



莱赛尔纤维高支、高强度赛络纺包芯纱 及织物加工关键技术与产业化

项目完成单位：浙江鑫海纺织有限公司、福建新华源纺织集团有限公司、东华大学、
福州市佳宇纺织器材有限公司

包芯纱由外包短纤维和芯层长丝组成，其产品兼具短纤和长丝特点。但是目前包芯纱产品普遍存在纱支粗、纱线强度不高、产品结构单一等问题，极大地限制了其发展和应用。开发莱赛尔纤维高支、高强度赛络纺包芯纱及织物产品是解决以上问题的有效途径，并符合目前纺织品高支轻薄、高强防护、绿色环保的发展趋势。

针对莱赛尔纤维高支、高强度赛络纺包芯纱产品加工过程中存在的莱赛尔纤维易损伤、纱线结构不易控制，包芯纱织造易擦伤露白等亟需突破的技术难点，项目首先研究了莱赛尔纤维低损伤柔性梳理和须条稳定牵伸技术，突破了高品质莱赛尔纤维赛络纺纱关键技术；研究了摩擦系数、油剂含量对芯丝张力的影响，芯丝含量、双粗纱喂入间距、长/短纤维集聚位置对包芯纱结构的影响，突破了高刚度芯丝张力控制和高支化赛络纺包芯纱包覆结构控制关键技术，开发了系列 50S 及以上高支化赛络纺包芯纱产品；设计了多重复合包芯包缠纱线结构、突破了高效双丝分丝技术和稳定倍捻关键技术，有效提高了纱线结构稳定性并实现赛络纺包芯包缠复合纱高强度；研究了莱赛尔纤维包芯纱高效低阻整经络筒、复合浆料上浆和智能化织造生产管理技术，实现莱赛尔纤维包芯纱织物高效低耗织造生产。



项目获授权发明专利 3 件，制定技术标准 3 项，发表论文 3 篇。项目形成了年产 1 万吨纱线、2000 万米织物产能，项目的实施与推广对提升我国纺织行业包芯纱产品加工技术水平、扩大莱赛尔纤维应用具有积极引领和推动作用。

浙江鑫海纺织有限公司创始建于 2006 年，主要从事高档服装面料坯布生产，是中国棉纺织行业百强排头兵企业、浙江省智能制造试点示范企业。多年来，公司积极响应国家“双碳”战略，加快转型升级步伐，优化产品结构，把科技创新和工艺改进作为企业可持续发展的核心，对差异化及功能性纱线在服装面料上的应用不断开展系统性的开发与研究。