

2025年10月17日

新闻稿

拿督巴玛纳登 (DATO' IR. PATHMANATHAN K.)

槟州供水机构 (PBAPP) 及槟州供水控股有限公司 (PBAHB) 首席执行官

槟州供水机构凭借创新回收计划荣获“金奖”

- 双溪赖滤水厂的“零废弃物回收计划”，将滤水残渣转化为绿色建材，并持续回收利用“上清水”作为再生原水资源。
- 在2025年马来西亚国际水务大会上，荣获“NextWave创新奖”金奖。

槟城，星期五，2025年10月17日：槟州供水机构于2025年2月在双溪赖滤水厂启动一项计划，将滤水残渣回收利用作为建筑材料，并持续收集“上清水”（supernatant water）。

该计划于2025年10月15日在2025年马来西亚国际水务大会（MIWC 2025）上，荣获“循环经济与水资源再利用”组别的“金奖”。

槟州供水机构在槟城最大滤水厂实施的“零废弃物回收计划”，为安全处理滤水残渣提供了创新方案。该滤水残渣自2009年起被环境局列为SW204（受管制废物）。因此，环境局要求所有马来西亚供水运营商将SW204废弃物运往“第4级卫生填埋场”（C4SL）处置，而最近的此类填埋场位于雪兰莪。

一个更环保、具成本效益和可持续的解决方案

在槟城，槟州供水机构决定采用一种更环保、具成本效益且可持续的回收方案，即将滤水残渣加工回收作为原料，用于生产水泥砖。

以下为槟州供水机构“零废弃物回收计划”的概要：

1. 在双溪赖滤水厂进行滤水与沉淀过程中产生的湿滤水残渣，会被送入“沉淀槽”。在此过程中，“上清水”（浊度低于200 NTU的水）将与浓缩的滤水残渣“分离”。

2. 从沉淀池中，这第一批“上清水”被排放到双溪赖滤水厂的取水调蓄池，作为可循环利用的原水资源。
3. 另一方面，浓缩后的滤水残渣被泵送至双溪赖脱水厂（SDDP）。在该厂内，采用带式压滤机将滤水残渣中的更多上清水压出，形成固态的SW204。
4. 这第二批上清水经滤液储存槽和滤水净化槽处理后，被泵回沉淀槽，再次作为再生原水资源加以利用。

这个不断收集和再利用上清水的“循环过程”全天候持续运行。双溪赖在2025年9月通过该过程，平均每日产出2540万公升的再生水。

5. 与此同时，固态的SW204会从双溪赖滤水厂运往武吉敏惹的水泥砖厂，在那里生产含有30% SW204成分的水泥砖。

槟州供水机构“零废弃物回收计划”的主要效益

槟州供水机构的“零废弃物回收计划”是一项**环保的回收方案**，因为滤水残渣没有被浪费或被丢弃至第4级卫生填埋场。相反，它被回收利用为具经济价值的“绿色建筑材料”，并且，回收滤水残渣的过程也让槟州供水机构能够为槟城开拓一个再生水资源。

该计划也是一种**具成本效益的方案**，对槟城水费的影响微乎其微。槟城的滤水残渣回收成本比将SW204运输到最近的雪兰莪第4级卫生填埋场的预估成本便宜74%。此外，这是一个外包项目，槟州供水机构不需为建设脱水厂和水泥厂承担任何资本支出。

最后，这是一个支持槟州供水机构供水运营**可持续性的方案**。循环回收的上清水可被视为新的再生原水资源，有助于在原水资源有限的槟城维持优质供水服务。以运营可持续性而言，双溪赖脱水厂的建设目标是在2025年处理约9万1250吨的滤水残渣、2026年10万5850吨和2027年11万2201吨。

值得一提的是，这个槟城计划有效地回收了SW204，使其能够安全使用，并符合环境局1974年环境质量法令的规定。

檳城和檳州供水機構再次证明了它能够在马来西亚可持续供水管理方面引领潮流。在这个案例中，体现在对滤水残渣的创新处理上。

檳州供水機構感谢大马水务协会兼2025年马来西亚国际水务大会的主办单位，对“零废弃物回收计划”价值的认可，并授予金奖殊荣。

谢谢。

文告发出 : Syarifah Nasywa bt Syed Feisal Barakbah
企业通讯部
电邮 : comms@pba.com.my