

具备防水透气功能的纳米纤维微孔氟膜 及产业化应用

项目完成单位：浙江汉丞科技有限公司、际华集团股份有限公司系统工程中心、

上海汉圃新材料科技有限公司

项目响应国家军民融合发展战略，研究目的是突破军用 PTFE 高性能功能性复合面料的研发、应用与产业化技术瓶颈，提升我军防风雨雪服装的防水透湿透气、防风保暖、耐磨和断裂撕破强度等综合应用性能，提升部队雨雪条件下执行作训任务被装保障水平。

项目团队采用全国产化超高分子量 PTFE 树脂及独特专利保护的特种含氟混合料配方，以全国产定制设备通过双向拉伸工艺制备特种超疏油 PTFE 微孔膜。此种 PTFE 薄膜具有均匀的三维立体纳米纤维微孔结构，实现高强度（ $>60\text{MPa}$ ）、微孔特性及优异抗化性，其稳定的微孔结构形成高防水、高透湿、高透气的特殊表征，与织物面料复合成为高防水透气 PTFE 薄膜复合面料，具有优异的耐高低温、耐紫外、耐老化性能，防水特性优异，透湿透气性能极佳，各项性能指标及使用寿命远超市面竞品，完全满足 2018 年军委立项“防雨雪服装研究”要求的所有指标。

除军用外，该项目成果可广泛应用于警用服装及装备、应急救援服装及装备、医疗服装及装备、职业工装及民用户外、登山、运动等领域，具有十分广阔的市场前景，具备优秀的社会价值和经济价值。

浙江汉丞科技有限公司创立于 2016 年，总部位于杭州。公司以海归科学家为核心，以高科技为先导，主要致力于研发、生产、销售世界领先的特种含氟新材料、增强型纳米微孔复合薄膜等产品。

