

「多功能智慧燈柱」試驗計劃

目的

本文件旨在闡述「多功能智慧燈柱」試驗計劃（試驗計劃）的最新情況。

最新情況

智慧燈柱技術諮詢專責委員會

2. 因應社會上部分人士對智慧燈柱相關的私隱保障安排表達關注，政府資訊科技總監辦公室（資科辦）於 2019 年 8 月成立由業界專家、學者和個人資料私隱專員組成的「智慧燈柱技術諮詢專責委員會」（專責委員會），全面檢視智慧燈柱應用的私隱保障技術和措施。經詳細評估後，專責委員會知悉政府已嚴格遵行《個人資料（私隱）條例》的規定，並於 2020 年 3 月向政府提交報告，認同智慧燈柱是推動香港智慧城市發展和促進第五代流動通訊（5G）網絡建設的重要基建，支持政府繼續推行試驗計劃，同時建議採取不同措施保障私隱，加強向公眾宣傳推廣，以及探討私隱友善替代科技方案。

保障個人私隱及數據安全

3. 資科辦委託獨立第三方專家就智慧燈柱上各項裝置及其應用的保安風險及私隱影響評估已於 2020 年 10 月完成。經詳細檢測，各項裝置及應用皆符合相關法例及國際標準。評估報告已上載至智慧燈柱專題網頁供公眾參閱。

智慧燈柱上的裝置

4. 政府接納專責委員會的建議，除照明裝置外，現階段只會在智慧燈柱上安裝以下不涉及私隱資訊的裝置：

- 氣象感應器
- 空氣質素感應器
- 熱能探測器
- 無線射頻識別（RFID）標籤、地理二維碼和藍牙傳送器（用作確認燈柱的地理位置）

加強公眾宣傳推廣

5. 資科辦根據專責委員會的建議，原定於 2020 年下半年舉辦公眾展覽活動，介紹試驗計劃的詳情，並透過示範讓市民進一步了解智慧燈柱的功能和應用。受疫情影響，有關活動已於 2021 年 3 月底改為在網上（<https://smartlamppost.ogcio.gov.hk>）以虛擬展覽方式舉行。以「智慧燈柱 照亮未來」為主題的「多功能智慧燈柱虛擬展覽」，設有智慧燈柱立體模型和虛擬導覽，向市民介紹智慧燈柱的各項智能裝置和用途，以及為日常生活帶來的便利。

測試替代科技方案

6. 資科辦和運輸署積極探討以光學雷達（LiDAR）¹，取代攝影機探測車輛速度和辨識部分車輛種類，並於 2021 年第一季開始於科學園進行路面測試。鑑於測試結果令人滿意，我們計劃在現有兩支分別位於觀塘區和九龍城區（啟德發展區）的智慧燈柱進行實地運作測試。政府會在完成實地運作測試後檢討成效，再決定試驗計劃的未來路向。政府會一如以往，在落實任何新增智慧燈柱應用前，通過一套嚴格、可信和具透明度的管治機制，進行檢視和審批。資科辦亦會委託獨立第三方專家，定期就智慧燈柱的技術、功能、應用和裝置進行保安和私隱檢討，以確保符合相關法例和標準。

計劃推展

在九龍城區推行的智慧燈柱

7. 資科辦和路政署將會在九龍城區合共安裝 41 支智慧燈柱，包括位於承啟道已投入服務的 20 支智慧燈柱，以及位於啟德郵輪碼頭附近的承豐道安裝 21 支智慧燈柱（詳情見附件一）。我們會安排拆除原先的「冬用」型外殼，改以外掛方式在燈柱上安裝有關裝置，讓公眾更能了解原本安裝在「冬用」內的設備，以增加燈柱本身的透明度（見附件二）。

安裝餘下的智慧燈柱

8. 整個試驗計劃原定於中環／金鐘、銅鑼灣／灣仔、尖沙咀及觀塘／啟德發展區四個選定地區安裝約共 400 支智慧燈柱，其中 50 支已於 2019 年年中分別在觀塘區和九龍城區安裝。資科辦和路政署正檢視餘下約 350 個擬安裝智慧燈柱的位置，因應實際情況分階段安排動工，以期在 2023 年年中完成所有安裝工程。

¹光學雷達（LiDAR）是以光學遙距感應技術收集三維數據，與高清攝影機相比，光學雷達沒有收集物件的顏色數據，亦不能從收集的影像中辨識個人身份，因此更能保障私隱。

9. 在施工期間會實施臨時交通管理措施，實際所需時間視乎現場環境和情況而定。由於臨時交通管理措施不涉及大型行車改道，我們預計工程只會對公眾造成輕微影響。

10. 工程會遵照《道路工程的照明、標誌及防護工作準則》，提供適切的設備和保護措施以保障公眾安全，維持足夠的行人和行車通道供公眾使用。此外，我們在落實智慧燈柱各項相關裝置和應用時，會確保有關裝置和應用符合資訊保安和保障私隱的規定和標準，亦會安排現場電磁輻射評估，以確保符合相關安全標準。

背景

11. 試驗計劃在四個市區地點安裝約 400 支附設智能裝置的多功能智慧燈柱，目的是收集空氣質素、道路車流等實時城市數據，並配合 5G 服務數碼基礎建設的發展。

12. 資科辦聯同路政署曾在 2019 年 1 月 24 日向九龍城區議會介紹在九龍城區推行「多功能智慧燈柱」試驗計劃的詳情。在獲得區議會同意後展開有關的安裝工程，並於 2019 年 6 月完成安裝首階段位於承啟道的 20 支智慧燈柱。

總結

13. 請議員備悉試驗計劃的最新情況。

政府資訊科技總監辦公室

路政署

2021 年 7 月

「多功能智慧燈柱」試驗計劃
九龍城區內的智慧燈柱及其附設的智能裝置和設備

(1) 承啟道

	燈柱編號	附設的智能裝置和設備 ^(註 2)
1.	DF3633 ^(註 1)	(a) 光學雷達 (LiDAR) (b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
2.	DF3634	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
3.	DF3635	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤 (e) Wi-Fi 熱點
4.	DF3636	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
5.	DF3637	(b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
6.	DF3638	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
7.	DF3639	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤 (e) Wi-Fi 熱點
8.	DF3640	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
9.	DF3641	(b) 氣象感應器全套配置、伽馬輻射感應器、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
10.	DF3644	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
11.	DF3645	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
12.	DF3646	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
13.	DF3647	(b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
14.	DF3648	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤 (e) Wi-Fi 熱點
15.	DF3649	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤 (e) Wi-Fi 熱點
16.	DF3650	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
17.	DF3651	(b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (c) 空氣質素感應器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
18.	DF3652	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
19.	DF3653	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
20.	DF3654	(b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤

(2) 啟德郵輪碼頭附近的承豐道（計劃安裝智能裝置）

	燈柱編號	建議安裝的智能裝置和設備 ^(註 2)
1.	GF3831	(b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
2.	GF3832	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
3.	GF3833	(b) 氣象感應器全套配置、伽馬輻射感應器、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
4.	GF3834	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
5.	GF3835	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
6.	GF3836	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
7.	GF3837	(b) 氣象感應器全套配置、伽馬輻射感應器、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤 (e) Wi-Fi 熱點
8.	GF3838	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤 (e) Wi-Fi 熱點
9.	GF3839	(b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
10.	GF3840	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤 (e) Wi-Fi 熱點
11.	GF3841	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤 (e) Wi-Fi 熱點
12.	GF3842	(b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
13.	GF3843	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
14.	GF3844	(b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
15.	GF3845	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
16.	GF3846	(b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
17.	GF3847	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
18.	GF3848	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤 (e) Wi-Fi 熱點
19.	GF3849	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
20.	GF3850	(d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤
21.	GF3851	(b) 氣象感應器基本配置、感應器數據處理器 (d) 藍牙傳送器、無線射頻識別標籤、地理二維碼標籤

(註 1)： (a) 安裝光學雷達進行實地運作測試
收集路段行車速度和車輛種類

- (註 2)：
- (b) 收集氣象和相關數據
 - (c) 收集空氣質素數據
 - (d) 燈柱位置定位服務
 - (e) Wi-Fi 服務

「多功能智慧燈柱」試驗計劃
拆除「冬甩」型外殼後外掛式裝置設計圖



(移除之前)



(移除之後)

註：紅圈中裝置為「冬甩」型外殼