

# 工信部公示《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（第一批）》（征求意见稿）

2013年12月25日，工信部在其网站公示《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（第一批）》（征求意见稿）。

工信部表示，为加快推广先进适用的工业节水工艺、技术和装备，提高重点行业用水效率，经各地工业和信息化主管部门及相关行业协会推荐、专家评审，工信部

对《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（第一批）》（征求意见稿）进行公示，目录涵盖钢铁、火电、石化、化工、纺织、造纸、食品和发酵等行业及共性通用技术共12大类、91项技术。其中涉及造纸行业的技术有3项，如表1所示。

表1 《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（第一批）》（征求意见稿）涉及造纸行业的技术

工艺技术名称	工艺技术内容	推广前景	来源及应用方	应用实例
多圆盘过滤节水技术	多圆盘白水过滤机利用造纸纤维作为过滤材料，白水通过时纤维被拦截下来，形成细密的过滤层。过滤水的水质按其浊清程度分为浊白水、清白水和超清白水。清白水和超清白水可直接用于造纸机的生产用水。使水得到封闭循环使用，降低造纸耗水量，消除白水排放的污染，用于清滤液循环使用，降低水的用量，节约水资源。回收的纤维可回用于造纸机造纸	适用于造纸机抄纸过程中的白水回收。目前，普及率约10%，预计2015年普及率20%，年节水量约4000万m <sup>3</sup>	汶瑞机械(山东)有限公司等	吉安集团有限公司采用多圆盘白水过滤设施，2012年3月投运，总投资2483万元。生产线白水重复利用率大于95%，年回收白水2700万m <sup>3</sup> 以上，造纸生产线吨纸耗水5~9 m <sup>3</sup>
纸机湿部化学品混合添加技术	该技术采用先进的浆料流送系统、湿部化学品添加设备，吨纸水耗降低50%。实现吨纸湿部系统清水用量降低2~3 m <sup>3</sup> 。适用于安装在纸机湿部、上浆系统、压力筛进出口抛光管路上。在最接近流浆箱的上浆管用创捷混合器处注入造纸化学品使其瞬间完成与浆料的完美混合。采用的无水造纸化学品添加系统将造纸湿部化学药品通过重新使用循环造纸浆料喷射和混合到主工艺过程当中，从而完全取消使用新鲜水	适用于造纸湿部化学品的混合系统。目前，普及率约5%，预计2015年普及率10%，年节水量约2000万m <sup>3</sup>	芬兰温德造纸湿部技术公司	山东太阳纸业股份有限公司20万t/a、30万t/a、40万t/a造纸生产线采用该技术，投资2000万元，年节水量约240万m <sup>3</sup>
粗浆洗涤和封闭筛选技术	洗涤水从最后一段加入，依次向前进行，使稀洗涤水与废液浓度较低的浆料接触，而浓洗涤水与浓度高的浆料接触，提高了洗涤效率。以最低的稀释因子，高效扩散、置换出粗浆中的固形物，并使筛选系统封闭，无废水外排，显著提高黑液提取率，相应提高碱回收率并降低中段废水处理负荷，大幅减少清水用量	适用于化学法制浆系统。目前，普及率约50%，预计2015年普及率70%，年节水量约1亿m <sup>3</sup>	安德里茨(中国)有限公司、烟台华日造纸机械有限公司等	四川省犍为凤生纸业有限责任公司异地技改搬迁项目，2013年3月投运，其中封闭筛选部分投资3500万元，年节水量约500万m <sup>3</sup>