



香港特別行政區  
路政署

合約編號： CE 22/2005

屯門公路市中心段交通改善工程

環境影響評估行政摘要

2008 年 12 月

Maunsell Consultants Asia Ltd

MAUNSELL | AECOM



## 目錄

<b>1</b>	<b>引言</b> .....	<b>1-1</b>
1.1	項目背景.....	1-1
1.2	環評研究目的.....	1-1
<b>2</b>	<b>工程項目說明</b> .....	<b>2-1</b>
2.1	工地位置.....	2-1
2.2	工程計劃.....	2-1
<b>3</b>	<b>影響評估</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	引言.....	3-1
3.2	空氣質素影響.....	3-1
3.3	噪音影響.....	3-1
3.4	水質.....	3-2
3.5	廢物管理影響.....	3-2
3.6	生態影響.....	3-2
3.7	景觀及視覺影響.....	3-2
3.8	土地污染.....	3-3
3.9	環境監察與審核.....	3-4
3.10	總結.....	3-4

## 附圖目錄

圖 1.1	工程項目位置圖
圖 3.1	建議噪音緩解措施
圖 3.2	建議強化的低噪音鋪路物料位置圖



## 1 引言

### 1.1 項目背景

1.1.1 屯門公路市中心段介乎藍地交匯處和皇珠路之間。此路段於繁忙時段被大量使用。公眾和屯門區議會的成員均關注到當香港-深圳西部通道（簡稱「深港西部通道」）和后海灣幹線於 2007 年 7 月啓用後，屯門公路市中心段便可能出現交通擠塞。為回應公眾憂慮，路政署於 2005 年 12 月展開了「屯門公路市中心段交通改善工程」的可行性研究。該研究建議將屯門公路市中心段擴闊至雙程三線的車道。而此工程項目將擴闊由仁愛堂至皇珠路交匯處之間長約 1.5 公里的屯門公路及建造一條約 450 米長的單線行車天橋以接駁青海圍及屯門公路往九龍方向的行車道。整個工程項目長約 1.8 公里。

1.1.2 根據上述可行性研究報告的建議，路政署於 2007 年 5 月委託茂盛（亞洲）工程顧問有限公司進行屯門公路市中心段交通改善工程（簡稱「工程項目」）的研究、設計和建造，及有關的「環境影響評估」。

1.1.3 在路政署合約編號 CE 38/2005 (HY) 的可行性研究報告中，四項屯門公路市中心段交通改善方案經已被考慮。該四項方案包括：

- 方案 1 – 三聖墟支路方案，此方案建議於三聖墟設立交匯處；
- 方案 2 – 隧道方案，此方案是在進行公眾諮詢期間由屯門區區議員提出的；
- 方案 3 – 雙程三線車道擴闊方案，即現時採用的方案；及
- 方案 4 – 雙程三線車道擴闊方案與改良支路方案的綜合方案。

1.1.4 這四項方案已經按上述合約加以比較，並以交通效益、社會效益、工程可行性、土地需求、工程計劃和成本等準則加以評估。

1.1.5 簡言之，經評估和比較上述方案後，雙程三線方案被選定為對這項工程較佳的方案，這建議方案已於二零零六年十一月十日向屯門區議會提出，屯門區議會沒有反對執行該建議方案，並重申這項工程的迫切性。隨後，路政署推行這項工程以對屯門公路市中心段交通改善工程展開研究、詳細工程設計及建造。而在工程的研究、詳細工程設計及建造的階段之中，雙程三線方案再次被評估，並於二零零七年九月十四日再次向屯門區議會交通及運輸委員會提出，而屯門區區議員對這方案表示充分接受。本工程項目的位置展示於圖 1.1。

### 1.2 環評研究目的

1.2.1 根據「環境影響評估條例」（499 章）附表 2 第 I 部 A.1 項的規定，本工程項目屬於指定工程項目，因此，在施工和運作前，必須按照「環境影響評估條例」取得環境許可證。

1.2.2 顧問公司進行了一項環境影響評估（簡稱「環評」），以便為本工程項目在施工和運作時，以及其他於同期進行的相關工程所造成的環境影響，提供有關影響性質和範圍的資料。

1.2.3 本行政摘要概述了這次環評研究的主要結果，其中包括對本工程項目在施工和運作階段可能造成的空氣質素、噪音、水質、廢物、生態、土地污染、視覺和景觀影響的評估結果，並建議適當的緩解措施，以便本項目能夠符合相關的環境法例和標準。

## **2 工程項目說明**

### **2.1 工地位置**

2.1.1 本工程項目包括把屯門公路的下列路段，從兩線雙程車道擴闊至三線雙程車道：

- 皇珠路段（從皇珠路交匯處至屯興路）；及
- 屯門市廣場路段（從仁愛廣場至屯興路）。

### **2.2 工程計劃**

2.2.1 本工程項目將於 2009 年動工，並於 2012 年前竣工。

### 3 影響評估

#### 3.1 引言

3.1.1 下文將會摘述本工程項目在施工和運作期間可能造成的環境影響。

#### 3.2 空氣質素影響

##### 施工階段

3.2.1 本工程項目在施工時可能造成的空氣質素影響，主要是來自挖掘工程、物料處理和工地風化等因素所產生的塵埃。在實施「空氣污染管制（建造工程塵埃）規例」所規定的控制和減少塵埃措施，並採用良好的施工方法後，預計各個空氣質素敏感受體都不會受到不良的塵埃影響。

##### 運作階段

3.2.2 是次研究評估了工程地區及其附近的背景污染物水平、露天道路網絡所產生的車輛廢氣，以及安裝路旁隔音屏障和隔音罩等因素，對空氣質素可能造成的影響。結果顯示，在空氣質素敏感受體處的預測空氣質素將會符合空氣質素指標。

#### 3.3 噪音影響

##### 施工階段

3.3.1 本工程項目可能造成的建造噪音影響，主要來自道路工程和隔音屏障／隔音罩建造工程，並會影響工地附近的噪音敏感受體。在實施適當的噪音緩解措施後，例如使用低噪音機動設備、流動隔音屏障和調節部份的建造活動，各個噪音敏感受體的噪音聲級都會符合「環境影響評估程序的技術備忘錄」（簡稱「環評技術備忘錄」）所規定的建造噪音準則，但下列噪音敏感受體則屬例外：廠商會蔡章閣中學、仁愛堂劉皇發夫人小學、路德會呂祥光中學、路德會呂祥光小學和鐘聲慈善社胡陳金枝中學。預計廠商會蔡章閣中學、仁愛堂劉皇發夫人小學、路德會呂祥光中學、路德會呂祥光小學和鐘聲慈善社胡陳金枝中學在考試期間所感測到的噪音聲級，會比相關的建造噪音準則（65 分貝(A)）高出 1 至 5 分貝(A)。為避免受到任何不良噪音影響，建議在考試期間仔細規畫本工程項目。

##### 運作階段

3.3.2 根據預測，2025 年的交通流量將會是本工程項目啓用後 15 年內的最高峰。因此，是次研究以 2025 的交通流量為依據來評估潛在的道路交通噪音影響。由於受到擴闊後的屯門公路和其他現有道路的影響，部份噪音敏感受體的預測噪音聲級會超出環評技術備忘錄的交通噪音準則。為了紓緩屯門公路擴闊工程對部份噪音敏感受體所造成的噪音影響，環評報告建議：在受體的整體噪音聲級因為本工程的影响而增加超過 1.0 分貝(A) 的路段，實施直接噪音緩解措施。

3.3.3 在實施報告建議的緩解措施後（**圖 3.1A、3.1B、3.1C、3.2A 及 3.2B**），屯門公路的擴闊路段令具代表性的噪音敏感受體所感測到的整體噪音聲級增幅，不會超過 1.0 分貝(A)，但位於置樂花園、安定村定福樓、康景花園、東華三院戴東培社會服務大樓、龍成花園、恆豐園和錦暉花園的部份噪音敏感受體則屬例外。是次研究已經評估了這些噪音敏感受體是否符合進行隔音工程的條件。結果顯示，這些受體並不符合裝設隔音設施的條件。

3.3.4 報告建議在該路段啓用後的首年進行道路交通噪音監察，以便核驗緩解方案的效用。

### 3.4 水質

- 3.4.1 道路擴闊工程和隔音屏障／隔音罩建造工程的水質影響潛在來源包括：工地徑流、建造工程所產生的廢水，以及工作人員所產生的污水。若能實施本報告所建議的緩解措施，便能把陸上建造工程造成的水質影響，控制至符合「水污染管制條例」所規定的標準。而且，工地範圍內所產生的所有污水和徑流，都必定會加以處理。因此，預計各項陸上建造工程都不會造成不可接受的水質影響。為了確保各項建議緩解措施均被妥當實施，應該對工程地區進行定期的工地檢查。
- 3.4.2 在運作階段內，將會裝設地面水排放系統，以便在下雨時收集道路上的徑流。因此預計，本工程項目不會產生任何不良影響。

### 3.5 廢物管理影響

- 3.5.1 建造工程所產生的廢物會包括：建造工程所產生的建造及拆卸物料（簡稱「拆建物料」）、工作人員所產生的一般垃圾，以及維修各種建造機器和設備時所產生的化學廢物。若能採用已獲認可的方法來處理、運送和處置這些廢物，並嚴格遵守各項建議的良好施工方法，預計在建築期間均不會對環境造成不良影響。

### 3.6 生態影響

- 3.6.1 是次研究對本工程項目的陸地生態資源進行了生態調查，並在研究區內發現七種生境，包括：林地、灌木地、種植林地、已棄用／使用中農地、市鎮公園、已發展地區／鄉村和水道。其中的林地和灌木地生境具有中等生態價值，而其他生境的生態價值則屬偏低至中等。
- 3.6.2 各項建議進行的工程會佔用約 12 公頃已發展地區，當中的重要生境都不會受到直接影響。擬議建造工程只會在生態價值偏低的已發展地區內進行，其中包括介乎新墟休憩處與錦暉花園之間的一段屯門公路。已發展地區內並沒有具保育價值的植物或動物，因此，有關的生境損失只會造成偏低的影響。
- 3.6.3 該區具保育價值的小白鷺已經適應了一定程度的污染和滋擾。研究區內的鷺鳥林和屯門河堤都發現這種雀鳥。在實施各項建議的緩解措施後，本工程項目在施工和運作時都不會對約在 270 米的距離以外的鷺鳥林和雀鳥本身造成顯著影響。
- 3.6.4 在擬議工程區內移除路旁的常見植物，並不會造成顯著的生態影響。因此而損失的植物，可以透過補償種植或移植來彌補。在進行種植時，應該選用與原有植物相近的本地種類，而且砍伐與種植比率在數量上都應該不少於 1:1。
- 3.6.5 擬建的固定隔音屏障／隔音罩可能會令雀鳥發生碰撞而造成傷亡。若能採用保護雀鳥的設計，例如在這些設施上黏上獵鷹圖形、採用了有色物料、附上不透明條紋或圖案等，便可以把雀鳥在運作階段碰撞隔音設施的機會減至最低。
- 3.6.6 由於擬議建造工程規模細小，而且研究區亦已受到嚴重的人類活動滋擾，因此，若能實施各項建議緩解措施，包括噪音緩解措施和良好施工方法，預計本工程項目在施工和運作階段都不會造成不良的生態影響。

### 3.7 景觀及視覺影響

- 3.7.1 影響景觀及視覺的主要來源，是來自這項道路擴闊工程所建設的隔音屏障和隔音罩。根據環境影響評估條例，隔音屏障和隔音罩必須建設用作減輕交通噪音之用。有鑑於現時屯門公路市中心段交通的噪音水平為偏高，屯門區議會支持有關的建設。建設這些隔音罩將會減低噪音水平以滿足目前的標準。而有關的會議已經與屯門區議會分別在 2007 年 9 月 14 日和 21 日、2008 年 2 月 19 日、2008 年 3 月 14 日及 2008 年 11 月 21 日舉行。

- 3.7.2 由於需要提供額外的行車線、隔音屏障和隔音罩而收窄屯門公路的空間，現有沿屯門公路的樹木將會無可避免地受到重大的影響。就著這些影響已徵詢了屯門區議會的意見，而屯門區議會對樹木處理的意見，亦會在進行工程的詳細設計時加以考慮。大約 860 棵樹（現時的樹木總數大約為 1000 棵）將會受屯門公路交通改善工程和擬建的隔音屏障和隔音罩影響。大約百分之五十的受影響樹木將會被移植，而另外的百分之五十的受影響樹木將會被砍伐。大部份的受影響樹木均為成長樹木。所有受影響樹木並非「冠軍樹」或古樹名木。全部受影響樹均屬一般的品種，當中並沒有稀有或瀕臨絕種的樹木。在工程範圍內或在屯門市中心範圍附近，種植補償樹木的可能性已被深入探討，並且這建議已被納入為緩解措施。大型樹木和標準樹木將會種植，比列以數目計為 1:1，以補償被砍伐的樹木。在切實可行的情況下，有關補償樹木將於工程進行前種植，以紓緩工程建造和營運期間在綠化建設上的損失。
- 3.7.3 位於青善遊樂場、仁愛堂街、安定邨和青海遊樂場的部分休憩用地和種植範圍將會讓與建造工程期間的臨時工地。大部分受影響的地方將於工程完結後修復。青海遊樂場內大約 350 平方米 (12%) 的休憩用地和青善遊樂場內大約 700 平方米 (14%) 的休憩用地將會因道路工程而永久被佔用。需佔用的休憩用地只佔遊樂場的小部分面積，所以預計將會帶來很輕微的剩餘影響。
- 3.7.4 為減少隔音屏障和隔音罩對視覺上所做成的影響，綜合景觀及工程的設計方法經已被採納。在設計上將會採用一些措施，以盡量減少工程結構看似笨重的視覺效果。建議的隔音屏障的垂直綠化面板會在有足夠的日光和空間作維修通道的情況下安裝，垂直綠化面板會注入帶地區性的主題設計元素。另外，建議的綠化罩頂的可行性已被深入探討，在容許維修通路的情況下，綠化罩頂會建築在隔音罩上。就垂直綠化面、綠化罩頂和隔音屏障及隔音罩的色調，現時有不同的設計方案。根據報告中的評估和考慮，現時首選的有關隔音屏障和隔音罩的整體景觀和美觀設計措施均建議為景觀及視覺影響的擬建設計方案。
- 3.7.5 雖然上述的緩解措施會根據傾向的整體景觀和美觀設計措施執行，但由於隔音屏障和隔音罩會阻擋附近環境的視線和損害現有綠化設施，所以是項工程仍會無可避免地對一些視覺敏感點和沿屯門公路移動的視覺敏感點。然而，配合垂直綠化面板上的主題設計和綠化罩頂的紋理設計，剩餘的視覺影響將會降至勉強可接受的水平。
- 3.7.6 總括而言，環境影響評估條例強制要求建設隔音屏障和隔音罩予是項道路擴闊工程。這不但為鄰近居民帶來無容置疑的好處，而且得到屯門區議會的全力支持。通過執行緩解措施，包括提供大約 11,000 平方米具主題設計元素的垂直綠化面板隔音屏障和隔音罩、提供大約 20,000 平方米於隔音罩上的綠化罩頂及執行屯門區種植計劃，相信在 10 年後，景觀及視覺影響將會降至勉強可接受的水平。

### 3.8 土地污染

- 3.8.1 是次研究對屯門公路市中心段附近的過去和現在土地用途進行了土地污染調查，包括文獻研究和實地視察。
- 3.8.2 根據現場所見，項目地區內沒有任何潛在土地污染問題。然而，在評估區外，位於屯興路和屯門公路交界路口附近的現有加油站，可能會產生間接污染問題。這個加油站經營已逾十年，可能會因為局部燃料滲漏而造成土地污染問題。因此，建議在評估區內位於加油站下坡方向的範圍，進行初步土地污染調查，以確定土壤和地下水的基線情況。
- 3.8.3 此外，環評報告亦建議了多項緩解措施，作為處理潛在污染物質的一般措施。若在實地勘察證實已受污染的地區進行必要的補救行動，預計將不會有不良的土地污染剩餘影響。

### **3.9 環境監察與審核**

3.9.1 建議對施工期間的塵埃和噪音，以及在運作期間的交通噪音進行環境監察與審核，以便核驗這些環境影響是否符合相關的法定準則，並確保各項緩解措施的成效。此外，亦建議在施工期間，對生態、水質、廢物管理、土地污染、景觀和視覺影響進行實地勘察與審核，並在運作期間實施園景美化措施。各項緩解措施、監察程序和地點等細節，均於「環境監察與審核手冊」單行本中闡述。這樣，當有關監察的數字接近相關標準時，承建商便能及早警覺，並採取必要行動來減少有關地區的影響。各項實地控制措施的成效，亦會透過監察加以評估。在實施時，各項建議緩解措施均會被納入環境監察與審核計劃內。

### **3.10 總結**

3.10.1 是次環評研究，是根據現時可取得的資料而進行。它的研究結果，為本工程項目在施工和運作時可能造成的環境影響，提供了關於影響性質和範圍的資料。是次環評研究，亦在適當地方建議了緩解措施，以確保工程能夠符合有關的環保法例和標準。

3.10.2 總括而言，本工程項目在施工和運作階段實施各項建議緩解措施後，大致上會符合相關的環境標準和法例。此外，環評研究亦說明了剩餘影響的可接受程度，以及在工地附近的人口和各項環境敏感資源已受到保護。是次研究亦在有需要的地方，為本工程項目的施工和運作階段建議了環境監察與審核計劃，用以核驗各項建議緩解措施的成效。