

# 碳纤维及其复合材料

## 资 讯

2013 年第 3 期 （总第 11 期）

主办：中国复合材料工业协会  
碳纤维复合材料专业委员会  
哈尔滨玻璃钢研究院

主编：蔡金刚  
编辑：于柏峰 苏 峰

---

### 简 讯

#### 华东理工大学华昌聚合物有限公司与华谊集团“联姻” 共圆“树脂梦”

3 月 26 日，华东理工大学华昌聚合物有限公司与上海华谊集团投资有限公司战略合作框架协议签约仪式在公司化工区生产基地隆重举行，华昌聚合物有限公司董事长兼总经理刘坐镇和华谊集团投资公司党委书记、执行董事方广清分别在协议书上签字，正式确立了双方长期战略合作伙伴关系。华东理工大学产业处处长徐殿胜、奉贤区科委主任汪鸣、华昌公司管理团队及华谊集团投资公司经营管理班子领导共同见证了此次“联姻”。

双方通过强强联合，在上海化工区成立合资公司，经营高性能环氧树脂等产品，打造特种反应性高分子材料科研产业化新平台，建立在环氧树脂领域处于行业领先地位的高科技公司。

徐殿胜处长对双方的合作前景充满信心，“华谊集团和华东理工大学的合作由来已久，但都还处在人才培养方面，此次签约实现了双方真正意义上的产学研合作，对推动校企共同发展、实现互利共赢具有重要意义。华谊集团是拥有 20 多家子公司、实力雄厚的大型国企，华昌聚合物有限公司也是学校历史最悠久、发展最好、最快的企业，双方通过合作实现优势互补，一定能取得丰硕的合作成果”。

奉贤区科委主任汪鸣在总结发言时说：落实区校合作，推动产学研发展，包括逐步引导学校研究机构向奉贤校区集聚和转移，建立和完善技术服务体系是奉贤区政府 2013 年重点工作之一，我们也会一如既往地服务高校，为双方合作的顺利进行提供强有力的支持和保障。

## 企业动态

### 三菱丽阳整合美国碳纤维业务

公司将于4月1日在美国加州欧文市正式成立一家名为三菱丽阳碳纤维和复合材料的子公司。新公司将主要生产和销售碳纤维及其复合材料。同时，公司将整合美国现有的业务，包括碳纤维生产和销售公司——Grafil 公司，以及复合材料生产和销售公司——纽波特黏合剂和复合材料公司。三菱丽阳在上世纪90年代初收购了这两家公司，通过这两家公司的业务整合以及近来收购的Aldila公司，来提升其在美国的业务地位。(来源 [www.mrc.co.jp](http://www.mrc.co.jp))

### 山西电网推广应用碳纤维复合芯导线

截至2月底，山西电网10千伏—220千伏输电线路中，共有42条线路使用碳纤维复合芯导线，总长953千米，用于输电线路增容、覆冰区等改造，应用规模创国家电网公司系统之最。从2010年开始，山西省电力公司立项研究碳纤维复合芯导线的大规模推广应用。两年来，该公司在国内首次提出组合式碳纤维复合芯导线修补方法，首次研发可供碳纤维复合芯导线以任意包络角通过滑车的新型放线滑车组，首次全面分析了碳纤维复合芯导线的适用范围。(来源新华网)

## 新品速递

### 三菱树脂推出新型沥青基碳纤维

三菱树脂开发出了制造成本削减约一半的超高弹性沥青基碳纤维新产品“DIALEAD K13C6U”，沥青基碳纤维具有优异的导热性和刚性，新产品可用于飞机用电子设备零部件、散热片、LED（发光二极管）零部件及汽车零部件等用途，将从2013年4月1日开始销售。



在三菱树脂的沥青基碳纤维“DIALEAD”系列中，超高弹性产品“K13C2U”的拉伸模量为 900GPa，具有最高级别的刚性，导热效率为 600W/mK，约是铝合金材料的三倍，被用于人造卫星上配备的电子设备的散热零部件等。但该产品在沥青基碳纤维产品中价格极高，因此，要想进一步扩大其用途，就必须降低成本。所以，该公司开发出了新产品“K13C6U”，在维持 900GPa 的刚性和 600W/mK 的导热效率的同时，将每束纤维的纤维丝数量从原来的 2000 根（2K）增加至三倍——6000 根（6K），从而提高了生产效率，将制造成本削减了约一半。（来源 [www.mpi.co.jp](http://www.mpi.co.jp)）

## 产品应用

### 意大利碳纤维专业版定制帆船

以定制高端碳纤维专业版帆船品牌“Grand Soleil”著称的意大利德尔-帕尔多船厂(Cantiere del Pardo)最近推出全新 GS 43，又一次坚定了其在豪华性能版巡航帆船领域的创新及行业领军人的地位。



定制帆船 Grand Soleil

GS 43 的构思是要建造一艘，既能最大程度上满足专业航海者对最高性能的追求，但同时保证 Grand Soleil 品牌一直以来秉承的 DNA：高雅富美感的意大利设计、卓越的适航性及舒适性。作为一艘全定制帆船，她可满足每个船东的特殊需要，如选用顶级碳纤维桅杆和超炫银色船身等。该艇由美洲杯帆船赛的设计师克劳迪奥马莱托 (Claudio Maletto) 精心打造船身，以确保重量和帆面积比例等影响航行性能的关键元素，达到最理想的平衡，堪称海上跑车。另外，平直的甲板顶舱口，成就了甲板上完全无障碍的通行；所有操控都由甲板嵌入式绳索轨道连接到舵盘处，由舵盘处直接操控，而在艏阱操控区还有实用的可掀起脚踏及主帆轨道凹槽；前帆卷帆器设置在船首甲板下。船身由 6 处船体舷窗为室内带来充足的自然采光和通风。此外，GS 43 采用了创新的碳纤维复合材料做船架，三明治式夹层船体和甲板的设计和理想的压载比例等也更好地提高了航行的舒适度和安全系数。

德尔-帕尔多船厂有着超过 40 年的历史，位于意大利著名工业设计城市 Forli，共有 3 个制造工厂。借助当地丰富工业设计名师的资源，Grand Soleil 的帆船向来在其细分行业领域鲜有对手。承继着意大利优雅而不失大胆创意的设计风格，Grand Soleil 帆船的 DNA 更是其专业赛船级别的性能。（来源 *JEC MAGAZINE*）

## 联合技术为泰航 777-300ER 机队提供机轮与碳刹车盘

2013 年 3 月 5 日，联合技术航空系统宣布，泰国国际航空公司已选择联合技术航空系统公司，为其新机队提供机轮和碳刹车盘，该机队由 14 架波音 777-300ER 飞机组成。联合技术航空系统是联合技术公司的子公司，它将通过在俄亥俄州特洛伊市的机轮与制动业务部提供相应设备。第一架飞机已于 2012 年 8 月交付。

777-300ER 的碳刹车盘以古德里奇品牌的名义交付，采用了 DURACARB (R) 专利的碳热沉材料。与同类产品相比，DURACARB (R) 碳可以发挥超高的制动性能，延长刹车寿命达 35%，为运营商节约大量成本。

“我们很高兴泰航选择我们为 777-300ER 机队提供服务，我们将继续双方的长期合作，包括为 747-400 和 77CL 飞机机群供应轮组与刹车系统。”联合技术航空系统机轮与制动业务部商业计划副总裁克里·麦 (Cory May) 表示，“我们与泰国国际航空公司和其租赁公司合作，分别为他们的六架自有飞机和八架租赁飞机提供服务。这很好地说明了我们以关注客户为本，提供积极的解决方案以满足客户的需求。”（来源 *High Performance Composites*）

## 采用碳纤维构造技术的兰博基尼第六元素（Sesto Elemento）即将量产

近日，兰博基尼公司将于今年正式量产 Sesto Elemento 车型，全球限量 20 台。



兰博基尼第六元素概念车于 2010 年巴黎车展上正式亮相。据悉，兰博基尼 Sesto Elemento 量产版车型将在采用概念车相同设计的基础上增强其韧性和整体车身结构的安全性。该车集各种尖端造车技术于一身，并将采用非常先进的碳纤维构造技术。



该车整个车身几乎全部由碳纤维材料打造而成，仅在车头和车尾加入了独立的缓冲设计。为减轻车重和增加座舱强度，该车乘员座椅与其单壳体结构座舱被设计成一整体结构，且该车的座舱位置将依据车主身材定制。（来源 [www.autotrader.com](http://www.autotrader.com)）

## 碳纤维智能手臂令英国断臂男子化身“终结者”

一位名叫奈杰尔·阿克兰的英国断臂男子近日化身为“终结者”——他新安装的机械手像极了施瓦辛格在《终结者》影片中扮演的机器人的手臂。

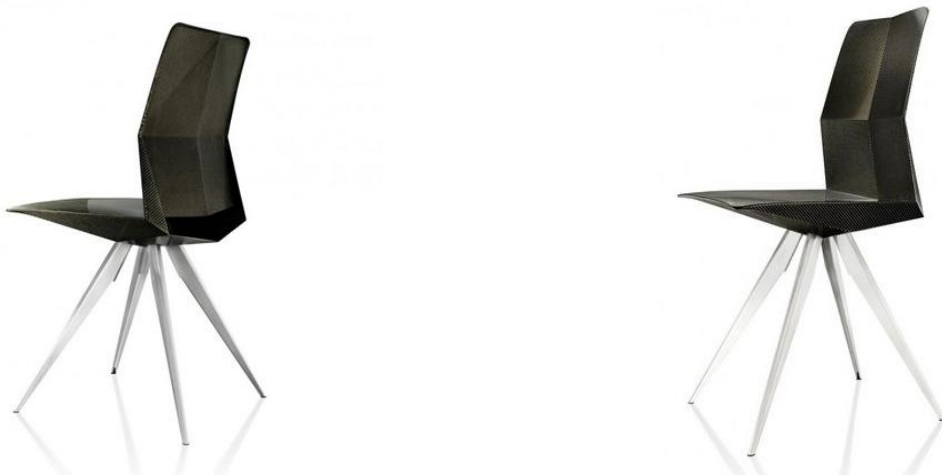


阿克兰今年 53 岁，他于 6 年前在一次工伤事故中失去了右边肘部以下的手臂。目前，世界上仅有 7 个人被邀请试用碳纤维智能肌电手臂。阿克兰便是其中之一。这种高科技手臂极像施瓦辛格在《终结者》影片中扮演的机器人的手臂。阿克兰甚至可以通过该手臂系鞋带。

阿克兰说：“这太疯狂了。我每日都能扩展手臂的使用范围。”报道称，这种先进的手臂通过接受大脑向手臂发出的电子脉冲，做出相应动作，与真的手臂一样好用。（来源英国《太阳报》）

## 奥迪 R18 概念座椅 碳纤维材质仅重 2.2kg

在日前举行的迈阿密设计展上，奥迪对外展示了一款名为 R18 Ultra 的轻量化概念座椅，这是一款由跑车激发灵感而来的座椅，理念在于追求极致轻量化和舒适使用感受。



奥迪 R18 Ultra Chair 轻量化概念座椅

R18 Ultra 这个名字来自奥迪旗下的勒芒赛冠军赛车，别看这款椅子的背面见棱见角，又起了一个动力十足的名字，实际上它经过超过 1500 名不同体型的测试者测试，由奥迪设计师与 Clemens Weisshaar 和 Reed Kram 共同设计，保证符合大多数人舒适度。

另外，碳纤维材质和高强度钢打造的这把椅子，体重不过 2.2kg，甚至经过了奥迪轻量化结构设计中心的专门调校和压力感应测试等一系列的严苛考验。（来源 <http://www.alpina-automobile.de>）



椅子的设计理念来自这款 R18 赛车

---

地址：黑龙江省哈尔滨市香坊区红旗大街 100 号

电话：0451-55637342

邮编：150036

传真：0451-55637324

Email: CFCC2011@126.com