



運輸署

Transport Department

合約編號 TD 50/2007

半山區交通研究

摘要



二零一零年八月

ARUP

目錄

	頁數
1. 簡介	1
1.1 背景	1
1.2 研究目的	2
1.3 研究的方式和流程	2
1.4 本摘要的結構	3
2. 目前交通狀況	4
2.1 覆檢現有的運輸數據	4
2.2 補充交通調查	4
2.3 交通現況	4
3. 半山區的重建發展潛力	8
3.1 識別具重建發展潛力的土地	8
3.2 具重建發展潛力的土地的最大核准建築樓面面積	9
3.3 設定重建發展的境況	10
4. 交通影響評估	13
4.1 制訂運輸模型	13
4.2 重建發展所產生的交通	14
4.3 評估路口	16
4.4 西港島線的影響	16
5. 交通改善建議	18
5.1 概覽	18
5.2 建議的改善措施	18
5.3 獲得考慮但不予跟進的措施	20
6. 檢討半山區發展限制	22
6.1 概覽	22
6.2 撤銷半山區發展限制	22
6.3 加強半山區發展限制	22
6.4 其他規劃管制方法	23
6.5 保留半山區發展限制	24
7. 總結	25
7.1 建議	25
7.2 未來路向	26

表列

	頁數	
表 2.1	所進行調查的摘要	4
表 2.2	半山區、跑馬地和寶馬山在主要人口狀況和一般交通習慣方面的比較	6
表 3.1	按契約類別和土地用途劃分的具重建發展潛力的土地	8
表 3.2	具重建發展潛力的土地的最大核准建築樓面面積	9
表 3.3	摘要說明重建發展的境況	10
表 3.4	在半山區具重建發展潛力的土地上興建的單位的假設平均面積	11
表 4.1	就半山區具重建發展潛力的土地所採用的行程產生率	14
表 5.1	各主要路口在境況 H 下，及在有改善措施和無改善措施下的路口運作表現摘要	19
表 6.1	2021 年在全面重建發展境況(半山區發展限制仍然有效和半山區發展限制獲撤銷)下的路口表現摘要 – 已實施擬議的路口改善措施	22
表 6.2	就地積比率進行測試所預算減少建成的樓宇單位和減少的行程產生量 – 2021 年	23
表 6.3	2021 年在切合實際的重建發展境況 E(降低地積比率及不降低地積比率)下的路口表現摘要 – 已實施擬議的路口改善措施	24
表 7.1	建議實施的交通改善計劃摘要	25

圖列

	頁數	
圖 1.1	半山區交通研究範圍	1
圖 1.2	研究流程	2
圖 3.1	摘要說明半山區發展限制範圍內被識別為具重建發展潛力的土地	8
圖 3.2	2021 年在重建發展境況下的已入伙單位	12
圖 4.1	半山區運輸模型	13
圖 4.2	2021 年在重建發展境況下於上午(傍晚)繁忙時間的行程產生量	15
圖 4.3	路口表現評估結果	17

附錄

附錄 A1	建議在 JN7(羅便臣道/西摩道)路口實施的改善措施
附錄 A2	建議在 JN9(堅道/亞畢諾道/上亞厘畢道/己連拿利)路口實施的改善措施
附錄 A3	建議在雲咸街/己連拿利/下亞厘畢道路口實施的改善措施
附錄 A4	建議在 JN1 (般咸道/薄扶林道)路口實施的改善措施
附錄 A5	建議在 JN6(堅道/醫院道/西摩道)路口實施的改善措施
附錄 B1	建議的上環行人道系統總平面圖
附錄 B2	建議的西營盤行人道系統總平面圖
附錄 C	構思中沿正街興建的公路基礎建設的走線示意圖
附錄 D	構思中的交通迴旋系統

1. 簡介

1.1 背景

1.1.1 鑑於港島半山區交通繁忙，政府在 1972 年訂立稱為「半山區發展限制」的行政措施，把半山區的發展／重建發展限制於現行土地契約所容許的程度。該項行政措施一直沿用至今，適用範圍東及己連拿利，南至干德道和寶珊道對上的 210 米等高線，西達香港大學和旭龢道，北臨堅道和般咸道(參考圖 1.1)；目的在於紓緩交通擠塞情況，以待日後進行道路網絡改善工程。

1.1.2 根據半山區發展限制，涉及受限制契約土地的契約修訂，如可能令發展密度增加，都被延遲批准；而公眾用地(包括四幅政府土地)的出售也被推遲。至於發展權不受限制的契約，如有關的重建發展建議符合分區計劃大綱圖及《建築物條例》，則政府不能單方面予以限制。

隧道、士美菲路延伸至薄扶林道的路段等；以及實施多項交通管理措施。為了減少半山區私家車輛的使用，政府亦提供廣泛的公共交通服務，鼓勵市民使用公共交通工具。

1.1.4 除半山區發展限制外，城市規劃委員會自 1986¹年 2 月起，在《半山區西部分區計劃大綱圖》加入地積比率和樓宇高度限制，以限制各「住宅(丙類)」地帶小區的發展。城市規劃委員會於 1990 年 9 月，就劃作「住宅(乙類)」地帶的地區加入最高地積比率五倍的限制，並於 1995 年 6 月就「住宅(丙類)7」地帶加入最高地積比率五倍和最高樓宇高度十二層的限制。

1.1.5 該行政規管措施已實行了一段時間，政府就申訴專員於 2006 年 9 月發表《執行「半山區發展限制」》的直接調查報告作出回應，表示有需要進行交通研究，以檢討圖 1.1 所示的研究區(涵蓋半山區發展限制的範圍)目前和日後(2016 年和 2021 年)的交通狀況。



1.1.3 半山區發展限制只是過去約四十年來，政府為解決該區交通擠塞問題而採取的全面措施其中一項。其他措施包括興建新的道路基礎設施，例如香港仔隧道、山道天橋、中環至半山自動扶梯系統、西區海底

有關研究的結果會成為政府對半山區發展限制能否有效遏制發展項目所產生交通量作出

¹ 「住宅(丙類)6」及「住宅(丙類)8」地帶位於半山區發展限制範圍外。

檢討的根據，及為相關分區計劃大綱圖的檢討工作提供資料。

1.1.6 基於上述背景，運輸署委聘顧問公司進行半山區交通研究(下稱「研究」)，檢討研究區在各個重建發展方案下的目前和日後交通狀況。在 2008 年 4 月奧雅納工程顧問香港有限公司獲委任為顧問，在編號 TD 50/2007 號合約下，進行研究。

1.2 研究目的

1.2.1 研究的主要目的為：

- 檢討和評估研究區內道路網絡目前在繁忙時間的交通狀況；
- 進行全面的交通影響評估，以評估在各種重建發展境況下，研究區內道路網絡到 2016 年和 2021 年在繁忙時間的交通狀況；
- 找出實際可行的交通改善措施，包括但不限於運輸基礎建設、公共運輸服務改善計劃、行人設施、自動行人道系統等有助紓緩研究區內交通擠塞的措施；以及
- 檢討半山區發展限制對遏制發展項目

所產生交通量的效用，以及評估半山區發展限制是否應予以保留、修訂、加以補充抑或由其他適當措施(包括降低發展密度的措施)代替。

1.3 研究的方式和流程

1.3.1 圖 1.2 載示整個研究流程。簡言之，研究分五個階段進行，當中包括下列主要工作：

- 蒐集數據和評估現況 — 擬備現有運輸服務／設施的資料清單；進行全面的交通調查；檢討半山區的交通現況；以及進行半山區與其他性質類同的住宅區比較的基準研究。
- 評估半山區的重建發展潛力 — 翻查土地契約；覆核已識別用地的建築／土地資料；估計半山區發展限制生效期內半山區具重建發展潛力的土地的最大核准建築樓面面積，及撤銷半山區發展限制可產生的額外建築樓面面積。
- 制訂運輸模型 — 為半山區的研究區制訂運輸模型；把基準年的模型與觀察所得的交通狀況互相核對；擬備設計年份(2016 年和 2021 年)的運輸模型，就日後的交通

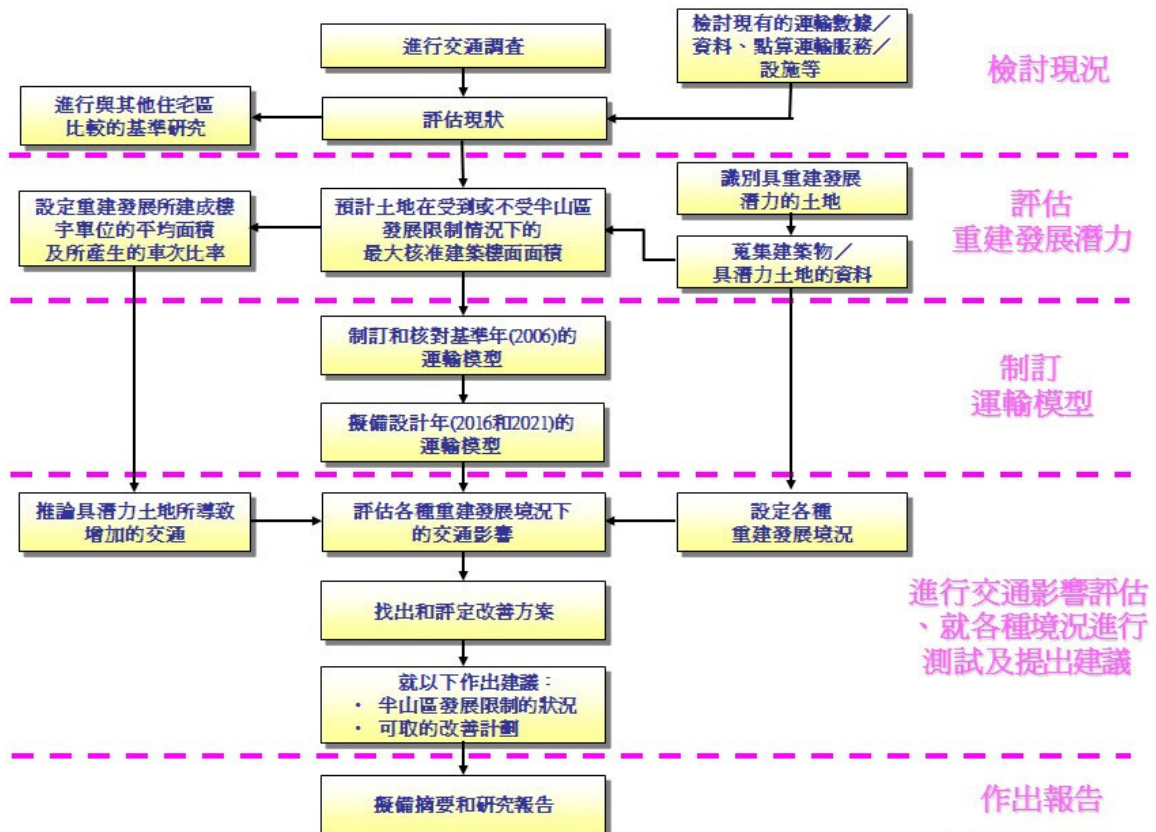


圖 1.2: 研究流程

狀況作出預算。

- 評估交通影響和測試不同境況 — 設定各種重建發展境況，並評估其對交通的影響；探討可行的交通改善措施；評估其成效和影響；以及就半山區發展限制應否予以保留、補充、加強或由其他適當措施代替，提出建議。
- 研究的最後審定階段 — 擬備摘要和研究報告作為總結。

1.4 本摘要的結構

1.4.1 除本章作出簡單介紹外，本摘要的餘下部分包括

- 第 2 章：概述半山區目前的交通環境、運輸設施和服務。
- 第 3 章：藉着識別半山區發展限制範圍內具重建發展潛力的土地，摘要說明評估半山區重建發展潛力的主要結果；預計該等具重建發展潛力的土地在受到或不受發展限制情況下的最大核准建築樓面面積；以及設定不同的重建發展境況，作為進行交通影響評估的基礎。
- 第 4 章：先就制訂半山區運輸模型提供摘要，接着就各種重建發展境況，陳述預測會產生的交通和交通影響評估結果。
- 第 5 章：提出有效的交通改善建議，以紓緩半山區發展限制範圍日後的交通擠塞情況。除建議的改善計劃外，討論範圍還涉及曾經探討但未被接納的其他改善措施，包括新基礎建設、需求管理和交通管理措施等。
- 第 6 章：檢討和評估關於半山區發展限制的不同方案，及就半山區發展限制應予以保留、修訂抑或由其他規劃管制措施代替，提出建議。
- 第 7 章：概述研究的建議和載述未來路向。

2. 目前交通狀況

2.1 覆檢現有的運輸數據

2.1.1 本研究從各個獨立來源蒐集全面的交通和運輸數據，並作出覆檢；當中包括下列最新資料：

- 現行交通管理措施和運輸設施資料清單；
- 公共運輸服務和設施的資料清單；
- 交通統計周年報告的交通流量數據；以及
- 公共運輸服務的乘客數據。

2.1.2 經徹底覆檢上述數據後，又另外進行多項交通調查，為本研究提供補充資料。該等補充交通調查可分為下列四大類：

- 交通量點算和輪候調查；
- 車程時間調查；
- 路旁上落客貨活動實地調查；
- 行程產生量調查；以及
- 中環至半山自動扶梯系統的行人訪問暨點算調查。

2.2 補充交通調查

2.2.1 表 2.1 摘要說明所進行的補充調查。實地調查工作在 2008 年 5 月至 6 月期間進行。

表 2.1：所進行調查的摘要

調查	方法	地點 / 點算數目
交通量點算和輪候補充調查	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 以人手點算交通量，並按交通統計周年報告中的車輛類別分門別類；以及 ➢ 在所調查的路口進行點算期間記錄車龍長度。 	18 個路口 + 4 條交通調查線(涉及約 40 個點算站)
車程時間調查	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 《運輸策劃及設計手冊》載述的「正在行駛車輛(修訂)」方法。 	4 條路線(覆蓋堅道/般咸道、羅便臣道/柏道、干德道和紅棉路/花園道)
路旁上落客貨活動實地調查	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 記錄參與路旁上落客貨活動的車輛數目和類別、相應所佔時間，以及對途經交通造成的阻礙。 	4 條幹道(包括堅道、般咸道、柏道和羅便臣道)
行程產生量調查	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 以人手分類交通量點算，以計算進出所調查發展項目的車輛數目； ➢ 點算行人，並截停居民進行路邊訪問；以及 ➢ 蒐集關於所調查發展項目的必要資料，以推算車程產生率。 	15 幅具不同特點的住宅發展用地
行人訪問暨點算調查	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 確立使用中環至半山自動扶梯系統的行人的目前需求和外出習慣。 	中環至半山自動扶梯系統沿途的主要地點

2.2.2 上述調查的主要目的，在於確立對現有設施的需求水平，及利便了解目前的道路交通狀況。調查數據同時為制訂半山區運輸模型提供依據。

2.3 交通現況

道路網絡和交通流通情況

2.3.1 一般而言，半山區的道路網絡主要由狹斜迂迴的雙線不分隔車路組成，路口分布

緊密，能見距離低，以及窄角度迴轉半徑的彎位，令道路網絡的運作容車量大為減少。鑑於主要運輸幹道之間的標高差距，道路多以窄角度相連，欠缺適當的過度距離和足夠的視線範圍，車輛因而須以較慢速度轉彎。此外，建築區段分布緊密，也使可擴闊道路和改善路口的餘地不大。

2.3.2 公共運輸服務乘客上落的活動頻繁，令道路容車量進一步減少。專營巴士和專線小巴的車站多設於路旁，欠缺適當的停車彎，頻密的上落客活動大大阻慢整體行車速度。此外，在上下課的繁忙時間，校巴更常停在路旁上落客。

交通管理

2.3.3 研究區現時實施停車限制，以限制停車活動，並維持行車暢順。

2.3.4 目前，介乎亞畢諾道至般咸道／卑利士道的一段堅道西行線，在星期一至五上午 7 時至下午 7 時和星期六上午 7 時至下午 1 時期間，只限巴士、私家小巴和認可車輛行駛。

2.3.5 此外，區域幹道已劃為禁區，禁止淨重量達 5.5 公噸或以上的重型車輛(即中型至重型貨車)在星期一至六上午 8 時至 9 時及下午 4 時至 7 時期間駛進半山區發展限制範圍。此外，由於半山區發展限制範圍在地理方面的規限，以及欠缺上坡慢線，故個別地點另設有其他貨車禁區／限制區，以策安全和確保行車暢順。



巴士活動頻繁，令途經交通間歇受阻。

道路網絡容車量

2.3.6 為了解半山區的交通現況，本研究根據在 2008 年平日早上和黃昏繁忙時間以及個別路口在任何特別繁忙時間觀察所得的交通流量，進行道路網絡運作表現評估。根據交通量點算調查的結果，半山區交通最繁忙的時間是平日上午 8 時至 9 時及下午 6 時至 7 時。

2.3.7 道路網絡的容車量主要受主要路口的容車量和路旁上落客貨活動所規限。本研究已對主要路口的表現進行評估，以該等路口的現有布局設計、燈號時間分配和控制方法及在綠燈時間末段餘下的車龍為準則，並在評估過程中考慮實地環境狀況，包括上坡斜度、巴士停車的影響、較短行車線的關係和實際綠燈時間的分配。

2.3.8 不過，評估工作受到若干限制，因為半山區的道路設計以雙線不分隔車路為主，缺乏足夠的停車彎，所以路口的表現受到路旁上落客貨活動、行人過路處，或從毗鄰下游路口所形成車龍的影響。此外，有關數據的計算也未能完全顧及路旁上落客貨活動所導致的阻礙。因此，本研究檢討每個路口的交通狀況時，會與實地觀察的資料加以核實，以反映實際的交通狀況。

2.3.9 評估結果顯示，半山區發展限制範圍內有 9 個有問題的路口，其中 6 個路口在繁忙時間處於極繁忙交通狀況(即剩餘容車量少於-5%，或路口的表現經常受到路旁上落客貨活動、行人過路處，或從毗鄰下游路口所形成車龍的影響)。該 6 個路口分別是：

- 般咸道／薄扶林道；
- 般咸道／西邊街／漢寧頓道；
- 般咸道／柏道；
- 柏道／列提頓道／卑利士道；
- 堅道／醫院道／西摩道；以及
- 羅便臣道／西摩道。

其餘 3 個路口在繁忙時間的運作，則接近飽和水平(即剩餘容車量介乎±5%之間，或路口的表現有時受到路旁上落客貨活動、行人過路處，或從毗鄰下游路口所形成車龍的影響)。該 3 個路口分別是：

- 般咸道／卑利士道；

- 羅便臣道／己連拿利；以及
- 堅道／亞畢諾道／上亞厘畢道／己連拿利。

2.3.10 據觀察所得，堅道和羅便臣道在平日繁忙時間出現車龍，主要是由於道路交界處之間的短距離和乘客上落的頻繁活動所造成。至於般咸道與柏道的路口在上午繁忙時間和下午下課的繁忙時間出現的長車龍，那是因般咸道兩旁學校的相關活動所致。

2.3.11 此外，在羅便臣道以及干德道近己連拿利的路口見到的車龍，可歸咎於上午繁忙時間從羅便臣道和干德道前往中環商業中心區的繁忙交通。同樣，沿堅道前往其與亞畢諾道／上亞厘畢道／己連拿利交界的路口，會時有車龍出現，原因是經亞畢諾道和雲咸街前往中環商業中心區的交通需求極大。



沿堅道出現的車龍

半山區及其他住宅區的比較

2.3.12 本研究就半山區與其他性質類同的住宅區(跑馬地和寶馬山)目前的交通狀況進行基準研究。大致上，半山區與跑馬地和寶馬山相比，人口較多和較稠密，而所產生的交通需求也較大。

2.3.13 表 2.2 載示半山區、跑馬地和寶馬山在主要人口狀況和一般交通習慣方面的比較。

表 2.2： 半山區、跑馬地和寶馬山在主要人口狀況和一般交通習慣方面的比較

項目	半山區	跑馬地	寶馬山
住戶	30,000	11,000	5,000
人口	91,000	33,000	19,000
人口密度 (每平方米的人數)	0.0431	0.0234	0.0234
住戶的平均收入	40,900 元	41,400 元	48,300 元
道路網絡密度	高 (3 條主要的東西行幹道與區內多條單程南北行道路相交)	高 (道路網絡稠密，以格網形式排列)	低
每單位面積的道路長度(每平方公里的里數)	20	17	10
路口控制	主要為由交通燈控制的路口，部分為分層道路交匯處	主要為優先通行路口，景光街以北一帶設有由交通燈控制的路口	主要為優先通行路口
交通燈號數目	26	9	2
路旁交通活動	經常 (26 個巴士站當中有 13 個沒有停車彎)	間中 (5 個巴士站當中有 4 個沒有停車彎)	甚少 (11 個巴士站當中有 4 個沒有停車彎)
重要路口的運作表現	9 個路口的運作接近或超出容車量	大致運作良好(除 1 個路口接近運作容車量外)	大致運作良好
在繁忙時間出現的車龍	主要幹道(堅道／般咸道／羅便臣道／柏道)沿途出現車龍	不見明顯車龍	不見明顯車龍
在繁忙時間的平均行車速度	<u>上午繁忙時間</u> 東行： 每小時 17 公里 西行： 每小時 23 公里 <u>下午繁忙時間</u> 東行： 每小時 18 公里 西行： 每小時 21 公里	<u>上午繁忙時間</u> 北行： 每小時 23 公里 南行： 每小時 28 公里 <u>下午繁忙時間</u> 北行： 每小時 15 公里 南行： 每小時 25 公里	<u>上午繁忙時間</u> 東行： 每小時 35 公里 西行： 每小時 31 公里 <u>下午繁忙時間</u> 東行： 每小時 29 公里 西行： 每小時 28 公里

2.3.14 一般而言，半山區的交通較跑馬地和寶馬山繁忙，道路網絡也相應較為稠密。相比之下，半山區的道路較為狹窄，且迂迴曲折，多屬雙線不分隔行車道設計。值得一提的是，半山區道路網絡的交通燈控制路口較為密集，因而特別容易使交通受到連鎖影響。凡此種種，加上臨街／路旁頻繁的交通活動和缺乏適當的停車灣，令情況惡化，以致半山區的交通狀況比不上其他兩個住宅區。

3. 半山區的重建發展潛力

3.1 識別具重建發展潛力的土地

3.1.1 本研究參考了有關半山區發展限制範圍的分區計劃大綱圖和《建築物(規劃)規例》中的有關部分、現有土地的具體詳情和契約條件，以及可從政府取得的其他相關建築物資料。

3.1.2 半山區發展限制範圍內共有 420 幅土地，包括 347 幅無限制契約土地、43 幅受限制契約土地、4 幅政府土地和 26 幅政府、機構或社區用地。根據下述準則，上述 420 幅土地當中，193 幅被識別為具重建發展潛力：

- (i) 所有空置土地或根據核准建築圖則正在施工的地盤；或
- (ii) 現時建有建築物的土地而該等建築物的樓齡在 2016 年和 2021 年之設計年份時達 30 年，及進行重建發展會令建築樓面面積增加(即現有的地積比率低於有關分區計劃大綱圖或《建築物(規劃)規例》所訂明的最大核准地積比率)。

3.1.3 由於建有 1991 年後落成的建築物的土地(即於 2021 年樓齡少於 30 年建築物的土地)應已發展至相當接近最大核准地積比率，故重建發展這類土地不大可能會令建築樓面面

積增加。儘管如此，研究對建有樓齡少於 30 年建築物的土地進行了敏感性測試，其結果載列於第 4.2.6 段。

3.1.4 在經識別的 193 幅土地當中，4 幅是暫緩出售的政府土地，189 幅是私人契約土地；後者可細分為受限制契約土地和無限制契約土地。政府會對受限制契約土地施加發展限制，以控制其發展密度。半山區發展限制賦權政府延遲批准日後一切就該類土地作出並會導致更大發展密度的契約修訂。然而，如契約修訂不會導致建築樓面面積增加，則仍可能獲得批准。

3.1.5 表 3.1 和圖 3.1 按契約類別和土地用途載示該 193 幅具重建發展潛力土地的資料。

表 3.1：按契約類別和土地用途劃分的具重建發展潛力的土地

土地用途分區	無限制契約土地(幅)	受限制契約土地(幅)	政府土地(幅)
住宅(甲類)	97 ^a	1	1
商業/住宅	5	-	-
住宅(乙類)	37	7 ^b	3
住宅(丙類)	22	20 ^c	-
總計	161	28	4

註：
 a - 包括 5 個根據核准建築圖則正在施工的地盤。
 b - 包括 1 個根據核准建築圖則正在施工的地盤。
 c - 包括 2 個根據核准建築圖則正在施工的地盤。

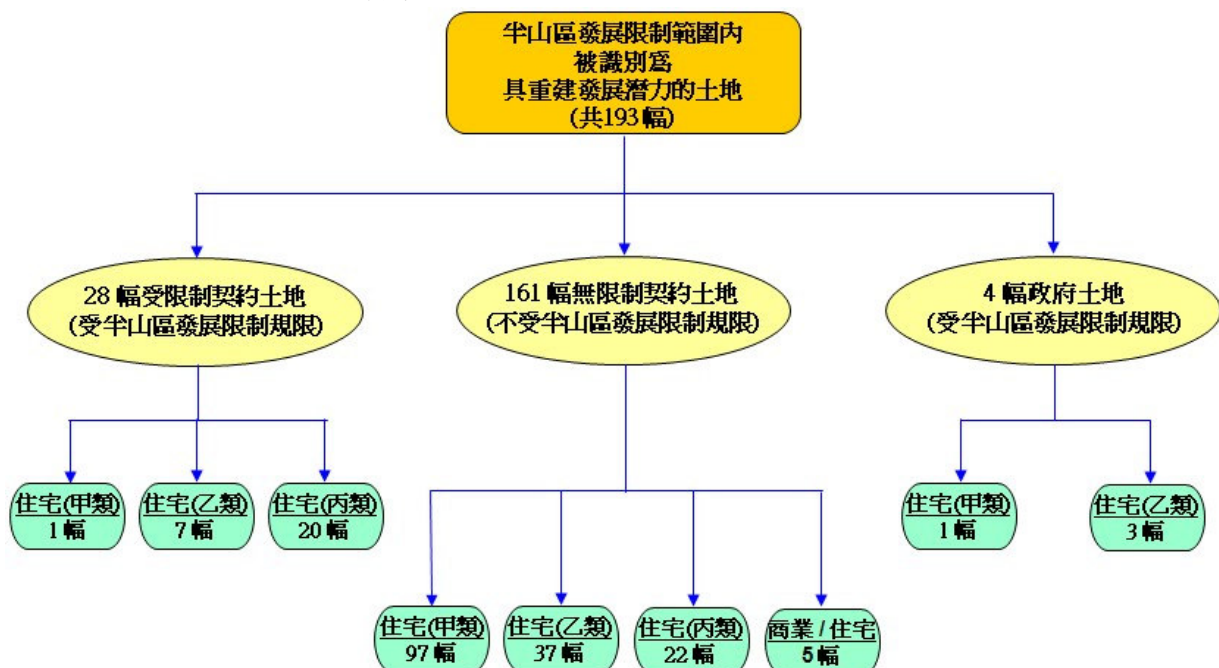


圖 3.1：摘要說明半山區發展限制範圍內被識別為具重建發展潛力的土地

3.2 具重建發展潛力的土地的最大核准建築樓面面積

評估方法

3.2.1 為利便進行交通評估及就各種重建發展境況進行測試，有必要確定下列數據：

- 在半山區發展限制仍然有效的情況下，所有具重建發展潛力的土地的最大核准建築樓面面積；
- 在半山區發展限制獲撤銷的情況下，所有具重建發展潛力的土地的最大核准建築樓面面積；以及
- 在半山區發展限制獲撤銷的情況下，出售 4 幅政府土地可產生的最大核准建築樓面面積。

3.2.2 最大核准建築樓面面積是把土地面積乘以最大核准地積比率(根據分區計劃大綱圖或《建築物(規劃)規例》中的有關部分，以較小為準)所得出的數值，即最大核准建築樓面面積 = 土地面積 × 最大核准地積比率。然而，基於地盤限制及其他未能預見的情況，重建發展土地後的實際最大建築樓面面積，或會與理論上的最大核准建築樓面面積不同。以下是估計上述數據時所採用的方法：

在半山區發展限制仍然有效的情況下

- (i) 就 28 幅受限制契約土地而言，其最大核准建築樓面面積是根據有關契約、分區計劃大綱圖或《建築物(規劃)規例》所訂明的發展限制(以最嚴格者為準)估計得來，因為契約修訂不可導致建築樓面面積超逾現有契約所准許者。
- (ii) 就 161 幅無限制契約土地而言，其最大核准建築樓面面積是根據分區計劃大綱圖或《建築物(規劃)規例》所訂明的發展限制(以較嚴格者為準)估計得來。
- (iii) 至於 4 幅推遲出售的政府土地，在半山區發展限制仍然有效的情況下，應不會對建築樓面面積產生任何影響。

在半山區發展限制獲撤銷的情況

- (i) 就 28 幅受限制契約土地而言，假如半山區發展限制獲撤銷，有關的受限制契約將可予以修訂，導致發展密度提高。契約修訂所擬議的發展若符合分區計劃大綱圖及《建築物(規劃)規例》的規定，即有可能獲得批准，而最大核准建築樓面面積是根據分區計劃大綱圖及《建築物(規劃)規例》所訂明的較嚴格發展限制估計得來。
- (ii) 就 161 幅無限制契約土地而言，其最大核准建築樓面面積不會因半山區發展限制獲撤銷而受到影響。
- (iii) 至於 4 幅推遲出售的政府土地，其最大核准建築樓面面積是根據分區計劃大綱圖及《建築物(規劃)規例》所訂明的發展限制(以較嚴格者為準)估計得來。

3.2.3 此外，某些具重建發展潛力的土地可能會合併為單一項目進行重建發展，以致在《建築物(規劃)規例》下的土地類別有所改變，而建築樓面面積亦可能因而增加。然而，本研究對具重建發展潛力的土地合併發展所可能造成的影響作出評估後，認為這種做法對整體建築樓面面積的評估結果影響不大。

評估結果

3.2.4 表 3.2 摘錄載列根據上述方法估計 193 幅具重建發展潛力土地的最大核准建築樓面面積。該表亦列出這些土地現時的建築樓面面積，以資比較。

表 3.2：具重建發展潛力的土地的最大核准建築樓面面積

土地用途分區	現時的建築樓面面積 (平方米)	在半山區發展限制仍然有效的情况下 (189 幅土地) (平方米)	在半山區發展限制獲撤銷的情况下 (193 幅土地) (平方米)
住宅(甲類)	167,200	317,200	326,200*
住宅(乙類)	276,400	369,200	465,900#
住宅(丙類)	123,800	175,100	257,900
商業/住宅	9,500	14,300	14,300
總建築樓面面積 (平方米)	576,900	875,800	1,064,300

*包括 1 幅政府土地，建築樓面面積為 8,100 平方米。

#包括 3 幅政府土地，總建築樓面面積為 64,700 平方米。

3.3 設定重建發展的境況

3.3.1 儘管根據上文討論的準則，總共有 193 幅土地被識別為具重建發展潛力，但若果以為全部 193 幅土地都會在短期間內同時進行重建發展，則似乎是過於積極的假設。因此，本研究設定可能出現 8 種不同的重建發展境況，以便較切合實際地比較和評估在半山區發展限制有效期間及在半山區發展限制獲撤銷後進行重建發展所造成的影響。

3.3.2 表 3.3 載列按不同重建發展規模、半山區發展限制狀況和設計年份(2016/2021)設定的 8 種重建發展境況。

重建發展規模

3.3.3 重建發展規模可分為以下四類。

- (i) 只進行既定工程的重建發展境況(境況 A 和 C，作為參考) – 這兩個境況只包括 8 個根據核准建築圖則正在施工及在有關調查於 2008 年 3 月進行期間已被圍板圍封的地盤。由於這些地盤進行「既定」的發展及很可能在 2016 年或之前完成，所以這兩個境況是在其餘 185 幅被識別土地當中無一於 2021 年或之前進行重建發展的假設情況下作為參考。
- (ii) 切合實際的重建發展境況 (境況 B、D 和 E) – 除上述 8 個正進行既定工程的地盤外，本研究參考研究區過往在重建發展規模及發展密度方面的趨勢，選出

其他沒有既定工程但具較大重建發展潛力的土地。本研究先按樓齡和可能增加的建築樓面面積，把具重建發展潛力的土地分類，以便評估其重建發展潛力，然後根據對過往十年重建發展記錄進行研究的結果，假設每年有三個重建發展項目(包括合併發展的土地)作為較切合實際的預算。必須注意一點，一個重建發展項目或會涉及超過一幅土地。

- (iii) 全面重建發展境況(不包括政府土地)(境況 F 和 G) – 這兩個境況包括全部 161 幅無限制契約土地和 28 幅受限制契約土地(即合共 189 幅土地)。本研究只就 2021 年評估全面重建發展境況，因為具重建發展潛力土地上的建築物，不大可能全部在 2016 年或之前拆卸和重建。
- (iv) 全面重建發展境況(包括政府土地)(境況 H) – 這是指可能在 2021 年或之前出現的境況，即所有被識別的土地包括 4 幅政府土地在內(即合共 193 幅土地)都進行重建發展。

新建成單位

3.3.4 經參考半山區較近期的發展項目後，本研究假設，在按土地用途劃分的具重建發展潛力的土地上興建的單位的平均面積，將如表 3.4 所載示。必須注意的是，據觀察所得，半山區過去五年的發展項目，大致上都以發展較大型單位為主。

表 3.3：摘要說明重建發展的境況

年份	境況	重建發展規模(土地數目)*				半山區發展限制仍然有效	半山區發展限制獲撤銷
		只進行既定重建發展(作為參考)	切合實際的重建發展	全面重建發展(不包括政府土地)	全面重建發展(包括政府土地)		
2016	A	✓ (8 幅)				✓	
	B		✓ (44 幅)			✓	
2021	C	✓ (8 幅)				✓	
	D		✓ (66 幅)			✓	
	E		✓ (70 幅)#				✓
	F			✓ (189 幅)		✓	
	G			✓ (189 幅)			✓
	H				✓ (193 幅)		✓

* 所有境況包括 8 幅既定重建發展的土地。 # 不包括 4 幅政府土地

表 3.4： 在半山區具重建發展潛力的土地上興建的單位的假設平均面積

土地用途分區	單位平均面積 (平方米)
住宅(甲類)、商業/住宅	115
住宅(乙類)	145
住宅(丙類)	220

註：假如進行重建發展的 land 的面積(已計及有關 land 的最大上蓋面積)少於假設的單位平均面積，會按有關 land 的面積計算單位的平均面積。

3.3.5 根據被識別為具重建發展潛力的 land 的住宅建築樓面面積評估結果，可以推算出在各種重建發展境況下建成的新單位數目。

圖 3.2 以圖表方式說明在最終設計年份即 2021 年的已入伙單位的數目因應個別重建發展境況而遞增。為便於作出評估，本研究假設，在各種重建發展境況下的重建發展項目所建成的單位，均在 2021 年或之前全數入伙。

3.3.6 在半山區發展限制仍然有效及切合實際的重建發展境況 D 下，到 2021 年，半山區發展限制範圍內的住戶數目會增至 32,080 個，與 2008 年已有的 3 萬個住戶數目比較，增幅為 7%。假如半山區發展限制獲撤銷，但 4 幅政府土地仍推遲出售，則只會再增加 250 個單位。

3.3.7 在半山區發展限制仍然有效及全面重建發展境況 F(即全部 189 幅私人 land 都進行重建發展)下，到 2021 年，半山區發展限制範圍內的住戶數目會增至 33,060 個，增幅為 10%。假如半山區發展限制獲撤銷，在境況 G 下，住戶數目只會再增加 630 個。假如 4 幅政府 land 在境況 H 下同時進行重建發展，則會額外增加 410 個單位。

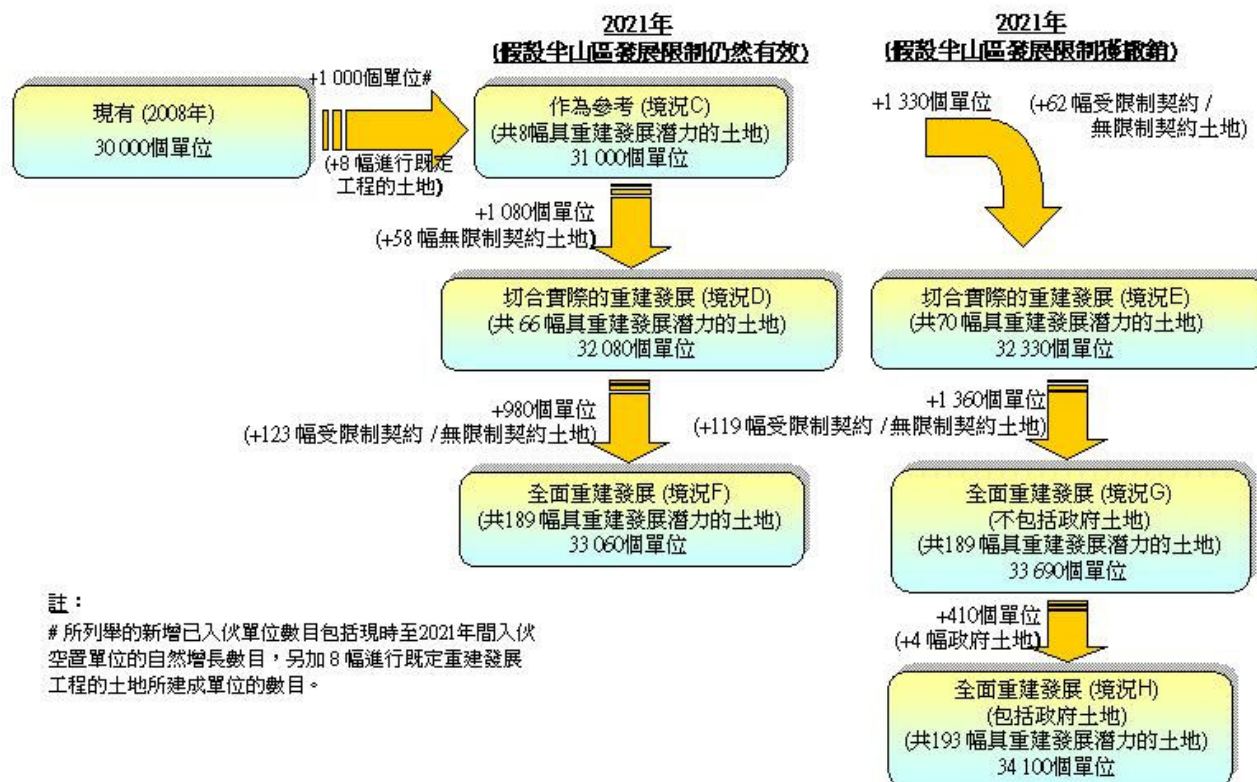


圖 3.2 : 2021年在重建發展情況下的已入伙單位

4. 交通影響評估

4.1 制訂運輸模型

4.1.1 半山區運輸模型是專為本研究而制訂，以便為交通評估及就各種境況進行的測試提供穩健的交通預測。

4.1.2 為配合全港的人口分布和社會經濟改變、日後的土地用途及影響半山區運輸模型界限的基礎建設發展項目，本研究採用兩層模型方式；上層為政府策略性整體運輸研究模型，用以提供資料，作為下層的地區交通模型的數據。

與基準年的模型互相核對

4.1.3 本研究已根據最新取得的資料（例如社會經濟、運輸基礎建設、道路網絡及其他有關的運輸政策假設等，對該策略性模型作出修訂，以配合截至 2006 基準年的情況，其後更稍作調整，使其更能反映基準年的交通狀況。

4.1.4 經調整的 2006 年策略性模型為制

蓋的地區，進一步被劃分為較精細的分區²。

4.1.5 該地區模型其後與 2006 基準年的交通狀況加以核對。有關的核對指引與基本地區交通模型的核對指引相同，即就交通調查線³、連接路和路口為比較的根據，以評估有關模型能否反映所觀察的交通流量。半山區的基準年運輸模型的核對結果良好，得到的數據與在交通調查線、主要連接路/路口觀察所見的車流及行車時間互相吻合。

制訂設計年份的模型

4.1.6 設計年份(2016 年和 2021 年)的半山區運輸模型是依據 2006 基準年的半山區運輸模型制訂得來，當中已考慮日後的規劃數據、就道路和鐵路網絡作出的假設及社會經濟數據。

4.1.7 半山區運輸模型是用以預測 2016 年和 2021 年的交通狀況，以進行交通影響評估及就各種境況進行測試。

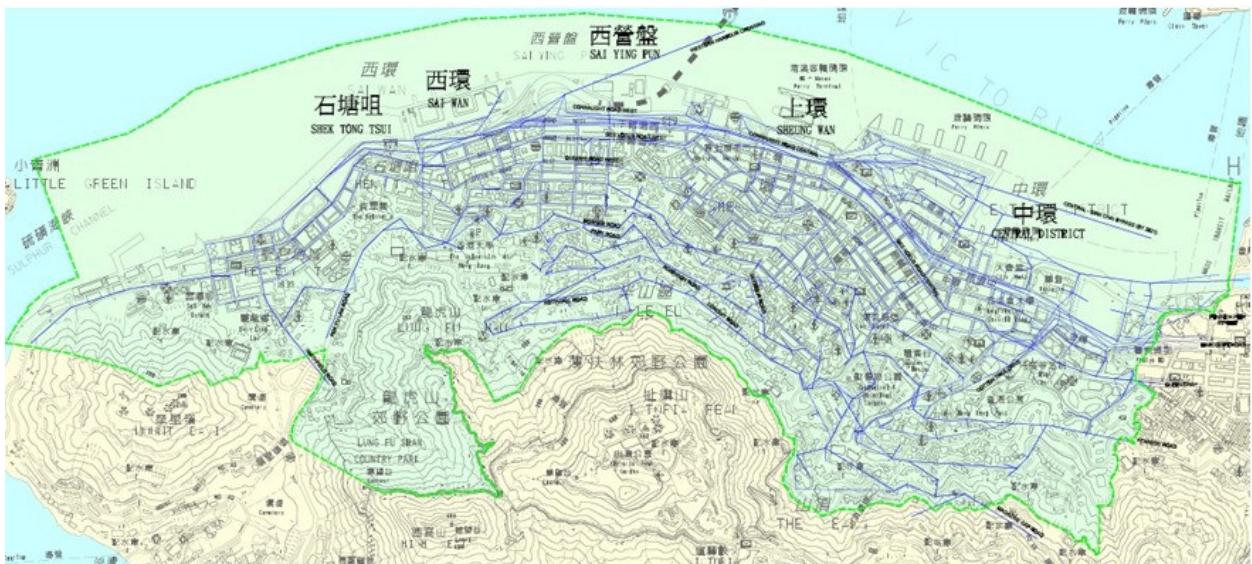


圖 4.1：半山區運輸模型

訂地區模型提供主要數據。為制訂有關的地區模型，本研究從原有政府的港島北的基本地區交通模型抽出涵蓋研究區(如圖 4.1 所示)的細小範圍，然後大幅加以調整和修訂，為地區模型提供足夠的詳細資料，以便更準確反映半山區目前的交通狀況。因此，原有的基本地區交通模型所涵

² 半山區運輸模型包括 272 個半山區內小區和 13 個半山區外小區。

³ 交通調查線涵蓋研究區的邊界及研究區內其他主要的南北行和東西行交通流量。

4.2 重建發展所產生的交通

4.2.1 為預算在不同重建發展境況下進行重建發展的土地所可能增加的交通，本研究採用行程產生率方式，即把有關的行程產生率乘以上文第 3.3 節所推算的新建成單位數目。

4.2.2 我們在 15 幅不同土地用途(例如住宅(甲類)、住宅(乙類)、住宅(丙類)，以及商業/住宅)分區的具代表性住宅用地，為本研究進行行程產生量調查。**表 4.1** 載列經根據《運輸策劃及設計手冊》第 1 卷第 3 章的規定對有關的調查結果進行檢討，並考慮半山區獨有的地區特色後所得出的一套行程產生率。本研究作出交通影響評估時，都是採用該等交通產生率。

表 4.1： 就半山區具重建發展潛力的土地所採用的行程產生率

土地用途分區	單位平均面積(平方米)	行程產生率(每個已入伙單位每小時的小客車單位 ⁴)			
		上午行程產生率	上午行程吸引率	傍晚行程產生率	傍晚行程吸引率
住宅(甲類)	60	0.0598	0.0354	0.0238	0.0308
	70	0.0740	0.0429	0.0297	0.0400
	80	0.0882	0.0504	0.0355	0.0492
	90	0.1023	0.0579	0.0413	0.0583
	100	0.1165	0.0654	0.0472	0.0675
	110	0.1306	0.0729	0.0530	0.0767
	115	0.1377	0.0767	0.0559	0.0812
	120	0.1448	0.0804	0.0588	0.0858
住宅(乙類)	100	0.1508	0.0858	0.0735	0.1016
	120	0.1788	0.1124	0.1031	0.1278
	140	0.2068	0.1388	0.1327	0.1542
	145	0.2138	0.1455	0.1401	0.1607
住宅(丙類)	180	0.2390	0.1525	0.1409	0.2064
	220	0.2528	0.1766	0.1754	0.2547
	240	0.2597	0.1887	0.1927	0.2788
	300	0.2803	0.2249	0.2444	0.3512
商業/住宅*	-	0.1720	0.2016	0.3811	0.4070

* 商業/住宅用地的行程產生率以建築樓面面積每 100 平方米每小時的小客車單位計算。

4.2.3 圖 4.2 以圖表方式載示截至 2021 設計年，在不同重建發展境況下進行重建發展的土地可能增加的車次。載示的數字代表繁忙時間的車次數目，以每小時的小客車單位⁴(來回)計。

4.2.4 在半山區發展限制仍然有效及切合實際的重建發展境況 D 下，到 2021 年，上午繁忙時間的交通量會較目前每小時增加 700 個小客車單位(來回)，增幅為 11%。在全面重建發展境況 F 下，到 2021 年，上午繁忙時間的交通量會每小時增加 930 個小客車單位，即較目前增加 14%。

4.2.5 在切合實際的重建發展境況 D 和 E 之下，撤銷半山區發展限制只會在 2021 年令上午繁忙時間的交通量每小時額外增加 80 個小客車單位。同樣，在全面重建發展境況 F 和 G 之下，及視乎該 4 幅政府土地會否進行重建發展(即在境況 H 下)，上午繁忙時間的交通量會每小時額外產生 230 至 370 個小客車單位。

4.2.6 必須注意一點，到 2021 年，半山區發展限制範圍內會有合共 68 幅住宅用地建有樓齡少於 30 年的建築物。假如計及所有該等土地，則在半山區發展限制獲撤銷的情況下，會有另外 5 幅受限制契約土地可在重建發展後產生更多建築樓面面積。在沒有半山區發展限制的情況下，該 5 幅土地到 2021 年可能在上午繁忙時間最多每小時產生約 36 個小客車單位的交通量。不過，如此少量的交通不會對主要路口的表現造成顯著的不良影響。

⁴ 小客車單位是標準單位，用以量度交通流量。一個客車單位相當於一輛客車的交通流量或對

道路容車量的影響。舉例說，一輛貨車較一輛小客車佔用較大的道路容車量，故相當於 1.75 個客車單位。

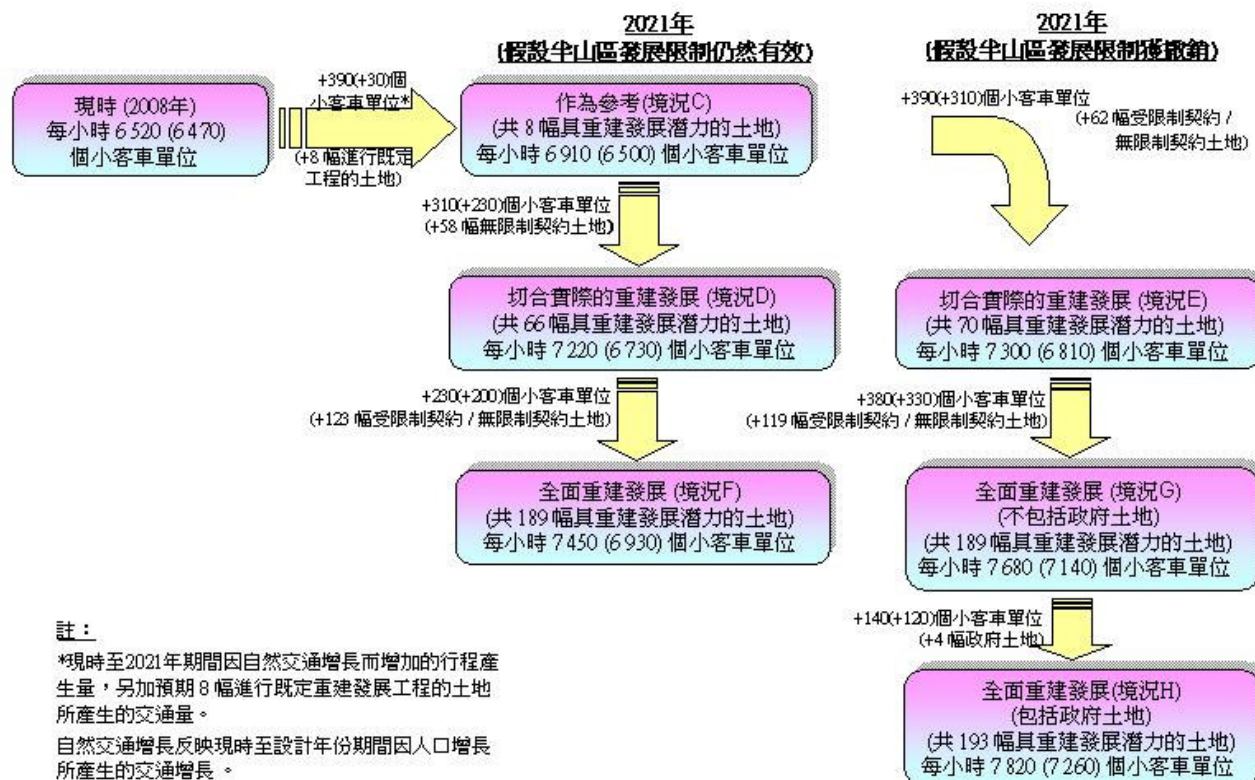


圖 4.2 : 2021年在重建發展境況下於上午(傍晚)繁忙時間的行程產生量

4.3 評估路口

4.3.1 本研究的重點在於半山區發展限制對半山區交通狀況的影響。由於半山區發展限制範圍所產生的額外交通量對其周圍路口的影響，會隨着與可能產生交通的源頭的距離增加而逐漸減少，故把半山區發展限制範圍視作受影響範圍完全符合邏輯。每一重建發展境況下的主要路口表現都經過評估，有關的評估結果摘要載於圖 4.3。

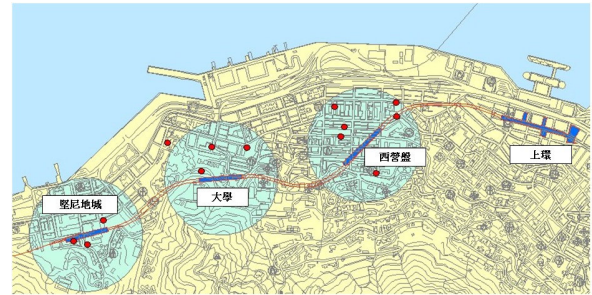
4.3.2 發展項目所產生的額外交通量，預期會分佈於整個半山區發展限制範圍(視乎具重建發展潛力的土地的位置)。由於在各個重建發展境況下產生的額外交通量分別不大，以及事實上在作為參考的情況下的基本交通量，遠較各個重建發展境況所產生的額外交通量為大，故個別路口的表現隨之而在各個重建發展境況下受到影響的差異亦極微，而且當與同一設計年份的不同境況相比時，亦難以察覺箇中分別。

4.3.3 在 2016 年和 2021 年分別作為參考的境況 A 和 C 之下，在半山區發展限制範圍內的路口當中，有 5 個(JN1、JN3、JN4、JN6 和 JN7)預計會在極繁忙交通狀況下運作(即剩餘容車量少於-5%，或路口的表現經常受到路旁上落客貨活動、行人過路處，或從毗鄰下游路口所形成車龍的影響)，及另有 3 個路口(JN2、JN5 和 JN9)的運作接近飽和水平(即剩餘容車量介乎±5%之間，或路口的表現有時受到路旁上落客貨活動、行人過路處，或從毗鄰下游路口所形成車龍的影響)。

4.3.4 假設全部 189 幅具潛力的私人土地和 4 幅政府土地會隨着半山區發展限制被撤銷而進行全面重建發展，在最壞的境況 H 下，到 2021 年，上述 5 個路口(JN1、JN3、JN4、JN6 和 JN7)會在極繁忙交通狀況下運作，及另有 4 個路口(JN2、JN5、JN8 和 JN9)的運作會接近飽和水平。不過，鑑於發展項目所產生交通量的影響極微，該等路口的表現(除了在中環灣仔繞道通車後會輕微改善的 JN8 路口之外)預期跟同一設計年份作為參考的境況 C 下的情況大致相同。

4.4 西港島線的影響

4.4.1 港鐵西港島線由現有港島線的上環站伸延至堅尼地城，沿途設西營盤站和香港大學站，訂於 2014 年啓用。西港島線啓用後，鐵路網絡的服務範圍會進一步擴大。



西港島線訂於 2014 年啓用

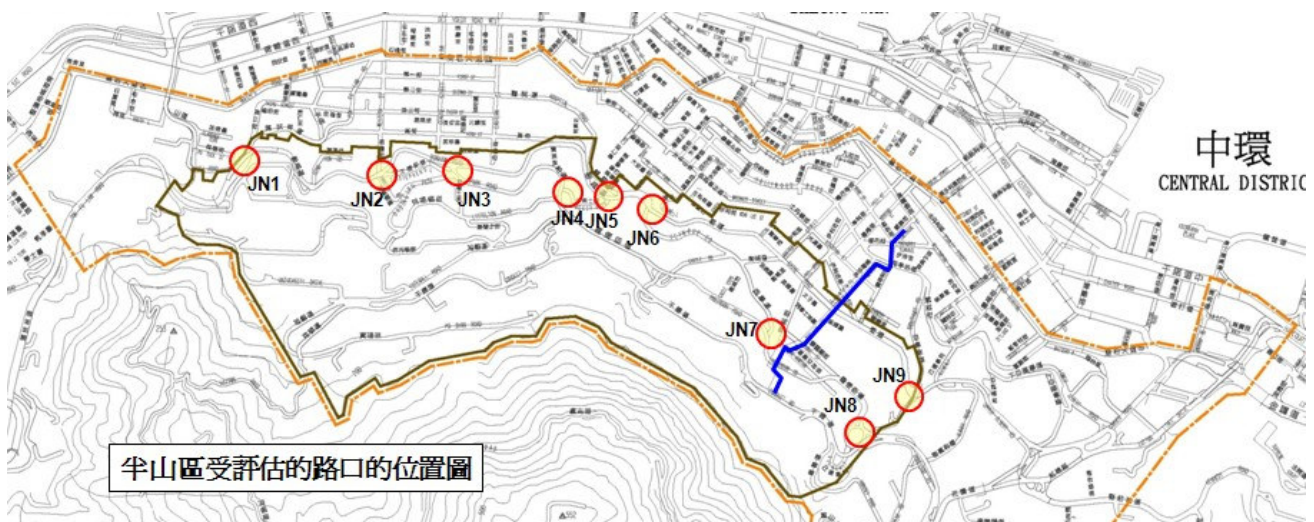
4.4.2 西港島線通車後，其服務範圍內的私家車交通產生量，預期會因居民由使用個人交通工具(汽車和的士)改為使用公共交通工具而有所減少。另一方面，西港島線落成亦會令公共運輸服務使用者由路面公共交通工具轉移至鐵路。受影響的交通工具(例如專營巴士和公共小巴)的載客量會下降，及最終令公共運輸服務的班次縮減。根據早前於 2005 年進行的研究/調查及最近於 2005 年至 2008 年之間的巴士重組路線計劃，路面公共運輸服務預計縮減達 15%。總體而言，西港島線通車可紓緩其服務範圍的路面總交通量約 8-9%。

4.4.3 由於道路交通預計會如上文所述有所縮減，位於西港島線車站步行範圍內數個路口(例如般咸道/西邊街/漢寧頓道(JN2)、般咸道/薄扶林道(JN1)、般咸道/柏道(JN3)、柏道/列提頓道/卑利士道(JN4)、般咸道/卑利士道(JN5))的運作表現預期會得到改善，以剩餘容車量計，達 3-10%。因此，般咸道/西邊街/漢寧頓道路口(JN2)的運作，會由「極繁忙」改善為「接近飽和水平」狀況。



註：*路口在極繁忙交通狀況下運作，其表現經常受到路旁上落客貨活動、行人過路處，或從毗鄰下游路口所形成車龍影響

圖 4.3：路口表現評估結果



5. 交通改善建議

5.1 概覽

5.1.1 對於先前在第 4.3 節載述被識別為容車量不足的路口，本研究探討和考慮了各種改善措施，以紓緩該等地點的交通情況。有關的改善措施由對區內各個路口作出改善和添置行人設施，以至實施交通需求管理措施不等。在制訂適當的交通改善措施時，重點放在實際施行有關計劃方面。除基本的運輸需要和運作上的考慮外，其他對個別計劃或措施能否實際施行大有影響的關鍵因素，例如對環境的影響、市民的接受程度、土地徵用問題等，本研究均就初步得到的資料予以考慮。

5.1.2 除第 4.3 節載述被識別為交通極繁忙的路口外，研究區內(但位於半山區發展限制範圍以外)尚有其他現時在極繁忙交通狀況下運作的路口，包括夏慤道／干諾道中／紅棉路路口、花園道／皇后大道中／金鐘道路口，以及金鐘道／紅棉路路口。這些路口部分因交通需求太大而負荷過重，部分則受在路旁上落客貨活動所影響，以致車龍從毗鄰下游路口或行人過路處形成，對路口的表現造成影響。

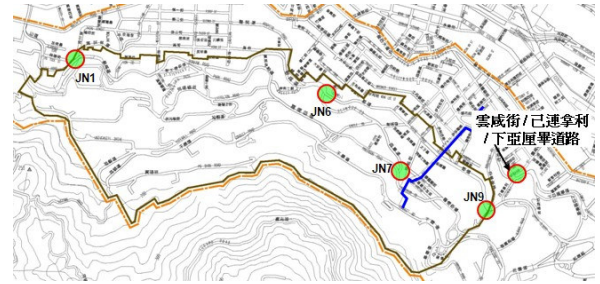
5.1.3 從本研究的分析所顯示，這些路口的容車量問題的根本成因，主要是整個區域的途經交通而非半山區所產生的交通。因此，較有效紓緩這些路口交通問題的措施，應該是在策略性和區域性的層面作出考慮，但這並非本研究的重點所在。事實上，這些路口的運作表現，日後也會隨着策略性的運輸基礎建設(例如西港島線和中環灣仔繞道)陸續啓用而得到改善。因此，本研究不會考慮進一步改善這些路口的措施。

5.2 建議的改善措施

改善區內的路口(附錄 A1 至 A5)

5.2.1 本研究就 4 個位於半山區發展限制範圍內及 1 個位於範圍外(即雲咸街／已連拿利／下亞厘畢道)的個別路口制訂切合實際的改善計劃。這些建議的改善計劃

均無須徵用土地或對現有的運輸服務、設施或公用事業設施作出重大改動。不過，這些建議的交通改善措施(載述如下)須要進一步探討和諮詢公眾。



建議進行路口改善工程的位置圖

- 羅便臣道／西摩道路口 (JN7) — 擴闊西摩道南行引路，以提供多一條行車線(載示於附錄 A1)；
- 堅道／亞畢諾道／上亞厘畢道／已連拿利路口 (JN9) — 興建行人天橋或行人隧道以取代現有的地面行人過路處，及對燈號控制方法作出相應更改，並且在亞畢諾道和堅道的引路進行擴闊工程，提供一條由亞畢諾道南行線駛進堅道東行線的左轉切入線，以及在堅道和上亞厘畢道的引路加設右轉行車線(載示於附錄 A2)；
- 雲咸街／已連拿利／下亞厘畢道路口 — 雖然該路口位於半山區發展限制範圍外，但如果其行車量得到改善，會使進出半山區的交通受惠。建議的計劃涉及重新劃分雲咸街引路的行車線，並可能同時修改沿下亞厘畢道設立的停車限制；以及在雲咸街重設上落客點(載示於附錄 A3)；
- 般咸道／薄扶林道路口 (JN1) — 興建行人天橋或行人隧道，以取代現有的地面行人過路處，以及對燈號控制方法作出相應更改(載示於附錄 A4)；
- 堅道／醫院道／西摩道路口 (JN6) — 把現時設於堅道東行線的巴士站和停車彎從上述路口以西遷移至該路口以東，並把原有的巴士站改為專線小巴士站(載示於附錄 A5)。

5.2.2 然而，即使實施上述各項改善建議，到 2021 年，在重建發展最壞的境況 H 下，半山區發展限制範圍內仍會有 3 個路口(JN3, JN4 和 JN6)在極繁忙交通狀

況下運作，及另有 3 個路口(JN2, JN5 和 JN8)在容車量接近飽和情況下運作。表 5.1 摘要載述各主要路口在最壞的境況 H 下，及在有改善措施和無改善措施下的運作表現：

表 5.1： 各主要路口在境況 H 下，及在有改善措施和無改善措施下的路口運作表現摘要

路口	有沒有改善建議？	2021 年境況 H 下之路口運作表現	
		沒有改善措施	有改善措施
JN1 (般咸道／薄扶林道)	有	極繁忙	✓
JN2 (般咸道／西邊街／漢寧頓道)	沒有	接近飽和	不適用
JN3 (般咸道／柏道)	沒有	極繁忙	不適用
JN4 (柏道／列提頓道／卑利士道)	沒有	極繁忙	不適用
JN5 (般咸道／卑利士道)	沒有	接近飽和	不適用
JN6 (堅道／醫院道／西摩道)	有	極繁忙	極繁忙
JN7 (羅便臣道／西摩道)	有	極繁忙	✓
JN8 (羅便臣道／己連拿利)	沒有	接近飽和	不適用
JN9 (堅道／亞畢諾道／上亞厘畢道／己連拿利)	有	接近飽和	✓

註：✓ - 路口運作表現將會改善為正剩餘容車量

5.2.3 就堅道／醫院道／西摩道路口(JN6)而言，建議的小規模路口改善計劃雖然會在某程度上改善該路口的表現，但仍不可能使路口運作達到可接受的水平。如要大幅改善該路口的表現，政府須考慮進行其他的改善計劃。

5.2.4 至於另外兩個交通極繁忙的路口(即 JN3 和 JN4)，則尚無任何易於實施(即不涉及徵用私人土地或重大交通改道)的改善措施，可以解決預計會出現的容車量問題。在本研究進行期間，也有探討可改善這些路口的計劃，但最後都因徵用土地及是否可獲市民接受等問題而不再予以跟進。本研究同樣認為宜密切監察這兩個路口的交通情況，及若有需要，就應考慮作出深入調查，以研究是否應實施更多大型改善計劃。

新增行人設施(附錄 B1 和 B2)

5.2.5 半山區地形陡峭，不便居民徒步前往周圍地區。要鼓勵居民步行，較有效的方法就是興建全面的自動扶梯及行人道系統，以加強半山區與周邊地區及公共運輸網絡之間的連繫。興建這類系統亦有助減低居民對路面車輛交通的依賴，從而紓緩交通擠塞。現時連接德輔道中與半山區干德道的中環至半山自動扶梯系統，提供可靠的 24 小時全天候行人通道服務。在 2008 年，每天約有 81,000 人次使用該系統，成效顯著。

5.2.6 為配合既定的西港島線工程項目，當局會興建設有大型高速載客升降機的大規模地下行人網絡，方便行人進出未來的港鐵香港大學站和西營盤站。多部載客升降機會設於香港大學站，把該站與山道、皇后大道西和卑路乍街連接起來，另外亦會有升降機連接未來的西營盤站與般咸道、第一街、第二街和德輔道西等街道陡斜地區的高低部分。上述行人網絡及載客升降機系統可大大改善半山區的行人流通情況，亦可連通半山區與鐵路網絡，從而減低居民對路面交通工具的依賴。

5.2.7 除上文所述外，本研究亦曾探討其他構思，以進一步改善半山區與中環商業區及鐵路服務範圍之間的行人通道，並作出以下建議：

- 上環行人道系統(載示於附錄 B1) – 可考慮興建的行人道系統會接駁堅道／般咸道與皇后大道中／荷李活道，以方便來往禧利街、蘇杭街及新紀元廣場一帶地方，並以永樂街上環鐵路站出入口所在之處為終點。由於區內有數幢歷史建築物，釐定確實的走線時必須審慎考慮，確保該處的建築文物得以妥善保存。當局會適時就行人道系統的建議，諮詢中西區區議會及有關人士。
- 西營盤行人道系統(載示於附錄 B2) – 為配合第 5.2.6 段提及計劃在未來西港島線西營盤站興建的地下行人網絡，本研究經考慮後，認為可以把行人道系統進一步向上伸延至較高位置。可予以考慮興建的行人道延伸部分會以干德道為起點，沿下山方向經過旭龢道、羅便臣道、列堤頓道和柏

道，最後以般咸道未來西營盤站出入口的位置為終點。

5.2.8 根據就現有中環至半山自動扶梯系統使用量進行的行人人數統計和訪問調查結果，本研究推斷，可予以考慮興建的上環行人道系統和西營盤行人道系統，可把各自服務範圍所產生的道路交通量減少約 5%。

5.3 獲得考慮但不予跟進的措施

興建新的公路基礎建設(附錄 C)

5.3.1 本研究曾探討是否可以興建新的公路基礎建設，以紓緩交通量問題，但多數建議都因環保和市民接受程度等因素而不予考慮，其中一項計劃是興建一條由羅便臣道(近屋蘭士街)經正街往干諾道西的高架公路連接路。然而，礙於嚴重的地理限制，所構思的計劃須要包括三層結構：較低一層為設有自動行人道的高架行人道，而中層和頂層則分別為南行和北行車路。

5.3.2 該計劃可提供另一條從西面往返半山區的主要通道，有助把車輛分流，從而紓緩半山區東面道路網絡的交通擠塞。然而，上述三層天橋難免對四周環境造成影響，尤其是該計劃所帶來的效益會被視覺、噪音和空氣污染等增加的社會成本所抵銷。此外，市民的接受程度也是個重大問題，因為住在擬建公路連接路附近的居民極可能提出反對。經考慮上述因素後，本研究決定不再跟進該計劃。

交通迴旋系統(附錄 D)

5.3.3 鑑於極受路面空間所限制，實施交通迴旋系統可在不用興建新的基礎建設或擴闊路面的情況下，有效增加道路系統的整體容車量。在進行本研究期間，我們曾審慎研究在半山區實施單程迴旋系統的可行性。構思中的計劃涉及把現時雙程行車的堅道和羅便臣道改為兩條單程車路，並在衛城道和西摩道設置掉頭通道，為來往堅道與羅便臣道之間車輛提供「短途捷徑」。

5.3.4 在交通迴旋計劃之下，共有 11 個路段須改變行車方向或改為單程路，而 9

個主要路口須予改動。此外，如實施交通迴旋計劃，現有多條巴士和專線小巴路線亦須改道。顯然，實施交通迴旋系統的最大好處是令路口的運作得到改善，因為相反方向的車輛可大為減少，而在路旁上落客貨活動所導致的交通阻塞亦可獲紓緩；其他潛在的效益則包括減少車輛廢氣(因為路口的交通擠塞情況得到紓緩)和促進過路處的行人安全(因為改為單程行車及可簡化行人過路燈的燈號亮着時間)。

5.3.5 儘管實施交通迴旋系統有上述潛在效益，但也可能引起以下值得關注的問題：

- 車輛將無法避免繞道而行，車程會延長，而車輛在半山區內流動的時間亦可能增加；
- 現有的巴士和專線小巴服務的行車路線將須大幅更改，對現時的巴士／專線小巴乘客造成不便；以及
- 部分校巴或須在反方一邊上落客。

5.3.6 經審慎考慮後，本研究認為，實施交通迴旋系統未必能為道路使用者帶來太大的淨得益。事實上，實施交通迴旋計劃能否成功，將取決於一個關鍵因素，就是區內居民和商戶對該計劃的接受程度，因為他們目前的交通模式及／或安排將會受到不同程度的影響。基於上述各項因素，本研究決定不再跟進交通迴旋系統。

禁止貨車通行

5.3.7 目前，當局已對貨車在每天指定時段駛進半山區發展限制範圍實施頗為嚴格的限制(載於上文第 2.3.5 段)，所以不大可能再進一步禁止貨車在半山區內行走。

5.3.8 此外，由於半山區大部分交通都是來自區內的住宅屋苑，所以該區的交通主要涉及私家車。一如觀察所見，在區內主要連接道路的交通流量中，貨車大致只佔整體私家車交通量少於 10%(這數字是以客車單位計，如以車輛數目量度，所得出的百分比會更低)。這顯示，現時針對貨車交通所實施的限制行之有效，當局亦已經實施所有切實可行的措施，禁止貨車使用半山區的道路，藉以盡量減少貨車在繁忙時間對交通情況造成的負面影響。因

此，要進一步減少半山區內的貨車交通而又不影響真正有需要的區內商店和居民，實際上並不可能。

減少提供泊車位

5.3.9 新發展項目必須符合《香港規劃標準與準則》在提供泊車位方面的規定。大部分人都預期，泊車位供應越多，發展項目所產生的車次也越多。事實上，對本研究在半山區進行車程產生量調查期間蒐集的數據所作的分析也顯示，私家車車次的產生與泊車位供應有正相關關係。然而，考慮到半山區居民的富裕背景和半山區在位置上的特點(即不論橫向或縱向，均與最接近的港鐵站相距甚遠)，半山區居民很可能仍然會選擇其他車輛(例如的士、私家穿梳車輛等)進出半山區，而的士將作為另類最方便的「私家」交通工具，尤其在天氣炎熱或惡劣情況下。因此，藉減少泊車位供應而減少的私家車車次，很有可能會被的士車次的相應增加所抵銷。根據同一項車程產生量調查的結果，如一併分析私家車車次和的士車次，發展項目所導致增加的整體機動車輛交通與泊車位供應並無強烈的相關關係。

5.3.10 因此，本研究不建議減少提供泊車位。

6. 檢討半山區發展限制

6.1 概覽

6.1.1 本報告書上文章節載述的評估結果顯示，半山區幾個路口目前都有交通擠塞問題。即使在僅進行既定發展工程的參考境況下，日後的情況大致會惡化下去。雖然當局已致力探討改善交通的可能性以紓緩交通擠塞，但不論是改善實際環境、興建新公路基礎建設，抑或實施交通管理措施以改善交通狀況，其實際可行性都受到限制。根據各項交通改善計劃的評審結果，短期至中期的措施未能對道路網絡容車量起重大改善作用，以應付日後的交通需求。另一方面，進行大型的基礎建設改善工程因受到土地限制及對環境和景觀造成影響而不可行。

6.1.2 政府在 1972 年訂立半山區發展限制，目的在於紓緩交通擠塞情況，以待日後進行道路網絡改善工程。在半山區發展限制下，半山區的發展／重建發展被限制於現行土地契約所容許的程度，而 4 幅政府土地亦暫緩出售。本研究的主要目的，是檢討半山區發展限制對遏制發展項目所產生交通量的效用，並就半山區發展限制的未來路向，即是否應予以保留、修訂抑或由其他規劃管制措施代替，提出建議。

6.1.3 首先，本研究就半山區發展限制的未來路向定下四大方案：(a) 撤銷半山區發展限制；(b) 加強半山區發展限制；(c) 另覓規劃管制方法以代替半山區發展限制；以及(d) 維持現狀，保留半山區發展限制。下文從運輸角度闡述上述方案的評估結果。

6.2 撤銷半山區發展限制

6.2.1 根據圖 3.2 和 4.2 就評估在半山區發展限制範圍內具重建發展潛力的土地進行重建發展而增加建成的樓宇單位及產生的車次，當與半山區發展限制仍然有效的情況相比，如撤銷半山區發展限制而又推遲出售該 4 幅政府土地，預計到 2021 年，會有多 250 至 630 個單位產生，及上午繁忙時間的來回交通量會每小時相應增加

80 至 230 個小客車單位，但這數量僅佔半山區發展限制範圍內總交通量的 1 至 3%。

6.2.2 倘實施上文第 5.2 節所論述的改善措施，有關路口在 2021 年全面重建發展境況 F(半山區發展限制仍然有效)和境況 H(半山區發展限制獲撤銷)下的表現摘要載於表 6.1，以資比較。撤銷半山區發展限制對路口的表現並沒有很大改變。

表 6.1： 2021 年在全面重建發展境況(半山區發展限制仍然有效和半山區發展限制獲撤銷)下的路口表現摘要 – 已實施擬議的路口改善措施

說明	半山區發展限制仍然保留(境況 F)	半山區發展限制獲撤銷(境況 H*)
接近飽和水平的路口(剩餘容車量介乎±5%之間)	<ul style="list-style-type: none">般咸道／西邊街／漢寧頓道(JN2)般咸道／卑利士道(JN5)羅便臣道／已連拿利(JN8)	與境況 F 的路口相同，但剩餘容車量減少了 0 至 1%
交通極繁忙的路口(剩餘容車量少於-5%)	<ul style="list-style-type: none">般咸道／柏道(JN3)柏道／列提頓道／卑利士道(JN4)堅道／醫院道／西摩道(JN6)	與境況 F 的路口相同，但剩餘容車量減少了 0 至 1%

*包括在四幅政府土地進行的重建發展

6.2.3 實施擬議改善措施可改善道路網絡，但對半山區交通狀況作出改善的幅度，不足以應付發展項目／重建發展項目所增加的交通量。事實上，無論半山區發展限制是否撤銷，半山區發展限制範圍內仍會有 3 個路口(JN3、JN4 和 JN6)在極繁忙交通狀況下運作，及另有 3 個路口(JN2、JN5 和 JN8)的運作接近飽和水平。

6.2.4 因撤銷半山區發展限制而每小時增加 80 至 230 個小客車單位的交通量，雖不會對主要路口的表現造成顯著的不良影響，但在西港島線啓用前的現階段撤銷半山區發展限制，並不可能。

6.3 加強半山區發展限制

6.3.1 加強半山區發展限制是否實際可行很成疑問。半山區發展限制只是關於土地契約的行政措施，只要分區計劃大綱圖及／或其他法例規定得到遵從，政府作為業主不能單方面就土地契約實施更多限制性

的管制措施。即使政府不顧私人土地業權而提出有關建議，即在契約修訂時減少契約條件所容許的發展密度，現有發展項目的業主根本不會提出會導致降低現有發展密度的契約修訂。因此，並無實際可行方法加強半山區發展限制。

6.4 其他規劃管制方法

6.4.1 假如半山區發展限制獲撤銷，實施規劃管制的其他方法，莫過於全面降低分區計劃大綱圖所容許的地積比率。在經識別的 188 幅具重建發展潛力的住宅土地（撇除 5 幅商業／住宅用地）當中，99 幅劃為住宅(甲類)用地，47 幅劃為住宅(乙類)用地，42 幅則劃為住宅(丙類)用地(載於表 3.1)。

6.4.2 為估計降低地積比率的成效，本研究根據降低地積比率的以下假設，進行敏感度測試：

- (i) 就劃為住宅(甲類)的用地而言，純住宅用途的建築物現時的地積比率按《建築物(規劃)規例》計算，大致介乎 8 至 10 之間，視乎用地類別而定。為進行敏感度測試，除現時地積比率超逾 6 的用地維持現有的地積比率外，本研究把住宅(甲類)用地的住用地積比率假設為 6。
- (ii) 就劃為住宅(乙類)的用地而言，城市規劃委員會在 1990 年把最高地積比率限為 5，故難以進一步減少地積比率。因此，本研究沒有就住宅(乙類)的用地作出降低地積比率的假設。就目前地積比率高於 5 的土地，其現有的地積比率將維持不變。
- (iii) 就劃為住宅(丙類)的用地而言，現時所容許的地積比率大致介乎 4 至 8 之間，視乎用地類別而定。為進行測試⁵，除現時地積比率高於 4/5 的用地維持現有的地積比率外，本

研究把住宅(丙類)用地的住用地積比率假設為 4 和 5。

6.4.3 在 2021 年切合實際的重建發展境況 E 和全面重建發展境況 H(半山區發展限制獲撤銷)下，具重建發展潛力的土地在降低地積比率後所減少的建成單位和在繁忙時間所減少的行程產生量摘要載列於表 6.2。

表 6.2：就地積比率進行測試所預算減少建成的樓宇單位和減少的行程產生量－2021 年

土地用途分區	受影響土地的數目 ¹	減少建成的樓宇單位	減少的行程產生量 ²
<i>切合實際的重建發展境況 E</i>			
住宅(甲類)	40	-405	-85
住宅(乙類)	-	-	-
住宅(丙類) ³	6	-52	-23
總計	46	-457	-108
<i>全面重建發展境況 H</i>			
住宅(甲類)	94	-695	-125
住宅(乙類)	-	-	-
住宅(丙類) ³	40	-235	-95
總計	134	-930	-220

¹ 不包括 8 幅正施工的土地。

² 所顯示的數字代表上午最繁忙時間的來回車次(以每小時的小客車單位計算)。

³ 以住用地積比率減至 4 為根據。本研究曾根據降至 5 的地積比率進行另一項敏感度測試，有關效用微乎其微，即使在全面重建發展境況 H 下，交通產生量的減幅只為每小時 47 個小客車單位。

⁵ 由於住宅(丙類)的土地主要分佈於住宅發展密度第 2 區之範圍，而按照香港規劃標準與準則，此類土地之最高地積比率為 5，所以進行降低地積比率至 5 的敏感度測試。此外，本研究亦就地積比率降至 4 進行了敏感度測試，查看交通量是否能大幅減少。

6.4.4 根據上述預算，在切合實際的重建發展境況 E 和全面重建發展境況 H 之下，到 2021 年，因降低住宅(甲類)和住宅(丙類)用地的地積比率而減少的來回交通量，分別為約每小時 110 個和 220 個小客車單位。這些預算是以半山區發展限制獲撤銷為假設，並以降低地積比率作為規劃管制的替代措施。與每小時進出半山區總共 7,300 至 7,800 個小客車單位相比，上述減幅輕微(即使在全面重建發展境況 H 的假設下，減幅仍然少於 3%)。

6.4.5 本研究根據切合實際的重建發展境況 E，就降低地積比率測試進行路口表現評估。表 6.3 列出路口表現評估結果，並與不降低地積比率的原來結果作出比較。

表 6.3： 2021 年在切合實際的重建發展境況 E(降低地積比率及不降低地積比率)下的路口表現摘要 – 已實施擬議的路口改善措施

說明	不降低地積比率 (境況 E)	降低地積比率 (境況 E)
接近飽和水平的路口(剩餘容車量介乎±5%之間)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 般咸道/西邊街/漢寧頓道(JN2) ➢ 般咸道/卑利士道(JN5) ➢ 羅便臣道/己連拿利(JN8) 	與境況 E 不降低地積比率的路口相同，但剩餘容車量改善了 0 至 1%
交通極繁忙的路口(剩餘容車量少於-5%)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 般咸道/柏道(JN3) ➢ 柏道/列提頓道/卑利士道(JN4) ➢ 堅道/醫院道/西摩道(JN6) 	與境況 E 不降低地積比率的路口相同，但剩餘容車量改善了 0 至 1%

6.4.6 地積比率測試的結果顯示，降低地積比率所減少的交通量，不會令主要路口的情况獲得顯著改善，因為發展的土地分散於各個主要路口。進一步降低地積比率肯定有助進一步減少產生的交通，但可能須把地積比率減至極低，才能解決半山區的交通擠塞問題，此舉並不實際。此外，按照既定的規劃管制機制，重建發展之規模可達到分區計劃大綱圖所容許的現有建築物的地積比率。因此，降低地積比率的預期效果難以達到。

6.4.7 要使降低地積比率成為有效和有意義的紓緩交通擠塞方法，減幅必須重大。因此，選擇性地限制一些土地的發展密度，難免會引來關於發展權和產權問題的爭議。

6.5 保留半山區發展限制

6.5.1 須注意一點，在半山區發展限制範圍內共 420 幅土地當中，只有 43 幅屬受限制契約的私人住宅用地和 4 幅政府土地受半山區發展限制管限。在該 43 幅私人住宅用地當中，有 10 幅已發展至其最大核准建築樓面面積，即使半山區發展限制獲撤銷，該等土地亦無重建發展的潛力。因此實際上，現階段只有 33 幅私人住宅用地受制於半山區發展限制。在這 33 幅私人住宅用地中，28 幅土地被識別為具重建發展潛力。就這 28 幅土地而言，保留半山區發展限制只能避免到 2021 年令上午繁忙時間的交通量每小時額外產生 230 個小客車單位；這數量僅為半山區發展限制範圍內總交通量的 3%。因此，半山區發展限制對遏制發展項目所產生交通量的效用十分有限。

6.5.2 鑑於為確保半山區的交通狀況符合理想而推行重大改善計劃，會受到基本上的掣肘和限制，而收緊半山區發展限制或採用其他規劃管制措施也不見成效，並會受到種種限制，本研究建議，半山區發展限制對建築物施加的限制暫宜予以保留。在西港島線落成以及研究建議所提出的其他交通控制和改善措施落實後，政府會視乎半山區的交通狀況是否得到預期的改善，於適當時候考慮撤銷半山區發展限制。

7. 總結

7.1 建議

7.1.1 本研究已探討和研究一切可改善半山區交通狀況的方法。本研究所考慮的改善措施，由對區內各個路口作出改善、實施適用於全區的交通管理計劃和添置行人設施，以至實施需求管理措施、興建新的公路基礎建設和推行規劃管制措施不等。

7.1.2 在制訂本研究的最終建議時，重點在於如何切實施行有關計劃或措施。除基本的運輸需要和運作上的考慮外，其他主要因素例如對環境的影響、市民的接受程度和土地徵用問題，均予以妥善考慮。本研究進行了全面的評估，並就各種境況進行測試，以評估對各項建議的需求和該等建議的成效。

7.1.3 經深入評估和詳細考慮後，本研究主要在兩方面作出建議，即(a)半山區發展限制的未來路向；以及(b)可進一步研究的交通改善計劃。

半山區發展限制

7.1.4 在半山區發展限制範圍內共 420 幅土地當中，只有 43 幅屬受限制契約的私人住宅用地和 4 幅政府土地受半山區發展限制管限。在該 43 幅私人住宅用地當中，有 10 幅已發展至其最大核准建築樓面面積，即使半山區發展限制獲撤銷，該等土地亦無重建發展的潛力。因此，撤除 4 幅由政府處置的政府用地，現時受半山區發展限制管限的私人住宅用地，實際上只有 33 幅。

7.1.5 一如交通影響評估所指出，如半山區發展限制獲撤銷(而 4 幅政府土地又推遲出售)，預計到 2021 年，在上午繁忙時間內因發展項目所產生的額外交通量，會較半山區發展限制仍然有效時每小時增加 80 至 230 個小客車單位(視乎重建發展的速度而定)。然而，由於額外產生的交通量僅佔半山區發展限制範圍內總交通量的 1 至 3%，故不足以對各主要路口的運作造成顯著的不良影響。

7.1.6 然而，在西港島線投入服務前的現階段撤銷半山區發展限制，並不可能。西港島線服務範圍內的道路交通量，預計會在西港島線通車及相關的大型高速載客升降機連同四通八達的地下行人道啓用後減少 8 至 9%，從而令半山區發展限制範圍內極須改善的交通狀況得到紓緩。

7.1.7 鑑於半山區現時交通繁忙及在實施更嚴厲的發展密度管制時受到實際情況的掣肘和限制，故本研究建議暫時保留半山區發展限制。須視乎西港島線落成後以及落實研究建議所提出的其他交通控制和改善措施，是否會令半山區交通狀況得到預期的改善，政府會於適當時候考慮撤銷半山區發展限制。

交通改善計劃

7.1.8 為改善道路網絡或路口容車量，即使半山區發展限制依然有效，當局仍有需要研究實施交通改善計劃。建議實施的交通改善計劃的摘要，載列於表 7.1。

表 7.1: 建議實施的交通改善計劃摘要

改善計劃	描述	須徵用土地
羅便臣道／西摩道路口改善計劃(JN7)	擴闊區內道路	路口附近的公眾休憩處
堅道／亞畢諾道／上亞厘畢道／己連拿利路口改善計劃(JN9)	興建行人天橋／行人隧道，以及擴闊區內道路	亞畢諾道垃圾收集站附近的綠化地帶，以及斜坡下的公廁
雲咸街／己連拿利／下亞厘畢道路路口改善計劃(短期)	重新劃分行車線	無
般咸道／薄扶林道路路口改善計劃(JN1)	興建行人天橋／行人隧道	無
堅道／醫院道／西摩道路路口改善計劃(JN6) (短期)	遷移現有的巴士站和專線小巴站	無
連接半山區與港鐵站的行人道系統	在上環及西營盤提供行人道系統	須要進一步詳細調查及進行可行性研究

7.1.9 本研究提議，各項無須徵用土地的改善計劃建議應盡快實施。至於其他建議的改善計劃，當局應展開進一步研究，探討其工程的可行性。

7.2 未來路向

7.2.1 本研究提出以下的未來路向：

- 半山區發展限制應暫時保留。在西港島線落成以及研究建議所提出的其他交通控制和改善措施落實後，政府會視乎半山區的交通狀況是否得到預期的改善，於適當時候考慮撤銷半山區發展限制；
- 考查所建議的路口改善方案的實施計劃，並宜及早就有關改善工程做好準備和研究，特別是須徵用公眾用地的工程；以及
- 密切監察西港島線啓用後及其他改善方案實施後的交通狀況，一俟當前的交通情況許可，應在適當時機對半山區發展限制作出適當的修改。