

塑料汽车离我们还有多远？



本报记者 王伟

4月25日，随着国际橡塑展主办方雅式展览服务有限公司董事长朱裕伦和全球化工巨头巴斯夫大中华区总裁兼董事长柯迪文博士等人共同按下按钮，双方共同打造的“设计×创新”活动启动。活动的主旨是让观众体验塑料科技在不同行业多个方面的应用，从而激发各行业在产品设计和材料应用上的创意思维。尤其是汽车行业成为其主要应用方向。

近年来，汽车大量使用塑料材料。尽管钢材产品的工艺创新，如激光焊接等改善了钢材的功能并减轻其重量，另外还有铝材、其他合金的应用，但塑料的优点显而易见，它有着良好的强度重量比，可塑性强，可以改善空气动力学、增强样式差异化、减少制造复杂性、增强防撞性——这些已发现的优点都是汽车使用塑料的原因，使得它们成为汽车轻量化的选择。

塑料替代大部分金属？

橡塑展中，除了传统的保险杠、内饰件、灯具、仪表盘等，很多化工材料厂商还展示了新材料在汽车上的其他应用，如天窗、引擎盖、散热器等，以及前端模块、车门模块、新能源电池组等。杜邦公司展示的卡车油底壳相比传统金属油底壳减重50%。一家厂商展示的已经量产的宝马MINI中控台，其内部重要支撑是碳纤维材料。伴随着材料和结构设计优化，生产环节又具备了工艺上的优势。举例来说，巴斯夫的全塑料汽车前端模块，其以往的金

属钣金件往往由二三十个小零件组成，需要同样多的模具，现在只需一次成型，大大减少了工艺成本。

这不禁让人联想到未来汽车是否可以全塑料（需导电部件除外）？科莱恩公司的一位高管对这一问题提出了自己的看法：一些添加剂帮助传统塑料改性，可以使新材料变得更耐高温，并适合工艺要求。目前，工程塑料加工温度在220—280℃，一些新材料超过300℃甚至达到400℃。随着材料科技研发日新月异，未来传统发动机使用塑料材料不是没有可能，用塑料替代大部分金属也只是时间问题。

虚拟替代实模开发？

材料选择只是汽车减重的一部分。同样重要的是，部件的具体设计和处理方法可以对塑料的使用做一些优化。为了最大程度地减少汽车每个部分或系统的重量，必须考虑三个因素：设计、工艺和材料，在开发的早期阶段就必须想到这些。如今，实力强大的塑料粒子提供商能够提供这方面的前期解决方案。如巴斯夫的仿真工具，其通过采用计算机仿真技术与塑料材料相结合，对零部件进行虚拟的设计优化。通过模拟不同温度、应变速率和应力状态下的材料参数来准确预测塑料零件的实际工作行为，通过计算机虚拟仿真设计客户的模具。优化设计，能做到让模具一次通过，不需要进行反复修模和重开。

机器人替代熟练工人？

橡塑展的智能制造专区中有不

少机器人展示，看惯了灵巧的单臂机器人，记者感觉ABB公司展示的双臂机器人不简单。只见机器人左右臂同时开工，左爪准确地从料盘里取出一小件，同时右爪也从右料盘里取出另一形状不同的料件；接着左右臂爪同时行动，左爪对小件进行再固定，右爪抓起旁边料件放在目标上，就像一个熟练的操作工在完成作业。难的是左右臂协调，就像一个人的左右臂和手同时动作。经过改型，其完全能够取代一些简单重复的汽车零部件流水线人工。记者在上海同期举办的另一个展会上也看到这台机器人在演示装配苹果手机的个性外壳。

据了解，这台名为YuMi的14轴机器人是世界上第一部真正意义上的双臂协同作业机器人。该台机器人机械爪上还带有视觉系统及真空吸盘，重复定位精度在0.02毫米。一位ABB公司的产品工程师对记者说，他个人理解这是为今后更强大的产品投石问路。如果今后传感系统加上视觉精度再提升，再做到负重更强些，那么其用途更广泛，实力更强大的“产业工人”过几年就会诞生。



科莱恩成为中国市场“局内人”

本报讯 4月27日，全球领先的特种化学品公司科莱恩在2016年国际橡塑展媒体见面会上重点介绍了其全新的大中华区战略框架。该框架主要涵盖五大本土化战略，即本土洞察力、竞争力、决策力、创新力和合作力，以促进科莱恩成为真正的中国市场局内人。

科莱恩的“五大本土化”战略框架旨在体现对科莱恩大中华区的重视。科莱恩正在果断采取一系列措施，用新方式管理这一市场。科莱恩执行委员会委员顾培楠表示：“中国是科莱恩的决定性市场。我们期望每年能在中国的特种化学品

市场实现7%的增长。”据悉，将于今年年底开工的“科莱恩一体化园区”选址上海。2017年，其在中国的投资额将达到该年度全球投资总额的40%。科莱恩在此次国际橡塑展上展出新型添加剂解决方案AddWorks PKG 902。该产品可以帮助制造商大幅提高回收树脂在膜材加工中的使用率。Hydrocerol色母粒产品可在生产过程中减轻汽车零部件重量、减少原材料投入、提高隔热隔音性能、增加刚度和表面纹理，同时在最大程度上减少弯曲与凹陷。该公司还于近日升级了上海的汽车实验室。（王小雨）

帝斯曼拿出高性能材料解决方案

本报讯 在橡塑展上，荷兰皇家帝斯曼集团携多项创新可持续解决方案亮相展会。

近几年，帝斯曼与Steep Plastique和BPP合作，分别为标致和戴姆勒开发了全新的聚酰胺材料，用这种材料制成的发动机油底壳比金属油底壳轻60%，同时具有极强的耐冲击性。EcoPaXX聚酰胺410材料也被全新应用于新款梅赛德斯-

奔驰A级轿车的引擎端盖，以及大众新一代省油发动机的曲轴端盖。据帝斯曼汽车工业中国区销售经理战红介绍，帝斯曼推出一种新型高性能材料Stanyl HGR1，可减小汽车引擎正时系统摩擦力矩，为整车制造企业提供降低能耗工具。聚酰胺46 Stanyl HGR1已被成功应用在美国菲亚特-克莱斯勒制造的新型五角星V6发动机上。（馨文）

杜邦等多家企业召开新闻发布会

本报讯 4月24日，2016国际橡塑展媒体日新闻发布会在沪举办。发布会上，伊士曼、杜邦、索尔维、阿博格、克劳斯玛菲、恩格尔及赢泰等7家公司分别发布了企业创新产品及最佳解决方案。

伊士曼特种塑料事业部全球销售总监兼亚太区商务运营总监Randy S. Beavers表示，“这几年Tritan不断获得市场认可，核心的成功秘诀是不断与整个材料价值链上的各个合作伙伴寻求合作共赢的策略。”杜邦高性能材料事业部推出了Zytel LCBM6301和Hytre HTR8797两款新产品。这两种新产品均易于加工、可回收率高达50%。两种新产品的应用使得利用一个集成的部件取代原来的多个金属、橡胶、塑料部件成为可能，从

而增加了汽车轻量化的机会。总部位于比利时的索尔维此次推出面向汽车电子高端应用的Technyl新品系列，包含非填充型和玻璃纤维增强型两类产品，可根据客户要求定制卤素含量。德国橡塑化机巨头克劳斯玛菲集团首席执行官弗兰克·斯蒂勒表示，其已经为塑料4.0做好准备，将为塑料行业客户提供集成式生产、交互式服务等。恩格尔机械（上海）有限公司销售与服务总裁Gero Willmeroth说：“现在已经有很多企业使用恩格尔提供的inject 4.0解决方案（inject 4.0是恩格尔所有智能工厂解决方案的统称）。我们的自我定位是帮助客户充分利用第四次工业革命所带来的机遇。”赢泰成立于2014年，是恩格尔旗下子公司。（安然）

第30届CHINAPLAS国际橡塑展盛大开启

本报讯 在北京车展开启之时，亚洲规模最大的国际橡塑展在沪上演，这个世界规模排名第二的橡塑展占据了上海新国际博览中心24万平方米展览面积。从4月25日开始，一连4日，展会亮点频爆，无论是展品还是配套活动，均以创新、自动化及环保科技为主线，贯穿不同应用行业及产品生命周期的每一个环节。世界知名材料及设备供应商携全球领先解决方案，献礼第30届CHINAPLAS。

CHINAPLAS规模逐年攀升，每年都给展商与观众带来新元素，推动橡塑行业朝着繁荣及可持续的

方向发展，并成为行业的风向标，为业界带来前瞻性 & 创新性的启发。雅式展览服务有限公司总经理梁雅琪女士称，虽然当前全球经济环境不景气，但今年展会展商数量达到3300多家，为历届之冠。比起经济低迷的2008年，今年展出面积增加了近8成，从而反映CHINAPLAS及塑料行业多次惊艳“逆袭”，规模逐年壮大。参展商皆是中外原材料及橡塑机械领域的巨头，彰显展会在国际上举足轻重的业界地位。而观众群更是由最初只集中于塑料制品生产商，如今已延伸至不同的工业领域，包括汽车、

包装、电子信息，以及电器、建筑、医疗、玩具等。CHINAPLAS已发展为一个以用户需求为导向的展会，现场荟萃的热门材料和技术，都是迎合塑料及其下游行业当下需求以及将来发展的方向，如汽车轻量化、食品安全、绿色包装等。大会还联合德国机械设备制造业联合会（VDMA）举行为期两天的“工业4.0论坛”，聚焦智能制造落地方案，探讨智能工厂。

CHINAPLAS多年来能够在风雨中屹立至今，并屡创新高，关键是每届展会都渗透了一些新元素，令展会本身得以可持续发展。主题

专区向来都是CHINAPLAS的特色之一，本届设立的16大主题专区中，“自动化科技专区”及“复合及特种材料专区”为初次在上海的CHINAPLAS设立，而“回收再生科技专区”更是在展会中首次登场。CHINAPLAS与巴斯夫再度联手，于展会期间打造“设计×创新”的同期活动。不少展商在会上推出新技术，今年有40多项于全球或亚洲首次发表的技术展出，包括阿博格的ALLROUNDER黄金版电动机型、佛山巴顿菲尔辛辛那提塑料设备有限公司的LeanEx90高速聚丙烯管材挤出生产线等。

梁雅琪指出，此等技术的共同点都紧扣着现今生产企业对升级转型的切实要求，包括创新、自动化、精准、安全、高效节能、降低成本，从而提升产品多功能性及附加值、创造高效益、参与全球化竞争，助力企业可持续发展。每年的CHINAPLAS不单是业界比拼及切磋技术的舞台，同时亦是产品开发、技术及设计人员寻找创新灵感的源泉。CHINAPLAS的成功依托着下游行业的蓬勃发展，大会为此特地举办了多场延伸至应用行业的交流活动，包括“解读汽车行业对塑料应用的新需求”等。（文雅）