

書面質詢

林宇滔議員

要求提升污水處理能力及改善沿岸污染

近期路環污水處理廠沿岸一帶灘塗持續有臭味出現，現場所見，路環污水廠排放口的污水出現大量氣泡，在水位下降時河床更露出黑色污泥並伴隨臭味。翻查《2023年環境統計》資料，路環污水處理廠的進廠污水的「生化需氧量」值超出了設計進廠限值的上限，雖然路環污水處理廠的排放水質未超設計標準，但當局在進行規劃條件圖草案公示時表示，現時路環污水處理廠的尾水是近岸排放，不利擴散，為了配合國家「十四五城鎮污水處理及資源化利用發展規劃」中關於污水處理廠的尾水基本達到一級A的排放標準要求，因此需要進行路環污水處理廠升級。

必須強調，即使根據《2023年環境統計》公佈該年路環污水廠排放水質達標，但長期在擴散條件較差的環境中排放，會造成污染物積累及生物富集，進而影響生態二區的生態環境，尤其會對在此覓食的魚類、鳥類及兩棲類生物造成長期性影響。再者，現時環保局的「環境地理資訊系統」現時僅按月公佈每月污水處理總量的環境數據，完全沒有實時排放水質數據公佈，社會公眾根本無法有效監測實時污水排放水質狀況。

根據環保局資料，「路環污水處理廠的升級、營運及保養」工程於2023年8月2日開標，但直至今年3月3日才正式判給；當中的「路環污水處理廠升級工程」將於2032年竣工，工程內容包括對路環污水處理廠進行首階段的升級改造，升級後部分經深度處理的污水會提供予鄰近的中水處理設施，以作為生產中水的原水。而路環中水站一期主體工程於2024年10月動工，計劃2026年可向石排灣公屋及澳門大學供水，供水能力為每日2,500立方米。

更重要的是，澳門的供排水規章已生效近29年，內容過時，其部分標準甚至較現時國家《城鎮污水處理廠污染物排放標準》三級標準更低（例如化學需氧量及總懸浮固體等），而現時氹仔及路環污水處理廠的排放

標準（上限）僅達國家的二級標準，而澳門半島污水處理廠甚至有逾半污水未經生物處理就作排放，其尾水水質連《澳門供排水規章》的規定也未達標，再加上目前本澳污水廠排放標準尚未統一，不同的污水廠僅是依據各廠興建時的設計標準排放，意味著本澳污水處理廠排放水質即使未超《澳門供排水規章》，也不代表其排放水質符合現今環境保護的最低要求及不會污染周邊環境。更令筆者擔心是，澳門污水廠超過一半的污水至今仍未經二級處理便直接排放，僅通過簡單的一級隔渣處理就將污水直接排放至人工島南部水中，僅靠稀釋擴散減少污染影響，這種做法長遠來看對環境有害。

為此，本人向當局提出以下質詢：

一、根據《澳門供排水規章》的廢水排放標準已實施近三十年，其部分標準甚至較現時國家《城鎮污水處理廠污染物排放標準》三級標準更低（例如化學需氧量及總懸浮固體等），意味著路環污水處理廠排放水質即使未超排放標準，也不代表其排放水質能符合現今環境保護的要求，以及不會對尾水出水口的生態環境造成破壞，更令人擔心是，當局在該污水廠的規劃條件圖草案公示時亦承認，現時路環污水處理廠的尾水是近岸排放，不利擴散，為了配合國家「十四五城鎮污水處理及資源化利用發展規劃」中關於污水處理廠的尾水基本達到一級A的排放標準要求，因此需要進行路環污水處理廠升級。然而，礙於「路環污水處理廠升級工程」於2032年才完全竣工，至今仍有八年時間，當局有否短中期措施，有效處理路環污水處理廠沿岸一帶灘塗的污染及臭味？環保局的「環境地理資訊系統」現時僅按月公佈每月不同污水處理總量的環境數據，完全沒有實時排放水質數據公佈，難以有效監測排放水質狀況，當局會否將升級「環境地理資訊系統」將包括路環污水廠在內的所有環境基礎設施，公佈最新的實時數據，讓公眾了解最新的水質及各項環境參數？考慮到本澳五家污水廠至今未有統一的尾水排放標準，當局會否明確日後所有污水廠應達到統一的污水廠排放標準，並升級不達標的污水廠設施，以回應最新的環保需求？

二、本澳各項環境設施急需升級回應新的環境需求，現時「路環污水處

理廠升級工程」將於2032年竣工，升級後部分經深度處理的污水會提供予鄰近的中水處理設施，以作為生產中水的原水，但路環中水站一期主體工程預計於2026年運作，可向石排灣公屋及澳門大學供水，兩項工程的落成時間有接近6年的距離，當局如何確保路環污水廠的尾水水質穩定，從而確保供應社會的中水水質穩定？政府表示爭取盡快完成港珠澳大橋澳門口岸人工島污水處理廠工程的判給工作，根據招標文件，該廠由建設到取代澳門污水廠正式投入運作最少仍需約六年的時間，當局在這段時間有何短期措施減少澳門污水廠逾半污水未經二級處理排放對環境造成的長期污染？澳門污水廠用地日後有何規劃及用途，以便回應該區急切的社區設施需求？

三、2024年7月土地工務局回覆本人書面質詢時表示，「正在修訂《澳門供排水規章》，有關工作爭取於本年內完成。」但至今仍未見有關修訂文本，有關工作的進度及時間表是如何？當局會否因應最新的公共健康、暴雨增加、環保需求上升修訂規章中眾多供水水質、污水排放標準及暴雨排放標準，以適應最新的公共衛生、環境保護及氣候變暖的最新需求？