效的公共交通乘搭機會，改善前往工作場所、服務機構和接觸社群的方式，從而營造多方面的福祉。該項目亦將會改善人行道和單車徑的安全，同時營造安全的氛圍讓民眾出入，從而直接促進社群的健康福祉。

亦為該項目的不同研究當中，進行了**人類健康影響評估**，以具體考慮項目對社群的健康福祉產生的潛在影響。這項綜合評估回應了人類健康的潛在影響，當中涉及到空氣品質、噪音震動、受污染土壤、地表水域、電磁干擾（EMI）、企業零售、交通運輸、景觀美化的視覺影響、綠色空間、社區聯繫、社交網絡，及服務設施的使用。

加入了緩解措施後，發現空氣品質和視覺景觀有所改變，而噪音震動、受污染土壤、地表水域、電磁干擾各方面的影響對人類健康幾乎不會構成負面後果。

工程展開期間或因土地收購引致的遷移，可能會干擾企業零售活動，並對基本設施的使用產生影響。該項目出現物業收購及住戶遷移的現象，可能會使社交網絡無法正常進行，並且會因為壓力煩惱的增加影響健康福祉。不管該計劃是否實行，物業被確認要收購的大部分住戶提及了於中短期會搬遷的計劃，因此將會減低遷移對其構成的影響。SRLA 致力與受影響的土地擁有人、佔用人和企業共事，並會根據企業和住宅搬遷支援指引，公平合理地幫助居民和企業。

工程可能會影響當地交通流量、當地區域的使用、繁忙交通路線的改換，以及道路使用者、行人和單車使用者安全程度的轉變。若果可以管理和緩解這些影響，再配合擬定的 EPRs，對社群健康福祉產生的影響會十分輕微。

由於街區特色及使用社區的方式有變，項目興建期間可能會擾亂社區聯繫，亦有可能導致部分居民出現更多壓力和焦慮。若果根據 EPRs 實施緩解措施以管理工程造成的影響，對於社區聯繫和使用社區的方式，相關影響將會十分少，亦不太會對民眾健康產生負面作用。

該計劃的建造會臨時改變公共綠色空間，因此可能會影響社群的健康福祉。竣工後，將會根據**公共開放空間框架**（Public Open Space Framework）管理受影響的綠色空間，同時會套用植樹替換計劃，針對建造期間所移除的樹冠層覆蓋範圍，為之雙倍增加。雖然部分地點將會永久喪失綠色空間，但 EPRs 的實踐將不太會產生影響，並且長期而言，對社群健康造成的後果將會十分輕微。



土地利用規劃

涉及整項工程的影響

該項目大部分工程將會位地底隧道進行，大大減低對地面使用造成的影響。

新車站將會位於主要的活動中心、就業、醫療和教育區域，因而拉近民眾與工作地點和服務機構的距離。該項目綜合使用交通工具和土地，於數項重要的維州交通和土地運用定立的目標和政策，均滿足相關要求。這類要求包括《2010 年交通結合應用法》（*Transport Integration Act 2010*）、市區策略 **2017 年至 2050 年的規劃墨爾本**（*Plan Melbourne*），及 **2019 年規劃墨爾本附錄**（*Plan Melbourne Addendum 2019*）。

雖然該項目的設計減低了收購所需的私人土地數量，但收購決定卻會對各地的個人土地擁有人、住戶、租客和企業造成影響。新車站、停泊設施和緊急支援服務設施的土地會永久改變，當中的變化將包括首購 312 個商業、住宅和公共物業；喪失位於 Cheltenham 的 William Fry 爵士自然保護公園的部分公共空間、Burwood 的 Sinnott Street，及位於 Heatherton 並日後擬建的 Chain of Parks 公園的公共開放空間。

該項目會與當地規劃條款有部分不一致的地方，擬定 SRL 地鐵站範圍，其交通運輸總站的土地會有改變，因此技術上未能與相關條款達成一致。然而，這個現象反應了現有規劃控制措施的製定階段，相較將 SRL 納入 **2019 年附錄**（*Addendum 2019*）及市區規劃政策，前者更早出現。考慮到火車站周邊環境擬定達到的混合使用發展類別和密度，並與**規劃墨爾本**的策略次序相一致，尤其涉及到創造全國就業和創新範圍（National Employment and Innovation Clusters）、市區活動中心和教育區域。因此，將這些地點作為火車站之用，是十分合適的。

隧道

隧道興建並不會直接影響任何當地政府區域的土地使用，雖然橫貫通道的建築工程會產生部分臨時影響，並可能包括視覺美感、空氣品質、經空氣和地面傳播的噪音／震動。

就土地使用規劃和基礎建設設施方面，對於周邊環境，包括直接位於走線上方的土地，預計竣工後隧道對這些區域會造成輕微的影響，或者不會有任何影響。該項目的走線部分經過了嚴謹的路線挑選流程，從而確保項目占地面積及對土地使用造成的影響以可行的方式儘量減至最低。

提議了發展控制措施，並將其運用至特定控制規劃方案（Specific Controls Overlay），該方案為規劃方案修正（Planning Scheme Amendment）的一部份，從而保障地底（隧道）基礎建設設施日後不會有發展（例如，擬建的地下室可能會過分接近隧道，或者高層建築物可能會增加隧道的負荷能力）。對部分類別的發展，實施該規劃方案將會觸發產生方案範圍內的新規劃許可，並有可能會影響該計劃。

地面主要場地

Cheltenham

位於 William Fry 爵士自然保護公園南面盡頭的 SRL 地鐵站發展，將須要改變土地使用、遷移社區設施（例如滑板公園），並永久喪失多達 4.3 公頃的公共開放空間。

該項目將會創造一些開放空間，並大多會以新列車車站的車站廣場形式展現；竣工後會恢復位於 William Fry 爵士自然保護公園的部分公共開放空間，及於車站北面植樹和進行景觀美化的工程。喪失的公共空間會根據 SRLA **公共開放空間框架**採取緩解措施，該框架已獲製定，旨在尋找機會創造新的開放空間，並提升現有開放空間的質素。

停泊設施

擬定由停泊設施占用的空置堆填區，現有的規劃政策確認了該區作為工地，並位於擬建的偏遠公共空間網絡，即已知的 Chain of Parks 公園範圍。這是一項擬定的土地使用結果，並根據 Kingston 規劃方案（Kingston Planning Scheme）的 Kingston 非市區土地規劃（Kingston Green Wedge Plan）而獲得支持。然而，關於建造 Chain of Parks 公園的概念，相關時間和資金則尚未獲確認。

雖然停泊設施的建造和運行將會減少 Chain of Parks 公園可建築的範圍，但就確認為公共開放空間的其他土地，卻不會影響該政策的實踐。亦會有其他方法足以彌補這類影響，包括改善現有的停泊設施，並在停泊設施範圍創造新的連接機會。而這項舉措獲得**市區設計策略**接受，當中包括特定地方達到的成效，即**停泊設施與周邊環境互相融合，並回應了「Chain of Parks」公園規劃內會顯現的「綠化」特徵**。此外，**公共開放空間框架**要求 SRLA 與 Kingston 市、DELWP 及項目利益關係者共事，以確認另類方案，從而不斷達到 Chain of Parks 公園建築管理所列的目標。

Burwood

雖然大部分擬建的 SRL 地鐵站將會位於現時由公共事業基礎建設設施使用的範圍，但該項目將須要收購 McComas Grove 西面的住宅物業。相關影響會妥善管理，對於 McComas Grove 西面其他居民，以大大減低使用基本設施機會的流去。**市區設計策略**所列的特定地方結果包括街道和網絡，即「**回應周邊環境，並與之互相融合**」，而 Gardiners Creek 走廊和所屬草地的改良工程將有助緩解該項目對四周住宅造成的影響。

Sinnott Street 保護公園現有公共開放空間的遷移工程，將會根據**公共開放空間框架**管理。

Box Hill

該項目直接促進**規劃墨爾本**於 Box Hill 市區活動中心所定立的願景，即「**為偏遠地區提供各類工作、活動和住宅，並且可以乘搭公共交通工具方便到達這些地區**」，同時支持 Box Hill 市區活動中心一體化的交通策略。

將會臨時使用 Box Hill 花園東面盡頭大約六年時間，並於竣工後重新修復。相關影響明顯改變了土地的使用，並會根據**公共開放空間框架**管理。

街道景觀及視覺美感

涉及建造整項工程的影響

由於大部分工程位於地底隧道，因此會改變主要街道景觀及視覺美感，但相關改變是由建築活動、地面的新建築物和基礎建設設施引起的。

工程活動於地面進行的大部分地區，對於居民，及於公共開放空間可以望向工地的視線，建造期間應該會產生重大影響（不過只屬臨時性質）。相關影響是由於工地活動，引致景觀上的改變難以解決。

上述影響將會透過實踐**市區設計策略**管理，該策略列出涉及整個項目的要求和標準，以處理工程建造期間產生的臨時影響；這類要求包括圍板、密封式構築物和欄柵、早期景觀美化工程、街道方向指示牌，及工地範圍的连接設施。

涉及運作整項工程的影響

擬建的 SRL 地鐵站、公共空間和景觀的相應改變，將會按站**市區設計策略**指引處理。該項目的設計旨在回應現有和已規劃的市區環境。位於如 Clayton、Monash、Glen Waverley 和 Box Hill 等的地點與該項目提議的改變不但達成一致，同時為受到現有規劃政策支援的其他改變奠下根基。

隧道

隧道工程的景觀影響將會限於橫貫通道的地面工程。雖然產生的嚴重景觀影響十分短暫，但工程將會局限於細小的範圍，而且不會持續太長時間（3 至 6 個月）。這些工地將會重新修復至現有的環境，屆時則不會有景觀影響。

地面主要場地

Cheltenham

工地對 William Fry 爵士自然保護公園的用途會產生景觀影響，受影響的範圍亦包括附近的人行道、Frankston 現有鐵路線西面的住宅、北面多層住宅發展範圍的較高樓層。透過滿足圍板建築的要求、保留該項目界定範圍外的現有植被地，並套用環境管理框架，將會盡量減低這些影響。

新的車站建築物將會遠離道路邊緣，以進行景觀美化工程。**市區設計策略**包括 SRL 地鐵站特定地點的要求，當中包括營造兼具吸引力及活力的互動空間，既好客又方便的地方。透過執行這項策略，預計擬定的改變有助改善地區的整體視覺美感。

停泊設施

將會保留工地範圍現有的土墩或者增加土墩高度，從 Kingston 直線設計休閒保護公園、通向西面的住宅範圍、Henry Street 保護公園往北、及沿著 Kingston Road 往南的位置，從而遮擋望向工地的大部分視線。

市區設計策略對右述層面的要求，即景觀、建築設計、照明、欄柵、植被、基礎建設施工地和工地的遠離範圍，將會避免及減低景觀影響。

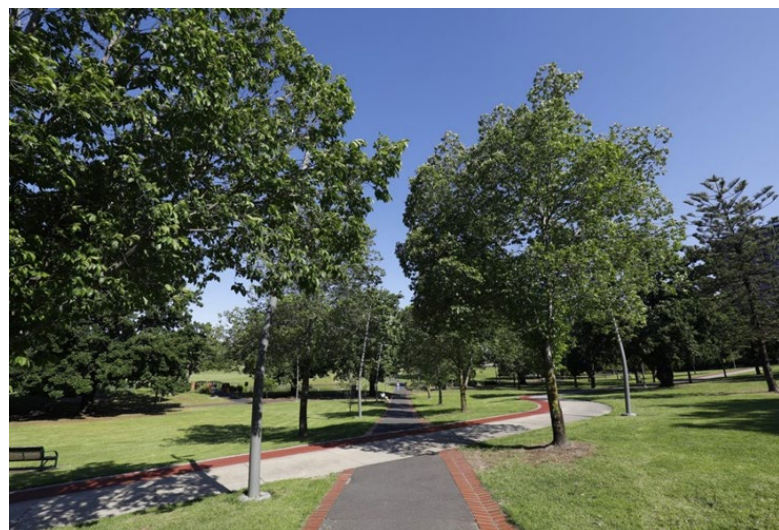
Burwood

原本因工程及工地綠化特徵臨時改變引起的景觀影響，會隨著時間推移而逐漸淡化。透過創造開放空間、植入 Gardiners Creek、為四周草地提供實質和視覺連接，及經改良後通往 Burwood 高速公路的人行道和單車徑，**市區設計策略**將會改善整體的視覺美感。

Box Hill

由於工程的高度能見特性、規模，及位於 Box Hill 花園和 Whitehorse Road 範圍，將會對視覺美感造成影響。透過採取**市區設計策略**和**環境管理框架**的措施，這些影響將會盡量減低。

市區設計策略包括針對 SRL 地鐵站特定地方的要求，當中包括改良公共空間融合 Box Hill Central、Main Street 和 Market Street，延伸至 Whitehorse Road，從而轉型為主要的大道及開闢的直線設計公園。透過執行這項策略，預計擬定的改變有助改善地區的整體視覺美感。



社會和社區

涉及建造整項工程的影響

該項目大多位於地底隧道，明顯減緩對項目附近生活和工作的居民所造成的影響。對社群構成的潛在干擾將會大部分限於地面基礎建設設施的建造，而受影響的範圍位於 SRL 東部的六個新地鐵站、停泊設施、緊急支援服務設施。

社會和社區影響評估 (Social and Community Impact Assessment) 包括了與當地市政府 (Bayside、Kingston、Monash 和 Whitehorse)、社群團體、受影響居民的互動，從而確認公眾對所屬地區重視的事物，以了解該項目有可能產生的社會影響。物業收購、喪失康樂基礎建設設施、減少開放空間和噪音等問題，已獲確認為項目建造構成的主要潛在影響。

因整個項目而收購的 152 個住宅物業，將有可能對受影響住戶製造壓力和焦慮，喪失鄰舍之間原有的社交聯繫，及對其物業無形的情感。將會使用**企業和住宅搬遷支援指引**儘力管理這些影響。

該項目會令當地區域失去康樂基礎建設設施，例如 Cheltenham 滑板公園、位於 Clayton 的 Djerring 小道附近的共享小徑和運動設施。運用**公共開放空間框架**將會緩解或抵消這些影響。

項目建造會臨時影響進入開放空間或者開放空間的基本設施，尤其為 Cheltenham、Heatherton（停泊設施）、Burwood 和 Box Hill 花園。該項目將會為 Glen Waverley、Box Hill 和 Cheltenham 增加公共開放空間，儘管對其他地區將會減少提供靜態休閒公共開放空間。

工地附近的部分住宅和康樂設施將會有臨時建築噪音，因而影響使用基本設施的居民，降低民眾使用這類設施的意欲。將會按照 EPRs 文件的建築噪音**住宅支援指引**管理建築噪音的影響。

涉及運作整項工程的影響

位於 Cheltenham、Clayton、Monash、Glen Waverley、Burwood 和 Box Hill 的 SRL 地鐵站範圍，該項目對這些位置的居民將會產生長期的正面作用，從而促進改善出行模式，增強步行和單車網絡內的流動和連接能力，優化巴士及鐵路服務的融合，減少行程時間，並進一步提升前往社區、零售商戶、醫療護理服務機構和就業場所的方便程度。對於其他交通選擇受到限制的人士而言，便捷程度的提高特別讓其受益，這些人士包括年輕人、長者、擁有幼童的家庭、低收入住戶、不會駕駛的人士，或者沒有私家車的人士。

該項目亦會對現有和日後的公共交通工具使用者增加交通選項，從而讓其更容易適應道路網絡的服務中斷或擠塞問題。

就當地層面而言，各個車站亦包括了全新及改良的人行道和單車徑、改善斑馬線及單車停放處。

以上功能將會為行人和騎單車者改善往來這些地區的便捷程度。

隧道

隧道的興建方法表示將會避免對社會資產構成直接影響。涉及連接橫貫通道和雙隧道的地面改良工程，將會對進入物業的通道及道路封閉的連接能力產生臨時影響，但可以採取常見的交通管理措施管理這類問題。

地面主要場地

Cheltenham

工程將須要臨時占用 William Fry 爵士自然保護公園，導致基本設施和周邊範圍的使用出現短期影響，尤其為步行至公園的人士。SRLA 將會提供其他的空間和基本設施，以支持目前在公園舉辦的社區活動，例如 Cheltenham 農夫市場 (Cheltenham Farmers Market)。竣工後，公園範圍將會減少，但其他範圍將會有所改良，以達到基本設施相似的水平。借助改良了的步行和單車網絡，以及完善巴士和鐵路服務的一體化，因而提供更多方法前往該區。

停泊設施

工程建造期間，對於現時享用大量直線設計公園基本設施的人士，將會留意到設施數量有所減少。獲市政府確認的土地並用以興建偏遠運動的設施，若果未能物色另一個地方，民眾可能會認為該區的康樂活動機會減少了。長期而言，於停泊設施（沿著 Kingston Road）興建的共享道路，為居民穿過直線設計保護公園前往設施附近，並於該範圍創造康樂設施的連接能力，讓當地居民和擬建的 Chain of Parks 公園用家使用。

Burwood

雖然 Sinnott Street 保護公園和 Burwood Skyline 露天汽車電影院將會永久受到影響，但由於 Gardiners Creek 東岸會有其他的開放空間，因此公共開放空間完全不會減少。對該地和 Gardiners Creek 的翻修提供了機會，進一步適應目前和日後社群的動態及靜態康樂需要。

Box Hill

該項目會臨時占用 Box Hill 花園東段，並占用和重塑 Whitehorse Road 直線設計休閒保護公園 (Whitehorse Road Linear Reserve)。然而竣工後，將會翻修這些公共開放空間，並提供機會為居民改善剩餘公共開放空間的功能。維州大型工程建造期間已有臨時失去草地的先例，而 SRLA 會按照**公共開放空間框架**管理這類問題。

海洋河流水域

涉及建造整項工程的影響

該項目會於七個小河溪範圍興建，即 Gardiners Creek、Scotchmans Creek、Damper Creek、Mordialloc Creek、Elster Creek、Mile Creek 和 Koonung Creek。這些小河溪位於住宅或工業範圍，並且大部分已大量改動過。除了位於 Burwood 的 SRL 地鐵站外，即 Gardiners Creek 附近興建，該項目的位置會遠離這些水道。隧道會穿過 Damper Creek 和 Gardiners Creek 下面。

該項目對洪水和水流場域可能產生的影響，包括氣候變化情況，已經於各個工地獲評估。透過採取緩解措施，從土堤、場地平整、以至低窪地，或者更實質的措施，例如滯洪區，便可以緩解負面影響。

地表逕流量可能包括受污染地表水域、滲漏量、溢出量，項目建造期間會採取措施控制，以減低來自工地的地表逕流量。可以使用避免及緩解措施，例如液體儲存和處理，當中包括使用間隔儲存控制方法，以預防液體流出工地範圍外，並防止液體意外流入雨水網絡。

可以實踐水資源敏感都市設計措施，從而收集該項目流出的雨水水量，並控制其質量。

該項目建造期間的水道，透過套用緩解措施，預計水質和水流場域產生的其他影響十分輕微。

涉及運作整項工程的影響

隧道和車站入口的設計旨在適應水浸情況。但於該項目運行期間，將會套用水災警告、緊急管理計劃與系統，以提供足夠時間應付及處理基礎建設設施，並於嚴重或罕有水災時，提供安全緊急疏散的潛在方法。

從基礎建設設施不透水地面流出的降雨逕流，則可以使用不同技術管理，當中包括雨水捕集、雨水滲透系統及／或雨水處理方法等。

隧道

該項目大多位於地底隧道，因此會明顯減緩對地表水域潛在的水質影響，但須要評估洪水對項目帶來的後果。編制該項目的設計細節期間，將會評估水災風險應變減緩計劃，以確認於隧道入口、緊急疏散路線及車站入口，其水災應對緩解的恰當水平。

隧道走線接近 Gardiners Creek 和工地，因此可能會導致抽取地下水，並減少河溪的流水量。

已經製定了緩解措施，以保護河溪流水量和 Gardiners Creek 水上河岸的生態系統。

地面主要場地

Cheltenham

項目運行期間的模擬水災影響顯示，Nepean 高速公路東面範圍和 Bay Road 地下行人通道東面範圍出現的中度影響。於 Nepean 高速公路路面公園和工地範圍的西面盡頭，透過興建地底洪水水槽，可能有效緩解水災影響。相較 Nepean 高速公路道路的保護公園、Bay Road、Southland 購物中心和住宅物業的現有情況，洪水量會有所下降。

停泊設施

移除現有池塘可能會引致停泊設施的水災影響，而現有池塘則會臨時儲存和處理工地的地表逕流，及防止雨水進入 Heatherton 海灘和 Henry Street 範圍。初步工程已經納入氾濫盆地和其他氾濫盆地工程，從而彌補池塘流失的蓄洪能力。停泊設施運行階段將會移除部分工程，當中包括移開氾濫盆地，為永久水資源處理和雨水管理設施提供空間。

Burwood

位於 Burwood 的 SRL 地鐵站，SRLA 承諾植入該區一部分的 Gardiners Creek，以將河溪回復得更自然。Gardiners Creek 已獲 Yarra 策略計劃（Yarra Strategic Plan）接受為舉足輕重的地方，並為市區現存僅有的 Yarra 河支流。植入一部分河溪將為 Gardiners Creek 營造水質和生態優勢。

植入 Gardiners Creek 使 Gardiners Creek、Burwood 高速公路上遊的洪水位輕微上升。預計上升水位並不會影響住宅或其他建築物，但部分私人開放空間可能會受到影響。SRLA 會不斷與 Melbourne Water 和 Whitehorse 市政府共事，以大大降低河溪植入工程產生的上升水位。

Gardiners Creek 植入工程期間會實施具體管理措施，以大大減輕河床和河岸的干擾，並管理水質方面的潛在影響。

交通運輸

涉及建造整項工程的影響

工程建造將會對公共交通乘客、行人、騎單車者（主動交通）及一般交通產生一些影響。連同擬定的交通管理聯絡小組（Transport Management Liaison Group）的參與，將會套用交通管理計劃處理這類影響。這些計劃將包括維持交通量的措施和監測要求，從而運用後備應對措施。

交通擠塞來自前往工地的通勤工人、來往運送建築材料和工地廢土的車輛。擬定的特定貨運路線將會提供工程相關的運輸服務，以便有效出入高速公路及主要幹線網絡和工地，從而儘量減低對當地交通和道路的影響。將會於各工地儘量提供職員停車設施。部分地點的職員停車位置並非總能夠適應工地環境，但 SRLA 將會不斷與相關機構共事，以確定合適的停車位置。

擬定封閉及改道的道路將會於交通管理計劃內明確指出，並會實行所有封閉及改道安排，從而減低對交通服務使用者及周邊範圍的影響，同時提供足夠的安全建築空間。將會安排建造階段的時間，從而避免多條道路同時關閉，使工地範圍有足夠空間繞行。

預計建造期間的道路封閉及改道安排會對公共交通、行人和騎單車者有一點影響，但這些影響是可以處理的。部分地點需要巴士路線的改道安排，現有巴士服務偶爾可能會出現延誤。將會稍微移開一些巴士和輕鐵站，以便工程進行並確保用家安全。而行人和騎單車者將會於工地附近繞道而行，另外可能對來往工地運輸範圍的出入口有一點干擾。將會採取措施減低貨車和單車及行人共用的範圍，行經工地範圍時，為所有道路使用者提供具備良好視線的安全出入口。

總括而言，道路網路將會適應工程期間交通情況的改變，並預計對公共交通、行人和騎單車者造成的其他影響十分輕微，而且可以獲得處理。

涉及運作整項工程的影響

運行期間，透過提升墨爾本的整體公共交通運輸能力、使用能力和連接能力，該項目為運輸交通網絡帶來大量益處。透過提供代替私家車但甚具吸引力的可持續交通選項，預計該項目可以減低市區主要幹線網絡的擠塞問題。

新的 SRL 地鐵站將會促進公共交通服務的一體化，這類服務涵蓋巴士、火車、輕鐵、改良的步行和單車基礎建設設施。所有 SRL 地鐵站將會設有大量增加的單車停放處和車站範圍的安全單車徑。

地面主要場地

Cheltenham

工程期間，預計對主要道路（Nepean 高速公路和 Bay Road）造成的影響只是局部，但整體而言只是輕微。公共交通服務並不會受到工程的影響，但預計建造期間巴士路線和行程時間會有一點影響。預計日間工地車輛的行駛不太會產生干擾。

新車站和巴士轉乘處運行後，公共交通將會大大改善前往 Cheltenham 地區的路程。經過人行道、單車天橋和改良的單車徑，Southland 現有的火車站將會連接至新車站，SRL 地鐵站 400 個新的單車停放處將會提升單車行程的連接程度。沿著 Bay Road、Karen Street 和 Nepean 高速公路的一段路將會有部分路程，預計將會改變該段通往網絡範圍的路線，尤其是 Park Road、Highett Street 及當地東西方向的部分道路。分析顯示交通網絡能夠隨時適應這些行程。

停泊設施

Old Dandenong Road 永久封閉路段須要重組道路運輸的路線，並改變 631 個巴士服務，及移開 Clarinda Road 和 Old Dandenong Road 的巴士站。封閉路段對當地和網絡造成的影響，令繁忙時段的行程輕微延長 1 至 2 分鐘。因工地額外製造的交通擠塞問題將會構成一點交通影響。工地範圍將會為交通運輸和巴士服務安排局部改道措施，但由於將會管理工程，所以出入物業的道路仍得以維持。

由於項目範圍需要少量員工駐守及運作設施，使停泊設施的運作對一般交通、公共交通和主動交通產生的整體影響只屬輕微。

Clayton

建造期間，將須要臨時封閉 Clayton Road 小徑，並會按照工地特定交通控制措施管理相關影響。將會永久封閉行車天橋下的 Carinish Road，並於工程展開初期臨時封閉 Clayton Road 北行小徑的一段路。公共交通服務並不會受到工程的影響，但預計建造期間巴士路線和行程時間會有一點影響。預計工地車輛的出入程度於日間會對一般交通情況構成一點影響。

Clayton 的 SRL 列車服務開始運作後，將會成為最繁忙的轉乘車站，並提供市區和偏遠地區的鐵路服務，及改良步行和單車的連接能力。Carinish Road 的封閉使交通量減低，令午間繁忙時段 Clayton Road 往北行的巴士，將行程時間減少差不多三分鐘。Carinish Road 的封閉會改變網絡內的某些行程路線，雖然會改善 Clayton Road 的行程時間，但卻會增加 Haughton Road 和 Madeleine Road 的交通量。分析顯示交通網絡能夠容納這些行程。項目展開後，雖然行程時間和交匯處的延誤情況會維持不變或者大量改善，但其他地方會出現延誤的問題，尤其是 Carinish／Clayton Road 交匯處東面的路線，及 Clayton Road／Dunstan Street 交匯處西面的路線。

交通運輸（續篇）

Monash

預計建築車輛的出入將會導致 Normanby Road 和 Howleys Road 輕微延誤（大約 30 秒），對於部分巴士路線行程時間會稍長。幾乎不太會對步行和單車構成影響，而相關影響限於行人單車與出入工地的建築車輛同時使用同一段路。

新車站和巴士站轉乘處會明顯改善公共交通服務，並首次為出入 Monash 和大學校園的人士提供鐵路服務。新巴士站轉乘處將補足 Monash 大學現有的巴士站轉乘處，為來往大學的人士改善出行途徑。SRL 地鐵站及附近公共空間會提供 700 個全新的單車停車處，從而提升單車行程的方便程度。

由 SRL 地鐵站引致的擬定地面交通改變，將會使 Normanby Road 和 Howleys Road 的交通量明顯下降。當中大部分的車流量會分流到網絡的主要幹線，尤其是 Blackburn Road 和 Wellington Road。分析顯示交通網絡能夠適應交通路線有變的行程，而交匯處的情況會有一些改變。

Glen Waverley

建造期間，工程造成的影響將會十分輕微，並且出現在特定範圍內。Coleman Parade 和 Glendale Street 的一段路會永久封閉，而 Montclair Avenue 於主要工程建造期間將會臨時封閉。當地道路能夠隨時適應這些改變，但預測其他街道只會有輕微延誤問題。經過 Springvale Road 巴士路線 737 的改道安排將會使行程延長 3 至 4 分鐘。將會於工地範圍附近安排步行和單車通道，同時會保留通往 Glen Waverley 現有火車站的出入口。預計建築車輛的出入將會對當地道路網絡產生輕微干擾。

將會改良當地道路網絡，以提供通道往 SRL 地鐵站並優先安排步行、單車和公共交通的出入，同時保留往來 Glen Waverley 活動中心的通道。Coleman Parade 的永久封閉將會營造安全宜人的廣場，從而明顯改善附近土地使用的交通服務一體化，並讓乘客暢通無阻往來使用各類列車服務。經改道的交通使行程時間適度減少，Springvale Road 與 Coleman Parade 和 Kingsway 的交匯處，以及 Kingsway／Coleman Parade 交匯處的西面通道最受影響。

將會移開大概 300 個停車位，而 SRLA 目前正與 Monash 市共同解決地區範圍的遺留停車的影響。

緊急支援服務設施

相較現有的工地使用，建造和運行產生的影響較低。

Burwood

就當地和外圍交通網絡的一半交通往來，預計工程並不會對此構成嚴重影響。巴士和輕鐵服務的行程時間，以及繁忙時段的可靠程度將會因建築車輛出入工地產生輕微影響。

SRL 地鐵站將會首次為該範圍提供鐵路服務，並為該區直接提供新的巴士轉乘服務。Burwood 高速公路的新輕鐵站將會直接接駁至 SRL 地鐵站和巴士轉乘處。

Burwood 高速公路與 Sinnott Street 和 McComas Grove 的新交通訊號會增加 Burwood 高速公路的行程時間，使來自 Burwood 高速公路和 Highbury Road 的交通情況出現一些改道。分析顯示交通網絡能夠適應這些改變，但預計交通量會增加，行程時間會較長。車站範圍交匯處的等候時間一般會更長，尤其是午間繁忙時段。

新的行人天橋將會為行人安全連接至 SRL 地鐵站廣場、周邊的 Bennetswood 保護公園和 Deakin 大學，使居民無須於 Burwood Road 過馬路。新的改良單車徑將會連接民眾出入該區，並為行人和騎單車者設有新交通訊號的馬路，以穿越 Burwood 高速公路及連接 Gardiners Creek。

Box Hill

興建 SRL 地鐵站將不會對現有 Box Hill 火車站和鐵路走廊構成嚴重影響。永久遷移現有的 109 個輕鐵總站至 Market Street 另一面，Whitehorse Road 的馬路將不太會影響行人使用輕鐵服務。Whitehorse Road 將會減少工地附近各個方向的兩三條車徑，並減低車輛出入量，於繁忙時段使 Whitehorse Road 有 10% 的交通分流至平行路線（例如 Canterbury Road），並使巴士站轉乘處的巴士服務，其行程時間出現延誤（長達一分鐘）。

由於出入工地的重型車輛數量，使工地範圍附近的行人設施可能會一些改道安排（例如設施只限於道路一側）。

新的 SRL 地鐵站將會大大改善來往 Box Hill、郊區至南部的行程。SRL 地鐵站入口將會設於 Market Street，讓乘客於 SRL 車站和其他公共交通模式互相轉乘不同服務。改變巴士路線和巴士站、改良輕鐵總站，及重新對齊 Whitehorse Road，將會改善乘客轉乘服務時的步行時間，使輕鐵乘客無須過馬路，便能夠進入 Main Street／Market Street 的 SRL 地鐵站入口和現有的 Box Hill 火車站。

將 Whitehorse Road 從 Station Street 至 Elgar Road 各個方向減至的兩條車徑，為騎單車者、行人和公共交通使用者營造更具活力的地區。減少的路段可能會使交通改道，預計繁忙時段 Whitehorse Road 和 Station Street 會出現少許延誤。Box Hill 範圍的部分道路可能會出現車速急劇下降，因而影響行程時間。Whitehorse Road 的行人和單車的全新連接會改善出入車站範圍的情況，而更廣闊的活動中心將周邊社區和具策略優勢的單車網絡互相連接。

範圍附近的部分停車位可能會一直減少。若果需要其它地點，則將會進一步調查。

震動和地基傳播的噪音

涉及建造整項工程的影響

建造地面基礎建設設施期間，大部分居民和企業不會受到項目走線產生的震動和地面噪音影響。

地面工程通常於日間時段進行（標準工作時間），以免影響民眾的黃昏及晚間休憩的舒適度。將會儘量限制使用會產生震動的設備，例如液壓錘、振動壓路機等，並會將使用時間限於數日至數周的短暫時間。若果必須於晚間施工，一小部分地方將會超出黃昏及／或晚間時段的指引。但對於居民使用基本設施造成的影響，將不會長時間持續，因為只會間歇使用產生密集震動和地面噪音的設備。

若果獨立環境審核人員（Independent Environmental Auditor）證明了黃昏及／或晚間的工程無法避免，則將會套用溝通和利益關係者管理計劃（Communications and Stakeholder Management Plan）、建築噪音和震動管理計劃（Construction Noise and Vibration Management Plan），連同企業和住宅支援指引（Business and Residential Support Guidelines）針對例外情況的協議，以管理住宅環境及對工作環境造成的干擾。

預測模型確認了實施管理措施後，將會避免對建築物（包括歷史建築）和地底公用事業設施造成損毀，以及於項目建造期間敏感設備產生的振動所造成的影響。

涉及運作整項工程的影響

透過使用振動隔離類型的路軌，將會避免運作期間產生的地面噪音和震動；而安裝這類路軌後，將會大大減低火車移動的噪音，同時避免對雙隧道上的物業構成任何負面影響。

隧道

使用 TBM 的地底隧道挖掘工程一般每星期 7 日均會進行，每日持續 24 小時。位於 Glen Waverley 和 Burwood 範圍 SRL 地鐵站的十個物業，即較接近地面的隧道位置，地面噪音水平可能會超出晚間指引，而 TBM 於地底運作時，超出相關指引的時間會長達五日。將會根據 SRLA 的企業和住宅支援指引管理這類工程。

TBM 會穿過地底或者接近大量高度敏感受體，當中包括 Monash 大學和 Deakin 大學的校園、醫療護理設施、CSIRO Clayton 及 Australian Synchrotron（位於 Clayton 的研究設施）範圍。預計建築噪音和地面噪音不會對這些設施造成影響。

透過將工程安排於標準工作時間進行，將會使橫貫通道工程產生的震動和地面噪音降到最低。若果工程於黃昏或晚間進行，預計短期內對走線附近的部分物業造成間歇影響。但將會按照溝通和利益關係者管理計劃、建築噪音和震動管理計劃、企業和住宅支援指引一併管理這類影響。

於 Kingston 當地政府範圍建造的橫貫通道，相關地面改良工程將不會產生震動和地面噪音的負面影響。

地面主要場地

預計工程產生的震動和地面噪音將會符合標準工作時間的基本設施指引水平，而大部分工程於標準工作時間內進行。就工地配置規劃、地面支援和車站外殼的挖掘工程，若果獨立環境審核人員證明了無法避免於黃昏及／或晚間進行這些工程，則將會造成下述的短期影響。

Cheltenham

短期由工地產生的明顯噪音或地面噪音，預計大概有 10 個住宅物業和不足 5 個商用物業會受到相關影響。

停泊設施

短期由打樁機、振動壓路機產生的明顯噪音或地面噪音，預計最多有 50 個住宅物業和 20 個商用物業會受到相關影響。

Clayton

短期產生的明顯噪音或地面噪音，預計最多有 15 個住宅物業和 15 個商用物業會受到相關影響。

Monash

短期產生的地面噪音，預計 Howleys Road 有兩個商用物業會受到相關影響。

Glen Waverley

短期產生的地面噪音，預計不足 5 個商用物業會受到相關影響。

緊急支援服務設施

短期產生的明顯噪音或地面噪音，預計最多有 15 個住宅物業會受到相關影響。

Burwood

短期產生的明顯噪音或地面噪音，預計最多有 20 個住宅物業會受到相關影響。

Box Hill

短期產生的明顯噪音或地面噪音，預計最多有 15 個住宅物業和 15 個商用物業會受到相關影響。



群眾和項目利益關係者之間的互動

SRLA 承認公眾和項目利益關係者對該項目的規劃和設計所發揮的重要作用。

自郊區鐵路環線於 2018 年 8 月正式公布後，SRLA 一直與公眾和項目利益關係者接觸互動，就墨爾本日後的鐵路網絡，提供相關資訊和相互對話。

互動計劃旨在反映該項目塑造墨爾本和維州面貌的特色，並借鑒公眾和利益關係者各方想法、專業知識和意見，以了解鐵路基礎建設設施的發展和推行。

由於 2020 年至 2021 年持續的新冠疫情限制，已經決定與 SRL 東部範圍的本地社群於網上接觸，並以此作為主要溝通方式。如情況適用，則會面對面交流。

互動期間從公眾和項目利益關係者收集的意見回饋，則直接影響該項目的成效，包括於重大工程籌備階段之前，確認群眾關注或感興趣的範疇，以將之納入 EES 評估工作，從而決定設計和建築方法。

回應群眾和項目利益關係意見的主要改變包括：

- **車站地點：**善用市政府和大學提供的意見回饋，為 SRL 東部的六個地鐵站執行重複選項評估流程，從而確認車站地點。
- **一體化交通服務：**聆聽大眾和利益關係者的意見，及將人行天橋的構想納入 Cheltenham 和 Burwood，並努力改善所有車站範圍主動交通的連接和結合程度。
- **環保基礎建設設施：**理解與大自然環境連接的價值，並確保該項目改良及保留 Heatherton 和 Burwood 的草地範圍，同時讓普羅大眾和更廣闊的開放空間互相融合。

下一步

閱覽 EES 文件

從 2021 年 11 月 5 日至 2021 年 12 月 16 日，EES 文件會對外公布 30 日。期間，公眾可以參閱 EES 文件，並以書面形式遞交意見。

SRL 東部 EES 文件全面以電子版本形式發布，所有供外界參閱和互動的文件載於網站 srleastees.vic.gov.au。該網站載有如何閱覽 EES 電子版文件的相關資料。

欲索取支援或者免費 EES 摘要報告的硬複本，請致電 1800 105 105、電函至 contact@srla.vic.gov.au 聯絡 SRLA，或瀏覽 suburbanrailloop.vic.gov.au 使用網上聯絡表格。

遞交意見

就 EES 文件提出的意見，必須以書面形式向 Planning Panels Victoria（意譯「維州規劃專責小組」）遞交。意見收集截止日為 2021 年 12 月 16 日夜晚 11 時 59 分。

- 請儘量選擇上網遞交意見內容，可以瀏覽 www.engage.vic.gov.au/SRL-east-iac 使用網上表格傳送至 Planning Panels Victoria。
- 若果未能上網遞交，但需要以書面形式提出，出於私隱理由，則必須致電 136 186（按第 6 個選項）聯絡 DELWP 客戶服務中心索取書面遞交的文件封面。每一份以書面形式遞交的意見，必須使用由 Planning Panels Victoria 提供的官方文件封面。

欲意見獲接納，請確保內容與 SRL 東部 EES 文件的資料和主題相關，並且屬於公開徵詢（Public Inquiry）職責範圍，該類資訊載於 bigbuild.vic.gov.au/projects/suburban-rail-loop。

內容字數無分多少，所有意見一概平等處理。

提出意見時，遞交人士必須寫上其姓名和住址。請願書及形式上的回應會以單一遞交文件處理，並且只會登記及聯絡文件遞交人士的名字。

遞交的意見會以公開文件處理，並會於 Engage Victoria 網站發布。切勿於意見內容部分提供個人資料（例如住址、電話號碼或真人相片，特別是兒童相片等）

欲索取網上遞交表格或與提出意見相關的其他事宜的協助，請致電 136 186 聯絡 DELWP 客戶服務中心。

完成 EES 編制流程

根據《1978 年環境影響法》（*Environment Effects Act 1978*），規劃部長會委派獨立的調查和諮詢委員會，以考慮該項目對環境的影響，即 EES 文件概括的內容、規劃方案修正草案及公眾提出的意見。

調查和諮詢委員會會審核 EES 文件、規劃方案修正草案及公眾提出的意見，並根據規劃部長對外發布的職責範圍（Terms of Reference），考慮該項目對環境造成的影響。

調查流程會包括公開會晤，讓 SRLA 和提出意見的人士可以發表演講。委員會會向規劃部長提交報告。

規劃部長發布評估文件後，其他相關法定決策者會批准該項目，並考慮規劃部長作出的評估。預料 2022 年年中，EES 編制流程後的相關決定會獲批。

© Suburban Rail Loop Authority 2021。除地圖說明部分按照版權持有者的同意翻印外，本文件之版權為郊區鐵路環線管理機構 (Suburban Rail Loop Authority) 所有。如未依照《1968年版權條例》(Copyright Act 1968) 內的條文或未經郊區鐵路環線管理機構 (Suburban Rail Loop Authority) 同意，不得翻印、使用、抄襲、出版或轉載本出版物的任何內容。

地圖說明部分：© AJM合營企業 (AJM Joint Venture)。儘管郊區鐵路環線管理機構 (Suburban Rail Loop Authority) 已盡其努力確保本文件地圖說明部分的準確度，然而，郊區鐵路環線管理機構 (Suburban Rail Loop Authority) 及數據託管者— AJM合營企業 (AJM Joint Venture) 和DELWP (「環境、土地、水務及規劃部」的英文簡稱) 並不會就任何特定目的而保證本文件之準確度、完整程度或適合程度。以任何方式及因任何理由，地圖說明部分的不準確、不完整或不適合內容所引致的後果，郊區鐵路環線管理機構 (Suburban Rail Loop Authority) 及數據託管者 (AJM Joint Venture和DELWP) 無法就此而衍生的任何開支、損失、損毀及／或費用 (包括間接或相應的損壞)，而承擔任何形式的責任 (不論是以合約、民事侵權行為或以其他任何方式)。

ISBN 978-0-6453183-2-6

欲知詳情，請致電聯絡郊區鐵路環線管理機構：1800 105 105

免責聲明：本文件按照右述目的為郊區鐵路環線東部 (Suburban Rail Loop East) 編製——根據《1978年環境影響條例》(Environment Effects Act 1978) 下的條文撰寫《環境影響聲明書》(Environment Effects Statement)，及根據《1987年規劃和環境條例》(Planning and Environment Act 1987) 下的條文草擬《規劃方案修訂》(Planning Scheme Amendment)。郊區鐵路環線管理機構 (Suburban Rail Loop Authority) 採取合理措施確保本文件的準確度，內容反映最新發展，但不會就本文件的流行適用程度、準確度、正確度、可靠程度、可用程度或任何其他方面而作出任何擔保或任何陳述。用家應就使用及／或依靠本文件之內容獨自承擔責任和所有風險。因任何理由，本文件所導致的任何後果，郊區鐵路環線管理機構 (Suburban Rail Loop Authority) 不會就任何損失或損壞承擔任何責任。

查詢詳情

欲知郊區鐵路環線詳情，請循下述途徑查詢：

網址 suburbanrailloop.vic.gov.au

電郵 contact@srla.vic.gov.au

電話 1800 105 105 (熱線每星期七日，每日24小時全天候開放)

Suburban Rail Loop Authority

PO Box 4509, Melbourne, VIC 3001

