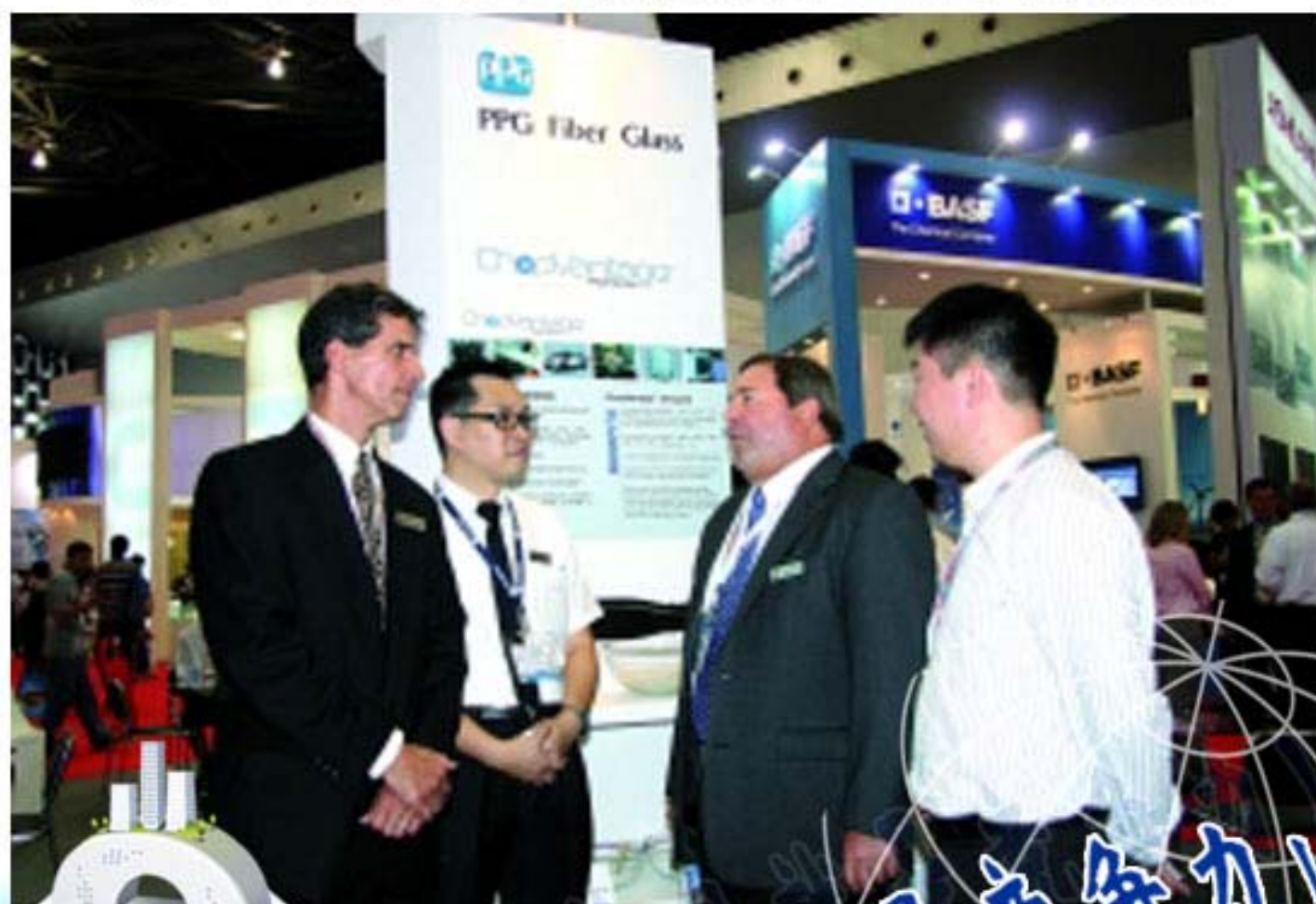


# 新材料 Magazine

2011年第007期 总第007期  
发布时间：2011年09月19日  
资讯类别：新材料行业简讯

## 第十七届中国国际复合材料工业技术展览会



信息就是竞争力!

南京佑佐信息资讯有限公司  
Nanjing Ujoy Information Technology Co., Ltd

地址：江苏省南京市太平南路1号新世纪广场A座3202 电话：025-84710822  
传真：025-84710701 网址：<http://www.ujoy.cn>

NEW

# 目 录

一、新闻资讯 .....	1
● 国内企业动态.....	1
1. 包钢稀土遭投诉出口政策或调整.....	1
2. 重庆机电风电叶片制造能力提升至兆瓦级.....	1
3. 镇江新区与中国复合材料学会签订战略合作协议.....	1
4. 东风标致采用热塑性弹性体汽车内饰.....	2
5. 关注烟台氨纶.....	2
6. 英利攻关高效晶体硅太阳能电池.....	2
● 国外企业动态.....	2
7. 保时捷推出碳纤维自行车 RS 售价 5900 美元.....	2
8. 日企开发碳纤维复合材料船用螺旋桨.....	3
9. 霍尼韦尔与中航沈飞民机签署 C919 分包合同.....	3
10. 帝斯曼复合材料树脂亚洲宣布全系产品涨价.....	3
11. 东丽发布碳纤维造超轻型电动汽车.....	3
12. 亚什兰完成对 ISP 收购.....	4
13. 杜邦上调高性能聚合物产品售价.....	4
14. 首诺收购台湾导电薄膜生产商.....	4
15. 为控制成本玻璃纤维或成 Ultrabook 主选.....	4
二、市场观察 .....	5
● 国内外项目信息.....	5
1. 先进复合材料项目信息.....	5
2. 新型化工材料项目信息.....	6
3. 新能源材料项目信息.....	7
4. 其他项目信息.....	8
● 价格行情.....	8
5. 欧洲 9 月份环氧树脂合约价下跌.....	8
6. 今年全球钛白粉市场需求将增长约 5%.....	8
● 产业评论.....	9
7. 电动车市场空配率过半替代品锂电池遭考验.....	9
8. 节能与新能源汽车发展重在电池突破.....	10
9. 部分稀土产品年内涨价已逾 700% .....	11
10. 有色金属行业：有色金属价格整体调整.....	11
11. 稀土出口配额收紧国外机材面临更多“中国造” .....	12
12. 碳/碳复合材料工艺技术装备及应用.....	13
13. 市场变脸风电零部件产业突遇寒冬.....	13
14. 2015 年欧洲复合材料天然纤维用量将翻番.....	15

15. 世界碳纤维需求将年增 13% .....	15
16. 我国化工新材料国内保障能力只有 50% .....	15
17. 亚洲多晶硅市场提前入冬 .....	16
18. 需求不成问题改性塑料将有发展空间 .....	17
19. 七大特种橡胶基地呼之欲出工程塑料将崛起 .....	17
20. 2011 年玻璃纤维行业迎来发展黄金时期 .....	18
<b>三、政策解读 .....</b>	<b>19</b>
● 国内部分 .....	19
1. 中央财政将设专项资金扶持稀土行业高端应用 .....	19
2. 十二五新材料总产值将达 2 万亿元 .....	19
● 国外部分 .....	20
3. 美国 1.75 亿美元支持汽车轻质材料研发 .....	20
<b>四、技术与应用 .....</b>	<b>21</b>
● 国内部分 .....	21
1. 第十七届中国国际复合材料工业技术展览会 .....	21
2. 淄博市“高性能镍氢动力电容电池”通过鉴定 .....	22
3. T-111 韧性环氧固化剂研制成功 .....	23
4. 高压玻璃钢环氧管道制备新技术问世 .....	23
5. 福建开发高强聚酯纤维充气艇材料 .....	24
6. 我国在高品质石墨烯/聚合物纳米复合材料方面取得进展 .....	24
7. 耐热聚酰亚胺纤维满足国内急需 .....	24
● 国外部分 .....	25
8. 韩国研发出电池新材料 2 分钟完成充电 .....	25
9. 含巨大分子有机半导体材料问世 .....	25
10. 美研制出碳纳米管增强型风电叶片 .....	25
11. 兰博基尼 Collezione 首发碳纤维系列包袋 .....	26
12. 帝斯曼 StanylForTii 无卤阻燃聚酰胺应用于电子行业 .....	26
13. 澳大利亚 CMT 开发出管道注塑技术 .....	27
14. 普立万推出新型 Stat-TechNT 纳米工程塑胶材料 .....	27
15. 日本研发成功木质生物塑料 .....	27
16. 迈图在华推出聚氨酯添加剂新品 .....	27
17. 瓦克展示电力及医疗新产品 .....	28



## 一、新闻资讯

### 国内企业动态

#### 1. 包钢稀土遭投诉出口政策或调整

日期：9月13日 来源：新材料科技网

近日，一位稀土业权威人士表示，包钢稀土与日本昭和电工株式会社的合资公司包头昭和稀土高科新材料有限公司遭业内人士以“变相出口”理由投诉。投诉者认为，包头昭和稀土等公司绕开出口配额，加大钕铁硼薄片、稀土磁粉等产品出口量，从而变相加大稀土出口量，并建议政府部门研究开征钕铁硼薄片出口关税、将钕铁硼薄片等产品纳入稀土出口配额的可能性。对此，9月6日，中国稀土工业协会筹备组负责人王彩凤表示，对钕铁硼薄片等产品适当征收一定关税是值得考虑的，但将其纳入配额制管理，尚需认真调研。不过，上述稀土业权威人士认为，钕铁硼薄片等产品主要出口市场是日本，一旦纳入关税或配额管理，将进一步影响中日贸易关系，加上目前我国正在积极应对稀土潜在的国际诉讼风险，考虑到这一点，进一步提高稀土产品关税、扩大配额管理范围可能会受阻。

#### 2. 重庆机电风电叶片制造能力提升至兆瓦级

日期：9月13日 来源：先进复合材料信息网

9月8日，重庆机电绝对控股子公司重庆通用工业（集团）有限责任公司以7500万元收购大安晨飞风电设备有限公司100%股权，这标志着重庆机电风电零部件的风电叶片制造能力进入兆瓦级水平，重庆机电新能源产业发展取得新的重大进展。重庆机电表示，收购大安晨飞对公司来说将实现三个方面的意义：一是风电叶片产品由单一850千瓦向1.5兆瓦、2兆瓦和后期的2.5兆瓦以上等多品种多规格系列化拓展；二是生产基地由重庆基地向东北地区拓展；三是市场由内陆山区风场向华北、东北等风电主力市场拓展。

#### 3. 镇江新区与中国复合材料学会签订战略合作协议

日期：9月10日 来源：先进复合材料信息网

9月8日，镇江新区与中国复合材料学会正式签订战略合作协议，学会拟在镇江科技新城设立复合材料的研发机构。通过结合和发挥中国复合材料学会的专业研发优势和新区的产业化经验，该研发机构将探索新技术，以支持未来产品的开发，从而满足中国乃至世界的广泛需求。据了解，研发机构的启动期将包括民机高性能碳纤维/环氧预浸料制备与复合材料性能综合测试技术开发科研项目。



#### 4. 东风标致采用热塑性弹性体汽车内饰

日期：9月2日 来源：慧聪塑料网

据悉，国内著名汽车制造商东风标致已采用上海锦湖日丽塑料有限公司生产的新一代热塑性弹性体 KUMSOLLAN™KSU6180 制作内饰储物盒的卷帘门。KSU6180 是一种以氢化的苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物 (SEBS) 为基材的热塑性弹性体，其独特的配方设计使该产品能够轻松通过汽车厂严格的耐候性测试，它的气味性和可挥发性物质含量同样达到了令人满意的标准。而且，KSU6180 相比聚氨酯弹性体具有更低的比重，由它制成的零部件重量更轻，这个特点也迎合了当今汽车轻量化和节能减排的发展趋势。

#### 5. 关注烟台氨纶

**【烟台氨纶更名为“泰和新材”】**：烟台上市公司烟台氨纶 13 日正式改名“烟台泰和新材料股份有限公司”，简称“泰和新材”。近年来烟台氨纶在新材料领域不断发展壮大，主营业务已由单一的氨纶生产拓展到间位芳纶、对位芳纶等多个领域，原名称“烟台氨纶”已不能代表公司的行业属性和企业特征。9月9日，公司 2011 年第一次临时股东大会以 99.955% 的高票通过了更名议案，计划将于两周内正式完成变更。（来源：复合材料）

**【烟台氨纶：今年对位芳纶难以贡献多少利润暂时不考虑介入碳纤维生产】**：烟台氨纶近日在深交所投资者关系互动平台上表示：对位芳纶今年难以为公司贡献多少利润。公司表示，对位芳纶产业化成功后，市场推广正在进行。但由于国际大公司垄断市场已达几十年，而市场份额的重新分割是个循序渐进的过程，因此今年该产品难以为公司贡献多少利润。（来源：中国聚合物网）

#### 6. 英利攻关高效晶体硅太阳能电池

日期：9月14日 来源：中国化工报

近日，国家“973”项目——能源高效利用中的基础科学问题执行情况中期检查会在保定电谷举行，保定英利集团承担了其中的第五课题“高效晶体硅太阳能电池技术关键问题的研究”。会上，9 个课题的 13 家承担单位就中期执行情况和后期工作计划进行了汇报，并进行了经验交流。经与会专家讨论，一致同意包括英利集团在内的 9 个课题通过中期验收。

#### 国外企业动态

#### 7. 保时捷推出碳纤维自行车 RS 售价 5900 美元

日期：9月6日 来源：先进复合材料信息网

保时捷自行车 RS 配置了高端产品，追求最高水平的稳定。符合人体工程学的自行车



把手，有助于保持骑姿，另外，RS 采用了马古拉（Magura）液压盘式刹车和 20 齿轮禧马诺（Shimano）XTR 变速器和曲柄兄弟（CrankBrothers）及其平滑的 29 英寸车轮。这辆保时捷自行车 RS 售价 5900 美元。

## 8. 日企开发碳纤维复合材料船用螺旋桨

日期：9 月 5 日 来源：复合材料

日本中岛螺旋桨公司（NakashimaPropeller）已开始研发采用碳纤维加强型塑料（CFRP）材料的船用螺旋桨。目前船用螺旋桨的原材料一般为铜，价格昂贵且重量不轻。采用 CFRP 代替，只有同等铜重量的 1/5，还能增加 3% 的燃料效率，防腐蚀能力也得到加强，压制气蚀并易于更换，尤其适合潜水船只和研究船等，具有良好的市场需求。

## 9. 霍尼韦尔与中航沈飞民机签署 C919 分包合同

日期：9 月 2 日 来源：航空制造网

8 月 31 日，霍尼韦尔与中国航空工业集团公司下属企业中航沈飞民用飞机有限责任公司签署了分包合同，合作生产用于 C919 飞机的辅助动力装置集成尾锥消音器系统。根据新合同，中航沈飞民机将作为霍尼韦尔的国内集成商，提供辅助动力装置安装零件的集成，并负责将最终成品直接交付给中国商用飞机有限责任公司，以此减少客户交付提前期。

## 10. 帝斯曼复合材料树脂亚洲宣布全系产品涨价

日期：9 月 5 日 来源：聚合物网

帝斯曼复合材料树脂亚洲今天宣布其全系产品从即日起涨价。此次提价主要针对在中国市场销售的不饱和聚酯树脂、乙烯基树脂以及胶衣等产品，涨价幅度在 3% 或以上。帝斯曼复合材料树脂亚洲业务总监唐航初如是说，“由于原材料价格、产品包装和运输成本的不断上涨，让公司的盈利空间越来越小，必将影响到企业在产品研发和技术创新方面的投入，从而影响到公司的发展以及给客户提供服务的质量。因此，我们不得不提高价格，以应对成本的上升。”

## 11. 东丽发布碳纤维造超轻型电动汽车

日期：9 月 13 日 来源：化工报

9 月 9 日，日本东丽公司发布一款使用碳纤维，实现轻量化同时提高碰撞时安全性的电动汽车（EV）原型车。原型车为 2 人座的敞篷车，制作成本约为 3 亿日元（约合人民币 2470 万元）。底盘部分使用碳纤维和树脂混合材料，仅重 846 千克，相当通常车辆的三分之二，但拥有与一般四座车相比同等硬度。一次充电可行驶 185 公里。因车体实现轻量化，减少电力消耗的同时减少了二氧化碳排放量。



## 12. 亚什兰完成对 ISP 收购

日期：9月2日 来源：复合材料

美国亚什兰集团日前宣布，完成了对私人控股公司特种化学品制造商 ISP 的收购。本次收购金额为 32 亿美元，且全部为现金交易，交易结束后可能会因净营运资本和其他项目的变化而调整。据了解，ISP 将整合至亚什兰旗下业务部门亚什兰亚跨龙功能性材料，从而可使目前亚什兰旗下利润率最高业务部门的规模增加一倍以上。即日起，合并后的业务部门将更名为亚什兰特种材料。

## 13. 杜邦上调高性能聚合物产品售价

日期：9月5日 来源：中化新网

日前，成本连续上涨的幅度与 2010 年相比达 10%-90%，为了缓解原材料价格持续攀升和供应紧缺带来的压力，杜邦高性能聚合物事业部宣布在亚太地区调高尼龙、聚酯、聚甲醛等产品的售价。新价格将由 2011 年 9 月 9 日起生效或以合同核准：杜邦 Zytel 尼龙树脂产品及杜邦 Minlon 矿物增强尼龙树脂产品涨幅为每公斤 0.30 美元或以上；杜邦 ZytelHTN 聚酰胺树脂产品涨幅为每公斤 0.30 美元或以上；杜邦 CrastinPBT 热塑性聚酯树脂产品涨幅为每公斤 0.25 美元或以上；杜邦 RynitePET 热塑性聚酯树脂产品涨幅为每公斤 0.25 美元或以上；杜邦 DelrinPOM 聚甲醛树脂产品涨幅为每公斤 0.10 美元或以上；杜邦 HytrelTPC-ET 热塑性聚酯树脂产品涨幅为每公斤 0.30 美元或以上；杜邦 VitonFKM 氟弹性体产品及杜邦 VitonFreeFlow 加工助剂产品涨幅为每公斤 11.00 美元或以上；杜邦 VamacAEM 乙烯丙烯酸酯弹性体产品涨幅为每公斤 0.55 美元或以上；杜邦 Neoprene 氯丁橡胶产品涨幅为每公斤 0.50 美元或以上。

## 14. 首诺收购台湾导电薄膜生产商

日期：9月8日 来源：《塑料新闻·中国》

为适应亚太地区移动电子产品和智能窗户市场的区域增长趋势，首诺公司已以 340 万美元收购了位于台湾新竹的玻璃与薄膜生产商安可光电股份有限公司的部分资产，增加该公司在亚洲的高技术导电薄膜的生产能力。

## 15. 为控制成本玻璃纤维或成 Ultrabook 主选

日期：9月9日 来源：中国聚合物网

近日有消息显示 Intel 近日大规模同笔记本外壳模具供应商合作，希望能借此将 Ultrabook 售价降低至 1000 美元以下。同时还有消息显示，目前 Intel 正致力于在新款 Ultrabook 笔记本中推广塑料和玻璃纤维混合模具，而多数供应商也都相信笔记本厂商应该会普遍采纳这种外壳。该类外壳表面可以使用模内转印、喷漆等工艺进行加工，比金属外壳使用的阳极处理工艺更灵活，成本也会比镁铝合金外壳低 50%。





## 二、市场观察

### 国内外项目信息

#### 1. 先进复合材料项目信息

**【碳纤维复合材料广泛用于直升机机身】：**据报道，俄罗斯前不久决定投资 10 亿美元研制新一代武装直升机，将突出高速、隐形等技术特点。按计划，一切顺利的情况下，俄罗斯将在 5 年后推出新一代武装直升机。其中，机体结构将采用先进的全复合材料。（来源：先进复合材料信息网）

**【碳纤维复合芯超高压导线项目落户大连】：**大连百孚特线缆制造有限公司电力系统碳纤维复合材料项目占地 33 万平方米，总投资 20 亿元，年产 10 万公里碳纤维复合芯超高压导线，产值 103 亿元，税收 6 亿元。该项目对大连形成碳纤维和复合材料产业集群有推动引领作用。（来源：复合材料）

**【首个复合材料杆塔中试项目启动】：**9 月 5 日，国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司和襄樊国网合成绝缘子股份有限公司聚氨酯复合杆塔合作项目生产中试在湖北襄阳正式启动。该项目为国内首个复合材料杆塔项目。据悉，该项目将于 2012 年年初形成 10~110 千伏复合材料杆塔批量生产能力。（来源：中国化工报）

**【四川碳纤维预浸料生产线投运】：**9 月 9 日，四川省新万兴碳纤维复合材料有限公司碳纤维预浸料生产线正式投运战略合作信息发布会在夹江县举行。新万兴碳纤维复合材料项目总投资 12 亿元，项目占地面积 536 亩，其中，以生产碳纤维预浸料为主的一期工程投资 5.6 亿元。该项目建成后，将形成年产 1000 万平方米高性能碳纤维预浸料和年产 500 吨碳纤维复合材料制品的生产能力，成为我国碳纤维预浸料和碳纤维复合材料的重要生产基地。（来源：复合材料）

**【宝马/西格里合资企业启用美国碳纤维厂】：**近日，德国西格里集团和宝马集团的合资企业——西格里汽车碳纤维公司，正式启用位于美国华盛顿摩西湖的新碳纤维生产厂。该工厂将生产定于 2013 年向市场投放的宝马 i 车型所用碳纤维。宝马和西格里将向该厂投资约 100 万美元，厂房占地面积 60 亩，并可提供 80 个新的工作岗位。工厂最初将运行两个碳纤维生产线，年生产能力 1500 吨。摩西湖生产的碳纤维将在瓦克斯多夫工厂被加工成碳纤维织物，然后这些织物将在兰茨胡特被加工成碳纤维增强塑料（CFRP）零部件，最后这些零部件在德国莱比锡的宝马工厂被生产成新宝马 i3 系列。（来源：玻璃钢综合信息网）

**【俄罗斯超高分子量聚乙烯纤维问世】：**俄罗斯“合成纤维科学研究院及实验工厂”（即原全苏合成纤维科学研究院），与俄其他企业合作，首次完成了俄产超高分子量聚乙





烯纤维的全部生产工艺，从纤维合成、催化剂，到制取高强高模丝、及其复合材料，这是俄第一个超高分子聚乙烯科研项目，采用凝胶纺丝——超拉伸法，年产量 25 吨。俄产超高分子量聚乙烯纤维，有 2 种型号，它们的技术指标：JI 3 - 1 型丝拉伸强力 270-280cN/tex，弹性模数 9000-9500cN/tex。JI 3 - 2 型丝拉伸强力 350-370cN/tex，弹性模数 13000-13500cN/tex。主要用于制造防弹软甲、防弹头盔、防弹装甲、超强缆绳、航天降落伞绳索、以及复合材料的增强等。JI 3 - 1 型丝织成织物用于增强复合材料，其主要性能指标，超过俄产芳纶 PycaP 织物增强的复合材料，其中弯曲时断裂应力，提高 35%，JI 3 - 2 型则有望提高更多。俄产超高分子量聚乙烯纤维在 2011 年工业化生产初具规模，计划 2015 年完成商业化运作，并形成年产 120 吨规模。（来源：中国纺织网）

**【朗盛 1500 万欧元建比利时玻纤工厂】：**德国朗盛公司投资 1500 万欧元在比利时的安特卫普修建玻璃纤维厂，该投资将涉及更换两个窑炉，届时产能将提高 10%。目前该公司玻璃纤维的年生产能力为 60000 吨。今年夏天在安特卫普投资 3500 万欧元以扩大塑料中间体己内酰胺的项目已完成，每年的生产能力将提高 10%。（来源：复合材料）

## 2. 新型化工材料项目信息

**【汉高新建粘合剂工厂上海奠基】：**日前，汉高在上海化学工业园举行了 15 万平方米的粘合剂工厂开建奠基仪式。新工厂将成为汉高在亚太及中国地区的主要粘合剂制造基地，估计年产量为 42.8 万吨。目前，汉高 42% 的销售额来自新兴市场，新粘合剂厂的建设将满足中国及亚太地区不断增长的需求，汉高也计划雇用 600 名员工来经营新设备。（来源：风电产业）

**【三菱丽阳巩固 PMMA 亚洲市场地位】：**受下游需求强劲增长的支撑，2011 年亚洲聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）产能将大幅扩张。为巩固市场地位，三菱丽阳正在多个工厂扩能。三菱丽阳近日宣布，最早将在今年 11 月开始对位于中国江苏南通的 4 万吨/年 PMMA 装置进行脱瓶颈扩能改造，预计在 2012 年年底完工时将产能扩至 6 万吨/年。今年 1 月三菱丽阳旗下的韩国大山甲基丙烯酸甲酯（MMA）公司完成了位于韩国大山的 4 万吨/年 PMMA 装置扩能改造，产能达到 5 万吨/年。此外，三菱丽阳与 SABIC 公司的合资企业将在沙特朱拜勒建设 MMA 和 PMMA 项目。其中 MMA 装置设计产能为 25 万吨/年，PMMA 装置设计产能为 4 万吨/年，计划 2014 年投产，届时三菱丽阳全球 PMMA 产能将超过 29 万吨/年。（来源：化工报）

**【伊科思新材料公司碳五分离项目竣工】：**抚顺伊科思新材料有限公司投资 5.5 亿元建设的 15 万吨/年乙烯裂解碳五联产 4 万吨/年异戊橡胶的碳五分离项目日前竣工，将于年底前投料试车。该项目采用乙腈法，与传统方法相比提高了碳五资源的综合利用率，同时降低了能耗和生产成本。（来源：中国化工报）

**【大金工业 1 亿元在中国增产含氟涂料】：**共同社报道，日本大金工业公司 14 日宣布将投资约 12 亿日元（约合人民币 1 亿元），在中国江苏的工厂增设生产含氟涂料新装



置。计划在 2013 年 6 月投产。大金一直在大阪府摄津市的淀川工厂和上海生产这种涂料，新设备投入使用后产能将提高约 2 倍。(来源：中化新网)

**【三菱树脂将增产锂电池隔膜】：**8 月 31 日，日本三菱树脂宣布，将扩大滋贺县长滨工厂锂离子电池用主要材料“隔膜”的生产能力。项目耗资约 25 亿日元（约合 2 亿元人民币），旨在满足不断增长的手机电池需求。(来源：中化新网)

**【中泰化学拟建 30 万吨离子膜烧碱项目】：**9 月 3 号上午，在新疆内联项目签约仪式上，阜康市与中泰化学股份有限公司签订了二期 40 万吨 PVC，30 万吨离子膜烧碱及 45 万千瓦热电联产项目，签约资金为 15 亿元。

按照循环经济园区和清洁生产理念，中泰化学股份有限公司于 2009 年 8 月在阜康市启动了中泰化学阜康工业园建设。项目建设包括年产 160 万吨聚氯乙烯树脂、130 万吨离子膜烧碱、3×15 万千瓦动力站及配套建设年产 320 万吨电石渣制水泥等循环经济项目，工业园占地约 9500 多亩，总投资约 150 亿元，计划到 2015 年全部建成。为抢抓新疆跨越式发展的历史性机遇，工业园一期、二期建设两步并做一步走，今明两年将完成投资达 125 亿元，企业 2011 年底完成地基工程和装置工程，力争 2012 年年底一期和二期项目建成投产。(来源：中国广播网)

### 3. 新能源材料项目信息

**【乐电天威投资 7.6 亿实施多晶硅技改】：**为提高多晶硅项目效能，乐山电力控股子公司乐山乐电天威硅业科技有限责任公司，拟实施冷氢化技改项目。该项目预计总投资 7.6 亿元，建设期 2 年。乐电天威两大股东乐山电力和天威保变)将以同比例增资扩股的方式投入资本金 3.82 亿元，其中乐山电力投入 1.95 亿元。增资完成后，乐电天威注册资本增至 8.82 亿元，乐山电力和天威保变的投资比例保持不变，仍为 51% 和 49%。其余建设资金来源为乐电天威自有资金和银行融资。乐山电力表示，技改项目的实施将在现有 3000 吨/年多晶硅生产线上进行，无需新增建设用地，不会影响现有 3000 吨/年装置正常生产，新增的冷氢化系统和现有生产系统相匹配。(来源：证券时报)

**【年产 100MW 单晶硅太阳能电池片等项目】：**由某公司总投资 28000 万元建设年产 100MW 单晶硅太阳能电池片等。建设周期：2011 年~2012 年。此项目占地面积 100 亩，总建筑面积 28000 平方米。所需关键设备：多晶硅电池组件、并网逆变器、升压变压器、监控系统。该项目正在进行环评。(来源：中国化工报)

**【蒙东能源 6000 吨多晶硅项目获批】：**近日，内蒙古自治区经信委批准蒙东能源建设 6000 吨多晶硅及 800 兆瓦太阳能级硅片项目。项目的获批为年内开工建设奠定了坚实的基础，标志着蒙东能源多晶硅项目取得了突破性进展。(来源：中化新网)

**【浙江 2.3 亿光伏新材料项目落户炎陵】：**昨日，炎陵县举行招商引资项目签约仪式，炎陵县人民政府与浙江光伏新材料项目成功签约。浙江光伏新材料项目选址炎陵九龙经开区，占地 50 亩。项目建设周期为一年，一、二期投资总计达 2.3 亿元人民币，属高新



技术、新技术产品的“双高”型企业项目，所生产的复合热场材料属新能源、新材料产业，广泛应用于信息产业、太阳能光伏产业、国防军工、航空航天、轨道交通、汽车及工程机械、风电、船舶等领域，完全符合“两型”产业发展要求。项目投产后，年生产复合热场材料 185 吨以上，年销售收入达 4.5 亿元，年税收达 1000 万元以上，可安排劳动力 150 人左右。（来源：Solarbe.com）

#### 4. 其他项目信息

**【山东建新型保温材料生产线】**：2011 年 8 月 30 日，在武城县德州中威空调设备有限公司，一套新型酚醛泡沫复合保温材料连续生产线调试完毕，这是该省第一条新型节能环保的酚醛生产线。该生产线的产品具有运输方便，省工、省时、省料等特点。投产后年可生产新型酚醛泡沫保温板 1200 多万平方米，为 1000 多个安装施工人员提供就业岗位，年产值近 4 亿元。（来源：先进复合材料信息网）

**【国内首个纳米材料产业园在顺德奠基】**：昨天上午，中国科学院过程工程研究所纳米材料产业园在顺德杏坛奠基。据悉，该项目投资 3 亿元，用地面积 100 亩，以生产纳米材料、纳米复合有机无机复合材料、纳米复合功能母粒、静电涂装为主，预计项目投产后年产值可达 10 亿元人民币，年纳税 1.3 亿元人民币，每亩税收达到 130 万元。项目投资主体中科鸿宇公司是由中国科学院过程工程研究所与广东资本等投资成立的高新技术企业。该工程中心定位新型纳米材料装备，工程化和产业化技术开发研究机构，建成后年申报专利 5—10 项，实现技术转移或产业化 1—3 项。（来源：中国聚合物网）

#### 价格行情

#### 5. 欧洲 9 月份环氧树脂合约价下跌

日期：9 月 13 日 来源：环氧树脂

据报道，因为原料环氧氯丙烷价格下跌，加上下游需求疲软，欧洲 9 月环氧树脂合同价格下调了 100-150 欧元/吨（约合 141-211 美元/吨）。欧洲 8 月液体环氧树脂（LER）合同结算价为 2,750-2,850 欧元/吨 FD 西北欧，固体环氧树脂（SER）合同价为 2,850-3,000 欧元/吨 FD 西北欧。

#### 6. 今年全球钛白粉市场需求将增长约 5%

日期：9 月 1 日 来源：中国石化新闻网

IHSSRI 咨询公司表示，2010 年全球钛白粉市场需求约 530 万吨，交易总额达到 102 亿美元，预计 2011 年将增长约 5% 至 560 万吨。受原材料成本直线上升、装置开工率水平的居高不下以及市场供应紧张等因素的刺激，北美地区钛白粉生产商纷纷上调产品价格。





美国五大钛白粉生产商中已有四家：科斯特全球公司、杜邦、克洛诺斯和特诺公司提出从 8 月 15 日起将钛白粉价格上调 10 美分/磅，不过由于受 90 天价格保护期的影响，此次上调价格在 11 月 15 日前不太可能得以实施。当前北美地区的钛白粉价格约为 1.55 美元—1.69 美元/磅（DEL）。此外，预计从 10 月 1 日起北美钛白粉生产商还将发起新一轮上调价格的行动，当前上述四家钛白粉生产商已经提出将价格上调 25 美分/磅至 35 美分/磅。

## 产业评论

### 7. 电动车市场空配率过半替代品锂电池遭考验

日期：9 月 13 日 来源：新材料科技网

据了解，电动车使用的均为锂电池，而在近 87% 的铅酸蓄电池企业因环保问题被关停或转产时，年轻的锂电池正借市场缺货之机发力电动自行车产业。而与占主流的铅酸电池市场相比，“年轻”的锂电池产业仍面临市场多重考验。“目前铅酸缺货问题已经凸显，除了政策调整原因外，锂电产业还没有和上下游配套厂商形成良好的战略合作关系，资源整合尚不到位也是重要的原因之一。”全国电动车品牌经销商联盟杨诚副秘书长称。

#### 铅酸电池整顿致“有车没电池”

据悉，全国总共拥有 1700~2000 家铅酸电池生产企业，但是目前只有 241 家还在生产，其他都已经停产。公开资料显示，国家 4 部委当前加强了对电动自行车治理整顿，而由环保部、发改委等 9 部委开展的铅酸电池行业整顿也在继续，截至 8 月初，全国近 87% 的铅酸蓄电池企业被关停或转产。

整顿的背后是铅酸电池价格上涨。最新报道称，7 月份以来，天能、超威、永达、双登等多个品牌价格均出现不同程度上涨。5 月份以来，电池价格已经上涨 10%~30%。此外，大面积铅酸企业停产关闭致使电池产能遭受重创，直接引发铅酸蓄电池供货不足。目前电动自行车市场十分不乐观，不只是中小企业，大型整车企业依然受影响，“具体影响有多大，还要等九月之后才能看的出来。”实际上，目前铅酸缺货问题已经逐步凸显。“关键是现在市场严重供不应求，目前电动自行车市场空配率达到了 50%~60%，许多厂家都是有车没有电池。”龚孝燕表示，这种影响还将在下半年继续加深，天津和国内自行车电动车产业也将受到冲击，生产供应和企业产能都会受到一定程度的影响。

#### 争议锂电池

当一度占据主流的铅酸电池频遭“环保门”，“年轻”的锂电池已经被推到电动车领域前台。“现在铅酸被锂电取代的趋势已经不可逆转了。”天津电动自行车协会理事长龚孝燕说，由于国家整顿铅酸电池的新形势，给锂离子动力电池的推广和应用提供难得机会。不过，据了解，与仍占主流的铅酸电池相比，锂电池产业显然稚嫩。数据显示，在



目前的电动车领域，锂电池的市场占有率尚不足 5%，其市场容量非常小，“之前，许多锂电池生产企业对电动自行车市场并不重视。”龚孝燕透露称，在其前几年召开锂电池研讨会上，经常会引发社会争议。

公开资料显示，铅酸电池技术成熟、价格低，但是不适合快速充放电、体积大且寿命短；而锂电池可快速充电、可高功率放电、体积小、循环寿命长，但是价格高、安全性能较差。“目前，锂电产品安全问题最令人担忧，而低价竞争的趋势也日益凸显。”北京贝玛特科技有限公司执行董事董德俊先生表示。曾参与过锂电池在电动自行车应用调研的龚孝燕亦介绍称，目前，锂电池在产品质量性能上仍存在不少问题，其中之一就是锂电池与铅酸电池相比有较大的价格差。“这种价格差主要是由锂电产品的高成本构成造成的，因此，如何合理安排锂电池成本，逐步降低价格门槛，这是锂电企业打开市场的重要课题。”龚孝燕说。

## 8. 节能与新能源汽车发展重在电池突破

日期：9 月 13 日 来源：新材料科技网

动力电池是整个新能源汽车技术研发核心中的核心。中国汽车工程学会副秘书长张进华日前表示，《节能与新能源汽车产业发展规划》中重点提出了要实施电池突破计划。对此，业内专家对当前我国车用动力电池领域存在的问题给出了建议。他们认为，安全性问题严重制约了动力电池发展和比能量提升，应加强研究。另外，除了锂电池，氢能和燃料电池关键技术水平也不容忽视。

安全性制约动力电池发展。对于目前应用较广泛的锂电池，武汉大学教授艾新平给出了警示，“现有磷酸铁锂动力电池安全性尚不能满足规模化、普及化应用要求，大容量电池的装车运行需谨慎。”他认为，由于电池正极材料的热分解只是热失控反应的一部分，理论上并不绝对安全，而通过安全性检测的产品也并不能说明其安全，因为现有的检测方法不够严格，仅考察了新电池，事实上使用后的电池安全性问题更严重。不过在艾新平看来，虽然安全性问题严重制约了动力电池发展和比能量提升，但可治、可防，应加强研究。而发展防短路、防过充以及防热失控和防燃烧的安全性新技术是解决电池安全性问题的可行途径。

氢能和燃料电池定位亟待明确。我国已把新能源汽车确立为战略性新兴产业，但氢能在新能源产业、燃料电池汽车在新能源汽车产业中的定位仍只是一个未来发展的模糊概念。对此，同济大学汽车学院新能源汽车工程中心教授王哲认为，这不利于对企业的研发和生产投入进行正确引导，也无法带动社会力量参与。氢能和燃料电池发展战略缺失，将直接影响我国氢能和燃料电池的发展速度。

据了解，我国在氢能和燃料电池的一些关键技术上与国际先进水平仍有差距。如我国作为公交车示范运营的燃料电池客车，运行寿命目前还未超过 3000 小时，而美国 UTC 研制的城市客车用燃料电池发动机系统寿命已经在道路试验条件下超过 5000 小时；我国



的燃料电池发动机初步实现了燃料电池系统低温储存与启动,但仍未达到零下 30 摄氏度的国际先进指标。另外,我国燃料电池汽车已经通过奥运、世博等重大活动平台开展了示范应用,但是与国外相比,缺乏长效的应用推广机制。在加氢站的规划、建设与运行方面与国外相比也存在一定的差距。王哲建议,应尽快研究制定国家氢能和燃料电池发展战略,明确国家氢能和燃料电池发展的战略定位、技术路线和发展目标,充分发挥政策对氢能源和燃料电池产业发展的引导作用,引导社会力量投入。同时,应参照“十城千辆”节能与新能源汽车示范推广试点工作方式,选择有条件的城市,建立国家氢能和燃料电池综合示范区,以示范带应用,促进技术成果产业化。

## 9. 部分稀土产品年内涨价已逾 700%

日期: 9 月 13 日 来源: 新材料科技网

据报道,生意宝旗下大宗商品数据平台——生意社,2 日发布的《稀土 08 价格涨跌榜》显示,从年初到 8 月底,部分稀土产品的涨幅已经超过 700%。生意社监测的八大代表性稀土产品金属镨、镨铁合金、氧化镨、氧化钕、氧化镱、金属钕、金属镨、镨钕合金从今年初开始到 8 月底,均出现了不同程度爆发式增长,其中以镨铁合金和金属镨涨幅最高,分别达到 748.28% 和 715.79%,其余品种涨幅也均在 300% 以上。

2011 年稀土无疑是大宗商品众多品种中当仁不让的主角之一,随着稀土资源战略地位不断提升,国内稀土行业正迎来巨大变革,价格飙涨、政策调控使得稀土行业备受关注。尽管与年初相比涨幅巨大,不过近期以来,稀土价格开始出现一定幅度的回调。生意社价格监测显示,8 月份《稀土 08 价格涨跌榜》中上涨的商品共 0 种,下跌的商品共 7 种,涨跌为 0 的商品共 1 种,下跌的主要品种为氧化镨、氧化钕、镨钕合金。

生意社稀土分析师刘锐星认为,随着上游稀土矿原料价格持续走低,目前稀土市场整体成交量较小,下游用户补货不积极。受陶瓷业需求疲软影响,氧化镨市场仍然平淡。钕铁硼磁性材料用户较难接受稀土原料价格,采购谨慎,金属钕及镨钕合金走势低迷。多数供应商继续降低报价,但采购商观望气氛浓厚,采购意愿不强烈,短期内稀土市场仍将维持震荡走势。

## 10. 有色金属行业: 有色金属价格整体调整

日期: 9 月 13 日 来源: 新材料科技网

有色金属价格整体调整: 8 月基本金属价格出现整体快速调整,铜价回到 9000 美元/吨附近,铝价回到 2400 美元/吨附近。小金属方面,稀土价格继续回落,钛产品价格调整明显,锑和钼小幅调整,只有钨产品价格在高点附近震荡。小金属价格总体呈现弱势。

全球流动性有转变迹象,经济数据打击金属需求预期: 8 月美国和欧盟 PMI 指数继续下降,美国政府调整经济增长预测,全球经济前景悲观预期增强。8 月美国 Libor 利率出现上升, QE3 的预期减弱,全球流动性似乎出现转变。





房地产建设火热，仍看好铝行业：国内房地产建设数据仍呈现高增长，与房地产需求相关的产品需求良好，铝的表观需求增长，且铝去库存化仍然持续。我们预计铝的供需状况将出现转变。我们仍然看好铝业公司。

看好再生金属公司：上半年国家公布了支持再生金属的政策。优秀的再生金属公司有获得巨大成长空间。我们看好上市再生金属公司。

投资建议：评级未来十二个月内，有色金属行业：中性。我们给予基本金属行业“中性”的评级。我们看好铝子板块。

## 11. 稀土出口配额收紧国外机材面临更多“中国造”

日期：9月13日 来源：新材料科技网

近日美国财经杂志《福布斯》报道称，为确保稀土供应，日本及欧美一些机材商开始将生产转移到中国，并称或许将发生全球稀土供应链的根本性重组。就此，南都记者综合采访获悉，随着我国对稀土资源的控制加强，上述趋势料将持续，这将有利于提高我国相关产业技术水平。而稀土价格尽管回调，预计仍将保持高位，出口也将持续收紧。

### 稀土依赖型外企纷纷向中国转移

近日有报道称，虽然日立机材否认正着手在2013年将其第五条大功率磁体生产线转移到中国，但由于需要确保稀土金属的供应，日立机材可能迟早都会这么做。一家业内的首席执行官说，“日本在以前所未有的速度向中国转移生产，我们或许正在目睹全球稀土供应链的一场根本性重组。”今年6月份，日本昭和电工（Showa Denko）宣布将把用于生产混合动力汽车用磁体的各类合金的在华产量提升50%。同时，美国和加拿大那些业务依赖此类重要矿物的公司也已经在向中国转移。例如通用电器已将大部分照明产品的生产转移到中国，因为其荧光灯产品需要依赖中国的稀土荧光粉。

### 出口配额下降，价格上涨是主因

为什么搬到中国？因为我国稀土出口配额下降，稀土分离产品出口价格上涨，若将生产转移至国内，无疑可降低成本。厦门大学中国能源经济研究中心主任林伯强说，这一趋势将延续，会有更多外企向国内转移，但也不会蔚然成风。而转移过程中，定会带来相关技术，这将有利于提高我国相关产业的技术水平，但高端技术预计仍有很强壁垒。

### 价格将保持高位，出口将持续收紧

此前，稀土产品价格一直受国外商家控制，一度以“白菜价”出口。近几年随着对稀土战略价值的认识，我国政府出台了一系列政策控制稀土的开采和出口。今年两会上，商务部部长陈德铭指出，中国占将近世界30%多的稀土资源，供应出口了世界90%多的稀土，面临着非常大的环境压力，决定对稀土的开采、加工以及对于国内使用和出口实行同等的减量限制。中国继今年上半年削减稀土出口配额后，下半年又将配额削减了72%。同时，稀土开采的资源税提高了150倍。

根据大宗商品数据商生意社统计，今年1到8月，镉价格上涨715.79%，镉铁合金



上涨 748.28%，氧化镨上涨 677.78%，其它稀土分离矿物也都上涨了 300% 以上。近期价格虽有回调，但下跌幅度为 20% 至 30%。大宗商品数据商生意社稀土分析师刘瑞星表示，长期来看，稀土价格仍将保持高位。而我国的稀土出口配额，在林伯强看来，也将持续逐步收紧。

## 12. 碳/碳复合材料工艺技术装备及应用

日期：9 月 5 日 来源：中国纺织报

碳/碳复合材料工艺技术装备及应用项目的第一完成人孙晋良院士认为，随着我国航天事业的发展和国家对型号发展的需求，碳/碳材料作为直接为国家重点战略战术导弹配套的关键部位的关键材料，它的应用将进一步扩大。与此同时，碳/碳材料可作为机械密封、轴承等耐磨材料，用于高温和污染等恶劣工况场合。

主持人：您研制的碳/碳材料主要应用在哪些领域？请您简单介绍一下碳/碳复合材料这个项目。

孙晋良：我们项目研制的碳/碳材料主要为我国国防军工及航天工业用新一代固体火箭发动机（SRM）配套，同时还将用于高温密封和轴承等。碳/碳复合材料以聚丙烯腈预氧化纤维（PANOF）整体毡为预制件，采用化学气相渗透（CVI）和树脂浸渍复合工艺制备而成，具有高比强度、耐烧蚀、抗热震冲击、抗冲刷、耐高温、耐磨损等性能等一系列特点。我们对碳/碳材料 CVI 工艺过程进行了仿真模拟，研究了碳/碳材料 CVI 工艺过程的影响因素及规律，优化了 CVI 工艺。该项目完成了专用控制软件的研发，在国内该领域率先将由 PC-PLC 二级控制的技术应用于碳化及 CVI 工艺，实现了 CVI 工艺和碳化工艺的计算机自动控制。它的工艺先进可靠，产品质量稳定，具有创新性，总体水平达到国际先进。该项目的研究成果——碳/碳材料为国防军工及航天工业用固体火箭发动机的发展提供了新型喷管喉衬材料，促进了固体火箭发动机的发展，为我国的航天事业和国防军工建设作出了重要贡献，社会效益很大。

主持人：碳/碳复合材料的主要特点有哪些？该项目又有哪些立项背景？

孙晋良：碳/碳复合材料是用碳纤维增强碳基体的一种高技术新材料，它具有优异的抗烧蚀性、抗热震性、高比强度、高比模量及高温性能稳定等一系列特点。

## 13. 市场变脸风电零部件产业突遇寒冬

日期：9 月 9 日 来源：中国传动网

没人预料到今年如此黯淡。市场的突然变脸，让随着风电行业爆发式增长而快速壮大的风机零部件企业，有些措手不及。

### “寒流”已蔓延至风电零部件产业

从近日陆续发布的上市公司半年报中不难看出，风电叶片、塔架、齿轮箱等，都未能逃脱毛利降低、利润下滑的命运。中材科技上半年的营业利润、利润总额同比分别下



降了 59.63%和 47.95%，其原因是“受风电叶片产品销售价格下降的影响”；鑫茂科技上半年净利亏损 4982 万元，对于下半年，该公司也不抱希望，悲观地预计今年 1~9 月净利润将亏损 5800 万元，其中 7~9 月净利润亏损约 902 万元。由于叶片销售难以形成规模，相关业务连续亏损，心灰意冷的鑫茂科技在 6 月份发布公告，决定转让所持鑫茂风能公司 62.04%股权。价格下跌，销量也是水退船低。有叶片厂预测，其今年的销量仅为 2010 年的三分之一。在残酷的市场面前，中航重机也选择了抽身而退。该公司去年 10 月曾公告称，计划收购中航惠腾风电设备股份公司 80%股权。后者主要从事风机叶片的研发、生产和销售，其产量仅次于丹麦的 LM，位居世界第二。

正所谓此一时彼一时。由于风电设备市场容量急剧下降和市场竞争加剧等，叶片行业的毛利率大幅下滑，中航惠腾今年上半年的经营业绩出现下滑。由于其“未来经营业绩的稳定性和持续盈利能力存在较大的不确定性，重组已不利于提高公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力”，中航重机中止了收购。

塔架企业的日子也很不好过。由于塔架产品市场竞争激烈，价格下降，泰胜风能预计其上半年净利同比下降 58%至 61%。天顺风能也没能突出重围。得益于市场开拓以及国外风电市场的复苏，其塔架及相关产品等主营业务的收入同比增长 45.48%，但无奈竞争激烈，其主营业务毛利率同比还是减少了 6.73%。对此，天顺风能解释说，“国内风电行业主要由各大风电运营商以招标方式对风电设备各部件分别进行采购，迫于市场竞争压力，部分风塔生产厂商不惜压低投标价格争取中标，导致国内风塔市场低价格的无序竞争局面有所加剧，国内风塔行业毛利率有所下滑。”对于下半年，该公司不无担忧，由于国家宏观调控风电投资增长还将放缓，竞争加剧，毛利率下降的风险依旧。

由于风电齿轮箱产品均价下调，以及部分传统产品的售价调整，中传动上半年的净利润可谓腰斩，同比减少了 49.2%。该公司称，由于风电齿轮箱均价下跌，以及因 5 月中下旬至 6 月底我国政府要求整顿风电机组质量，大幅减少风电机组所产生的电力上网数量，导致若干客户临时推迟提取风电齿轮箱产品。上半年其风电齿轮设备业务销售收入同比跌 0.5%至 21.85 亿元。

### 恶性竞争或临整合

上半年，发改委、能源局和国家电网等相继出台了不少新的监管规定，除了严格并网审批，加强风电并网技术管理外，还发布了十多项行业技术标准，更将风电审批正式纳入了国家的统一规划。其中，针对 2011 年上半年国内出现的多起大规模风机脱网事故，包括国家电网、国家电监办、西北电网在内，均发布了相关文件，提出了一系列新的技术要求与标准。在《关于风电场接入系统管理有关问题的紧急通知》中，国家电网甚至要求，“在有关部门得出结论之前，暂停公司系统风电场接入系统设计评审计划安排及接入电网意见函办理等前期工作”。除此外，国网还全面实施了对风电上网的严格准入，提出要加强并网技术管理的程序化和规范化，建立检测制度。目前，国网已陆续出台了七项风电并网技术规范，对风电行业的技术标准和质量提出了更高要求。





政策收紧的同时，整机制造领域的价格战依旧打得如火如荼。风机设备的销售价格几年来一路走低，已经从 2008 年的 6500 元/千瓦，降至如今的 3500 元/千瓦，较三年前几乎腰斩。残酷的市场竞争面前，整机制造商只得纷纷降低成本，化解价格压力，零部件制造商自然是首当其冲。据悉，迫于竞争的压力，部分叶片制造商为了保生存，一味降低成本，甚至冒险更换了更低价格的树脂、胶粘剂等主要材料。“这无疑为中国风电产业的发展埋下了‘风险’”，上述业内人士深感担忧。如果这种恶性的低价竞争得不到有效遏制，风电产业链将面临较大的危险。“预计在目前行业增速放缓和成本不断上升的背景下，价格恶性竞争造成的收入和毛利率压力仍将继续，”一风机制造商在其公告中预计，风电设备行业可能迎来一轮新的整合期。

#### 14. 2015 年欧洲复合材料天然纤维用量将翻番

日期：9 月 2 日 来源：复合材料

据国外纤维产品市场分析，到 2015 年，欧洲用于复合材料增强的天然纤维的销量可能增长到 4 万吨至 5 万吨，而 2010 年为 2 万吨。

另据美国 Lucintel 报告，2010 年全球天然纤维复合材料市场的总价值达到 21 亿美元，而且对天然纤维和树脂的需求量将继续迅速增长。在天然纤维复合材料的成本效益和质量控制稳定性方面曾存在疑问。然而，制造者和研究人员雄辩地证明了现在可以制造刚度和强度大有提高的生物基复合材料。亚麻和大麻之类纤维已经进入汽车、建筑、体育娱乐等行业，持续不断的技术创新还将开拓新的机遇。

#### 15. 世界碳纤维需求将年增 13%

日期：9 月 13 日 来源：中国化工报

华创证券分析报告日前指出，世界碳纤维需求每年将以大约 13% 的速度增长，前景看好。据预测，PAN 基碳纤维的全球需求量到 2014 年将超过 7.5 万吨，到 2018 年需求量将达到 11 万吨。业内人士还指出，近年来波音及空客对碳纤维的巨大需求，导致其价格上涨迅猛。目前，国内碳纤维生产线建设也异常热闹。2010 年我国碳纤维需求达 1 万吨左右。目前国内碳纤维生产企业有 23 家，总产能为 4000 吨/年，规模都在千吨以下。市场发展潜力巨大。据不完全统计，目前在建或计划建设规模较大的碳纤维项目有中钢吉炭、江城碳纤维、蓝星碳纤维、中油吉化碳纤维等。吉林等地方政府也在鼓励企业加紧发展碳纤维产业。

#### 16. 我国化工新材料国内保障能力只有 50%

日期：9 月 9 日 来源：中国化工报

记者从 9 月 7~8 日在哈尔滨举行的化工新材料发展交流会上获悉，目前，化工新材料产业国内保障能力只有 50%，大量高端产品依赖进口，用量较大的工程塑料和特种橡



胶的自给率仅为 30%。“十二五”的目标是，到 2015 年，国内市场自给率提高到 81%。据工业和信息化部原材料司副司长高云虎介绍，我国化工新材料产业整体发展水平与发达国家仍有较大差距，国内技术创新能力比较薄弱，产学研相互脱节，关键新材料的保障能力、研发投入严重不足。

中国石油和化学工业联合会副会长周竹叶说，目前各地发展化工新材料产业的热情很高，在总体技术水平不高的情况下，大量投资投向了中低端产品。其中，有机硅单体总量已达 200 多万吨，超过需求的 1 倍，目前在建设和筹建的企业就达五六家，产能过剩进一步突出；聚甲醛装置年产能已达 29 万吨，目前仍有大量在建筹建项目，如果全部上马，产能将增长 2 倍以上。据了解，当前，亟待发展工程塑料、特种橡胶、高性能纤维、有机氟等高端化工新材料产业，这是支撑节能环保、新能源等战略性新兴产业发展的重要基础。对此，石油和化学工业规划院副院长史献平等与会专家认为，“十二五”期间，化工新材料产业应不断加强技术创新，逐步提高国内保障能力和自给率，加快研发专用、特种等高性能牌号品种，减少对进口的依赖；同时加快推进产业化，加强应用研究，以形成竞争优势。

## 17. 亚洲多晶硅市场提前入冬

日期：9 月 15 日 来源：中国化工报

市场人士 9 月 8 日指出，随着欧洲债务危机愈演愈烈以及业界对美国经济陷入二次衰退的担忧加剧，当前太阳能市场已经与 2010 年火爆的场面截然不同，亚洲多晶硅现货价格整体下跌，买家推迟购买，生产商和销售商经营惨淡，市场已经提前入冬。

据 ICIS 数据显示，截至 9 月 7 日当周，亚洲多晶硅现货价格下跌 3 美元/千克，降至 47~52 美元/千克（FOB，东北亚）；而中国出货价格下跌 10000~20000 元/吨（1563~3125 美元/吨），降至 37 万~40 万元/吨。156mm×156mm 太阳能多晶硅片的价格已经从 4 周前的 2.05~2.35 美元/片跌至当前的 1.90~2.10 美元/片。整个光伏产业链供应充裕也增加了多晶硅现货价格下行的压力。一位业内人士称，目前多晶硅库存充裕，市场价格受压，从大的层面讲，欧洲债务危机已经影响了太阳能项目的融资。在中国市场，购买商们正在延缓购买多晶硅货物，为了吸引买家，销售商们已经更改了支付条款。购买商可以向生产商分期付款，而不是以前的即买即付的付款方式。亚洲多数多晶硅生产商预计这种惨淡经营的局面要维持到明年年初，尤其是随着中国国庆长假的来临，需求将进一步疲软，而且在冬季，太阳能屋顶安装也将减少。

欧盟联合研究中心最近发布的一份报告显示，自 2000 年以来，全球每年光伏模块产量增幅在 40%~90%之间。太阳能产业已经连续 3 年成为可再生能源领域仅次于风能的第二大投资领域。报告预测，光伏产业的投资额将从 2010 年时的 350 亿~400 亿欧元增加至 2015 年时的超过 700 亿欧元，与此同时，产品价格将出现下跌。

尽管太阳能市场可能惨淡经营，但多数多晶硅生产商仍然在继续扩能。中国大全集



团旗下子公司大全新能源有限公司日前表示，公司计划将多晶硅产能扩大 1 倍以上，到 2012 年第三季度使产能将达到 9000 吨/年。公司当前位于重庆万州的多晶硅工厂产能为 4300 吨/年，工厂扩能将于今年 10 月份开始，预计在 2012 年第三季度完成，总投资 1.35 亿美元。中国电力投资集团公司（CPI）下属的中电投蒙东能源集团公司已经获得内蒙古自治区政府的批准，在通辽市新建一个 6000 吨/年的多晶硅项目。此外，中国政府还批准该公司在通辽新建一个 800 兆瓦/年的太阳能级硅钢薄板项目，预计今年年内动工。

## 18. 需求不成问题改性塑料将有发展空间

日期：9 月 13 日 来源：中国聚合物网

在上月 25 日刚刚闭幕的第四届国际化工新材料峰会上，中国石油和化学工业联合会会长李勇武表示，鼓励优势企业开展兼并重组，推进上下游产业链的一体化、规模化、大型化，形成数个特种橡胶、工程塑料、高性能复合材料等化工新材料基地。

某业内专家表示，“我国工程塑料市场的在“十二五”期间的需求总量不成问题，但是在政策的支持下，如何提高核心技术，增加整个产业的附加值才是未来增长的关键，政策主要支持聚碳酸酯、长碳链的尼龙、低成本的生物降解塑料等新产品的开发，加快推进产业化。”宏源证券化工新材料研究组祖广平分析师昨日也表示，当前国内的对于工程塑料的需求非常巨大，且无法被替代，但是因国内企业在技术上的创新不足，很多重要领域仍需要依赖于进口。

祖广平认为，中低端化工新材料准入门槛将提高已经形成行业趋势，改性塑料作为工程塑料的升级，在未来有很大的发展空间，在研发与技术上都占有优势的上市公司无疑是利好，如应用范围较广的金发科技是行业中绝对的龙头老大，应用于汽车制造领域的普利特也应关注。

## 19. 七大特种橡胶基地呼之欲出工程塑料将崛起

日期：9 月 13 日 来源：中国聚合物网

“十二五”新材料规划将在近期对外公布。而对于特种橡胶及工程塑料等两大新材料产业的发展，国家也将展开布局。据悉，我国将重点建设北京、广东、湖南、甘肃、吉林、山西及重庆等特种橡胶基地，同时打造江苏、上海、河南及浙江工程塑料基地及广东改性材料加工基地。

我国将在北京、广东、湖南、甘肃、吉林、山西及重庆等 7 地区建成特种橡胶基地，这些基地将以中石化、中石油及中国化工为依托。目前，中石化旗下的燕山石化、广州石化、巴陵石化、茂名石化等都是重要的化工原料生产基地，而甘肃、吉林和山西等地也有中石油及中国化工的子企业身影。如蓝星集团在 2003 年对山西合成橡胶公司进行了资产重组，截至今年 5 月底，该公司实现了产值 8000 万元、生产氯丁橡胶 3000 多吨。中石油、中石化等两大央企的合成橡胶生产量，近年来增速较快。仅 2010 年，中国石油





合成橡胶产量为 61.9 万吨，同比提高了 47.4%，是所有化工产品中产量增幅最大的；中国石化在同年产出合成橡胶 122.2 万吨，同比高涨 9.5%，也大于其合成纤维的增幅。中国合成橡胶工业协会有关人士提醒，目前一些进口的合成橡胶（包括特种橡胶在内）之所以能进入中国，并不是国内企业生产不了这类橡胶制品，而是大客户如跨国轮胎企业、橡胶制品公司有了相应的海外合作伙伴，其供求关系难以打破。所以，国内企业必须要重视产品需求和客户关系，生产适销对路的特种橡胶才行。此外如日本住友、旭化成、德国朗盛、台橡等公司也在大陆陆续加码产出特种橡胶，本土公司还需要抓紧时间研制特种橡胶产品并使它们尽快产业化，供应国内外市场。

除了特种橡胶之外，国内急需的另一种产品为工程塑料。未来将以蓝星化工、云天化、神马集团及金发科技为重点，建设江苏、上海、河南、浙江等工程塑料生产基地、广东改性材料加工基地。前述化工研究员向记者表示，行业内比较热门的产品主要是车用工程塑料。如金发科技就计划增产 80 万吨的高性能车用塑料、10 万吨的 ABS 和 10 万吨环保 PC 等产品，新产能合计 123 万吨，是 2011 年产能的 2 倍。而工程塑料所涉及的品种也非常广泛，如聚碳酸酯（PC）、聚酰胺（PA）、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）及环氧树脂等。国外一些环氧树脂生产基地尚未搬迁至中国，海外企业的产品虽然技术含量较高，但其售价也不菲。我国企业仍有机会提高自己的技术能力和产能。

## 20. 2011 年玻璃纤维行业迎来发展黄金时期

日期：9 月 9 日 来源：中国聚合物网

目前我国已经成为全球玻纤第一生产大国，但很大部分用于出口，国内玻纤下游应用领域仍有待进一步开发。随着全球玻纤行业景气度的回升，产品供应逐步趋紧，全球玻纤产品价格上调也成为了行业的共识，2011 年玻纤行业有望进入一个发展的黄金时期。

玻璃纤维行业下游需求广泛。目前国际上，交通和建筑领域是玻纤产品的主要消费市场，两者合计占玻纤下游市场的近 70%；而我国玻纤产品下游市场更为广泛，包括建筑、电子电气、交通、管罐（防腐）、工业应用等，其中建筑和电子电气领域占比较大，合计约占我国玻纤产品下游市场的 55%。

我国已成为世界玻纤生产第一大国。2007 年之前，全球玻纤生产主要集中在欧美地区。随着全球产业转移，我国玻纤产能不断提高，2007 年我国玻纤产能首次超越美国，成为全球玻纤第一生产大国。目前全球玻纤年产能约为 420-450 万吨，我国年产能约为 260-270 万吨，占全球玻纤产能的 50% 以上，玻纤出口量占全球玻纤总产量的 25% 以上。

玻纤生产窑池建设投资大，行业属于资金密集型、技术密集型、劳动密集型，具有较高的行业壁垒。为遏制玻璃纤维行业低水平重复建设和盲目扩张趋势，促进产业结构升级，2007 年 2 月 1 日国家开始实施的《玻璃纤维行业准入条件》，对玻纤生产企业布局、工艺与装备、能源消耗、环境保护等方面提出明确要求，提高了玻璃纤维行业进入门槛。未来随着国内玻纤生产企业的收购与兼并，行业集中将进一步提高。



### 三、政策解读

#### 国内部分

##### 1. 中央财政将设专项资金扶持稀土行业高端应用

日期：9月13日 来源：新材料科技网

已在成本重负中苦熬数月的稀土应用领域终于有了盼头。在日前举行的2011年稀土新材料应用交流会上，工业和信息化部原材料工业司司长陈燕海对外透露，中央财政将加大稀土科研应用领域、发展高端制造方面的支持力度。

分析人士认为，中国稀土应用环节分散、规模小等问题有望由此得到解决。此前，稀土价格一路高涨，生产稀土资源的利润高于应用领域的利润，正是这一巨大差异让许多生产企业不愿意在应用方面下工夫，同时也使从事应用生产的企业失去创新动力。

“在稀土价格经历大幅度波动的过程中，下游企业一直很受伤，部分企业甚至因不能抵御市场风险而出局。上述扶持政策对下游行业的市场竞争有望起到一定的促进作用。”中投顾问总监张砚霖表示。工信部原材料司副司长高云虎表示，在稀土新材料开发和终端应用技术方面，我国与发达国家相比差距明显，尚未形成以优势资源为依托的稀土新材料产业优势，整体处于产业链低端。“稀土定价权不仅仅包括低端初级资源的定价，这样的定价长久不了，定价权还是要靠终端产品市场。”有稀土专家表示，未来中国真正需要建立的是技术和高端产品上的话语权，资源是优势但非全部。

高云虎透露，工信部正在抓紧研究制定推进稀土产业整合的实施方案。不过，在稀土产业整合方面，一些地方和企业产业布局、发展战略方面同质化现象较为严重，下游产业发展思路比较单一，不利于提升我国稀土产业整体发展水平，可能会造成新一轮的重复建设。对此高云虎强调，各地应该发展具有区域特色的稀土产业，避免重复建设。为此，国家将继续严格执行相关政策，并已全面展开稀土开采、生产、环保、出口秩序专项整治行动。

##### 2. 十二五新材料总产值将达2万亿元

日期：9月7日 来源：新华08

据工信部原材料司副司长高云虎在本届新材料国际展览会上的解析，工信部已完成的《新材料产业“十二五”发展规划》文本明确提出，到2015年，建立起具有一定自主创新能力、规模较大、产业配套齐全的新材料产业体系，突破一批国家建设急需、引领未来发展的关键材料和技术，培育一批创新能力强、具有核心竞争力的骨干企业，形成一批布局合理、特色鲜明、产业集聚的新材料产业基地，新材料对材料工业结构调整和升级换代的带动作用进一步增强。



据高云虎介绍,首先,目标是到 2015 年我国新材料总产值达 2 万亿元,实现年均增长率超过 25%,同时还要具有相当高的创新能力。企业研发投入明显增加,重点新材料企业研发投入占销售收入比达到 5%。国家将大力支持并建成一批新材料工程技术公共服务平台。其次,打造 10 个创新能力强、具有核心竞争力、新材料销售收入超过 150 亿元的综合龙头企业,培育 20 个新材料销售收入超过 50 亿元的专业性骨干企业,建成若干主业突出、产业配套齐全、年产值超过 300 亿元的新材料产业基地和产业集群。第三,加大我国新材料的综合保障能力。新材料产品综合保障能力提高到 70%,关键新材料保障能力达到 50%,实现碳纤维、钛合金、耐蚀钢、先进储能材料、半导体材料、膜材料、丁基橡胶、聚碳酸酯等关键品种产业化、规模化。第四,推广 30 个重点新材料品种,实施若干示范推广应用工程。

根据该文本,到 2020 年,建立起具备较强自主创新能力和可持续发展能力、产学研用紧密结合的新材料产业体系,新材料产业成为国民经济的先导产业,主要品种能够满足国民经济和国防建设的需要,部分新材料达到世界领先水平,材料工业升级换代取得显著成效,初步实现材料大国向材料强国的战略转变。

## 国外部分

### 3. 美国 1.75 亿美元支持汽车轻质材料研发

日期: 9 月 13 日 来源: 复合材料

美国能源部宣布在未来 3-5 年投资 17500 万美元用于加速先进汽车技术的开发和部署。这些资金将支持整个汽车的创新,包括轻质材料。研发的目标是更好的燃料和润滑油、轻质材料、更持久和更便宜的电动汽车电池和组件、更高效的发动机技术等,能源部的资金将支持 40 个项目。

加快轻量汽车商业可用性的五个项目已选定,这些先进轻质材料能够减轻汽车重量,同时保持最高的安全标准。这些项目中有三个是涉及到复合材料:卓尔泰克公司,新型低成本的路线即使用木质素/聚丙烯腈混合母料生产碳纤维;美国汽车材料合伙有限责任公司,碳纤维复合材料用于汽车主要结构的碰撞模型和能源管理应用;Plasan 碳纤维复合材料,通过建设和测试子组件结构预测碳纤维复合材料碰撞行为的模型。





## 四、技术与应用

### 国内部分

#### 1. 第十七届中国国际复合材料工业技术展览会

9月7~9日,亚洲规模最大的第17届中国国际复合材料工业技术展览会在上海世博展览馆举行。由中国复合材料集团有限公司、中国复合材料工业协会及中国玻璃钢学会主办的本届展会,展会面积达到33500平方米,参展企业455家,陶氏、巴斯夫、拜耳材料科技、杜邦、赢创德国赛、亚什兰、帝斯曼、亨斯曼、西格里和塞拉尼斯等知名化工企业展示了最新产品和技术,成为此次展会的亮点。据主办方透露,中国复合材料技术中心将于2012年在上海落成。

**【十七届复材展 JEC 创新产品奖揭晓】:**第十七届中国国际复合材料工业技术展9月7~9日在上海世博展览馆开展。经中外专家共同评审,产生了中国复材展—JEC 优秀创新产品奖及获奖单位。本届评比的优秀创新产品分原料、应用、工艺及设备四大类,评比活动由美国PPG公司资助。拜耳材料科技的BaydurPUL2500、上海新天碳的碳纤维片状模塑料、北京中材的复合材料板弹簧、上海多凯的热塑性连续化超宽玻璃纤维增强波(平)板材FRTP、连云港中复连众5MW-62米风力发电机组复合材料叶片和上海玻璃钢研究院的1.5MW风力机复合材料叶片等新品获创新产品奖。(来源:复合材料信息网)

**【PPG 长纤维热塑性增强塑料亮相 2011 年中国复合材料展】:**PPG 工业公司玻璃纤维事业部将参加9月7日至9日在上海世博展览馆举行的第十七届中国国际复合材料工业技术展览会。PPG 将展示其丰富的玻璃纤维产品,其中包括最新研发的多种LFT(长纤维热塑性增强塑料)直接纱,以及应用于风力发电和其他多种高强玻璃钢产品中的HYBON2026直接纱。此外,PPG 还将展示各种以PPG玻纤为原料的高强度玻璃纤维增强塑料制品。(来源:化工报)

**【赢创高性能聚合物亮相复材展】:**在9月7~9日于上海举办的2011中国国际复合材料工业技术展览会上,赢创工业集团展示了应用于电子、风能、医疗、汽车制造、航空航天、运动器械等领域的一系列前沿高性能聚合物产品和解决方案。赢创展示的产品包括能让雷达波束无障碍穿行的天线雷达罩材料ROHACELLHF,其介电性质非常接近于空气,因此雷达波束可无障碍地穿过,这种材料还可以用于从手机微型天线到大型船用和基站天线结构的众多领域;令风机设施更加坚固耐用的ROHACELLIG,一直被用于制造风机叶片大梁和外壳,与市场上其他用于风能设备的聚合物泡沫材料相比,具有良好的力学性能和温度性能,以及抗蠕变和耐高温性能,而且使用寿命更长;用于制造高科技运动器械的ROHACELL泡沫材料具有很好的热成型和抗压缩蠕变性能,可以缩短



制造周期。(来源: 化工报)

**【西格里集团携高性能碳纤维产品参加 2011 中国复合材料展】:** 全球领先的碳素石墨材料及相关产品制造商德国西格里集团 (SGL Group - The Carbon Company) 将参加于 2011 年 9 月 7 日—9 日在上海世博展览馆举办的第十七届中国国际复合材料工业技术博览会。据悉, 此次展品覆盖了碳纤维产品的完整价值链, 从原丝、碳纤维、织物、预浸料到碳纤维复合材料部件 (碳纤维增强塑料), 可广泛用于风能、航空航天工程、汽车工业等行业。(来源: 化工网)

**【陶氏推出风电叶片新环氧黏合剂系统】:** 陶氏化学将在 9 月 7~9 日在上海举行的中国国际复合材料展上, 推出专为风电机叶片制造行业量身打造的环氧黏合剂系统, 其 AIRSTONE77-T3 黏合剂可直接将风机叶片的两片外壳粘合到一起, 形成完整的叶片结构。与传统的风电叶片黏合剂相比, 新黏合剂系统进一步延长操作时间, 帮助制造商成功施涂更长的黏合线, 以满足大型复合结构制造过程的要求。(来源: 中国化工报)

**【帝人集团介绍碳纤维 Tenax®及芳纶纤维 Twaron®的最新用途】:** 帝人集团下属经营碳纤维业务的东邦特耐克丝株式会社以及经营芳纶纤维业务的帝人芳纶贸易 (上海) 有限公司 (Teijin Aramid Asia Co., Ltd.) 共同参展自 9 月 7 日到 9 日于上海世博展览馆举办的中国国际复合材料工业技术展览会。

东邦特耐克丝株式会社将以“可再生能源”为主题, 通过展出以下产品介绍宣传碳纤维 Tenax®的用途: 用于风力发电设备的风车叶片的基材; 用于组成智能电网 (下一代输电网) 的高压电线芯材; 用于汽车上储存天然气的压力容器等。该复合材料将替代传统的金属材料或玻璃纤维为各种产品的轻量化以及提高能效发挥作用。此外, 还将展出汽车等的新动力来源燃料电池电极的碳纤维气体扩散层 (GDL)。帝人芳纶贸易 (上海) 有限公司将展出对位芳纶纤维 Twaron®, 该纤维用于航空、船舶、防护材料、土木建筑材料以及工程塑料等的加固材料。而作为芳纶纤维复合材料的一个应用实例, 还将展出全长 3.5 米的皮划艇, 其使用 Twaron®加固了整体结构、实现了轻量化。(来源: 互联网)

**【宁波材料所科研成果亮相第 17 届中国国际复合材料展览会】:** 9 月 7 日至 9 日, 中科院宁波材料技术与工程研究所所属先进制造所复合材料团队带着研究成果, 参加了在上海举办的第 17 届中国国际复合材料工业技术展览会, 展示并宣传了该团队复合材料方向近几年的研究成果。展会上, 先进制造所复合材料团队展示的主要研究成果, 包括碳纤维复合材料电动车车身覆盖件及底板样件及低成本制造技术、高精度 RTM 注胶系统和高速列车裙板样件等。这些成果得到了国内外同行的广泛关注和高度评价, 参观者络绎不绝。(来源: 中国聚合物网)

## 2. 淄博市“高性能镍氢动力电容电池”通过鉴定

日期: 9 月 13 日 来源: 新材料科技网

近日, 由淄博齐盛新能源科技有限公司研发的“高性能镍氢动力电容电池”项目通



过了由山东省科技厅组织的科技成果鉴定。该产品填补了国内空白，达到国际领先水平，具有广阔的市场前景。据介绍，该项目的成功研制，在以下三个关键方面取得重要突破：一是与其他动力电源相比，安全性能实现重要突破。该电容电池采用独特结构设计和无机电解液，从根本上解决了电池爆燃的问题，是当今最为安全的电源。二是充电速度实现重要突破。该电容电池 5 至 10 分钟快速充电，大巴车可行驶 50 至 60 公里，是公交车最为合适的理想电源。三是使用寿命实现重要突破。经电动车运行数据证明：浅充浅放，充放电次数可达到一万次以上，城市公交车可行驶 50 万公里。

### 3. T-111 韧性环氧固化剂研制成功

日期：9 月 15 日 来源：中国环氧网/中国环氧树脂行业在线

T-111 韧性环氧树脂固化剂研制成功，继 T-99 柔性固化剂研制生产后，沈阳市东南化工研究所近日又推出 T-111 韧性环氧树脂固化剂。T-111 作为环氧树脂固化剂使用，与 E-51、127 环氧树脂等直接固化（127 为 100 份：T-111 为 60 份），可以得到断裂伸长率接近 100% 的固化物，固化物显示韧性的特征。热变形温度高于 50℃。T-111 作为环氧树脂活性增韧剂使用，耐热损失少。可与醚胺、脂肪胺、脂环胺、芳香胺等固化剂，以及促进剂、催化剂按不同比例混配，可以调整不同的断裂伸长率、和热变形温度。增加韧性，提高抗冲击性。T-111 适用于 110℃ 以下环氧树脂胺固化的多种场合。T-111 环氧树脂固化剂气味小，色泽浅，黏度低（小于 200mP.S）。参与结构交联反应，固化物色浅，均相透明。T-111 室温反应速度很慢，后期需加温才可固化完全。因而使用场合受到一定制约。而稍高于室温时，例如 40•60℃ 固化加快、100℃ 可实现快固化。其适用范围包括：无色透明装饰胶；增韧剂；复合材料；密封材料；抗冲击材料；聚脲涂料底涂；电子灌封等。

### 4. 高压玻璃钢环氧管道制备新技术问世

日期：9 月 15 日 来源：中国聚合物网

连云港中复连众复合材料集团公司，开发出纤维缠绕玻璃钢高压管道制备工艺，是目前国内制作纤维缠绕环氧树脂管道最为先进的工艺，主要用于环氧树脂中高温固化体系，产品的性能好。曾列入国家科技攻关计划、国家级火炬计划，荣获国家高新技术产品称号。该项技术利用内热式快速管道生产工艺，生产高性能的高压玻璃钢环氧管道，重量轻、强度高、连接方式简捷，施工方便；产品耐压能力强，耐腐蚀性能可靠，耐高温性能好，能完全满足采油注水工艺要求；介质流动性好，使用寿命长。该公司拥有 2 条生产线，年生产能力 800 吨，可生产 1.5" ~ 8" 的油田用管线、注水管、井下管，工作压力达 27Mpa。





## 5. 福建开发高强聚酯纤维充气艇材料

日期：9月13日 来源：中国化工报

福建思嘉环保材料科技有限公司日前开发出新型高强工业聚酯纤维充气艇材料。该材料以高强工业聚酯纤维布为原料，经过涂层上胶、压延、层压贴合工艺技术处理加工而成，具有优异的剥离、撕裂、耐磨和顶破强度，可用于生产漂流艇、皮划艇、冲锋艇等充气艇及各种充气救生物品。此外，由于添加了 OBPA 抗菌剂及含有聚偏二氟乙烯（PVDF）的处理剂，该材料的耐用年限延长至 7~10 年。

## 6. 我国在高品质石墨烯/聚合物纳米复合材料方面取得进展

日期：9月14日 来源：宁波材料技术与工程研究所

石墨烯赋予聚合物材料优异的导电性，制备聚合物/石墨烯导电塑料是近年来聚合物领域的研究热点。为了有效地提升石墨烯纳米复合材料的导电性，有效地使石墨烯分散在聚合物基体中是该领域的关键科学问题。不过，大量的研究表明，石墨烯在大多数聚合物体系中表现出较差的分散性。

中科院宁波材料技术与工程研究所高分子事业部郑文革团队的研究人员采用长时间熔融加工的简单方式，使聚苯乙烯分子链与石墨烯表面原位形成  $\pi-\pi$  相互作用，制备了聚苯乙烯功能化的石墨烯。TEM 研究发现，聚苯乙烯大分子均匀的分散在石墨烯的表面。进一步的研究表明，功能化石墨烯在聚苯乙烯基体中表现出优异的分散性。导电测试表明，含量为 3wt% 的功能化石墨烯的聚苯乙烯纳米复合材料的电导率为 0.9S/m，远高于相同条件下的非功能化石墨烯的电导率 0.06S/m。课题组研究人员发现，采用低温膨胀制备的石墨烯因具有大量含氧基体，它在聚酯中表现出较好的分散性。研究人员对比了 PET/石墨烯纳米复合材料和 PET/石墨复合材料的导电性，发现石墨烯纳米复合材料具有很低的渗滤域值，在仅仅添加 3.0vol% 的石墨烯情况下，可使聚合物由绝缘体变为导体，电导率达到了 2.11S/m。大量的研究发现，石墨烯的引入往往导致聚合物变脆。制备轻质、韧性导电塑料是高分子事业部科研人员的一个研究方向。采用超临界二氧化碳流体受限发泡技术，研究团队成功制备了膨胀程度可控的 PMMA/石墨烯微发泡纳米复合材料。聚合物微发泡技术在聚合物基体中引入大量泡孔结构，而石墨烯仅分布在聚合物的基体中。受限发泡技术使石墨烯在局部空间富集，这使聚合物微发泡材料在仅含有 1.6vol% 的石墨烯含量下，其电导率即可达到 1S/m。同时，研究发现，泡孔的存在提高了材料的韧性。进一步的研究发现，石墨烯的引入赋予微发泡材料优异的电磁屏蔽性能。

## 7. 耐热聚酰亚胺纤维满足国内急需

日期：9月15日 来源：化工报

中科院长春应化所在聚酰亚胺纤维研发及工业化方面取得突破：由长春高崎聚酰亚



胺材料有限公司建成的国内首条 300 吨/年可连续生产聚酰亚胺短纤维生产线试车成功，生产出质量令人满意的耐热型聚酰亚胺纤维。该项目上周通过吉林省科技鉴定，目前正在积极筹备 3000 吨级生产线的设计和建设。该技术整体达到国内领先水平，可为更大规模的生产线设计和建设提供技术依据。

## 国外部分

### 8. 韩国研发出电池新材料 2 分钟完成充电

日期：9 月 13 日 来源：新材料科技网

韩国蔚山科学技术大学和 LG 化学技术研究院电池研究所 8 月 15 日发表声明称，开发出了 2 分钟内完成充电或者放电的充电电池（Secondary Battery）电极用的新材料。手机或电动车用电池不仅能大举缩短充电时间，而且可以在短时间内通过大量放电，较好地提高电动车的输出功率。报道称，“制作充电电池的新材料称之为“纳米管”，是在十分纤细的锗（Germanium, Ge）线表面抹上极微量的锑（Antimony, Sb）粒子，再以 700 摄氏度的温度进行加热，然后在锗线的中心位置会出现直径约为 200 纳米的洞窟。在制作锂电池时用上这种纳米管，结果显示比现有的充电电池的电流流量快了 200 倍，仅 2 分钟就能结束充电。而现有的电池则需要 30~60 分钟。在进行了 400 次的反复充电放电后，电池的容量仍维持在 98% 左右。”

### 9. 含巨大分子有机半导体材料问世

日期：9 月 2 日 来源：先进复合材料信息网

据报道，美国维克森林大学物理学副教授奥纳·祖切斯库和来自美国斯坦福大学、肯塔基大学、阿巴拉契亚州立大学、英国伦敦帝国理工学院等各个专业领域的科学家携手合作研制出了一种含巨大分子的有机半导体材料，其结构稳定，拥有卓越的电学特性，而且成本低廉，可被用于制造现代电子设备中广泛使用的场效应晶体管，有望让人造皮肤、智能绷带、柔性显示屏、智能挡风玻璃、可穿戴的电子设备和电子墙纸等变成现实。

### 10. 美研制出碳纳米管增强型风电叶片

日期：9 月 8 日 来源：中电新闻

美国凯斯西储大学高分子科学和工程系的研究人员日前研制出碳纳米管增强聚氨酯风电叶片。机械性能测试表明，这种碳纳米管增强聚氨酯材料优于目前在风电叶片制造中所采用的树脂材料。通过对比，研究人员发现新材料每单位体积的重量要轻于碳纤维材料和铝，而在抗张强度上是碳纤维材料的 5 倍和铝的 60 倍。在抗疲劳测试中，这种增强聚氨酯复合材料叶片的寿命比玻璃纤维增强环氧树脂材料长 8 倍。同时其断裂韧性也要优于玻璃纤维增强环氧树脂。此外，在与另一种制造风电叶片中常用的材料——玻



玻璃纤维增强乙烯基酯树脂的对比实验中，碳纳米管增强聚氨酯在每项测试中也都获得了完胜。研究人员表示，这种复合材料有望成为下一代风电叶片的理想材料，并为整个风电行业带来新的机遇。

## 11. 兰博基尼 Collezione 首发碳纤维系列包袋

日期：9月5日 来源：中华网汽车

兰博基尼汽车有限公司开启了一项全新的挑战，在全球范围内首次发布碳纤维系列包袋。由兰博基尼在意大利设计制造的男女皆宜的时尚系列包括旅行包、邮差包和信封包三种款式。软式旅行包是一款带有两个提手、大小 20x9x11 英寸的箱式行李包。它的设计理念是可以随身携带登上飞机，奢华的细节以及宽大的内部行李袋使得这款旅行包既美观又实用。邮差包拥有 15X4X12 的尺寸，被设计为一款可以携带笔记本电脑的随身电脑包。它拥有一条可以调节长度的皮带、三个分开的内部隔袋，以及一个用于容纳更小物体的拉链口袋。拥有 13X12 尺寸的信封包补充了这组产品的范围，可以用来完美地保护笔记本电脑，而且这款包的敞开式后兜以及拉链式的袋子也同样可以用来存放物品，与此同时，它也有用来专门存放钱包、手机和文具的口袋。



## 12. 帝斯曼 StanylForTii 无卤阻燃聚酰胺应用于电子行业

日期：9月1日 来源：帝斯曼

为满足产品体积越来越小，功能越来越强大的行业市场趋势，帝斯曼推出了电子应用解决方案——StanylForTii 无卤阻燃聚酰胺。StanylForTii 适用于要求极为严苛的表面贴装技术应用，可用于制造串行连接的 SCSI 连接器与插座、串行高级技术附件连接器、内存卡、笔记本内存、背板、FPC、SMTDDR3 或 LED 封装等。StanylForTii 耐热性高，熔融温度为 325° C，玻璃转化温度达到 125° C；抗弯强度与韧性高，可成功解决脆性问题 and 开裂问题；回流焊接温度下，强度高，翘曲度低；采用无卤阻燃剂，防火等级为





UL94-V0，且符合灼丝引燃温度规范要求；StanylForTii 具备更高的流动性和更快的结晶速率，具有很高的加工效率；根据 IPC/JEDECJ-STD020D 标准，StanylForTii 材料的潮湿敏感度仅次于最佳等级。

### 13. 澳大利亚 CMT 开发出管道注塑技术

日期：9 月 13 日 来源：塑料新闻

澳大利亚 Baranduda 市的 ContinuousMouldingTechnologiesPty.Ltd.公司（CMT）开发的“无限长”技术使型材和管材的注塑生产成为可能，该技术已在美国获得专利。发明者 MichaelPrivan 是一名资深模具工，他的这一发明最初是为纺织绕组行业生产一种直径 50 毫米、长 6 米的结构用芯材。Privan 公司发明了一种工具，并对机器设备做出了必要的细微改良，开发出了无限长模塑技术。

### 14. 普立万推出新型 Stat-TechNT 纳米工程塑胶材料

日期：9 月 1 日 来源：普立万

日前，普立万公司推出突破性的 Stat-TechNT 碳纳米技术聚合物系列。普立万 Stat-TechNT 材料采用先进的碳纳米技术及独特配方，大大降低了导电填充物的使用量，将传统导电添加物对材料物理性质的负面影响降到最低，提高了材料的导电性，防止了静电电荷聚积。Stat-TechNT 先进技术解决方案通过帮助客户实现产品差异化和提高运营效率。Stat-TechNT 技术可以提供更好的 ESD 静电防护效果，具有表面导电效果更均匀、产品纯度更高的优点。

### 15. 日本研发成功木质生物塑料

日期：9 月 15 日 来源：人民网

日本企业富士施乐公司 14 日宣布研发木质生物系列塑料成功，并取得了日本生物塑料协会的认定。木质生物塑料以木质资源的纤维素为基础，植物成分占材料总重量约 40%，不易燃型相当于 UL 规格的 V-2，属于世界领先材料技术。该材料通过纤维素和石油系列材料的混合，不仅具有易成形的柔软性和流动性，还具有超过石油系列材料 ABS 树脂的强度。迄今以玉米为原料利用聚乙烯乳酸研发成功的生物塑料，有利于减少排放二氧化碳、减少石油资源使用，因性能良好在汽车、家电等领域广泛使用。但仅靠玉米为原料的材料难以替代数量大、品种多的石油系列材料，业界期待研发新的生物塑料。木质生物塑料还将提高环境性能和材料特性，进一步降低成本和扩大适用范围。

### 16. 迈图在华推出聚氨酯添加剂新品

日期：9 月 15 日 来源：化工报

在日前于上海举办的 2011 亚洲聚氨酯展览会上，全球有机硅及高新材料的领先企业



迈图高新材料集团推出 9 种最新研发的聚氨酯添加剂系列产品，以改善聚氨酯泡沫的性能和品质。其中，Niax 有机硅 L-65 具备阻燃功效，主要用于生产不同密度和不同阻燃规格的聚氨酯软泡，可有效降低泡沫中阻燃剂的使用量；Niax 色泽稳定剂 CS-26LF 是环保型低雾化火焰复合助剂，能有效增加火焰复合泡沫的初黏力，加快泡沫火焰复合速度，提高火焰复合泡沫的剥离强度。

## 17. 瓦克展示电力及医疗新产品

**【瓦克新型液体硅橡胶服务输配电】：**即将于 9 月 21-23 日在上海举办的第八届国际电力设备及技术展览会上，德国瓦克公司将展示一种用于制造中高压电缆附件的新型液体硅橡胶。这是瓦克专为输配电行业应用开发的 POWERSIL 硅橡胶品牌旗下的产品之一。该系列产品还包括硅油（如变压器硅油）以及专用硅脂。POWERSIL 产品集输配电应用所必需的安全性、质量和可靠性于一身，并具有持久的憎水、耐电痕和电弧性能以及良好的低温柔性，尤其适合在沿海或荒漠等苛刻气候条件下应用。此外，瓦克还将推出一款创新型液体硅橡胶 POWERSIL733，这种固化时间短、易着色的膏状双组分化合物硫化后具有出色的机械与电气性能，是制造中高压电缆的理想材料。该产品不仅加工方便，还可根据客户的加工工艺进行定制。（来源：中国化工报）

**【瓦克展示新型高性能硅弹性体】：**德国瓦克公司在 9 月 7~8 日于上海举办的 2011 年中国国际医疗设备设计与技术展览会上推出了适用于复杂和高敏感医疗领域的高性能硅弹性体 SILPURAN 系列产品。据介绍，SILPURAN 是瓦克专为医疗领域量身订做的硅弹性体产品，其具有的多种优异性能可满足客户的不同需求，如处理伤口用的药膏和凝胶，整形产品，一次性耳咽管与透析机密封件、垫片及膜片，用于呼吸机的医用导管，注射瓶塞，以及麻醉面罩和导管袋等。所有 SILPURAN 产品均符合 ISO10993 和 USPClassVI 标准要求，SILPURAN 系列所有生产流程都符合 ISO9001 质量标准。（来源：中国化工报）





南京佑佐信息资讯有限公司本着“满足客户需求，超越客户满意”的宗旨，开发了新材料信息服务简报（半月刊），我们用简短的篇幅、洗练的语言为您提供最新的国内外行业资讯，通过对行业信息的精确判断以及对信息的系统把握，为您的企业提供全面的信息智囊服务，助您的企业能够在竞争中领先一步，领先一路！希望能为您企业的快速发展略尽绵薄之力！

我们将会定期给您免费发送佑佐新材料行业简报，为您献上行业信息饕餮之宴！敬请关注！  
若您需要或感兴趣，请与我们联系！

联系人：唐婷婷

电话：025-84710822

邮箱：tangtingting@ujoy.cn

地址：南京市太平南路1号新世纪广场A座3202

衷心的期待您多提宝贵意见，假如您还需要其它行业的简报，敬请回复邮件给我们，我们将根据您的要求与建议做出调整与回应，谢谢合作！

祝您工作愉快！