

高舒适卫生用热风非织造材料 关键技术及产业化

项目完成单位：天津工业大学、北京京兰非织造布有限公司、北京清河三羊毛纺织集团有限公司、光山白鲨针布有限公司、瑞法诺（苏州）机械科技有限公司、杭州金百合非织造布有限公司、山东齐鲁化纺有限公司

项目发明了低卷曲ES纤维(即皮芯结构复合纤维)热风成型技术、热风-快速冷却加工技术，设计了复合热风非织造材料细度梯度结构，开发出柔、滑、爽热风非织造面层材料、“皱皮”



结构和偏芯中空纤维热风非织造导流层材料、兼具面层和导流层功能的复合结构可降解热风非织造材料等系列产品，实现了相关产品规模化生产，开拓了其在终端产品中的应用；提出了梳理机表面超光洁、防腐耐磨、减少纤维损伤的新方法，研发了热风非织造面层新型针布，创新了低卷曲纤维梳理技术；突破了热风粘合设备智能温控技术，解决了宽幅高速热风粘合均匀度差、难以快速冷却及能耗高等难题，实现了“皱皮”结构热风非织造材料高速低耗生产。

项目获授权发明专利 5 件，实用新型专利 6 件，软件著作权 3 项，发表论文 6 篇。项目所开发的系列热风非织造材料具有优异的舒适性、液体渗透性能和抗回渗性能，取得了显著的经济和社会效益。项目技术产品对于提升我国热风非织造材料制备技术水平，促进热风非织造产品高质化、功能化，实现卫生材料行业产品创新及高质量发展，满足人民多样化健康需求具有重要的示范意义。

天津工业大学是教育部与天津市共建、天津市重点建设的全日制普通高等学校。学校办学历史悠久，始建于 1912 年，2017 年、2022 年连续进入国家“双一流”建设高校序列，2018 年获批国防科工局与天津市共建高校，是我国最早开展纺织高等教育的学府之一，现已发展成为一所以工为主，工、理、文、管、经、法、艺、医协调发展的多科性综合大学。