

25K—50K 聚丙烯腈基原丝及碳纤维 关键技术和产业化开发

项目完成单位：吉林碳谷碳纤维股份有限公司、吉林精功碳纤维有限公司、长春工业大学

项目研发出大丝束原丝及碳纤维（25K—50K）产业化核心技术及关键装备，主要技术如下：

（1）采用自主研发的非金属离子无机氧化还原引发体系，研制出适合于制备大丝束碳纤维原丝的高品质聚丙烯腈；（2）研发出制备均质结构原丝的 DMAC 湿法两步法纺丝技术，实现了单线 5000 吨级 25K—50K 原丝稳定生产；（3）研发出预氧化过程大丝束纤维恒定张力控制技术，结合温度智能控制及自动除焦工艺，实现单线 2000 吨级 25K—50K 碳纤维稳定生产。

项目形成年产 16000 吨大丝束碳纤维原丝及年产 4000 吨大丝束碳纤维生产能力，生产运行安全稳定，其产品性能与国际同类产品相当，总体技术达到国际先进水平，已广泛应用于风电叶片、建筑补强、轨道交通及体育休闲用品等领域。

该项目获得授权专利 5 件。该项目的实施，在民用碳纤维领域有重大的发展前景，已广泛应用于风电叶片、建筑补强、轨道交通及体育休闲用品等领域，很大程度解决国内市场供需不足的矛盾，替代绝大部分大丝束碳纤维进口产品，大丝束碳纤维原丝及碳纤维国内市场占有率均达到 95%。



吉林碳谷碳纤维股份有限公司坐落于吉林市国家级经济技术开发区。公司成立于 2008 年 12 月 24 日，现发展成为集研发、生产、销售碳纤维原丝、预氧丝、碳丝及制品为一体的创新型企业。是目前全国最大的碳纤维原丝生产基地，拥有 5 万吨碳纤维原丝生产能力及 500 吨 / 年国家工程院碳纤维实验示范线，十四五期间达到 20 万吨原丝生产能力。