

碱法浆粘胶纤维生产及废液中 半纤维素的高值化利用

项目完成单位：唐山三友集团兴达化纤有限公司、河北科技大学

项目针对国内粘胶纤维生产严重依赖进口溶解浆的问题，研究开发一种氧化降解碱法浆等植物纤维素的方法，实现来源广泛、价格较低的碱法浆替代溶解浆制备粘胶纤维，突破碱法浆聚合度高、成胶质量差、难以批量生产粘胶纤维的技术瓶颈；进一步针对碱法浆生产粘胶纤维过程中半纤维素占比高、严重影响成胶质量等问题，研究应用电渗析与膜组合过滤分离等技术，成功实现半纤维素的高效分离与提取，并通过研究应用半纤维素提纯、水解技术，将半纤维素成功转化为高附加值的木糖等功能性产品，实现粘胶纤维生产压榨废液中半纤维素的高值化利用。

项目开发了植物纤维素的氧化降解方法和半纤维素的高效分离提取技术，形成了6万吨/年碱法浆生产再生纤维素纤维示范线，实现了碱法浆在粘胶纤维行业中的大规模应用，拓宽了粘胶纤维的原材料来源。项目的成功实施，大幅度拓宽粘胶纤维生产原料的来源，降低了生产成本，打破了行业原料严重依赖进口的局面，保障行业低成本运行并具有竞争力，市场应用前景广阔。

项目获得发明专利4件，发表论文5篇，其中SCI论文1篇。

唐山三友集团兴达化纤有限公司（以下简称化纤公司）隶属于唐山三友集团有限公司，下辖唐山三友远达纤维有限公司。化纤公司是国家高新技术企业、国家技术创新示范企业、国家级循环经济试点企业、中国纤维素纤维新产品研发基地，国内粘胶短纤维行业领军企业，建有河北省纤维素纤维技术创新中心。公司拥有十一条大型生产线、两条中试线和两条小试线，实现了产品品种的全覆盖，公司及子公司注册资本分别为27.55亿元、26.45亿元，合计年产粘胶短纤维超过80万吨。公司紧紧

围绕集团“两碱一化”循环经济发展模式，开拓创新，研究开发粘胶短纤维新产品、新技术、新设备等核心科技，强化循环经济、清洁生产、节能减排等技术应用，全面推动行业绿色发展。

