

書面質詢

澳門輕軌多元化入閘系統項目：執行企業的選擇，規避公開招標程序，以及採用高質量、節省公共開支的解決方案的理由

今年6月16日，我們曾提出書面質詢，要求說明在選擇澳門輕軌多元化票務系統現代化項目執行實體時所採用的標準，尤其是安裝新的二維碼入閘系統，該系統將兼容澳門居民常用的主流二維碼支付平台，如Mpay、支付寶、微信，並可實現與巴士轉乘的優惠。

7月6日，交通事務局局長書面作出回覆，主要意思是，經綜合評估，選用內地專業系統供應商以整套設備替換、獨立運行的更新方案，更具成本效益，可大幅降低對現有輕軌日常營運的影響。

有關答覆除了顯得含糊及閃爍其辭外，未有充分回應本人6月16日提交的書面質詢中提出的具體問題，因而引發了對該程序透明度、所選供應商的專業資格以及所採用方案可行性的更強的新疑慮。

事實上，該項目是澳門特區首項改善乘客及居民體驗的重大舉措，因此在選擇執行實體及技術方案時，應以最嚴格的標準，確保其嚴謹、透明、安全，並優化公共資源的運用。然而，根據現有資訊，公共建設局所選定的唯一企業似乎並無城市軌道交通自動售檢票系統（AFC）的相關履歷經驗，且所採用的方案，即整套設備替換，亦偏離中國內地的普遍做法，成本更高，並帶來更大的營運風險，故必須妥善管理公共資金。

1. 根據本人市民接待辦公室收集的資料，業內多家具備公認資格的實體，包括中鐵電氣化局集團有限公司澳門分公司，以及

方正國際軟件（北京）有限公司（現自動收費系統的分判商），均已透過書面形式多次及時向公共建設局表達參與該項目的意願，但從未獲得任何回覆。然而，公共建設局在未有任何公開解釋的情況下，選擇以直接磋商方式，排除公開招標或有限邀請標，選定杭州國朗科技有限公司為供應商，據悉未來的輕軌東線項目亦將沿用同樣模式。

因此，對於這項技術複雜度極高且預算影響重大的工程，有其他企業表示有興趣，卻對中國內地在都市鐵路領域具有無可否認的實際經驗的企業不予考慮，公共建設局選擇以直接磋商方式進行採購，排除公開競投或邀請標，其法律及實質理據為何？此外，輕軌東線的工程是否確實亦會由公共建設局以直接磋商方式判給同一供應商，或以直接磋商方式選定其他供應商？

2. 根據公開資料顯示，現時入選的杭州國朗科技有限公司的註冊資本為一千萬元人民幣，擁有四十二名登記員工，其主要業務集中於公共巴士支付終端設備。而且，根據可公開獲得的資料，該公司不論是在國內還是在國際上，均無任何城市軌道交通自動收費系統的實施或升級項目，亦無票務清算系統的相關案例。

需要強調的是，根據中國內地官方資料，現時在 54 個城市營運的 346 條線路，幾乎全部是透過原分包商在原有閘機上加裝配備二維碼掃描器的蓋板方案，來實現電子支付。此方案明顯更為經濟，能降低互操作性方面的風險，並統一操作程序。公共建設局所選擇的方案（全面更換閘機）完全偏離了這種做法，而且預算約為加裝方案的三倍。

因此，既然公共建設局聲稱所選方案「更具成本效益」，究竟有哪些客觀的比較研究（包含詳細成本、時限、風險和使用壽命）可支持此一說法，特別是將整體更換方案與在現有系統上加裝二

維碼讀卡機的方案進行對比？此外，杭州國朗科技有限公司缺乏城市軌道交通自動收費系統方面的實際經驗，如何根據其專業及財務背景，確保該公司具備執行此等重大項目所要求的整體技術能力與資格，並能符合長期運營保障的要求？

3. 雖然自動收費系統不會直接影響鐵路行車安全，但與乘客安全密切相關。新系統在與舊系統並行運作的情況下，不能與現有的關鍵系統相互連結，特別是火災疏散系統、車站綜合管理系統、綜合監控系統以及通訊系統。因此，如果發生緊急情況（如火災、自然災害、大量人流或設備故障），新系統將無法接收原有系統的警報，導致新舊閘機無法協調及快速反應，再加上新舊設備與標示共存所造成的混亂，情況更為惡化。此種局面將大幅增加乘客人身安全風險，並可能導致檢票錯誤、交易記錄單邊異常、繁忙時段通行效率下降，以及無法全面使用跨境乘車代碼（影響橫琴口岸的運作）。

因此，既然對現有系統進行改造可完全避免上述問題，具體有什麼理由刻意選擇同時運行兩套系統的方案？公共建設局及澳門輕軌股份有限公司將採取哪些具體的風險緩解措施（壓力測試、應急方案、技術冗餘），以防範上述嚴重的安全與營運風險？公共建設局如何確保新自動收費系統的架構完全符合國家標準 GB/T 20909 以及中國內地的結算規則，從而避免因日後需重新整合而造成公共資源的浪費？此外，為了與珠海及其他中國城市系統之間必要的數據交換和票務結算，規劃了哪些解決方案？

澳門特別行政區立法會議員

高天賜

2026 年 8 月 3 日