

索尔维发挥带头作用， 促进先进聚合物与不断发展的增材制造技术趋势相协调

乔治亚州阿尔法利塔市，2016年10月19日— 全球领先的高性能聚合物供应商索尔维今天在 K 2016 展（6号馆 C61 展位）宣布，公司将致力于发挥带头作用，使其世界一流的特种聚合物及工程塑料与当今快速发展的增材制造（AM）技术，也即众所周知的 3D 打印技术趋势相适应。

索尔维在 3D 打印领域不断增强的实力，是该集团在金属替代型先进轻量化解决方案中发挥全球领导力的组成部分。当前 3D 打印主要用于交通运输领域，以减轻汽车和飞机重量，进而降低 CO₂ 排放，同时也可以提高设计灵活性以减少浪费。

为了更好地推动这项努力，索尔维以其成熟的 AM 技术中心和位于法国里昂的 Sinterline® Technyl® 生产基地为基础，在乔治亚州阿尔法利塔市的研究及创新中心启用了新的实验室，以推进 AM 先进材料的开发。此外，索尔维还在比利时布鲁塞尔总部建立了专门的 AM 软件设计及开发设施。该软件以 MSC 软件集团旗下 e-Xstream 公司的 Digimat™ 软件为平台。索尔维同时还创建了涵盖从大学到设备生产商在内的整个 AM 价值链解决方案提供商的强大网络。

“增材制造以自己独特的方式，成为一种新的塑料加工技术，并日益推动着外形特别复杂且不能通过常规熔融加工生产的部件的特殊需求，”索尔维特种聚合物事业部增材制造负责人 Brian Alexander 指出，“尽管工艺和设备在不断发展，但依然缺乏可靠的高性能材料供应和标准化。在对技术拥有充分的理解和全面的客户支持能力基础上，索尔维决心发挥主导作用，以丰富 AM 用聚合物的供应选择并优化供应链。”

AM 工艺可以通过将数字化设计快速转化为功能部件而提高生产率，为中低批量生产的部件省去了前期开模和原型制造的时间及成本。因此，可以为 OEM 和一级供应商显著加快产品上市的时间。

与传统聚合物加工高性能部件的方式相比，AM 显著降低了生产浪费，优化了供应链，省去了开模的时间，加快了新产品上市的速度。但它同时也通过数字化和文档而不是部件转移，带来了制造业的民主革命。

索尔维在材料和制造领域的专业能力已为 Polimotor 2 全塑赛车发动机的 3D 打印部件作出了贡献。该发动机由行业先驱 Matti Holtzberg 设计及开发，旨在充分发挥先进聚合物技术的优势，开发出重量比当今标准发动机轻约 40kg 的四汽缸、双凸轮置顶发动机。该发动机稳压腔部件用索尔维 40%玻璃珠增强的 Sinterline® Technyl® 聚酰胺 6 (PA6) 粉末等级材料经激光烧结 (SLS) 3D 打印而成。

索尔维还通过研究 AM 如何将其价值延伸到原型制造部件之外，进一步挖掘从 Polimotor 2 中获得的经验。这些研究包括对 KetaSpire® KT-820 PEEK 3D 打印和注塑成型样条的拉伸性能进行对比评估。研究发现，3D 打印部件和注塑部件在室温下性能有所差异，但是在温度高于 150°C (302°F) 时，这种差异明显缩小。其隐含的实际意义是，不管采用的是 3D 打印还是注塑成型方式，PEEK 部件在高温下均表现良好。索尔维计划继续在 Polimotor 2 的测功试验阶段，对 3D 打印和注塑成型 PEEK 部件进行性能对比评估。

这些发现得到了索尔维在法国里昂的技术中心呼应。该中心对用 Sinterline® Technyl® PA63D 打印的功能性原型部件进行了额外的材料表征和原型验证。

“最近对脉动 2 号项目稳压腔的研究确认，AM 具有尚未充分加以利用的显著减重和进行复杂部件设计的潜力，这一潜力甚至超过了注塑成型能实现的范围，”索尔维工程塑料事业部 Sinterline® 项目负责人 Dominique Giannotta 介绍，“但如果要充分利用这种强大的潜力优势，工业设计师必须从增材制造的第一天开始，就构想好部件。”

索尔维在 Sinterline® Technyl® 聚酰胺 6 (PA6) SLS 领域具有多年经验。Sinterline® Technyl® 聚酰胺 6 (PA6) 比 PA11 和 PA12 的刚度和耐高温性能更好。有纯净和玻珠填充等级可供，适用于从汽车、交通运输、建筑到运动器材、家电、电子市场在内的要求严格的 SLS 应用。另外，也有一款符合 USP VI 级医疗应用的未填充等级可供。

索尔维还在阿尔法利塔市的生产基地开发其它 AM 用特种聚合物，包括熔丝制造 (FFF) 用 AvaSpire® 聚芳醚酮 (PAEK)、KetaSpire® 聚醚醚酮 (PEEK) 和 Radel® 聚亚苯基砜 (PPSU)，以及可采用 SLS 工艺的聚醚醚酮 (PEKK)。到 2016 年底，会有一系列产品可供打样，包括可用熔丝制造 3D 打印工艺的纯净等级和纤维填充等级索尔维 KetaSpire® PEEK 和 Radel® PPSU。

来自索尔维不久前收购的氰特的 Cypek® PEKK 进一步丰富了公司特种聚合物的产品组合，将出色的燃烧、发烟和毒理学特性结合在一起，强度重量比显著优于铝材，使一系列航空用 SLS (激光烧结) 应用得以实现。

通过收购氰特，索尔维在 PEKK 这种可以使用 SLS AM 工艺的材料中取得了领先优势。将此与公司的投资相结合使其产品可用于增材制造，索尔维因此快速地巩固了其在这个全新且快速发展的新兴领域中作为材料科研领导者的地位。

® 索尔维注册商标

欢迎关注微信@索尔维 SOLVAY

索尔维简介

索尔维是一家国际性化学品和高新材料公司，致力于帮助客户创新、开发并实现高价值、可持续的产品与解决方案。这些产品与解决方案降低能耗，减少二氧化碳的排放，优化利用资源并改善生活水平。索尔维服务于全球各终端市场，包括汽车与航空航天、日用消费品与医疗保健、能源与环境、电气与电子、建筑与施工、以及工业应用。索尔维总部位于布鲁塞尔，在全球 53 个国家和地区拥有近 30,900 名员工。2015 年预估净销售收入 124 亿欧元，其中 90% 来自其全球排名前三的业务。索尔维股份有限公司 (SOLB.BE) 已在布鲁塞尔和巴黎的纽约泛欧证交所上市 (彭博社: SOLB:BB - 路透社: SOLB.BR)

媒体联络

Umberto Bianchi

索尔维特种聚合物
+39 02 2909 2127
umberto.bianchi@solvay.com

Alan Flower

工业媒体关系
Tel.: +32 474 117091
alan.flower@indmr.com

Aaron Wood

AH&M 市场传讯
+1 413 448 2260 Ext. 470
awood@ahminc.com

Marla Witbrod

索尔维特种聚合物
+1 770 772 8451
marla.witbrod@solvay.com

Jérôme Pisani

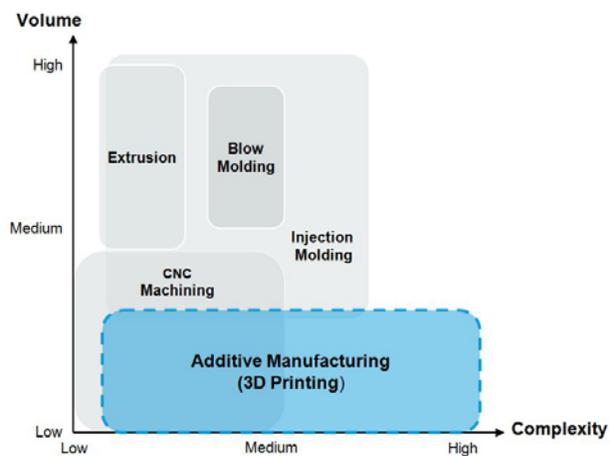
索尔维工程塑料
+33 4 2619 7087
jerome.pisani@solvay.com

Lia Li

传声网
+86 (21) 6046 0611
lia.li@commnow.cn

吴隽

索尔维特种聚合物
+86 (21) 2350 1326
jun.wu@solvay.com



(图片由索尔维提供)



采用索尔维 Sinterline®Technyl® PA6 粉末 3D 打印的稳压腔



Polimotor 2 全塑发动机的进油管流道，用 10% 玻纤填充 KetaSpire® PEEK 聚合物，经增强熔丝制造工艺 3D 打印而成 (图片由索尔维提供)。