

香港特別行政區政府
商務及經濟發展局
工商及旅遊科



COMMERCE, INDUSTRY AND TOURISM BRANCH
COMMERCE AND ECONOMIC
DEVELOPMENT BUREAU
GOVERNMENT OF THE HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

23/F, WEST WING
CENTRAL GOVERNMENT OFFICES
2 TIM MEI AVENUE
TAMAR, HONG KONG

香港添馬添美道二號
政府總部西翼二十三樓

香港中區立法會道 1 號
立法會綜合大樓
立法會秘書處
經濟發展事務委員會秘書
陳向紅女士

陳女士：

感謝閣下在 2021 年 4 月 26 日就經濟發展事務委員會討論香港天文台（天文台）建議為香港國際機場現有南、北跑道更換兩台現有的長程激光雷達系統，以及購買新的尾流湍流監測設備的跟進事項來函。有關其他位處香港以外較容易受沙塵暴影響的機場須要提前更換類似激光雷達系統的補充資料載於下文，供委員參考。

天文台是世界上第一個使用長程激光雷達系統在無雨情況下監測機場內風切變的氣象機構。根據天文台所得的資料，現時使用長程激光雷達系統監測風切變的機場數目有限，當中更少處於較容易受沙塵暴影響的地區。天文台只知悉兩個可能相關的機場，即北京大興國際機場及拉斯維加斯麥卡倫國際機場。天文台已向這些機場的相關機構了解其長程激光雷達系統的運作資料。

根據兩個相關機構所提供及天文台搜集的資料，建築沙塵對天文台位於香港國際機場的激光雷達系統的影響不能與沙塵暴的影響直接比較。沙塵暴通常發生在濕度低及風勢較強的時分，大部分較小的沙粒會被吹遠，而較大的沙粒則較難黏附在儀器上。此外，沙塵暴普遍歷時較短，對個別地點帶來的影響一般只會持續數小時。由於兩個機場處於較容易受沙塵暴影響的地區，它們使用的長程激光雷達系統具防沙設計。

相對而言，香港國際機場的激光雷達系統緊鄰三跑道系統建築工程地盤，而且有關工程為時較長，鄰近三跑道系統建築工程的沙塵會對激光雷達系統造成較長期影響，無可避免會加快損耗其軸承、齒輪和光學放大器，因而影響儀器的指向精準度及性能。現有北跑道重新配置成中跑道的工程於 2022 年中開展後，因為相關工程地盤位置將更鄰近兩台現有的激光雷達系統，有關影響會更為顯著。香港的亞熱帶潮濕氣候下，建築沙塵微粒會較容易黏附在激光雷達系統上，這會加劇對儀器相關的不良影響。

現有長程激光雷達系統的一般服務年期將於 2026 年 3 月屆滿。天文台曾考慮只為系統更換受建築沙塵影響的部件，然而有關做法只能將其服務年期延續一段相對短的時間，並不符合成本效益。天文台會加強現有激光雷達系統的清潔及維護，並會持續監察其性能。在發現現有激光雷達系統的性能及可靠性不再足以提供風切變警報服務，或當其一般服務年期於 2026 年 3 月屆滿時，天文台方會更換相關系統。

商務及經濟發展局局長

(蔡尚賢  代行)

2021 年 5 月 17 日