

发现更多



SOLVAY
Advanced Polymers



MORE PLASTICS WITH MORE PERFORMANCE

更多



苏威带给您更多

发现更多的高性能塑料

苏威高性能塑料公司拥有超过十多种独特系列高性能和超高性能塑料，可为您提供比世界任一家公司更多的高性能塑料。更多的材料选择可完全满足您的应用需要，并可为开发时尚新产品设计提供更多的支持。我们拥有包括改性和增强塑料在内的数百个不同产品配方，因此可以为您量身定做一种能满足您精确要求的解决方案。

比金属更好

在诸如航空航天、汽车、管道装置和医疗卫生保健等行业中所采用的高性能材料传统上大多依赖于金属材料。苏威高性能塑料公司可为您提供品种繁多的替换材料以满足更大的自由设计空间。我们的聚合物可让您：

- 设计更为复杂的形状
- 整合成较少的零部件
- 简化生产过程
- 生产透明和彩色的部件
- 减轻部件重量
- 消除凹陷或腐蚀
- 减少噪声

更多的认证

我们已通过 ISO 9001 和 ISO/TS 16969 认证，并将保持及不断更新以符合各种认证机构和规范的要求。各种产品的认证包括：

- FDA, 3-A, NSF STD 51, EU 食品接触（食品加工）
- USP Class VI, ISO 10993（医疗卫生保健）
- FAR 25.853（飞机）
- NSF STD 61, WRc, KTW, ACS, w270（管道装置）
- 符合 UL, ULC, CSA, RoHS 的要求（电器）
- IMDS, FMVSS-302, PPAPs（汽车）

您可以进入我们的网站查找最新的认证机构信息，也可以与苏威高性能塑料公司的销售代表联系索取特定认证的详细情况。

更能满足您的需要

我们的聚合物是专门为解决设计工程师每天所面临的以下挑战而设计的：

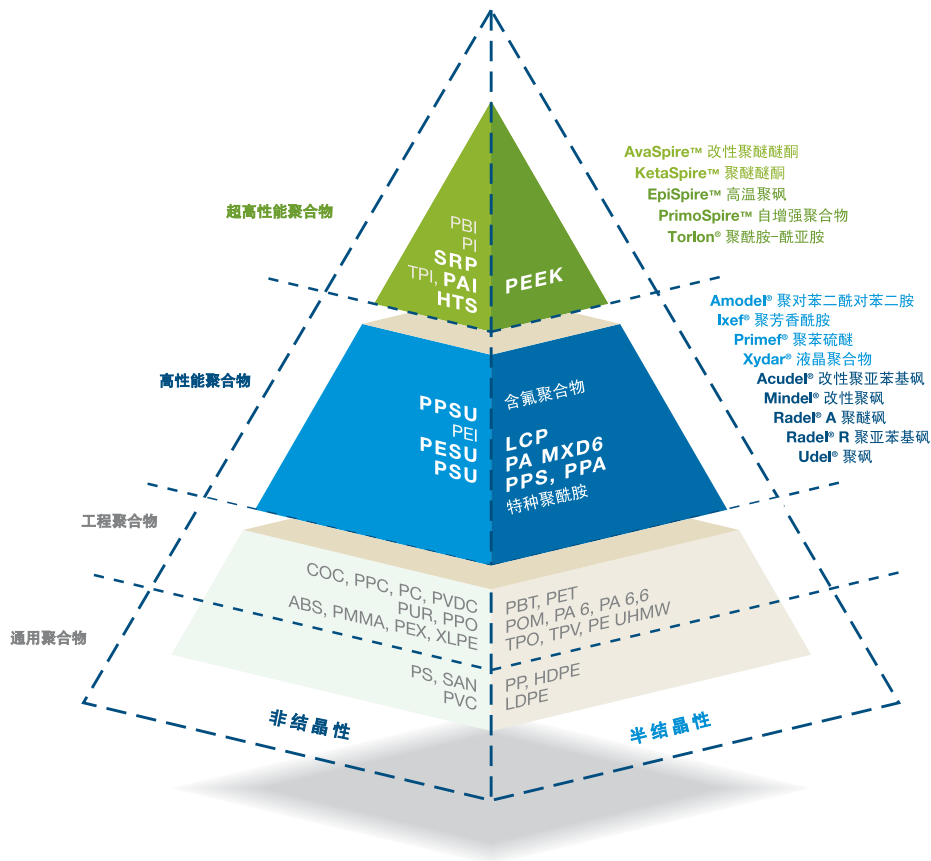
- 在高温下可靠的工作性能
- 在腐蚀性环境中的耐化学性
- 更好的刚度、强度和韧度
- 长期水解稳定性
- 机构认证
- 电特性
- 具有吸引力的物理外观

在苏威高性能塑料的应用中，我们会谨慎考虑所有的这些因素及其它更多因素，协助您选择正确塑料以适合您的应用。

更多的全球支持

苏威公司下属机构的销售和技术服务网点遍布全世界，我们可随时为您提供帮助。如果您在产品和应用的开发、MoldFlow® 模流分析、有限元分析以及产品检测等方面需要帮助，请致电与我们联系。此外，我们还可以在产品的设计、加工、制造和组装技术上为您提供协助。

更多选择



热塑性材料可分为两大类：非结晶性和半结晶性。非结晶性聚合物是本来就具有透明性的材料，以未增强级为主。半结晶性聚合物是不透明的，通常会掺混某些添加剂，诸如玻璃纤维、矿物和抗冲击改性剂。超高性能聚合物在该领域中具有某些最高的材料性能，它既可以是非结晶性也可以是半结晶性。它们通常以各自优异的综合性能进行界定。

不管您对性能要求是多么苛刻 — 从物理特性及加工到产品外观和机构认证，我们的塑料均可为您提供解决方案。

我们的 Spire™ 超高性能聚合物产品系列:

- **KetaSpire™ 聚醚醚酮 (PEEK)**
易于模塑的超高性能聚合物, 在高达 300°C 的温度范围内具有卓越的耐化学性和机械性能。
- **AvaSpire™ 改性聚醚醚酮**
基于 PEEK 的最新配方, 拥有高性价比的独特优势。
- **PrimoSpire™ 自增强聚合物 (SRP)**
世界上最硬、最强的未增强聚合物, 它非凡地集表面硬度、耐化学性及内在固有阻燃特性于一身。
- **EpiSpire™ 高温聚砜 (HTS)**
透明的非结晶性聚合物, 在高达 265°C 的温度范围内具有优异的抗蠕变性。
- **Torlon® 聚酰胺—酰亚胺树脂 (PAI)**
不仅在高达 275°C 的温度范围内具有所有热塑性材料中最高的强度和刚度, 而且具有优异的耐化学性、抗蠕变性及耐磨损性。

我们的半结晶性芳香族聚酰胺:

- **Amodel® 聚对苯二酰对苯二胺 (PPA)**
具有优异机械特性的高温尼龙, 热变形温度为 280°C, 同时拥有卓越的耐化学性和低吸水性。
- **Ixef® 聚芳香酰胺 (PA MXD6)**
美观的结构性特种尼龙, 集卓越的刚度和优异的表面外观于一身, 其吸水性低、吸水速度慢, 并具有很好的流动特性。

我们的非结晶性聚砜聚合物系列产品:

- **Udel® 聚砜 (PSU)**
坚韧的透明塑料, 具有卓越的耐化学性、良好的水解稳定性, 其热变形温度为 174°C。
- **Radel® R 聚亚苯基砜 (PPSU)**
超韧性透明塑料, 热变形温度为 207°C, 具有优异的耐化学性和反复蒸汽灭菌后没有明显特性丧失的独特能力。
- **Radel® A 聚醚砜 (PESU)**
透明塑料, 热变形温度高达 204°C, 而且具有比 Udel 树脂更好的耐化学性。
- **Mindel® 改性聚砜**
不透明的 PSU, 与 Udel 树脂相比具有特定的优势, 例如优异的电特性。
- **Acudel® 改性聚亚苯基砜**
不透明的 PPSU 替代品, 为满足各项特性要求的应用提供成本优势。

其它半结晶性聚合物:

- **Primef® 聚苯硫醚 (PPS)**
高流动性的结构塑料, 具有良好的耐高温性和耐化学性, 并具有内在固有阻燃特性。
- **Xydar® 液晶聚合物 (LCP)**
高流动性的耐高温塑料, 热变形温度为 300°C, 并具有极高的耐化学性。

更多材料满足更

行业/应用领域	超高性能聚合物				
	KETASPIRE (PEEK) 聚醚醚酮	AVASPIRE (MODIFIED PEEK) 改性聚醚醚酮	PRIMOSPIRE 自增强聚合物	EPISPIRE 高温聚矾	TORLON 聚酰胺-酰亚胺
电气产品					
接触器、开关及电路断路器					
电动马达部件				X	X
导线及电缆的绝缘	X	X		X	
电子产品					
LED					
SMT 部件					
手持装置					
半导体制造和检测	X	X	X	X	X
飞机					
商用飞机内饰					
机构件和紧固件	X	X	X		X
机械部件	X	X	X		X
管道装置					
水龙头部件					
接头和分水器					
耐磨损性					
轴承保持架	X	X			X
齿轮	X	X			X
轴套	X	X			X
密封件	X	X			X
止推垫圈	X	X			X
汽车					
进气系统					
车身/结构件					X
电气/电子部件	X	X		X	
燃油系统					
加热和制冷部件					
照明系统					
变速器部件/动力传动部件	X				X
渗透膜					
水净化膜					
废水回收膜					
血液透析膜					
食品服务					
热饮设备					
食品服务托盘					
石油和天然气加工设备	X	X		X	X
涂料、合金聚合物和添加剂	X		X	X	X
消费性产品					
炊具					
家具					
个人护理用品、小家电					
草坪和园艺用具、电动工具					
医疗卫生保健					
整形外科手术盒和托盘	X	X			
医疗装置	X	X	X		
牙科暗盒、器械和装置	X	X	X		

更多市场的需要

芳香族聚酰胺		聚酰胺类聚合物					其它半结晶性产品	
AMODEL 聚对苯二酰对 苯二胺	IXEF 聚芳香酰胺	UDEL 聚酰胺	RADEL R 聚亚苯基酰胺	RADEL A 聚醚酰胺	MINDEL 改性聚酰胺	ACUDEL 改性聚亚苯基酰胺	XYDAR 液晶聚合物	PRIMEF 聚苯硫醚
X	X			X	X			X
X	X						X	X
			X	X				
X							X	
X	X						X	
				X				
			X			X		
X	X	X	X			X		
X								
X	X	X		X	X			X
X	X	X		X	X			X
X	X	X	X	X	X		X	X
X	X	X		X	X		X	X
		X		X				
		X		X				
		X	X			X		
X			X				X	
X			X	X				X
X			X	X			X	
X	X							
X	X							
X	X							
			X					
	X	X	X					
	X	X	X					



更多的 Spire™ 超高性能聚合物介绍

更为卓越

就像高高耸立于大厦顶部的尖塔，由完整系列超高性能材料组成的 Spire 系列超高性能聚合物屹立在塑料性能金字塔顶端。

KetaSpire™ PEEK

KetaSpire 是一种易于模塑的半结晶性聚合物，在高达 300°C 的温度范围内具有卓越的耐化学性和机械性能。这一产品系列设计满足范围广泛的市场需求，包



括耐热品级、增强品级、耐磨损品级、细粉末品级和熔融过滤品级。

AvaSpire™ 改性 PEEK

AvaSpire 品级是专门为满足特殊的应用要求所配制而成的。这些配方充分利用了 PEEK 的独特性能属性，其中某些品级在价格上具有很强的吸引力。



PrimoSpire™ 自增强聚合物

PrimoSpire SRP 是一种透明的非结晶性塑料，无需增强即可提供优异的强度、刚度和硬度。此外，该材料还具有高的压缩强度，是塑料中具有最高压缩强度的材料之一。因而，对于传统上依赖于复合材料和金属材料的结构应用，PrimoSpire SRP 是理想的选择。PrimoSpire 塑料还具有非凡的耐化学性、阻燃和耐烧蚀特性。



EpiSpire™ 高温聚砜

EpiSpire HTS 在所有透明热塑性材料中具有最高的耐热性。其 Tg 为 265°C，可为传统上依赖于填充半结晶性聚合物的高温应用提供强度、刚度和尺寸稳定性。



Torlon® 聚酰胺-酰亚胺树脂

Torlon PAI 在高达 275°C 的温度范围内具有所有热塑性材料中最高的强度和刚度。它还具有优异的耐磨损性、抗蠕变性和耐化学性，包括耐强酸和大部分有机物，因而是严酷使用环境中的理想材料。



超出您的预想

Spire 系列超高性能聚合物可模塑、挤塑或从坯料进行机加工，以应用于要求苛刻的航空航天、电子产品、医疗卫生保健及工业领域。当采用 Torlon、KetaSpire 及 AvaSpire 塑料制造时，轴承、轴套和齿轮等部件可具有更长的耐久性。这是因为这些塑料既具有优异的耐磨损性又在干燥和润滑环境下均具有高强度、热稳定性、尺寸稳定性及耐化学性。

这些材料还可应用于对尺寸稳定性、耐磨损性、耐化学性和高温加工性有要求的半导体产业。高强度、刚度及长期的优异性能，使其成为晶片传送、处理容器、零件载体、IC 测试设备测试座和传送设备等应用中替换金属的有效材料。

更多的 砜类聚合物介绍

设计目标明确，给您更多的选择

是否遇到了难题？我们的砜类聚合物能帮您解决。这类非结晶性聚合物本身具有透明性，在某些严酷的环境中仍能保持其坚韧的性质。它们可暴露在水、化学品及高温环境中，以及在宽达 -40°C 至 204°C 的产品使用温度范围内工作。可提供高清晰度、彩色和玻璃纤维增强品级。

更多加工选择

聚砜类聚合物可采用注塑成型、挤出和吹塑成型等标准方法进行加工。可机加工成不同的形状以进行原型评估；薄膜和薄片可采用常规设备进行热成形。此外，您还可以在制造后进行大部分二次加工操作，例如超声波焊接、胶粘剂粘合、激光打标以及热铆接、车螺纹和机加工。聚砜类聚合物还可以加工成树脂溶液，以制成涂料和膜。

Udel® 聚砜

Udel PSU 是一种具有尺寸稳定性和水解稳定性的热可塑性材料，它的热变形温度为 174°C ，并可在相当宽广的温度范围内维持其特性。Udel 在许多与流体接触的应用上具有优势，并成功替换黄铜产品应用于加压热水管道已达十年以上。



Radel® R 聚亚苯基砜

对于需要进行反复消毒或极强韧度的最富挑战性使用场合，选择 Radel R PPSU。其热变形温度高达 207°C ，可以持续暴露在热的环境中而仍能吸收巨大的冲击，不会产生开裂或断裂。它具有内在的阻燃性能，并具有极强的耐碱和耐其它化学品的能力。



Radel® A 聚醚砜

Radel A PESU 既具有良好的耐化学性，又同时具有高达 204°C 的热变形温度，使其成为水净化膜和血液透析膜的最佳选择。该塑料还具有内在的阻燃性能，可用于电子元件和测试装置。



Mindel® 改性聚砜

对于某些特定的应用，改性聚砜具有成本和性能两方面的优势。特别是 Mindel B 塑料，可提供一致的、极低翘曲的精密注塑成型——这比聚酯具有明显的优势，使其成为特殊电气部件的可靠选择。



Acudel® 改性聚亚苯基砜

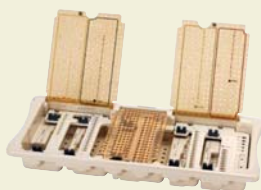
这些具有专利的材料，为那些既需要韧性和耐化学性，同时还要求具有耐水解和尺寸稳定性，但又对成本非常敏感的应用打开了大门。



砜类聚合物 (续)

医疗卫生保健

对于整形外科手术盒和托盘、医疗装置及牙科器械，Radel R 塑料可经受反复消毒而仍能吸收巨大的冲击，不会产生开裂或断裂。数千次的高压消毒循环不会对其造成任何影响。它同时能承受强腐蚀性的化学消毒剂，比其它塑料和金属都具有优势。



Radel R PPSU
可消毒医疗器械托盘

飞机内饰

Radel R-7000 系列塑料是专门为商用飞机内饰中的结构件、机械部件和装饰件所配制而成。这些材料满足该行业现行的和将要制定的安全要求，并符合 FAA 对低放热、低烟气产生和低毒气排放的严格要求。符合 FAR 25.853(d) 规定要求的透明性材料，可用于注塑成型和板材应用。高熔体流动品级可用于模塑厚度较薄、重量较轻的部件，而不会对强度造成影响。因而可通过节省燃料帮助航空公司降低营运成本。



Radel R PPSU
旅客服务组件

管道装置

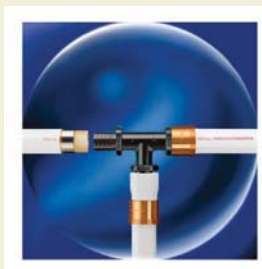
Udel 树脂具有卓越的水解稳定性和尺寸稳定性以及高的韧性和抗蠕变性，在管道装置中应用时具有极好的可靠性。可以对它进行精密注塑成型，制成各种具有精密公差的复杂形状，而且具有极高的抗结垢性和耐腐蚀性。此外，它还可长时间暴露在含氯热水中。



Udel PSU
水龙头部件

经过实地验证以及独立实验室试验的结果证明，在温度、压力及环境因素随时间的影响上，Udel 树脂的性能确实比其它聚合物具有优势。

Radel R 树脂不仅具有 Udel 树脂所具有的优异性能特点，而且还具有更高的耐疲劳性和更好的长期承受静水应力的能力。此外，它具有极高的耐冲击强度，使管道装置的接头和分水器不仅在初始安装期间，而且



Radel R PPSU
管道配件

照片承蒙 TECE GmbH & Co. KG 惠允。

在长时间的使用寿命间都始终保持良好的性能。而且，Radel R 塑料在非结晶性塑料中所具有的独一无二的耐化学性，对某些应用而言会具有额外的性能优势。

渗透膜

Udel 聚砜可加工成树脂溶液，以制造用于微过滤和超过滤的孔隙性纤维和渗透膜。这些渗透膜可在废水



回收及食品和饮料的生产过程中使用，也可在血液透析中使用以进行血液净化。由这些聚合物所制成的水净化膜还可以过滤掉有害的细菌芽胞，例如城市饮用水中的隐孢子虫。

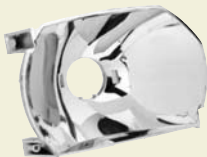
Udel PSU

水净化膜

照片承蒙 Koch Membranes Systems 公司惠允
© Dusty Perin

汽车

汽车照明设计师需要具有优异表面外观、耐高温、优异冲击性质及高流动性材料，以用于前向照明应用：



前照灯框和反射体、雾灯反射体及驻车灯和转向灯反射体。

Radel A PESU

汽车前向照明

为此，苏威公司推出了 Radel LTG-3000 聚醚砜和 Udel LTG-2000 聚砜，以满足这一全球市场的需求。这两种材料的设计性能要比聚醚酰亚胺和耐热聚碳酸酯/PEI 共混体强，而且它们均可直接进行金属镀膜，从而可避免二次加工并降低照明部件的系统成本。

更多的芳香族聚酰胺介绍

为灵活的设计提供**更多**灵活的解决方案

我们的芳香族聚酰胺远远超出您的想象。它们通常会掺混一些添加剂，诸如玻璃纤维、矿物和耐冲击改性剂，以准确达到实际需求。

对于结构性应用，玻璃纤维增强品级在高温下具有更高的刚度、强度和抗蠕变性。矿物填充的塑料具有更好的尺寸稳定性和平坦度，非常适合进行电镀和涂覆环氧树脂。耐冲击改性品级在较宽广的湿度和温度范围内其韧度有明显的改善。

新的挤塑和吹塑成型用专业品级充分利用了这些材料的独特阻隔特性。

Ixef® 聚芳香酰胺

Ixef PA MXD6 将刚度和表面外观平滑度这两个重要特性独特地结合在一起，适用于众多的结构部件。典型的 Ixef 复合物含有 50-60% 的增强玻璃纤维，可提供非凡的强度和刚度。该材料所具有的良好流动特性使其很容易填充极薄的断面，并可以形成极其平滑、不含玻璃纤维的表面，是需要上漆、金属镀膜或自然反射表面的最佳选择。



Ixef 塑料的拉伸强度和线性热膨胀系数与许多铸造金属及合金相似。而且结合了低蠕变性和低吸水性，使其成为替代金属的最佳材料。

Amodel® 聚对苯二酰对苯二胺

应用环境是否既高温又潮湿？Amodel PPA 可以应对挑战。Amodel 塑料的热变形温度为 280°C，连续使用温度可达 170°C，能满足您所需的短期和长期的热性能。它可以在宽广的温度范围内和高湿度环境中保



持其优越的机械特性 — 强度、刚度、耐疲劳性及抗蠕变性。

更多特定应用品级

这种广泛应用的高温尼龙系列产品，根据您所选择的品级，它可为您提供铝一样的强度、钢一样的刚度，还可提供如同硬橡胶一样的耐冲击性和延展性。结构品级可以提供改进较大、较厚的部件的结合线强度。增韧品级结合优越的韧度与一定范围的刚度和柔性，使其在扣件使用中能够同时满足一次性使用所要求的刚性和重复性使用所要求的弯曲性，成为扣件材料的优良选择。同时提供特殊品级的产品满足于阻燃性、耐乙二醇性、反射性及可喷涂和可电镀表面要求的应用。

更多加工选择

Amodel 塑料可采用热油或热水加热模具的标准注塑成型技术进行加工。可机加工成不同的形状以进行原型评估。此外，您还可以在制造后进行大部分的后加工操作，例如超声焊接、二次注塑、胶粘剂粘合、激光打标，以及热铆接、车螺纹和机加工。

更多的半结晶性聚合物

Primef® 聚苯硫醚

Primef PPS 是流动性非常高的塑料，并具有内在固有的阻燃性。用 Primef 聚合物模塑成型的部件具有非常好的尺寸稳定性，而且完全不吸水。它们不会受许多有机的和无机的化学品影响，即使长时间处在高温下也一样。这些性质结合高达 220°C 的连续使用



温度，使 Primef 塑料成为汽车、喷镀、电气、电子及化学处理行业中要求严格的应用的可靠选择。

Xydar® 液晶聚合物

Xydar LCP 是一种玻璃纤维或矿物填充塑料，具有卓越的流动特性。它可以通过注塑成型制成薄壁的部件，而且在高达 300°C 的极端温度下具有出色的强



度。Xydar 塑料具有内在固有的阻燃性、透微波辐射且完全耐受几乎所有化学品。

汽车电子产品

汽车的电气部件和电子元件要暴露在可高达几百度的高温下，而且还会伴有强烈的震荡和振动。这就是为什么连接器、控制器、传感器、马达及其它关键电子



Amodel PPA
凸轮传感器和曲轴传感器

部件的制造厂家都正转向 Amodel 塑料。

与传统的尼龙相比，Amodel 塑料具有明显的低吸水性、高出 50°C 的连续使用温度以及超出 25% 的强度和刚度。此外，它还

可以电镀，并具有优越的耐化学性、抗蠕变性及耐疲劳性。

汽车

实践表明，使用 Amodel 和 Ixef 塑料的汽车部件，包括燃油、空调、传动及发动机系统，以及内部结构部件，可减轻重量、降低成本并提供长时间的使用寿命。



Amodel PPA
排气再循环阀体

Amodel 塑料在高温、热循环及暴露于侵蚀性的汽车工作液和道路防冰冻盐条件下的使用情况是有充分记录可查的。这些特性结合低收缩率和低翘曲

性，说明为什么 Amodel 塑料能够在汽车引擎罩下面的应用中替换金属。而在这样的应用中，传统的尼龙和聚酯是无法胜任的。



Ixef PA MXD6
离合器油缸

同样，Ixef 复合物异常优越的强度和刚度，使其适合在需要暴露于高载荷、高应力的汽车应用中替换金属。

Ixef 复合物异常优越的表面光泽性非常有利于应用在离合器油缸和其它活动部件中，使操作更加平滑、安静和有效。

SMT 电子部件

Amodel PPA 可以在表面贴装技术（SMT）的回流高温下使用，不会起泡或翘曲。它还具有良好的可加工性，并允许短的注塑循环时间，这对包括片状电容器、开关及微型喇叭在内的许多电子产品而言是非常关键的。



更多的涂料、合金聚合物和添加剂介绍

更多精心推出的解决方案

除了典型的注塑成型和挤塑成型应用之外，我们的高性能和超高性能塑料还可以为专业涂料、合金聚合物和添加剂提供价值。通过平衡塑料的构造与功能，我们设计了一系列范围宽广的专门配制、可精确满足实际需要并超越本体机械特性的单体和聚合物。

我们将自己在专业塑料领域的技术专业知识应用于产品的各个方面，包括产品形状开发、制造及应用工程设计。另外，我们的技术销售和服务人员还精通配方和复合技术。



用于涂料的特种聚合物

	合金聚合物	涂料	添加剂
聚合物	基质、添加剂和硬化剂	(非)反应性粘合剂	表面/本体特性增强剂
形式	极细粉末、纤维和薄膜	极细粉末、细纤维和表面装饰物	极细粉末和乳剂
配方	溶解性、稳定性和相平衡	兼容性、流变性和可加工性	溶液和熔融复合
加工	热固和热塑性材料的预浸料 / 半浸料	粉末、溶液分散应用	粉末分散和反应性复合

苏威总能为您提供

更多

