

· 纪念师昌绪先生诞辰100周年专题序言 ·

# 纪念师昌绪先生诞辰100周年 ——国产高性能碳纤维与先进材料研发

师昌绪先生是新中国成立初期冲破重重阻力回到祖国的老一辈杰出战略科学家,国家最高科学技术奖获得者、两院院士,当代材料科学界的巨擘,是中国科学基金事业和中国工程院的创始人之一,对国家科技、教育、产业有着广泛而深远的影响,在中国材料科学界、工程科学界乃至整个科学界都享有崇高的威望。

习近平总书记曾指出,科学家是“隐姓埋名”的民族英雄,时代需要科学家,更需要传承和发扬老一辈科学家以国家为重的爱国精神、求真精神、创新精神和奉献精神。为缅怀这位材料科学界的一代宗师,《科技导报》出版“纪念师昌绪先生诞辰100周年——国产高性能碳纤维与先进材料”专题。

高性能碳纤维与先进材料是发展尖端军民用装备不可替代的先进材料之一,攸关国家安全和经济发展。高性能碳纤维技术研发难度极高,产业建设投入巨大,少数发达国家在该领域占据了先行优势并对我国实施战略遏制。为解决“两弹一星”工程的急需,中国于20世纪70年代中期开始研究高性能碳纤维技术,所形成的实验室级研究成果并未满足当时的军工需求。由于技术、经济和管理基础薄弱,未能突破高性能碳纤维的产业化技术,导致形成了对国外产品的长期依赖,成为中国材料产业久攻未克的核心“卡脖子”材料。

21世纪初,当中国面临安全威胁,需加大军工产品订货时,发达国家则立即对我国实施断供,死死卡住了我国的关键材料供应,高性能碳纤维的国产化,成为了当时迫在眉睫的任务。此时,年过八旬的师昌绪先生又一次站了出来,他说:“作为材料工作者,我认为我有责任出来抓一下。”“看不到中国碳纤维成功,我死不瞑目。”在国内碳纤维发展处于最困难低谷时期,师昌绪先生提出并发起了突破国产高性能碳纤维关键技术攻关和建设产业的战略构思,牵头组织关于高性能碳纤

维相关基础研究、技术攻关、应用示范及产业化建设等重大战略设计和总体规划工程,为实现中国高性能碳纤维制备科学技术与应用产业化关键技术取得了重大突破奠定了坚实的基础。

为展现师昌绪先生高屋建瓴的战略思维、脚踏实地的工作作风,以及关爱家人、朋友与年青一代的慈爱心胸,重温中国碳纤维与先进材料发展的艰苦历程及师先生对国产碳纤维与先进材料发展做出的杰出贡献,总结中国“高性能碳纤维与先进材料”的发展战略、基础研究、技术创新与产业应用的突出成绩,探索该领域发展的方向,本专题集中刊登了《师昌绪先生和中国的碳纤维发展——谨以此文纪念师老诞辰100周年》《悠悠往事 碌碌生平——印象中的师昌绪》《我们敬爱的材料科学家——师昌绪先生》《师昌绪先生与中国生物材料的发展》《师昌绪在高温合金领域的重大贡献》《“从无到有”到“从有到优”的“卡脖子”军民两用关键材料突破——回顾师昌绪先生在高性能碳纤维国产化战略决策中的作用》《国产高性能聚丙烯腈基碳纤维制备技术研究进展》《国产高性能聚丙烯腈基碳纤维技术特点及发展趋势》《航空碳纤维树脂基复合材料的发展现状和趋势》《碳纤维增强复合材料在国家重大基础设施建设领域的应用与发展》《中国高性能碳纤维产业的创新发展》《先生一束“碳纤情”——纪念师昌绪先生百年诞辰》《中流砥柱 家国情怀——追忆著名材料科学家、战略科学家师昌绪院士》《师昌绪先生晚年的科技战略工作和生活往事》等14篇纪念文章与学术论文。

谨以此纪念一代材料宗师师昌绪先生对国家科技体制改革、教育体制改革、学科发展、人才培养做出突出贡献,弘扬以师昌绪先生为代表的中国科学家的伟大爱国主义精神。

(责任编辑 卫夏雯)