

二零一一年一月二十八日
討論文件

立法會交通事務委員會

路政署道路維修保養 – 現時安排和未來發展

目的

本文件旨在向委員闡述路政署道路維修保養工作的現行安排和未來發展。

背景

2. 隨着香港的經濟增長和市民生活質素的提升，公眾對交通運輸的需求亦不斷提高。爲此，除了完善道路和鐵路網絡及優化公共交通服務外，確保現有道路的維修和保養工作妥善進行，亦至爲重要。

3. 香港公共道路的維修和保養，由路政署負責。近年，一方面有不少新公路、橋樑和隧道相繼落成，另一方面，舊有道路亦開始老化，維修保養方面的工作日趨繁重。與此同時，市民對道路交通的舒適度、安全和環保美化等方面的要求亦日漸提升。因此，路政署在道路設計亦須不斷求進，務求達到市民的期望。

道路維修保養的政策

4. 道路設施會因日常使用而出現損耗，輕微者可能會爲道路使用者帶來不便，而嚴重的則會影響道路安全。路政署在道路保養方面的工作主要是爲了修正或預防道路設施的損耗，以期令道路保持最佳狀況供駕駛人士使用。維修和保養工作可分爲糾正性工程和計劃工程。

5. 糾正性工程是在接獲道路設施損毀的報告或定期巡查勘察時發現道路設施損毀後，針對損毀而進行復修工作，以期路面可盡快恢復其應有狀況。糾正性維修工程主要包括填補坑洞、修補行人路的裂痕、修葺損毀的交通標誌等。

6. 計劃工程則屬預防性的維修保養，即根據道路設施的設計標準、使用狀況、物料質量及其耐久性，有計劃地制訂維修保養的先後次序及時間表，在設施出現損耗但未至於損壞前進行較全面及持久的修復工程。工程的規模一般較大，須時亦較長。

7. 路政署有既定安排，派員定期巡查全港公共道路，以期可以盡快找出對公眾構成危險或造成不便的損毀狀況，並安排作出跟進。這類「安全巡查」的次數主要視乎道路的類別而定：在行車速度及車流量高的快速公路每天均會進行一次安全巡查；主幹道路及其他市區幹道則每星期進行一次巡查；其他道路則會每一至三個月進行一次巡查。另外，道路巡查隊亦需每半年，為各類道路進行一次「詳細巡查」，旨在了解有關道路表面的情況及結構，蒐集相關的數據資料，以籌劃中、長期的維修工作，有計劃地進行保養，防患未然。

維修保養的主要項目

8. 路政署就道路設施進行維修保養，主要涉及路面和街道設施。上述的道路設施對交通安全至為重要，同時亦容易因長期使用或交通意外而受損耗或毀壞，因此特別有需要小心進行維修保養。

道路路面

9. 現時全港的道路長約 2075 公里，按各路段的特性，分別使用瀝青或混凝土作鋪設，其中四分之三為鋪設瀝青的路面，其餘四分之一為鋪設混凝土的路面¹。一般而言，瀝青路面的設計壽命為 20 年，而混凝土路面的設計壽命則為 40 年。儘管如此，於日常使用中，道路仍會出現耗損²，故需要

¹ 早期，在重型車輛流量大的路面，多會採用混凝土作鋪設，因為其耐久性較瀝青路面高。隨着科技的改進，瀝青物料的耐久性已有所提高。加上瀝青路面的修維保養對交通影響較混凝土路面少，在一般情況下，我們現會採用瀝青物料作為鋪設路面的物料。

² 路面損壞的主要原因是日常往來的車輛對路面造成的磨損。如果路段的車流或車重（包括超載）比設計時的預算為高，亦會加快路面的損耗。其他引致路面損壞的原因包括車輛過量頻密煞車，或車輛泄漏機油或氣油等物料，腐蝕瀝青。另一方面，道路亦可能受水浸或地下管道意外影響而毀壞。

安排不同程度的維修工作。道路耗損速度與其使用量有關；一般而言，大多數的公路可維持良好行車路面狀況 8 至 10 年而不需進行大型維修工程。

10. 在進行糾正性的工程以維修路面損毀（如坑洞或裂痕）時，路政署會盡量採用對交通影響最少而又可儘快修復的方法，例如用較輕巧的機械和特快凝固的物料。根據路政署對市民的服務承諾，該署會在接到通知後四十八小時內完成修葺工作。

11. 道路路面的計劃保養工程會涉及較長路段的重鋪或重建，以期為道路提供較持久的改善。計劃工程比糾正性維修有更高的品質控制，亦會用上較大型的建築機械（例如水泥混凝土攪拌車、水泥混凝土鋸縫機、瀝青刨掘機、攤鋪機等）。計劃工程會在臨時交通安排下進行，不必趕快恢復交通，因此可使用普通物料而不須用上特快凝固的物料，有助減低成本，並提高路面重鋪或重建後的耐久性。

街道設施

12. 除道路路面外，各類的街道設施亦屬路政署維修保養的主要道路設施。有關設施包括交通標誌牌、防撞欄、欄杆、排水渠蓋、街燈、安全島標柱等。這些裝置對確保交通運作暢順和道路安全亦發揮重要作用，但卻最容易受到毀壞：除日常損耗和交通意外之外，還包括被故意破壞或偷竊等情況。就此，該署承諾在接獲通知後四十八小時內完成損毀交通標誌的修葺工作。

13. 路政署的除了負責更換損壞的街道設施外，亦會定期檢查和清洗這些設施。

持續改善

14. 路政署致力把環境考慮因素納入每一個工作階段，以期在基本工程建設的籌劃、設計和施工各方面，增加環境保護和綠化的元素。在公路維修保養工作方面，路政署亦積極從管理和研發方面着手，注重改善環境，並同時提高有關工作的成效。以下各段簡述路政署近年在道路維修保養工作方面所作出的改善措施。路政署會繼續探討研究，為道路維修保養引進合適的新技術。

維修工作管理

15. 路政署已引入地理信息系統，方便紀錄及迅速檢索路政署負責維修保養的公共道路或街道設施的資料，以提升維修保養工作的效率，從而更有效地運用資源。該署亦不斷研究強化系統性能，展望未來在計劃維修工作上可作出更有效的規劃。

美化工程

16. 與此同時，路政署亦按實際需要優化街道景觀，包括在合適位置進行種植和改善路面、照明和街道設施。該署亦在車路旁斜坡和快速公路沿路進行綠化工程，以及有系統地進行植物的保養工作，一方面使草木茂生的地方能保持翠綠，另一方面確保路旁交通標誌不會受到生長過盛的植物遮擋，對駕駛者構成危險。路政署亦會按樹木管理辦事處所推行的樹木風險評估安排為所管理的樹木進行風險評估及進行合適的風險緩減措施，以保障公眾安全。路政署亦會按可用資源進行綠化改善工程，這包括透過定期道路維修工程合約，為未有綠化而又適合改善的地點進行綠化工程，並研究開拓更多可綠化空間。

改善瀝青路面工程

17. 一般道路維修保養會產生大量拆建物料，包括在刨鋪路面時所產生的舊瀝青物料。為減少這類因道路工程而產生的廢料，路政署已實行回收瀝青物料。有關工序涉及刨去已損耗的路面，然後把從維修工程中所產生的舊瀝青廢料回收到廠房，進行分類及篩濾，再將可循環再用的部份與原瀝青物料拌合，鋪在路面上。路政署已在 4 項道路維修及 6 項道路建造 / 改善合約內規定使用回收瀝青路面物料。按上述合約，承建商所採用的瀝青路面物料必須含 10% 至 15% 的回收瀝青路面物料。此外，路政署亦已着手研究擴大回收瀝青路面物料的應用至其他合約，以及進一步提高合約內規定的回收瀝青路面物料的使用百分率的可行性。

18. 除循環使用瀝青外，路政署亦嘗試引進一種適合在瀝青路面作小規模維修工程的熱能修路機。這種車載式器材利用紅外線將損毀範圍的現有瀝青加熱，使其軟化，並在軟化

的瀝青中按需要加入新的瀝青，然後壓實，以確保路面修復後不會出現隙縫及起伏。熱能修路機不但可推廣循環再造瀝青路面，其無隙縫修復技術更可改善結構。這類修路機體積小，可在糾正性維修工程中快速運作，亦由於佔用較小路面，即使在一些不適合大型機械運作的窄小道路，亦可使用。路政署已在兩份 2009 年起生效的維修合約中，規定承辦商在維修面積不超過 2.5 平方米的損毀瀝青路面時，須優先使用熱能修路機進行永久修復工程。

街道設施的設計和物料

19. 路政署亦致力在街道設施的設計和物料加入環保元素。以排水渠蓋為例，路政署進行了採用玻璃纖維及廢輪胎的合成物料製成的排水渠蓋的測試。這類排水渠蓋合符環保原則。路政署已制訂了相關設計規格，並已將有關規格加入在 2011 年新的道路維修合約內，指明可使用這類排水渠蓋。

20. 路政署亦正研究試用沒有照明裝置的反光安全島標柱，以達致節能的效果。該類標柱無須用電，卻日夜皆能讓駕車人士看見，其維修保養費用遠低於傳統的安全島標柱。目前，全港約有 10 500 支安全島標柱；該署就 500 個沒有照明裝置的反光安全島標柱的初步測試顯示，每年總耗電量可節省約 55 000 千瓦小時（即 5%），而每年平均損壞率僅為 5%，遠較一般安全島標柱的 35% 損壞率為低。路政署正進一步了解這類標柱的其他設計，以確定其技術性能及其成本效益，以期在適當位置能普及使用有關類型的標柱，以達至環保及安全的目的。

路政署

二零一一年一月