

二零零二年七月十二日
討論文件

**立法會交通事務委員會
在本港裝設高速自動人行道的初步可行性研究**

目的

本文件告知委員有關在本港裝設高速自動人行道的初步可行性研究的結果。

背景

2. 一般的自動人行道的速度為每秒 0.5 米至 0.75 米不等，輸送距離最遠為 200 米。與一般常見的自動人行道相比，高速自動人行道的設計速度較快(每秒 1.0 米以上)，輸送距離也較遠。這種高速運作的概念目前仍在研究和發展的階段，在市場上並未有已投入運作的型號。

3. 在《二零零一年施政方針》小冊中，當時的運輸局承諾會研究在一些選定的新發展區裝設高速自動人行道的可行性；目標是在二零零二年展開研究，以期在二零零三年完成。運輸署已獲委託進行技術可行性研究，以探討現有的技術，並評估在本港裝設這類系統的可行性。

研究

檢討和評估現有產品

4. 據我們所知，目前研製中的高速自動人行道只有四種，當中三種由日本製造，一種由法國製造。這次的研究已把該四種產品納入檢討範圍，並就其技術可行性、安全和舒適程度、運作要求和成本效益進行了評估。

5. 這四種正在研製的自動人行道系統，運作速度由每秒 1.2 米至 3.0 米不等，輸送距離最遠達 500 米。與一般常見的固定速度自動人行道不同，所有高速自動人行道都採用變速設計來運載乘客。高速自動人行道入口的速度與一般常見的自動人行道相若，然後逐漸加速，直至達到固定高速為止。自動人行道接着便會繼續以較高速度運載乘客。在接近出口處，速度會逐漸減慢，讓乘客安全離開自動人行道。

6. 現有的高速自動人行道仍未達到安全的程度，以供公眾人士使用。到目前為止，這些新系統只發展至生產前的設計原型或試行安裝階段，須待進一步改良和評估。這些系統現時全部不能作商業用途。

研究結果

7. 在進行研究時，其中一種日本型號因沒有示範型號，故此我們只進行了書面評估，而就其他三種產品則各進行了書面評估和實際測試。每種產品的評估摘要載於附件。

8. 研究結果現概述如下：

(a) 速度效能

四種產品全部都達到指定的速度效能，即每秒 1.0 米以上。

(b) 安全和舒適程度評估

四種產品全部都未能達到可接受的安全和舒適程度，出現乘客失去平衡、掉下的物件被夾住和噪音等問題。事實上，由於安全效能未如理想，現有系統全部未獲當地有關當局批准供公眾人士使用。

(c) 運作評估

由於上述產品各有獨特的設計和建造方式，在運作規格方面亦有頗大的差異，但一般來說，裝設自動人行道必須有較大的佔地面積。

(d) 成本效益分析

與常見的自動人行道比較，裝設高速自動人行道的資本成本較高昂。舉例來說，一條長 200 米的常見自動人行道約需 750 萬元，但同一長度的高速自動人行道則需 1 000 萬元至 3 600 萬元不等。為了比較不同高速自動人行道的成本效益，我們評估了不同長度和不同速度的自動人行道的回本期(即需經過多少年後，由節省時間所得的估計累積收益才超過投資成本)，並發現愈高速、愈長的自動人行道，回本期愈短。就以不少於每秒 2 米的速度而言，100 米長自動人行道的回本期約為 11 至 13 年；200 米的自動人行道，回本期為 7 年，至於 300 米至 500 米的自動人行道，則是 4 至 6 年不等。

9. 整體來說，其中兩種日本型號並不符合我們的要求，研究認為完全不能採用。至於第三種日本型號，則需時最少九個月時間去改良。法國的設計原型將會在二零零二年七月供公眾人士試用一年，以便法國有關當局評估其安全效能。鑑於現有產品目前的發展情況，我們估計至少在未來一年內，高速自動人行道技術仍未能發展完善，以供市場應用。

未來路向

10. 我們會繼續注意各種設計原型的技術發展和運作情況，並展開進一步研究。在這類系統證實可供公眾使用後，我們會進行試驗計劃，選定一個合適的地點裝設高速自動人行道，以評核這類系統在本港應用的效能、安全和舒適程度，以及公眾的接受程度。

徵詢意見

11. 請委員細閱本文件的內容。

環境運輸及工務局
二零零二年七月

產品評估摘要

產品 評估準則	A (日本)	B (日本)	C (日本)	D (法國)
速度效能	達到中等速度 (每秒 1.2 米)	達到高速 (每秒 1.7 米)	達到高速 (每秒 2.0 米)	達到高速 (每秒 3.0 米)
安全和舒適程度評估	未達到應有的 安全程度	沒有型號 可作評核	噪音問題 (超過 80 分貝)	站在輸送帶 上 較為危險
運作評估	正常	需要較大空間	需要較大空間	正常
成本效益分析	不具成本 效益 ¹	不具成本 效益 ³	長度超過 200 米 具成本效益	長度超過 200 米 具成本效益
整體評估	不能接受 ²	不能接受 ⁴	尚未發展完 善	尚未發展完 善

¹ 研究認為該型號不具成本效益，因其速度慢和回本期長。

² 研究認為該型號不能採用，因為安全效能未如理想。

³ 研究認為該型號不具成本效益，因其速度慢和回本期長。

⁴ 研究認為該型號不能採用，因為沒有示範型號可作實際測試。