

复合材料发展需要统一技术标准

2015年09月25日 版面：A3

作者：陶婷婷 摄影：杨浦东



骑一辆轻便的碳纤维自行车上街，开一辆新型复合材料车身的炫酷跑车去兜风……听起来有些陌生的名词，实际上早已渗透到生活的各处。复合材料发展经历过哪些阶段？在复合材料研究制造上，我国落后了吗？在日前举行的新一期上海科协大讲坛上，澳大利亚技术科学与工程院院士叶林，围绕“先进复合材料的发展与挑战”作主题报告。

何为复合材料？叶林从专业角度解释，复合材料是由两种或两种以上不同性质的材料，通过物理或化学的方法，在宏观、微观上组成具有新性能的材料。各种材料在性能上互相取长补短，产生协同效应，使复合材料的综合性能优于原组成材料，从而能满足各种不同的要求。较传统材料而言，纤维增强聚合物复合材料具有更高的强度和刚度，因而广泛应用于今天的航空航天、绿色能源、海洋和运输行业。

上世纪60到70年代，高性能复合材料首次出现；80年代科学家开始研究增强复合材料韧性的方法，比如加入软性颗粒的橡胶等手段；90年代引入了纺织技术，以及“钉”的方法。经过多年努力，科技人员通过增强纤维的性能和矩阵，并优化它们之间的接口，在大幅提高复合材料的性能方面取得了显著进步。2000年，纳米级强化物被用来进一步提升复合材料的性能，多功能性受到了许多研究者的关注.....复合材料的发展“踏出”了这些足迹。

谈到我国复合材料的发展状况，叶林在报告中直指，国内外在复合材料研究的理论层面没有显著差别，但是西方早在上世纪70年代，就统一了技术标准，而国内由于农业文化的巨大影响，研究制造主要取决于个人意志，没有统一的制造工艺标准，也没有经过实验反复修正缺陷、积累数据的过程。因此，我国要想跻身世界一流制造水平，尚有待时日。

编辑：chunchun 审核：刘纯

 点击下载PDF ([//www.shkjb.com/FileUploads/pdf/150925/kj09253.pdf](http://www.shkjb.com/FileUploads/pdf/150925/kj09253.pdf))

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630>)

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



([//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59))