

“铁路客车碳纤维转向架摇枕安全吊一体化成型关键技术研发及产业化”——国际先进水平

2021年11月23日，中国纺织工业联合会在江苏省连云港市组织召开了由连云港神鹰复合材料科技有限公司承担的“铁路客车碳纤维转向架摇枕安全吊一体化成型关键技术研发及产业化”项目鉴定会，鉴定委员会认为项目成果达到国际先进水平。项目研究成果简要介绍如下：

一、项目研究背景

碳纤维复合材料以其优异的综合性能，一经问世便成为军工、航空航天等高端领域的掌上明珠，是高品质高价值的代表。进入二十一世纪以来，尤其是2010年以后，随着国产碳纤维规模化生产，碳纤维的价格快速下降，为碳纤维在其他领域的应用创造了条件。高铁作为中国的名片之一，轨道交通相关技术已经逐渐走在世界的前列。随着节能减排及运行速度要求的不断提高，轻量化越来越成为轨道交通领域的迫切需求，采用碳纤维复合材料替代钢铁材料成为研究热点。在此背景下，中车浦镇提出了相关转向架轻量化产品的研究课题。

二、项目主要创新点

项目采用数值方法分析了碳纤维复合材料制品的抗冲击性能及振动性能，优化了复合材料制品结构，研发了金属衬套与碳纤维复合材料一体成型技术，开发了金属衬套双向防压脱、金属衬套防电偶腐蚀、细长制品防翘曲铺层、成型模具尺寸反向补偿等技术，实现了碳纤维转向架摇枕安全吊的一体化成型。

三、项目产业化及应用情况

项目产品经第三方检测，各项性能指标符合技术文件要求，已大批量应用于铁路客车，并通过了运用考核，取得了铁路客车零部件技术审查合格通知书。该项目符合轨道交通制造发展的市场趋势，满足了国内行业的需求，提高了铁路客车行驶过程中的安全性，有助于轨道交通领域的“双碳”推进，具有良好的市场前景，经济和社会效益显著。

四、附生产现场或样品图片两张





中国纺织工业联合会科技成果鉴定由中国纺联科技发展部组负责组织实施，有成果鉴定评价需求的单位请联系科技计划处，电话 010-85229319，邮箱_jh@ntextech.org.cn。