

**金鹰集团维达纸业（浙江）、亚太森博（山东）
双双上榜工信部“2024 年工业废水循环利用典型案例”名单**

近日，工信部发布《2024 年工业废水循环利用典型案例名单》。其中，金鹰集团旗下维达纸业（浙江）有限公司和亚太森博（山东）浆纸有限公司双双上榜。

单位名称	行业	所在省市	典型模式	典型做法
芬敦汇川（中国）有限公司	造纸	江苏省	用水过程循环模式	企业针对造纸废水回用处理面临的投资高、运行能耗大、膜技术易污堵的问题，利用盘式过滤器过滤和杀菌消毒的处理工艺，降低成本。处理后的水质满足冷却塔补水水质要求，减少电厂清水水耗和废水污染物排放，实现冷却塔补水每日节水 600~1000 立方米，年节约用水 25 万~30 万立方米。单位产品用水量下降 2.5%。2023 年水重复利用率达到 95.37%，再生水利用量达到 50 万立方米。
宁波亚洲浆纸业有限公司	造纸	浙江省	用水过程循环模式	企业采用分级用水，部分真空泵冷却水由清水改为白水，提高工艺废水回用量，减少用水量、排污量。废水处理站加药系统及冲洗工序使用中水替代清水，厕所冲洗使用中水替代自制清水。通过建设雨水收集系统、纸机白水全封闭内循环运行等多措施，实现分级分质用水，有效提高水循环利用率。水重复利用率达到 93.2%。
维达纸业（浙江）有限公司	造纸	浙江省	用水过程循环模式	企业采用多圆盘过滤器，取代传统的气浮设施，减少废水絮凝剂的使用和废水排放。通过增强造纸系统内部水的循环利用，有效降低产品的水资源消耗。同时将排放的废水进行梯级利用，送往园区另一纸业公司，减少排放量并降低其清水使用量，实现纤维和白水 100%回收处理。2023 年白水回用率达到 95%以上，纤维的回用率达到 100%。单位产品用水量达到 7.56 立方米/吨，水重复利用率达到 99.54%。
亚太森博（山东）浆纸有限公司	造纸	山东省	区域产城融合模式	企业针对制浆造纸企业生产过程产生的轻度污染废水集中等特点，将轻污染废水通过前絮凝+厌氧好氧（A/O）生物处理+后絮凝+砂滤+双膜法处理技术，实现废水污染物源头减量与深度处理后回用相结合。同时，将市政污水处理后的中水与企业内产生的工业污水、中水混合后，经超滤+反渗透处理，产生的结晶水回用至工厂作为锅炉、循环水补水进行重复利用。水重复利用率达到 95.93%，单位产品用水量达到 12.52 立方米/吨，再生水利用量达到 666.28 万立方米/年。

《2024 年工业废水循环利用典型案例名单》（部分）

本次《名单》共有 6 家纸企上榜。相关案例被作为先进模式和典型经验进行推广，对推动相关产业技术改造升级，带动提升全行业废水循环利用水平具有重要意义。



维达纸业(浙江)有限公司

维达纸业(浙江)根据造纸生产线不同工段水质要求不同,制浆车间直接采用造纸车间排出的白水。同时,采用多盘处理器暨白水处理装置,使多余白水净化后,再回用于造纸车间。通过这手“白水回用”的“绝活”,该公司纤维和白水实现100%回收处理,单位产品用水量达到7.56立方米/吨,水重复利用率达99.54%。



亚太森博(山东)处理后的工业废水

亚太森博（山东）则采取废水分级收集处理模式，将轻污染废水、市政污水等不同来源的废水通过不同技术分级处理后循环用于锅炉、循环水补水。通过该模式，亚太森博（山东）水重复利用率达到 95.93%，再生水利用量达到 666.28 万立方米/年。