

## 汽车内饰聚氨酯组合料的发泡模拟技术

- 升级版 **Ultrasim**®模拟软件用于半硬质聚氨酯系统仪表板的虚拟工艺设计
- 延锋汽车内饰采用巴斯夫新服务，为宝马 **X1** 开发仪表板
- 优势：加快部件开发速度、提高工艺稳定性

巴斯夫日前推出了一项针对汽车内饰聚氨酯组合料的新服务：升级版巴斯夫 **Ultrasim**®模拟工具现在已经能够精确模拟开模与合模的聚氨酯组合料发泡过程。从采用 **Elastoflex**® E 半硬质组合料制造的仪表板来看，这项服务极为成功。国际汽车供应商延锋汽车饰件系统采用这一虚拟工艺设计技术开发宝马 **X1** 等车型的仪表板。巴斯夫根据每个仪表盘的计算机辅助工程（CAE）模型以及 **Ultrasim**® 中关于半硬质组合料的材料描述，开发了一种发泡模拟技术，使客户能够在实际开发模具之前便发现部件可能存在的设计和制造问题。这样就缩短了 **Elastoflex**® E 仪表板的开发时间，加快了生产流程，降低了成本。

仪表板是安全攸关的大型复杂部件，每款车型的仪表板都必须通过汽车制造商的批准。在制造过程中，发泡工艺直接关系到载体、表皮、聚氨酯泡沫和相应的安全气囊设计能否形成一个有机整体，因此其作用十分关键。除巴斯夫现有的技术支持外，我们还可根据工艺和部件的要求，利用 **Ultrasim**® 实现聚氨酯泡沫的高效生产。重要的是，早在项目初期的虚拟阶段，工艺设计就已开始。对客户而言，这有助于在全球范围内大幅缩短项目时间，优化模具设计，高效全面地规划研发工作。

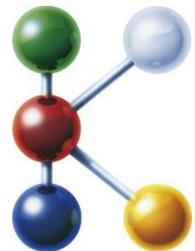
2016 年 7 月 18 日

### 媒体联络

田丽君 女士  
电话：+86 21 2039 2268  
[tanya.tian@basf.com](mailto:tanya.tian@basf.com)

陈俨研 女士  
电话：+65 6432 3284  
[beverley.tan@basf.com](mailto:beverley.tan@basf.com)

**2016 年 K 展巴斯夫展位**  
第 5 展厅, C21/D21 展台



[basf.com/k2016](http://basf.com/k2016)

巴斯夫（中国）有限公司  
中国上海浦东江心沙路 300 号  
邮编：200137  
电话：(021) 2039 1000  
传真：(021) 2039 3099  
[www.basf.com/cn](http://www.basf.com/cn)

## 模拟技术为项目早期阶段增值

在巴斯夫的模拟工具中，部件制造工艺是部件行为计算中不可或缺的一部分。**Ultrasim®** 提供了适用于聚氨酯组合料的定制材料模型，因此可精确预测聚氨酯的注射、发泡和硬化行为。该分析充分考虑了相关材料的典型性质：随温度而变化的反应过程、泡沫形成和相应的密度分布以及发泡过程中的流动性等等。这就使在任意地点计算整个发泡过程——从注射、模具充填、到形成最终部件的密度——成为了可能。

设置正确的工艺参数与准确描述材料行为同样重要。泡沫充填模拟可对注射位置、混合头路线、模具方向、助流剂、排气设计和闭模时间进行分析，使开模与合模中的起泡过程完全透明；此外，还可使用虚拟放大镜进行检验。在合模工艺中，模拟结果可用于评估不同的注射设计方案，以避免形成气泡或熔接线。对于开模，**Ultrasim®** 可进行一系列虚拟模拟，以优化聚氨酯组合料的注射线路。模拟技术在项目早期所增加的价值尤其巨大，因为它通常可以缩短开发时间。如果模拟分析发现问题，客户无需增加额外成本即可调整部件形状和排气设计。

## **Elastoflex® E** 成型部件打造安全舒适的车内空间

利用 **Elastoflex® E** 半硬质聚氨酯组合料，客户可对汽车内饰的泡沫背衬部件进行定制。这些专为成本和性能优化的组合料具有密度低、排放小、耐老化等优点，与 **PVC**、**TPO** 和 **PU** 等多种基材和表皮的粘合力十分出色，目前已被全球众多汽车制造商批准用于生产。由于脱模时间短、材料用量少、加工安全性高，这些组合料还有助于提高成本效益。因此，可使用它们来生产流道长或壁厚小的复杂形状零部件，整个过程只需一步即可完成。

## 未来计划：将 **Ultrasim®** 应用于自结皮和软质泡沫的汽车部件

新的模拟服务也已被客户应用于发动机罩和方向盘等其它部件，即采用自结皮和软质泡沫制造的部件。中期目标是使用 **Ultrasim®** 确定各种聚氨酯组合料在模具中的最佳加工参数，以及特定模具最适合的聚氨酯组合料类型。要实现这一目标，不仅需要泡沫工艺的虚拟流程图，还必须精确模拟部件的机械性能——而早在多年前，巴斯夫就开始将

这一服务成功应用于客户项目中的纤维增强工程塑料。

### 巴斯夫参加 2016 年 K 展

让您的创意变成完美的解决方案：巴斯夫将于 2016 年 10 月 19 日至 26 日参加在德国杜塞尔多夫举办的 K 展（巴斯夫展台：第 5 展厅，C21/D21 展位）。您可以访问 [www.basf.com/k2016](http://www.basf.com/k2016) 查看相关新闻稿、图片和详细信息。

### 关于巴斯夫特性材料业务部

特性材料业务部整合了巴斯夫在创新定制塑料方面的全部专业知识，在全球活跃于交通、建筑、工业应用和消费品这四大领域。本业务部拥有完善的产品和服务组合，对面向应用的系统解决方案有着深入的了解。我们凭借与客户的密切合作以及对解决方案的重点关注推动盈利增长和业务发展。强大的研发实力为创新产品和应用的开发奠定了坚实基础。2015 年特性材料业务部全球销售额达到 67 亿欧元。如欲了解更多信息，请访问 [www.performance-materials.basf.com](http://www.performance-materials.basf.com)。

### 关于巴斯夫

在巴斯夫，我们创造化学新作用——追求可持续发展的未来。我们将经济上的成功、社会责任和环境保护相结合。巴斯夫在全球约有 112,000 名员工，为几乎所有国家、所有行业客户的成功作出贡献。我们的产品分属五大业务领域：化学品、特性产品、功能性材料与解决方案、农业解决方案、石油与天然气。2015 年巴斯夫全球销售额超过 700 亿欧元。巴斯夫的股票在法兰克福（BAS）、伦敦（BFA）和苏黎世（AN）证券交易所上市。欲了解更多信息，请访问：[www.basf.com](http://www.basf.com)。

### 图片说明文字

#### 巴斯夫全新服务：汽车内饰聚氨酯组合料的发泡模拟技术

巴斯夫日前推出了一项针对汽车内饰聚氨酯组合料的新服务：升级版巴斯夫 Ultrasim®模拟工具现在已经能够精确模拟开模与合模的聚氨酯组合料发泡过程。从采用 Elastoflex® E 半硬质组合料制造的仪表板来看，这项服务极为成功。国际汽车供应商延锋汽车饰件系统采用这一虚拟工艺设计技术开发宝马 X1 等车型的仪表板。