

## 国外动态

### 用植物油生产的水溶性油墨

大日本油墨化学(Dainippon Ink and Chemicals, DIC)工业公司即将开始在日本大规模销售其新生产的无水油墨,这种新型油墨 100% 由植物油构成,与传统溶剂型油墨不同的是,它可以用水性清洁剂清洗。除了可以溶解于水外,这种油墨的其他性质与 DIC 工业公司已经工业化的 100% 植物油(主要为大豆油)型油墨相同。

新型油墨由 10% ~ 20% 颜料、20% ~ 30% 树脂、25% ~ 40% 大豆油、5% ~ 15% 其他植物油和 3% ~ 7% 助剂组成。它可以完全减少印刷工业中挥发性有机物的排放,这些排放物主要来自于印刷和清洗过程中使用的石油基溶剂,这将有助于减轻该行业的环保负担。

DIC 工业公司打算将这种新产品与日本东丽工业(Toray Industries)公司为清洗水性印刷油墨开发的一种水基清洁剂一起销售。几家试用公司对它们做出了很高的评价,认为它是一种环境友好且具有工业应用前景的新产品。

JCW, 2007, 48(2438): 3

### 世界首次用连续波长激光 结晶甘氨酸

21 生命科学研究工作实验室(Hamano 生命科学基金会的一部分)的一组研究人员成功开发出世界首个仅用远红外连续波长激光结晶甘氨酸(蛋白质的一种)的新技术。新技术是由 21 生命科学研究工作实验室的首席科学家 Masuhara Hiroshi、研究人员 Sugiyama Teruki 及其他研究者共同开发的,它被用来结晶药物化合物和蛋白质,这些物质由于耐光性较弱而不能使用脉冲激光。激光照射用于生命科学在药物发明领域引起了众多关注,这是因为它能很容易地结晶膜蛋白并获得高纯度晶体。

Masuhara 也是日本大阪大学(University of Osaka)的名誉教授,他说:“这一技术将为药物发明研究领域带来一场新的革命”。2002 年, Masuhara 和他的研究组成功地用脉冲激光使溶解酵素(一种蛋白质)结晶,这一技术最近开始用于药物发明领域。但是脉冲激光的峰值高,具有强烈的局部光刺激性,因此不适合用在低耐光性的氨基酸上。

相反地,连续波长激光的峰值较低,有助于激光光束的散射。激光照射溶有氨基酸的水时产生瞬间光压,因为它的刺激而连续地分离出氨基酸晶体。

JCW, 2007, 48(2439): 9

### 可以发出三原色的苾衍生物

由 Furue Masaoki 教授领导的日本高知工业大学(Kochi University of Technology)环境系统工程系的研究人员开发出一种有机颜料分子,当其与不同极性的溶剂混合时会发出蓝、绿光或红光,三原色混合后可能会产生白光。据报道,这种分子是带有电子给体和电子受体取代物的苾衍生物。

研究小组称,标准等级聚合物与该分子混合后可生成发光薄膜,因而可能为这种分子找到应用领域,如用于电致发光装置。

苾衍生物虽然具有耐久性和高效发光性,但其只吸收紫外光,因此研究人员将一种电子给体和受体引入苾衍生物。制备的有机颜料分子与甲醇混合时在 590 nm 处有吸收,与乙腈混合时在 560 nm 处有吸收,二氧杂环乙烷则为 520 nm,庚烷为 470 nm,这表明溶剂极性越大,吸收波长越长。

此外,他们证实了低成本塑料与这种分子混合后可以被加工成发光薄膜。这类塑料(如聚乙烯、聚苯乙烯和聚丙烯)试验表明,聚合物中单体的极性会影响最终吸收波长。 JCW, 2007, 48(2437): 4

### 等离子体气化技术回收利用 含氯废弃物并生产合成气

美国道康宁(Dow Corning)公司将在它的一间硅产品制造工厂建立一项等离子体废弃物处理技术,该技术可以回收处理化学废弃物,每年可将该工厂的天然气消耗量减少 4 000 亿 Btu,同时使工厂的总排放量减少 75%。该项目负责人美国 Integrated Environmental Technologies(简称 IET)公司的 CEO Jeffrey Surma 说,这套设备标志着该技术在化学处理工厂中的首次运用。最初,该项技术用等离子体增强熔炉(PEM)处理医疗和化学废弃物。

PEM 是一个含有熔融玻璃浴锅的容器,熔融玻璃浴锅上产生等离子体电弧的石墨电极。在道康宁公司生产车间中,废弃氯硅烷(由中间产物产生)由等离子体弧处理。废弃物中的有机物被气

化成富含氢的合成气后与氯化氢一起被移走。HCl 经提纯后从混合物中浓缩分离出以供车间继续使用;同时,合成气与其他车间产生的废蒸汽混合。这些气体用一个热氧化器处理,然后用来加热蒸汽。与此同时在 PEM 中,废弃物中的硅沉降到浴锅底部形成相对少量的惰性废弃物。

Surma 说,依照与道康宁公司达成的协议,IET 计划在 2008 年中期启动并运行 PEM,将从蒸汽中生产产率约为 1 050 万 Btu/h 的合成气,同时每年生产 545 万 kg 的 HCl。

Chemical Engineering, 2007, 114(11): 14

### 检测多相流中相组分的快速方法

在化学加工工业(CPI)中,反应釜的多相流体系、鼓泡床、管道和车间的其他地方都可能影响处理过程的效率和安全性。因此,人们开发出相当数量的插入式和非插入式技术来识别相组分。然而,这些技术价格昂贵、操作复杂(比如 X 线断层摄影术),并且只能提供局部的、定性的信息(比如局部探针和照相机)。几年前,位于德国德累斯顿的 Dresden-Rossendorf 研究中心(FZD)开发出一种基于电导率的金属丝网传感器,这种传感器克服了其他方法的许多缺陷,但是该设备只能检测导电性介质。

目前 FZD 安全研究所(Institute of Safety Research)的研究人员制造出一种基于电容的金属网传感器。研究者 Marco Jose Da Silva 称,它可以广泛地用于所有的液体和气体相,因此可以用在许多工业过程中。与电导率传感器类似,电容金属网传感器由一组穿过位于 2 个微分离面之间的容器或管道的金属电极组成。依次测量交叉点上电极之间的电容,从而检测流过网格的材料电容率。相关的电子学优化可以测量几法拉内的电容(10 ~ 15 F)。

该体系可以检测流动横截面中相组分的分布,并且具有高空间和时间分辨率。而且,这种传感器还能检测非导体和具有轻微导电性的流体。这项技术适用的管道或容器直径从 5 mm 到 1 m。Da Silva 说,对传感器和电子元件的投资在大规模生产时有望降低。

Chemical Engineering, 2007, 114(11): 15

### 一种新型催化剂将开辟 CO<sub>2</sub> “绿色”共聚物生产的新途径

二氧化碳和环氧丙烷(PO)共聚技

术在 20 世纪 60 年代首次被发现,但是由于会发生反咬式反应生成环状碳酸丙烯酯(CPC)从而形成不稳定的低分子质量共聚物,因此无法用于工业生产。日本东京大学(University of Tokyo)工程研究所化学与生物技术系的 Kyoko Nozaki 教授开发的一种新型催化剂能从根本上消除这一局限性。

醋酸钴和对应的双水杨酸内酯二胺反应后,在过量醋酸和空气的作用下发生氧化作用,从而合成了这种新型催化剂,即含 2 个醋酸盐配合基的 2-(哌啶甲基)-salen Co(III)络合物。催化剂可以选择性地形成 CO<sub>2</sub> 和环氧化物(比如 PO、1-丁烯氧化物和 1-己烯氧化物)的交替共聚物。

例如,该催化剂可以用来制备平均相对分子质量为 26 500 的 CO<sub>2</sub> 和 PO 分子的规则交替共聚物。反应在 1.4 MPa CO<sub>2</sub> 条件下和 1,2-二甲氧基乙烷(DME)溶剂中进行,产率为 99%,选择率为 97%。来自催化剂哌啶支链上的一个质子对共聚物封端,从而防止了 CPC 的形成。这种共聚物的分解温度高(250℃),因此适用于注射成模。它还具有低双折射率、高气体渗透性和弹性,同时具有可生物降解性。

这类共聚物的工业化生产为利用 CO<sub>2</sub> 提供了一个新途径,从而可以减少这种温室气体在大气中的排放。为了抓住这个机会,已经启动了 CO<sub>2</sub> 和环氧化物制备脂肪族聚碳酸酯的工业化研究项目。这一项目得到了日本新能源产业开发组织(New Energy & Industrial Technology Development Organization)的支持,有 3 所大学(包括东京大学)和 4 家日本公司参与该项目。

Chemical Engineering, 2007, 114(11): 18

### 生产钛的低成本方法

来自澳大利亚 CSIRO 的一个研究小组通过其轻金属旗舰开发出一项被称为 TiRO 的新型钛生产技术。据称该技术可以将钛金属成分的生产成本降低一半,成本的降低主要来自两方面:①用一种更具连续性的基于流化床(FB)的技术代替了传统的 Kroll-batch 技术;②用钛粉末冶金技术取代了目前常用的研磨制造技术。

研究小组负责人 Grant Wellwood 说, TiRO 技术的整个化学过程与 Kroll 过程相同,即 TiCl<sub>4</sub> 和 Mg 反应生成 Ti 和

MgCl<sub>2</sub>。TiRO 技术的创新之处在于一个操作窗可以使反应在低温下进行的同时在 FB 中连续进行。温度窗被定义在 Mg (650℃) 和 MgCl<sub>2</sub> (712℃) 的熔点之间。TiRO 过程反应阶段的中间产物是 MgCl<sub>2</sub> (连续相)和钛颗粒(分散相)的复合物。两相在第 2 阶段被分离。

镁和液体 TiCl<sub>4</sub> 被高纯度氩蒸气送入(按化学计量比)反应釜的底部。中间产生的固体产物形成了平均粒径为 400 μm 左右的球形颗粒。中间复合物的组成(质量分数)为 20% Ti 和 80% 无水 MgCl<sub>2</sub>。Ti 沉积为不连续的易分离颗粒,平均尺寸约为 4 μm,这些颗粒均匀地分散在 MgCl<sub>2</sub> 母体中。

研究组用一个设计好的简单不锈钢反应釜来处理约 500 g 的反应床,钛理论生产量为 200 g/h。研究人员已经达到了概念证明阶段的金属质量指标,希望进一步扩大生产以达到工业级质量(Ti 生产量高于 2 kg/h)。

Chemical Engineering, 2007, 114(11): 15

### 加速膜分离

气体混合物的分离说起来要比做起来容易得多。传统多孔聚合物膜不仅要求能够高效地区分不同的分子,而且还必须使被选择的分子能够快速通过。缩小材料中孔的尺寸或“自由空间”可以提高其选择性,但同时也会降低其渗透性从而影响产量。

目前科学家们偶然发现了一种新型聚合物材料,据称它与膜分离中使用的传统聚合物相比可以将渗透性和选择性提高近 100 倍。由韩国汉阳大学(Hanyang University)Ho Bum Park 领导的一个国际研究小组[成员来自美国德克萨斯大学(University of Texas)]开展了这项工作,说明了如何用热对某种聚合物的结构进行重组从而形成沙漏形孔,它与自然界普遍存在的离子通道结构类似。

英国曼彻斯特大学(University of Manchester)膜分离专家 Peter Budd 解释说:“作者证明了某种聚酰胺经过高温(高达 450℃)处理后会结构重排,在膜内形成微小的孔洞,从而大大改善了其性能。同时,人们可以设想在这样的高温下对膜进行处理所涉及到的实际困难;但这项工作开创了一个开发高效气体分离膜体系的新领域”。

改性后的聚合物膜可以用在工业生

产的许多领域,从药物制造到燃料电池中的能量转化和储存。研究小组目前用这些聚合物消除发电厂废气中的二氧化碳,同时对其进行了测试。

研究人员们强调,这种新材料的另一个优点是可以对单个孔的尺寸和分布进行设计以满足不同应用的要求。

Chemistry and Industry, 2007(20): 6

### 完美的绿色皮革处理过程

在印度开展的研究使制革技术发生了革命,使其变得更便宜并且减少了化学处理的数量和所需的能量。将容易腐烂的生皮和皮毛转化成皮革是一个复杂的过程,该过程会排放大量的有机污染物、盐和重金属。目前, Raghava Rao 和他的合作者对其进行了简化,使其更加环境友好且更划算。

研究人员发现只要把制革和鞣后步骤简单地颠倒一下顺序就可以很好地改进该技术。目前,他们通过改善预鞣的非化学方法,可以减少化学物质的排放量,并且在降低皮革质量的前提下节约近 40% 的能量。

Chemistry and Industry, 2007(19): 7

### 定向催化络合分子中

#### C—H 键的离子型催化剂

美国伊利诺伊大学厄本那-香槟分校(University of Illinois, Urbana-Champaign)的研究人员开发出一种新型催化剂,它可以在不需要引发或活化基团的情况下选择性地氧化络合分子中叔碳原子上的脂肪族 C—H 键。

化学教授 M. Christina White 和研究生 Mark S. Chen 一起开发了这种催化剂,他说:“我们相信这项发现在实现重整有机合成和改变我们对惰性键反应性的思维方式等方面有巨大贡献”。

离子型催化剂加入了一种被称作 mep 配合物[N, N'-二甲基-N, N'-(2-吡啶甲基)乙烷-1, 2-二胺]的衍生物,其中吡咯烷环取代甲胺可以增强该结构的刚性。

催化剂用氢过氧化物将 C—H 键氧化成 C—OH 键,它也是大体积亲电型的,为络合物分子中的 C—H 键提供了一个选择,催化剂将优先定向叔碳中空间构型易达到的富电子键。例如,有 5 个叔碳 C—H 键的抗疟药天然产物(+)-青蒿素((+)-artemisinin)中的 C-10 最先被氧化得到主要产物(+)-

10 $\beta$ -羟基青蒿素,最初的产率为 34%。当初始材料被循环处理 2 次后,整体产率提高至 54%。尽管催化剂不需要引发基团,羧酸也可以被用来引发仲碳 C-H 键上的非对映选择性的内酯化反应。

White 说,该反应也能保护叔碳 C-H 键上的立体化学性,并且提出了一个比自由基化学更合适的相关机理。它同时也具有环境友好性,传统有机操作的固定氧过程中添加和移除保护基团时会产生废弃物,而该催化过程则消除了废弃物的产生,同时水是唯一的催化副产物。

美国辉瑞(Pfizer)制药公司抗菌化学研究学者 Steven J. Brickner 说:“这种非血红素离子型催化剂的高度立体和区域选择性是非常引人注意的,是非常出色的酶体系”。他还补充道,这种催化剂能很好地满足高度络合分子的简单合成要求。 C&EN,2007,85(45):8

### 接受 4 个大学 1 个机构为 世界顶级水平的研究据点

日本文部科学省决定启动 2007 年开始的“世界顶级水平研究据点的程序”。包括日本东北大学(材料)、东京大学(基本粒子物理)、京都大学(干细胞等再生医疗)、大阪大学(免疫与成像的融合)、物质与材料研究机构的 4 个大学和 1 个独立行政法人。整备研究氛围,打造一个世界范围内的研究者云集的“团体”,引领吸引优秀人才的潮流。按照 1 个据点 5 亿~20 亿日元的资助支援 10 年。从应聘的 22 个机构 33 件提案的情况考虑,来审查并决定包括论文被引用数的世界排名成绩和可招聘的研究者名单在内的 10 年计划。

国家的支援首年(半年)是每据点平均 6 亿~8 亿日元,次年以后达到 18 亿日元的规模。该程序在 2008 年不进行新的公开招聘,2009 年以后还没有确定。

工業材料(日),2007,55(11):16

### 采用铁-铜材料镀层的 铝表面改性技术

日本大阪大学的佐藤武彦教授、上西启介预备教授、レーザックス开发了一种表面改性技术,该技术采用激光镀层法向铝合金上镀层铁-铜材料。在要求高温耐损耗性的汽车用铝部件等中,可部分采用铁-铜材料形成厚膜以对其

进行改性,能够实现轻量化和提高功能。作为铝的镀层材料使用较多的铜合金,存在高温环境下的耐久性不足的问题,此外如果以镍和钴作为汽车材料,则存在价格昂贵的问题。在实验中,将铁-铜-铬合金粉末置于铝合金之上,然后照射半导体激光。通过添加铬,在液相中,铜富集相和铁富集相分离,可使与基材的界面附近富集铜,而使表面附近富集铁。 工業材料(日),2007,55(11):16

### 即使是在 100℃ 以上的温度 也能恢复形状的形状记忆合金

日本筑波大学研究生院的宫崎修一教授开发了一种在 100℃ 以上的高温下仍可使用的形状记忆合金。普通的钛-镍系形状记忆合金一旦超出 100℃ 就不能恢复原形,所以不能用于引擎或者发电机的用途。因此,通过向钛-镍合金中加入锆或者铌,不损害加工性即可实现 100~200℃ 高温下的形状恢复。此外,采用在钛中加入钽、铝的合金也显示同等的性能。 工業材料(日),2007,55(11):16

### 无色透明的聚酰亚胺薄膜的 规模生产

日本三菱瓦斯化学公司于平塚研究所建成了电子器件用高耐热性无色透明聚酰亚胺薄膜“ネオプリム”的滚筒薄膜生产设备(生产能力 5 000 m<sup>2</sup>/月),并于最近开始规模生产。

在平板显示器、灵敏元件、太阳能电池等的光输出电子器件中,为了实现薄、轻和柔性的目的,研究拟将现有的玻璃基板以塑料薄膜代替,但是透明薄膜材料的耐热性低,不能用于高温下的器件制备工序。“ネオプリム”在维持耐 180℃ 高温的聚酰亚胺特有的高耐热性的同时,能够实现 90% 的总光线透射比,具有薄膜材料所要求的透明性、表面平滑性、尺寸稳定性以及低热膨胀性。规模化产品呈长滚筒薄膜形状,具有保持充分刚性的厚度(可以最大 0.25 mm 的厚度制造),因而,在器件制备工艺中可以采用辊对辊的技术进行生产,而且也可以在和玻璃基板同样的单张状况的工艺中使用。伴随着“ネオプリム”的规模化生产,扩大了其作为玻璃基板的替代品在以薄化、提高生产性以及降低成本为目的的光灵敏元件等小型电子部件中的用途。该公司今后还将进一步加速包括大型显示器在内的市场拓展,到

2011 年之前扩大到 10 万 m<sup>2</sup>/月的规模。

化学工業時報(日),2007(2642):3

### 正型类型产品增产 3 倍

为了满足半导体保护膜用途中的旺盛需求,日本东丽公司扩建了在滋贺事业场生产的感光性聚酰亚胺涂布剂“フォトニース”正型类产品的生产设备,生产能力达到现行的 3 倍,即 150 t/a。

半导体保护膜中使用的聚酰亚胺涂布剂的市场规模据推测在世界范围内,包括非感光性类型、感光性负型类型和感光性正型类型在内合计为 20 亿日元左右,但是,预计到 2010 年,以在采用 300 mm 晶片工艺生产的布线规格 45 mm 以下的精细加工器件中的用途为中心,将使销售额扩大到 300 亿日元。其中尤以感光性正型类型的精细加工性最为优秀,采用对环境温和的碱水溶液即可显影,所以需求增大,预计到 2010 年将占到半导体保护膜用途全体的一半以上。东丽公司于 2000 年工业化的该产品兼具高精细加工性、析像尺寸均一性、涂膜厚度均一性以及低温固化性等特性,被广泛采用,特别是析像尺寸的均一性实现了世界最高水平,面向最尖端技术 300 mm 晶片生产线的半导体保护膜用途具有 50% 以上的市场占有率。今后,将通过扩建用于生产有望延长的正型类产品的设备来寻求事业的扩大,到 2010 年的目标是面向 300 mm 晶片生产线实现 70% 的市场占有率,即使是在正型产品全体中也要实现超过 50% 的市场占有率。此外,还将推进保护膜以外的新用途的开发,在有机电发光(EL)元件的隔膜绝缘材料等中取得了实效。该公司以正型类型产品为中心开展新用途开发,预计 5 年后提高包括非感光类型和感光负型类型在内的聚酰亚胺涂布剂整体的销售额,实现倍增至 100 亿日元的规模。 化学工業時報(日),2007(2642):3

### 耐酸性提高 10 倍的混凝土的开发

在污泥处理槽或者下水道设施堆积的污泥中,借助硫酸铅还原细菌,由硫酸盐产生硫化氢,在上部,又借助硫酸化细菌而由硫化氢生成硫酸,因而混凝土被腐蚀,加速劣化。作为其对策,日本大成公司建设开发了一种自填充型混凝土,它具有比以往的混凝土高 10 倍以上的耐硫酸性。

为了防止硫酸引起的混凝土性能的

劣化,人们采用树脂被覆表面,但是,由于存在小孔等而不能发挥功能,而且必须隔5~10年就重新涂敷一次,也就是说定期的修补和加固是必要的。对此,该公司所开发的混凝土在浸渍到各种浓度的硫酸中时,被侵蚀速度仅为以往混凝土的1/10,拥有10倍以上的耐硫酸性能。可在普通的生混凝土工厂生产,采用搅拌机罐车、混凝土泵运输、输送,由于具有自填充性,所以无需压实作业也能充分填充到甚至砂箱的角落。在环境苛刻的下水设施中,如果使用普通的混凝土,则经过50年就会劣化使钢筋暴露,但如果用耐硫酸混凝土,则仅仅是表面稍稍退掉。

化学工業時報(日),2007(2642):3

### 线性膨胀系数和硅等且 耐热性高的聚酰亚胺薄膜

日本东洋纺公司开发了一种线性膨胀系数与以往产品相比大幅减小、耐热温度高且阻燃性也优秀的聚酰亚胺薄膜(ゼノマックス),并对试制品进行市场评价。

为了实现电子产品的小型轻量化和薄化,相关企业加速了用于内部的电路基板和实装部件的高集成、高密度化的研究。由此,有关基板和部件材料之间的线性膨胀系数之差的研究获得重视,那是因为线性膨胀系数之差将导致变形,从而引起电路和布线中的裂缝和断线等。新开发的聚酰亚胺薄膜(厚10 $\mu\text{m}$ )的线性膨胀系数和硅等同,为3 ppm/ $^{\circ}\text{C}$ ,与现有聚酰亚胺薄膜(厚12.5 $\mu\text{m}$ )的20~30 ppm/ $^{\circ}\text{C}$ 相比,仅为其1/10,相对于温度变化的尺寸稳定性也极其优秀。此外,新产品的耐热性为500 $^{\circ}\text{C}$ 。厚度10 $\mu\text{m}$ 的产品获得了国际标准UL认证,2007年秋天获得5 $\mu\text{m}$ 的认证。该公司计划于2008年将其进行产业化。化学工業時報(日),2007(2643):3

### 无交联发泡聚乙烯片材的增扩能

日本积水化成工业公司将其在天理工厂生产的无交联发泡聚乙烯片材“ライトロンCE”(持续抗静电级别)的生产能力提高了700 t/a。

ライトロンCE的表面固有电阻值为 $10^{10}$ ~ $10^{12}$ ,与现有产品相比具有半永久性的抗静电功能,由于发泡剂中不使用氟隆气体,无交联,所以可以循环使用,可容易进行冲压加工和裁断加工。

此次的扩能是为了对应液晶电视(TV)用玻璃基板的大型化(第8代2160 mm $\times$ 2400 mm)。可用于作为搬送液晶电视玻璃基板的保护片材、等离子电视的附属部件的包装材料等使用,年市场销售额为15亿日元。该公司还计划在2008年实现5亿日元的销售额,在2010年实现6亿日元的销售额。今后该公司还计划向海外生产厂家(玻璃基板和薄TV)扩销。化学工業時報(日),2007(2643):3

### 陶氏化学与科威特石化工业公司 宣布合资成立一家全球性石化企业

美国陶氏化学公司与科威特石油集团公司(KPC)全资子公司科威特石化工业公司(PIC)于美国当地时间2007年12月13日共同宣布:双方将以50%:50%的股权比例,合资成立一家全球领先的石油化工企业。该合资企业总部设在美国,将生产销售聚乙烯、乙烯胺、乙醇胺、聚丙烯以及聚碳酸酯。

“从其开始营运的第一天起,这家新成立的石化公司就将会是傲视同侪的全球领先企业,其年销售收入预计达110亿美元,将在行业周期的不同阶段均实现业绩的稳步成长。”陶氏化学董事长兼首席执行官利伟诚(Andrew Liveris)表示,“对于陶氏来说,这标志着我们战略转型过程中的一座重要的里程碑——通过合资企业继续保持基本化学产品业务的增长,降低资本密度,使得我们能够释放其中的现金,投资于我们的功能产品业务及应用市场业务。”

科威特石化工业公司拥有丰富的原料资源,并致力于支持全球石化行业增长;科威特石油集团公司位列世界10大能源/碳氢化合物企业之一;陶氏化学在技术和市场两大领域拥有领导地位,其聚乙烯、乙烯胺及聚丙烯3类产品更是居于市场龙头地位,这3方面的优势共同构成了新合资企业的坚实基础。与此同时,在运营这家合资企业的过程中,陶氏也将继续保持其在安全、环境以及健康方面一贯的世界级水准。这样的一家新供应商更具实力,不但拥有完备的原料、遍布全球的供应链系统、先进高端的科技以及能够与客户共同成长的各种资源,更长期致力于支持石化行业的未来发展,将最终令客户受益其中。

该笔交易预计于2008年底完成,目前,它还在等待最终协议的签署、一些惯例条款的确定以及监管部门的批复。陶

氏将向科威特石化工业公司出售此项交易所含相关商业资产50%的权益,其后,陶氏和科威特石化工业公司将会把拥有的相关商业资产注入到这家新的合资企业中,进而各在该企业中获取50%的资产权益。将注入到新公司的陶氏5大全球性业务价值约为190亿美元,由于其中50%的权益售予科威特石化工业公司,陶氏将得到约95亿美元(税前)收入。(北京宣亚培恩国际公关顾问有限公司 蔚灵)

### 第一届赢创高性能聚合物部门客户 日在上海新技术中心成功举行

2007年12月11日,来自各行各业的100多位客户及合作伙伴齐聚上海高性能聚合物业务部新技术中心,饶有兴致地参加了由该业务部在中国主办的第一届客户日活动。

座落于赢创(前德固赛)上海莘庄基地的新技术中心,于2007年8月正式启用,配备有聚合物产品加工所需的所有关键设备,包括注射成型、管材挤出、薄膜挤出及共混设备。不仅如此,加工出的样品还可以在新中心实验室先进的检测仪器上及时地进行全面的性能测试,包括机械性能、电性能、流变性能、热学性能、化学性能以及物理性能等。

许多来宾对此客户日活动反响热烈——“产品应用讲座让我们了解市场动向,并且很好地展示了赢创的新产品、新技术以及新的开发项目。”“活动中的样品展示使我们更直观地了解到贵公司产品在汽车、航空航天、通讯、电子电气、运动、生活时尚以及医疗技术等诸多领域的广泛运用,我们从中获得了很多启示。”“能够在试验工厂亲眼目睹产品的整个加工过程,我们觉得非常新颖有趣。你们的研发能力也给我们留下了非常深刻的印象。”

客户的一致好评证明此次客户日达到了预期目标。这正像高性能聚合物业务部全球总裁 Joachim Leluschko 博士在活动的欢迎致词中表示的:“我们想通过这样的客户日活动向各位展示,从理论到实践,我们的产品及其加工应用,以及我们为各个行业提供的全方位解决方案。”此外,该部门全球创新管理副总裁 Georg Oenbrink 博士也肯定地表示:“该新技术中心将服务整个亚太地区,并将提供一个定期与客户沟通,促进共同发展及长期合作的有利平台”。(夏雨禾)