

把濾水殘渣轉換成水泥磚

PBA榮獲循環經濟金獎

（檳城18日訊）將濾水殘渣加工回收作為原料，用於生產水泥磚的再循環的做法，讓檳州水供機構（PBA）在馬來西亞國際水務大會（MIWC）上，榮獲“循環經濟與水資源再利用”組別的金獎，載譽而歸。

PBA首席執行員拿督巴馬納登發文告說，濾水殘渣自2009年起，被環境局列為SW204受管制廢物，必須被運往第4級衛生填埋場處置，而最靠近檳城的此類填埋場位於雪蘭莪。

他指出，PBA則選擇了更符合成本效益的方案，即從今年2月開始，在雙溪賴濾水厂推行零廢棄物回收計劃，而不是把殘渣送到雪蘭莪。

回收過程始于雙溪賴濾水厂

巴馬納解釋，回收過程始于雙溪賴濾水厂，所有在濾水與沉淀過程中產生的濕濾水殘渣，都會被送入沉淀槽。在這一過程中，水厂首先通過上清水與濃縮殘渣的分离，確保水质符合標準，上清水將被排放至取水調蓄池，作為可循環利用的原水資源。

他說，濃縮後的濾水殘渣隨後被送往雙溪賴脫水厂（SDDP），通過帶式壓濾機進行進一步處理，壓出更多的上清水，形成固態的SW204。

“經過處理的上清水通過濾液儲存槽和淨化槽進一步淨化後，最終被泵回沉淀槽，再次作為再生原水資源加以利用。”

他說，這個過程實現了水資源的全天候循環，且自今年9月起，雙溪賴濾水厂平均每日可產出2540萬公升的再生水。

“經過脫水處理後的SW204固態殘渣被送至檳城武



濾水殘渣將被加入到水泥生產中，製造出環保水泥磚。（PBA提供）

吉敏惹的水泥磚廠，加入到水泥生產中，製造出含有30% SW204成分的水泥磚。”

在檳回收 成本便宜74%

比起將SW204運輸到最近的雪蘭莪第4級衛生填埋場，檳城的濾水殘渣回收成本預估成本便宜74%。

巴馬納登也解釋，這是一個外包項目，PBA不需為建設脫水厂和水泥廠承擔任何資本支出。

“循環回收的上清水可被視為新的再生原水資源，有助於在原水資源有限的檳城維持優質供水服務。”

他指出，從運營可持續性而言，雙溪賴脫水厂的建設目標是在2025年處理約9萬1250噸的濾水殘渣、2026年10萬5850噸和2027年11萬2201噸。

“檳城和PBA再次證明了它能夠在馬來西亞可持續供水管理方面引領潮流。在這個案例中，體現在對濾水殘渣的創新處理上。”