

Torayca T1100G碳纤维及其预浸料。东丽称T1100级别碳纤维兼具了高模和高强的优势，而这一点作为技术难题已经困扰业界多年。

东丽此前的T800S和T1000G碳纤维产品已经在航空航天等多个领域得到广泛的应用，但在高端市场一直存在着对更高品质碳纤维的期待。高强度和高模量的力学性能体现在产品上就是优越的抗疲劳性能和超强的环境适应能力。东丽通过精细控制碳化技术，得以在纳米层级内控制纤维结构，研发出了性能超越以往T800S和T1000G的全新T1100G碳纤维。此外，东丽还通过纳米技术优化了基体树脂性能，提升了预浸料的抗拉强度和耐冲击性能。在此基础上，东丽将结合Torayca T1100G的生产技术，为航空航天、高端运动产品等领域的客户打造性能最佳的碳纤维产品。

Torayca 3 种碳纤维的主要性能指标

碳纤维类型	抗拉强度/GPa	抗拉模量/GPa
T1100G	6.6	324
T1000G	6.4	294
T800S	5.9	294

Torayca家庭成员一览表

碳纤维类型	特点	应用
T1100G	高强高模	飞机主结构，商业火箭，运动器材
T1000G	高强中模	商业火箭，运动器材
T800S	高强中模	飞机主结构，运动器材
T700S	高强标模	飞机主结构，工业一般应用，运动器材
T300	标模	飞机次级结构，工业一般应用，运动器材

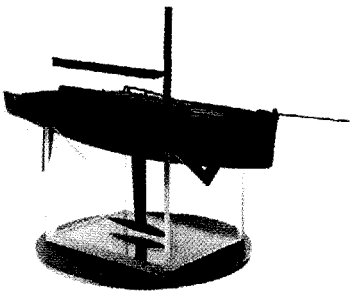
东丽集团已经把碳纤维列为战略性扩张事业，并积极调配管理资源支持碳纤维的技术研发和市场开拓。在2014年2月发布的新一期中期经营计划“Project AP-G2016”指导下，东丽将不断努力保持其世界第一碳纤维制造商的地位和荣誉。

(以上碳纤复材)

3D打印碳纤维游艇模型亮相
2014迈阿密游艇展

2014 年2月13~17日，迈阿密国际游艇展盛

大召开。会上由意大利CRP Technology公司展示的一款利用3D打印技术按照1：14比例制造的碳纤维游艇模型备受瞩目。



该款游艇名为Livrea26，由意大利livrea Yacht游艇公司设计。CRP Technology采用旗下WindformXT.2.0，一种碳纤维增强聚酰胺材料，通过精确激光烧结技术（Selective Laser Sintering）打造。

Windform XT.2.0碳材料的应用范围还包括航空航天、汽车工业、运动休闲等。德国梅赛德斯集团也在其客户名单之中。

帝人集团碳纤维供应空客龙骨
主结构抗衡东丽

日本厂商帝人将向欧洲空中客车最早年内通航的新一代中型客机提供碳纤维复合材料。碳纤维复合材料将有望首次被用于制造相当于飞机骨架的主结构上（primary structure）。

中型客机在未来20 年的市场需求预计可达7 300 架左右，前景良好。碳纤维领域份额占到第一的东丽正在加强与美国波音的合作，帝人则将通过为空客提供基础部件来与东丽抗衡。

在全球获得约820 架订单的“A350XWB”机型，已确定在试验飞机上采用碳纤维复合材料制成的层压板，并使用到机身、主翼等主要构件上。一旦安全性得到确认，将开始向实际使用的飞机提供。帝人此前一直为空客的机身骨架部分供应碳纤维等。此次除材料外还将提供主要部件，双方的合作关系将更加巩固。首架A350XWB计划2014年内通航。据称，日本航空已经订购了约50 架。

碳纤维在飞机领域的需求一直不断扩大。预

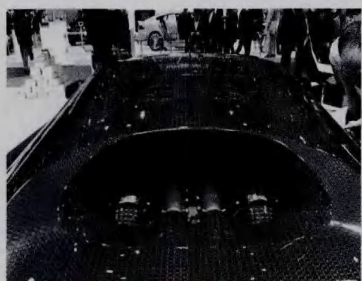
计2020年的市场规模将达到2013年的约2倍。

目前,飞机市场处于波音和空客平分天下的局面。空客的大型客机“A380”用的碳纤维材料中,帝人的供货超过了一半。座位数为250~400的中型客机将占到今后飞机市场需求的20%~30%。帝人将以向新一代中型客机提供部件为契机,力争在这一成长市场不断扩大份额。

东丽目前正在向波音“787”提供碳纤维复合材料。而帝人开始为空客供应部件后,在碳纤维的航空领域,波音阵营的东丽和空客阵营的帝人将形成更加明显的两强相争格局。

碳纤维改装车系列之一“碳为观止” 的布加迪威航

为了让本届日内瓦车展的改装阵容看起来能够“高大上”一些,所以先祭出了展会上的最强“杀器”,来自改装厂MANSORY的改装碳纤维版布嘉迪威航Vivere。带有格纹的碳纤维材料运用,使这辆改款威航比以前看起来更加具有“格调”。新的前格栅带有一个V字造型的装饰,上面集合两组LED日间行车灯。身材庞大的布嘉迪威航,配上全碳纤维材质的车身,的确能给人不小的视觉冲击,更别说在加上它恐怖的动力。



首架全复合材料公务机将首飞

中航工业全复合材料单发轻型涡桨公务机(TP150)飞机,目前正在进行首飞前各项地面试验工作,预计今年上半年,该飞机将正式进行首飞。

全复合材料单发轻型涡桨公务机(TP150)是中航工业通飞在国务院和中央军委《关于深化

我国低空空域管理改革的意见》发布后立项自主研发的第一款高端通用飞机,也是同时按照CCAR23部和FAR23部要求,面向全球市场开发的一款新型飞机,主要针对私人飞行和公务机运营商应用。2012年6月,TP150飞机研制正式获得中航工业集团公司立项批复,同年实现了首架样机总装下线。2012年航展前夕,TP150飞机原型机举办了总装下线暨签约仪式,并现场获得了8架启动用户订单。



作为一款单发涡桨轻型增压公务机,TP150是目前世界同类单引擎涡桨飞机中飞得最快的机型之一,该型飞机机身采用碳纤维复合材料,具有结构简单、质量轻、速度快、安全舒适、经济性好等特点,最高巡航时速可达652 km/h,最大航程可达2 611 km。该机型在结构设计和材料选择上进行了大胆的尝试和探索,机体全部采用了碳纤维复合材料,显著地改善了性能指标;友好的人机界面、先进的航电系统和便于操作的驾纵机构,配以高品质的内饰,如舒适的真皮座椅、阻碍噪音的蜂窝夹层、满足高空飞行的增压座舱等都体现了航空科技和现代美学的完美交融,能够很好地满足高端客户的需求。

TP150飞机的研制计划发布之后,获得了国内外通用航空界的普遍好评,市场反响良好。国际著名的发动机及机载系统供应商—美国通用电气(GE)公司积极参与该项目的研制,通过招标成为TP150飞机发动机的供应商。

中航工业通飞通过国际并购和自主研发,建立集成创新的产品研发体系,加大通用飞机的研发力度。2015年该机型将有望完成适航取证并投放市场,并将在今年的珠海航展上进行飞行展示表演。

作为国内唯一一家全谱系发展的通用航空