

## 美国HITCO碳纤维复合材料公司赢得建造 F-35闪电 II 飞机复合材料部件的合同

位于而美国加州加迪那市的HITCO碳纤维复合材料公司是西格里集团附属的碳纤维工厂，它于2010年1月11日宣布，将同洛克希德马丁公司签订一项意向书（LOI），将授予HITCO公司一项合同，为F-35闪电 II 飞机项目生产机翼蒙皮与发动机外壳蒙皮。

HITCO公司将担任对洛克希德马丁公司的一个战略竞争供应商，支持F-35飞机计划需要的双马来酰亚胺（BMI）复合材料，用作飞机上下部机翼蒙皮及发动机蒙皮，采用自动化纤维铺层（AFP）功能执行。据说，该项合同规定于2010年第4季度起到2016年期间，要为F-35闪电 II 飞机的航空母舰模式，低速生产（初期）出LRIP 4~8架，交给洛克希德马丁公司。本项合同还将包括LRIP 5~8架短程起飞及垂直降落（STOVL）变异型飞机部件，交付时间为2011~2016年。

HITCO公司总经理Peter M. Hoffman说：“HITCO公司将采用其现代化生产及试验设备，尤其是自动化纤维铺层机及新型大高压釜，制造飞机部件。我们还将建立专门加工技术。我们同洛克希德马丁公司在F-22飞机计划期间，采用有知识产权的BMI复合材料资料来执行工作。HITCO公司及其母公司西格里集团，继续投资加迪那市场地自动化制造能力，使HITCO公司实现其目标，成为世界级二层航空航天行业供应商。我们期待同洛克希德马丁公司在F-35飞机计划中作为长期业务伙伴，要远远超过5年的合同期限。”

这种F-35闪电 II 飞机，也称作联合攻击战斗机，是一种单座、单引擎、超音速隐形战斗机，具有执行近距离空中支援、战术轰炸及具有空中飞行任务优势和能力。这种飞机，有短距离起飞、垂直降落（STOVL）变异型以及航空母舰（CV）模式。

### 东邦特耐克斯公司强化飞机领域 营业力度并设立新组织

东邦特耐克斯公司将扩大碳纤维事业目标作

为增长战略的一个环节，从2010年4月1日起，新设立“飞机营业部”新机构。

飞机领域是帝人集团投入力量的市场之一，具有轻质、高强度、高模量特长的碳纤维，作为飞机结构材料与内装饰材料已经被采用。今后伴随着适应轻量化、节能、环保需要的高涨，将越来越急速的增长下去，期待面向飞机领域并彻底强化营业力度，特新设立专门机构。

东邦特耐克斯公司通过这次“飞机营业部”新机构的设立，把飞机用途放置在最重要位置，适应飞机厂商及其相关厂商用户大幅度的需要。认为能够提供碳纤维、碳纤维织物、预浸料及复合材料等各种飞机相关制品与服务。

另外随着这次“飞机营业部”的新设立，以汽车为主要的一般产业领域及体育休闲领域，作为主要经营碳纤维织物和预浸料制品而新设立“成型材料营业部”，复合材料制品而新设立“复合材料营业部”。

## 英国将采用Zoltek公司的碳纤维 来扩大其离岸风能

目前英国扩大其新风能工业，尤其是离岸风能。有关文章指出，离岸风力发电机面临一种新的挑战：由于风机是在苛刻的环境中工作，幸运的是在风机叶片中使用碳纤维可减少大型离岸风机的风险及成本。英国期待在这些风机叶片中使用碳纤维，早已考虑将使用Zoltek公司所产的碳纤维。

## 美国Hartzell螺旋桨公司 介绍用于特技飞机上的复合材料螺旋桨

位于美国俄亥俄州皮奎的Hartzell螺旋桨公司于2010年4月9日宣布，它开发出一种为供特技飞机使用的先进复合材料螺旋桨，采用其专利ASC-II技术。这种新爪2.0螺旋桨，现在已完成FAA型认证，能满足全部螺旋桨认证的需要。据说，原来的爪和新爪2.0，是唯一的适合于特技飞机使用的先进复合材料螺旋桨。这种螺旋桨尚未在飞机上应用，但是Hartzell螺旋桨公司制造的爪2.0螺旋桨，目前适合于Extra 300/330系列飞机在实验室

内条件下飞行。

美国前特技飞行冠军Michael Goulian采用一种新研发的螺旋桨在其Extra 330SC上,于2009年期间进行航展活动,为此,为了航展表演,他通过EAA法案Barber奖的认证。他在2010年航展季节期间将继续使用这种螺旋桨。

来自Hartzell螺旋桨公司的这种最新的螺旋桨,是由碳纤维和芳纶组成的一种层压板,带有耐腐蚀电铸镍前缘。这种复合材料结构,是在一根整体不锈钢柄上模压构成,为了特技飞行的需要,可调节螺栓,使之力量平衡。

在“实验飞机”与家用飞机上,安装一种经认证的螺旋桨,它已按照FAA标准进行严格试验,并且能得到用户的肯定,经得住全部飞行条件。该爪2.0螺旋桨通过全部必须的认证,包括鸟击、雷击及抗疲劳试验。它还通过了在Goulian的Extra 330SC方面遍布整体特技飞机外壳的振动试验。

Hartzell螺旋桨公司的Extra 300/330SC的配套元件,包括3个叶片螺旋桨和一个碳纤维复合材料旋转器,价格为21 900美元。

### 伊朗购买碳纤维受到限制

据美联社2010年3月12日报道,来自国际原子能机构(奥地利维也纳)两名外交官说,伊朗国家小汽车公司制定计划要购买大量的碳纤维,它是联合国对伊朗的禁运产品。因为碳纤维可用于伊朗国家核计划方面,但是伊朗汽车制造商最高执行官予以否认。

这两名外交官单独地告诉美联社,他们的国家情报机构收集到信息,伊朗高管人员已规划购买碳纤维。

外交官说,碳纤维能用作一种新型轿车的燃料储罐,采用压缩天然气可驱动转件,但是,碳纤维也是先进浓缩铀离心机的组成部分,伊朗说,浓缩铀仅仅是作为核燃料用,可是美国和其他人担心伊朗可能将浓缩铀用作核武器上。

报告说,伊朗Khodro汽车公司负责人Manouchehr Mantegi按照伊朗国家安全委员会的指令行事,指示少数资深的公司高管人员尽快进行采购。外交官对美联社说,Mantegi极力予以否

认,说他们追查碳纤维是错误的。

伊朗Khodro汽车公司官方说,上个月他们新型Soren FLX轿车,可使用柴油和天然气混合发动机,不过他们未提供使用材料详情,碳纤维可能是一种良好的汽车选择材料。

报告还说,新的先进离心机称作IR-2、IR-3和IR-4,其转子使用碳纤维。离心机旋转铀气体,生产出浓缩铀。低浓度浓缩铀能用作核燃料,高浓度浓缩铀,可用于核弹头。美联社说,伊朗没有说在何处获取碳纤维来用作IR-2、IR-3和IR-4上。伊朗表示只有少数成品模型,这可能表明,由于联合国对其禁运,因此伊朗缺少碳纤维及其他材料。

由于联合国对伊朗不论什么目的和用途,都禁止购买碳纤维,因此德黑兰购买碳纤维必须通过中间商,而不是直接从美国、欧洲或亚洲制造商购买。Zoltek公司负责人告诉美联社,天然气储罐与离心机转子所用碳纤维规格一致,两种产品均可使用。

### 英国Gurit公司强调模具制造的实力

在2010年JEC复合材料展览会上,位于英国怀特岛的Gurit公司强调,目前收购中国苏州红枫风机叶片制造厂风机叶片模具的重要性。负责Gurit公司工具业务与红枫技术的经理Damian Bannister指出,该公司在风机叶片上的应用,拥有低成本基础、高能力体系制造长寿命周期模具的优势。

Bannister说,预浸料叶片模具成本,比欧洲生产的模具约低50%,交付时间也可缩短5%。他说,该项技术允许Gurit公司有机会开发模具应用在风能上,因为这是长期计划的结果。该公司正在发展能制造出长度为70m的叶片模具厂,Gurit公司称,生产模具所提供的尺寸精度为 $\pm 0.5$  mm。模具的特点是表面带有碳纤维增强环氧树脂的模具表面,还具有电加热与液体加热两者的选择。该公司从接到所提供的任何几何图形技术规格起,12周时间可交货。

Gurit公司还报导,他们不断地把高模数业务整合入它的作业。专门高模数主要聚焦在海上用复合材料,特点是造船更快,预先切割及预先标