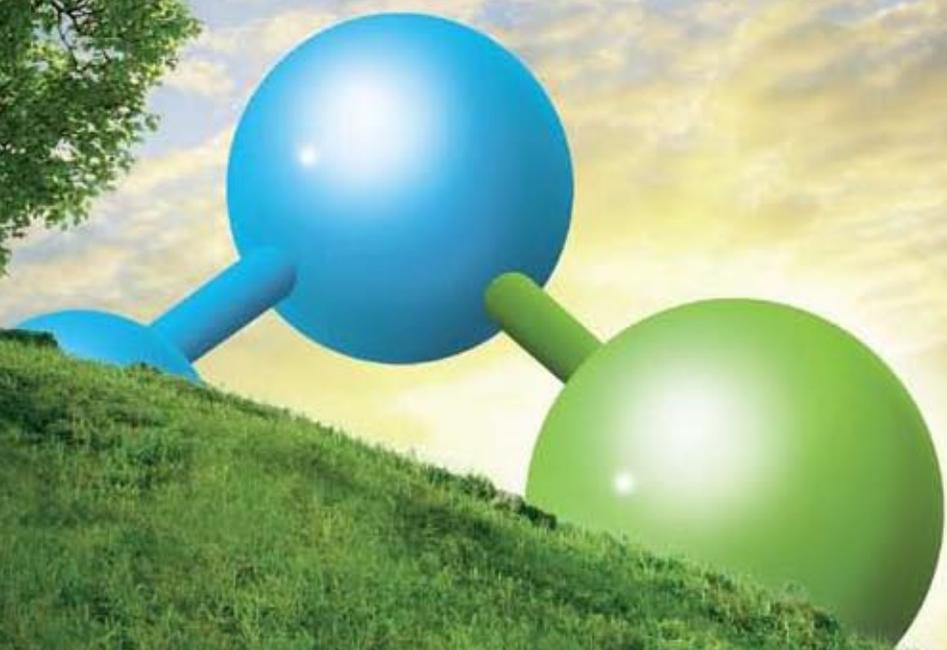




利明烯

新视野
茂金属聚烯烃



www.lumicene.biz

TOTAL PETROCHEMICALS



To



塑料专家 www.ponci.com.cn/wxb/ +13538586433 +18816996168

利明烯
 新视野
 茂金属聚烯烃



高光泽瓶子



薄膜



瓶盖及封口产品



旋转横塑



人造草坪纱



医疗应用

利明烯
 聚丙烯



纤维



土工织物



刚性容器



道达尔石化

世界大型石化企业

道达尔石化是全球大型石化生产商之一，结合了道达尔集团的石化业务：基础化工以及其相关的聚合物（聚乙烯、聚丙烯和聚苯乙烯）。

道达尔石化拥有超过6,250名员工，业务遍及欧洲、美国、中东及亚洲。公司的产品广泛应用于多个消费品及工业市场，包括：包装、建筑和汽车等。

作为道达尔集团旗下的公司，道达尔石化享有与集团多项业务协同运作的强大优势，尤其是集团在欧洲和美国的炼油业务以及在中东的勘探与生产业务。公司目前是中东使用乙烷进料制造乙烯的主要生产商。为持续发展业务，道达尔石化采取的战略是加强欧洲和美国工厂的竞争力、提升在亚洲的地位，以及发展能受惠于原料地理优势的项目（例如卡塔尔和阿尔及利亚的乙烷）或发展能受惠于与炼油业务协同效益的项目（未来位于朱拜勒炼油厂的芳烃装置）。

道达尔石化中国

北京

地址：中国北京市建国门外大街国贸大厦1座28层
邮编：100004
电话：(86 10) 6505 2921
传真：(86 10) 6505 5518

广州

地址：中国广州市环市东路403号广州国际电子大厦2401-03室
邮编：510095
电话：(86 20) 8700 7133
传真：(86 20) 8732 7728

香港

地址：中国香港九龙观塘观塘道392号创纪之城六期2905-07室
电话：(852) 2110 1188
传真：(852) 2110 0038/ 2110 1122

上海

地址：中国上海市淮海中路283号香港广场9层902-905室
邮编：200021
电话：(86 21) 6390 6606
传真：(86 10) 6390 7286/ 6390 7331

✉ : info.china@total.com

🌐 : www.totalpetrochemicals.com



利明烯 mPE

加强聚乙烯薄膜挤出率

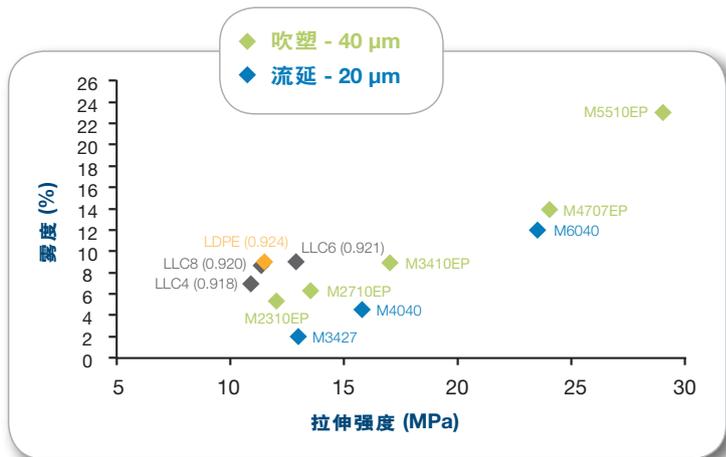
聚乙烯



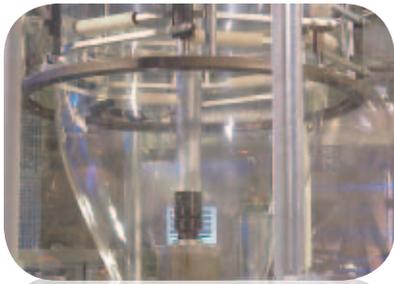
道达尔石化利明烯茂金属聚乙烯(mPE)包含低(mLLDPE)、中(mMDPE)至高(mHDPE)各种密度, 并拥有0.7至4的广泛熔融指数, 可支持吹塑挤出及流延挤出薄膜生产方式。这彰显出道达尔石化致力提供创新及量身定做的解决方案, 满足客户对软包装的需求。

独特的道达尔利明烯 mPE 在吹塑、流延及涂覆挤出生产线上加工方便, 客户可在生产线中大幅降低能源消耗, 注重环保, 或提高挤出机生产率, 以此提升最终成本竞争力

与传统聚乙烯(如LDPE、LLC4、LLC6及LLC8)相比, 利明烯茂金属聚乙烯具有无与伦比的薄膜性能及光学特性。它独特的硬度/光学特性平衡, 可使客户大幅降低薄膜厚度, 因而减少浪费以及对环境的影响。



吹塑薄膜牌号



牌号	密度 (g/cm ³)	熔体流动速率 190°C - 2.16 kg (g/10 min)
M 2310 EP	0.923	0.9
M 2704 EP	0.927	0.35
M 2710 EP	0.927	0.9
M 3410 EP	0.934	0.9
M 4707 EP	0.947	0.7
M 5510 EP	0.955	1.2

主要优点

- > 挤出压力减少15%
- > 优秀的膜泡稳定性及拉伸性
- > 与低密度聚乙烯及传统线性低密度聚乙烯的出色掺混能力

几项应用

- > 收缩包装薄膜
- > 表面保护膜
- > 冷冻包装
- > 自立袋
- > FFS & 重包装袋
- > 卫材的外包装
- > 复合
- > 高品质包装袋
- > 自动包装

流延薄膜牌号



牌号	密度 (g/cm ³)	熔体流动速率 190°C - 2.16 kg (g/10 min)
M 2735	0.927	3.5
M 3427	0.934	3.1
M 4040	0.940	4.0
M6040	0.960	4.0

主要优点

- > 模具析出极少
- > 在极快的线性速度下，低颈缩和优异的拉伸能力
- > 与低密度聚乙烯及传统线性低密度聚乙烯的出色掺混能力

几项应用

- > 卫生薄膜
- > 气泡膜
- > 拉伸缠绕膜
- > 自动包装
- > 食品包装
- > 类纸式膜

利明烯茂金属聚乙烯



同类茂金属聚乙烯



利明烯茂金属聚乙烯不会产生模头析出，与右侧相比无溶滴且背压较低。

联系我们

如欲全面评估利明烯科技的潜能，敬请联系您的固定道达尔石化销售代表或通过以下方式联系我们

市场营销及销售

地址：中国上海市淮海中路283号
香港广场9层902-905室
邮编：200021
电话：(86 21) 6390 6606
传真：(86 10) 6390 7286/ 6390 7331

✉ : polyethylene@total.com

🌐 : www.totalpetrochemicals.com

TOTAL PETROCHEMICALS



利明烯

消费者包装中的夺目光泽

聚乙烯

过去40年来，道达尔石化将自身定位为挤坯吹塑的市场领导者之一，为消费者及工业包装应用提供一套完整一流的高密度聚乙烯牌号。

利明烯，您的首选方案

此外，道达尔石化以专利的茂金属技术为基础，开发了用于挤坯吹塑的利明烯高密度聚乙烯。我们的利明烯树脂独特融合了高级光学特性以及传统高密度聚乙烯吹塑树脂的易加工性。



夺目光泽

> 胜过现有PET瓶



可压缩性

> 优化融合灵活性及高度光泽



卓越的接触透明性

> 个人护理与家用瓶之间的光学差异



致力于客户应用

利明烯高密度聚乙烯可单用、混用或与传统高密度聚乙烯进行共挤出，可达到传统高密度聚乙烯吹塑级别原先不可达到的应用及功能。尤其对是瓶的应用（如个人护理及家用化学品），无疑将受益于利明烯与众不同的光学特性。



利明烯高密度聚乙烯产品吹塑牌号

牌号	主要性能					
	密度	熔体流动速率 2.16 kg - 190°C	熔体流动速率 21.6 kg - 190°C	弯曲 模量	简支梁 冲击强度	抗环境应力 开裂性能
	g/cm ³	g/10 min	g/10 min	MPa	kJ/m ² (23°C)	(F 50), h
	ISO 1183	ISO 1133/D	ISO 1133/G	ISO 178	ISO 179	ASTM D1693 (b)
M 3509	0.935	0.9	27	600	80	> 800
M 4707 EP	0.947	0.7	23	1000	/	25

联系我们

如欲全面评估利明烯科技的潜能，敬请联系您的道达尔石化销售代表或通过以下方式联系我们：

市场营销及销售

地址：中国上海市淮海中路283号
香港广场9层902-905室
邮编：200021
电话：(86 21) 6390 6606
传真：(86 10) 6390 7286/ 6390 7331

✉ : polyethylene@total.com

🌐 : www.totalpetrochemicals.com

TOTAL PETROCHEMICALS



利明烯 无规聚丙烯

聚丙烯

凭着专利的茂金属技术，道达尔石化推出了独一无二的利明烯无规茂金属系列。利明烯无规茂金属拓宽了传统的聚丙烯应用范围，并可更好地配合传统的应用需要。

新特性

多年来道达尔石化一直走在开发聚丙烯牌号的前沿，改良成品的外观，并提高了客户的生产率。利明烯无规聚丙烯牌号则又是一大进步，优势如下：



优良的清洁度

- > 优良的感官
- > 超低萃取物



杰出的美感

- > 无可比拟的透明度
- > 高度光泽



模塑生产率

- > 超高成型率精确度和再生性





目标市场

食品硬包装、瓶盖和封口产品、医疗设备和包装、家庭用品和厨房用具的生产商将充分利用最新的利明烯无规茂金属系列产品。

我们的另一目标是，作为聚碳酸酯和聚氯乙烯的替代品有望较好满足严格的应用需求，如奶瓶产品。



销售状况

不久之后利明烯无规聚丙烯有望达到适用于包括医疗用袋子的薄膜级产品，以及快速注射成型的超高熔融指数的硬质包装系列产品。

首先推出的产品

- > **利明烯 MR30MC2**，高度透明的无规茂金属聚丙烯，熔融指数 30 克/10 分钟。
- > **利明烯 MR30MX0**，透明度超高的无规茂金属聚丙烯，熔融指数 30 克/10 分钟，旨在与聚碳酸酯竞争。

联系我们

如欲全面评估利明烯科技的潜能，敬请联系您的道达尔石化销售代表或通过以下方式联系我们：

市场营销及销售

地址：中国广州市环市东路 403 号
广州国际电子大厦 2401-03 室
邮编：510095
电话：(86 20) 8700 7133
传真：(86 20) 8732 7728

✉ : polypropylene@total.com

🌐 : www.totalpetrochemicals.com

TOTAL PETROCHEMICALS



利明烯

瓶盖及封口产品

聚乙烯

道达尔石化长久以来致力于瓶盖市场，现又推出了一套完整的利明烯高密度聚乙烯产品系列，以满足瓶盖市场的高质量要求，适用碳酸饮料和不充气饮料。

利明烯，您的最优解决方案

道达尔石化超越了传统的解决方案，以专利技术工艺流程结合茂金属催化剂，达致更佳性能的独特融合，使轻量化成为可能。

利明烯高密度聚乙烯树脂的分子量分布更窄、剪切变稀表现更好，为您带来：



出众的感官特性
(气味与味觉)

增强的尺寸稳定性
及更稳定的收缩

出色的加工，远远超过
传统的高密度聚乙烯盖
材树脂

利明烯 M5220 及 M5220 M
卓越的抗应力开裂性能
(ESCR)，高于碳酸饮料的瓶
盖要求





Courtesy of Netstal

精进的工艺

我们的利明烯高密度聚乙烯可有效运用于注塑和压缩成型线。当运用于工业注塑成型线时，利明烯高密度聚乙烯产品产生的注射压力和温度显著较低。相比传统等级的高密度聚乙烯瓶盖及封口产品，不同的注塑设备结合利明烯 M5220 (M) 的运用体验显示，处理增益达到10-20%。这一效益可轻松带来能源节约、潜在的注塑周期缩短，实现成本竞争力的提升。

全心全意配合应用

我们用于压缩和注塑成型线的全套利明烯高密度聚乙烯产品系列，反映了我们对封盖行业的深远承诺。通过广泛的技术支持，质量保证及我们对创新的致力追求，道达尔石化不论现在还是未来，完全能够应对这瞬息万变的市场的严苛要求。

用于瓶盖及封口产品的利明烯高密度聚乙烯产品系列

牌号	主要性能										典型应用
	密度	熔融指数 2.16 kg - 190°C	爽滑剂	拉伸模数	屈服应力	断裂应力	断裂伸长率	维卡软化点	熔点	推荐工艺	
	g/cm ³	g/10 min		MPa	MPa	MPa	%	°C	°C		
	ISO 1183	ISO 1133/D		ISO 527 ⁽¹⁾	ISO 527 ⁽¹⁾	ISO 527 ⁽²⁾	ISO 527 ⁽²⁾	ISO 306	ISO 11357		
M 5220	0.952	2.0	No	1000	25	10	700	129	131	CM & IM	A
M 5220 M	0.952	2.0	Yes	1000	25	10	700	129	131	CM & IM	A
M 6091	0.960	8.0	No	1300	29	8	250	131	133	IM	B
M 6040	0.960	4.0	No	1300	29	7	250	131	133	CM	B

典型应用:

- A) 所有类型的饮料（包括碳酸饮料）。
- B) 不充气饮料、食物和化妆品应用。

(1) 样本 1B, 23°C, 1 mm/min
 (2) 样本 1B, 23°C, 50 mm/min
 CM: 压缩成型
 IM: 注塑成型

联系我们

如欲全面评估利明烯科技的潜能，敬请联系您的道达尔石化销售代表或通过以下方式联系我们：

市场营销及销售

地址：中国上海市淮海中路283号
 香港广场9层902-905室
 邮编：200021
 电话：(86 21) 6390 6606
 传真：(86 10) 6390 7286/ 6390 7331

✉ : polyethylene@total.com

🌐 : www.totalpetrochemicals.com

TOTAL PETROCHEMICALS



利明烯

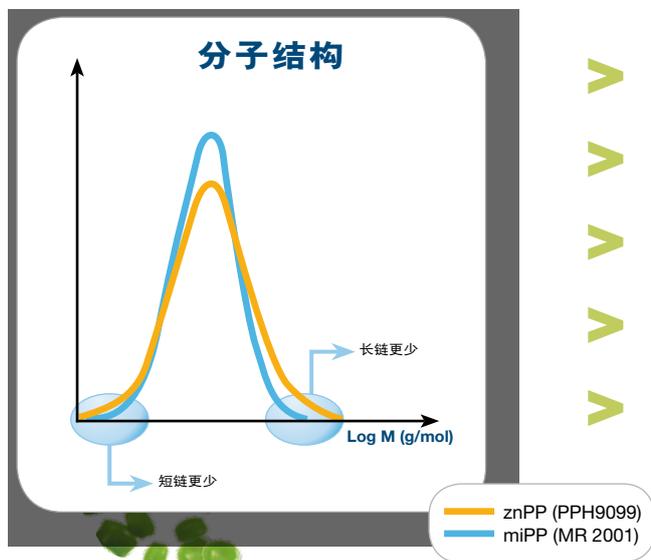
MR 2001 and MR 2002 非织造品的进步

聚丙烯

聚丙烯被广泛用于生产非织造品，而非织造品可用于生产卫生或科技用品。

茂金属牌号利明烯 MR 2001 和 MR 2002 拥有不同凡响的特性。

- > **分子量分布极为狭窄**，在反应器出口处后无需对树脂进行改动。
- > **产品的高度合规性能**能令产品获得传统的聚丙烯牌号不能实现的性能。

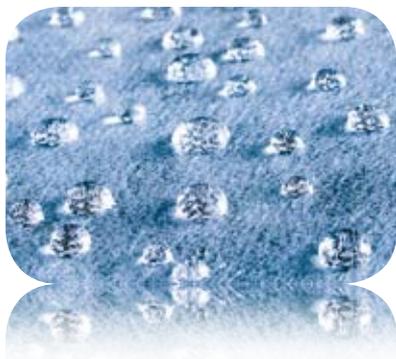


- > **微细纤维**
- > **流程更加清洁**
- > **烟雾和凝结物更少**
- > **一致性有所改善**
- > **更强韧的非织造品**

基于以上优势，若干策略显示：

- > **释放你的创造力，在卫生产品技术方面进行革新**：使产品更强韧、覆盖率增强、更柔软、阻隔性更高
- > **生产重量较轻而特性类似齐格勒-纳塔聚丙烯产品的非织造品**，但织物克重更低、生产稳定性更高、烟雾和凝结物更少。





流程更加清洁

使用茂金属催化的聚丙烯，所含短链数较少，因此所需的维护费用亦会较少。茂金属聚丙烯中不含过氧化物，这样所产生的烟雾及凝结物更少。

道达尔利明烯MR 2001及MR 2002为环保型产品。

当温度界于主要温度与纺粘温度(260℃)之间时，利明烯MR 2001所释放的含碳物质总量较同量的经控制的流变 Ziegler-Natta 聚丙烯所释放的含碳物质总量低4至5倍。



一致性有所改善

与齐格勒-纳塔聚丙烯相比，每一批次之中及各批次之间的熔融指数及分子量分布的差异有所减少。因此，纤维断裂的情况较为少见，且各批次间亦无需过多的调整。此外，由于不含过氧化物，纱纺的一致性亦有所改善。而反应性挤压的确包括多种额外的流程步骤，这可能是造成质量良莠不齐的隐患。

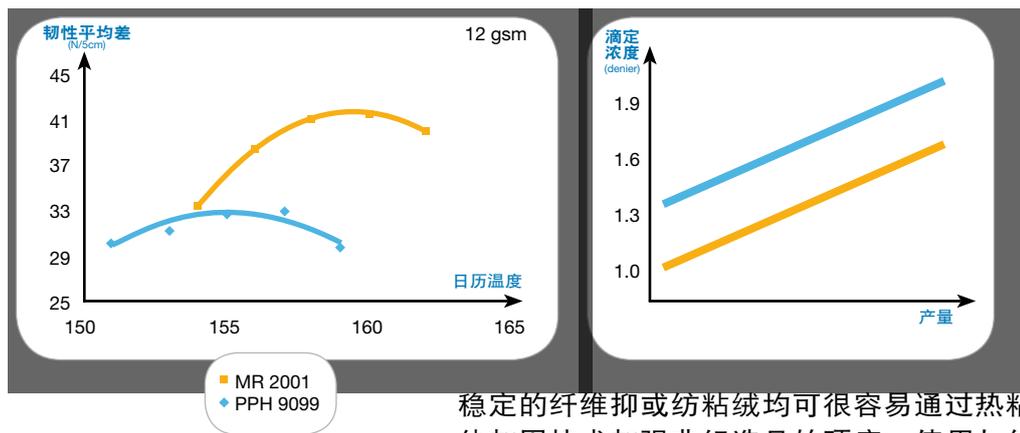
茂金属催化能直接产生一个较窄的分子量分布，因此大幅减少了导致晶点形成的诱因。



微细纤维

使用茂金属催化的聚丙烯，所含长链数亦会较少。高分子量链可提高熔体强度。从加工的角度来说，高速度的表现将受纺线中熔融拉伸抗力或熔融强度的直接影响。由应力造成的结晶亦是纤维纺纱过程中的常见现象。由于结晶的可扩张粘性较低，且主要由长链所生成，因此会出现在经茂金属催化的聚丙烯内。这样可产生更光滑、更细的单丝以及更优质的纤维。

更纤细的纤维明显较轻。每个表面单位的纤维数量可予增加，继而提升非织造品的机械及阻隔性。



更强韧的非织造品

茂金属的聚丙烯纤维可纺性愈完整，网络覆盖率愈高，韧性愈好。

稳定的纤维抑或纺粘绒均可很容易通过热粘合、水刺法、针刺法或其他加固技术加强非织造品的硬度。使用与传统牌号相同的织物克重及产量强度可达到 20% 的增长。此外，低负载的低延伸率使非织造线轴更快的转开。**道达尔利明烯牌号在机械特性方面的重大改善，直接使非织造品能减薄。**



利明烯

生产优质草坪纱

聚乙烯

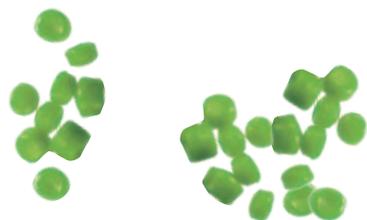
道达尔石化利明烯茂金属聚乙烯产品系列，使人造草坪纱能满足运动场接触面的最高技术要求，实现柔软度与机械性能的完美平衡。利明烯茂金属聚乙烯产品卓越的机械性能确保草坪纱与传统的C8-LLDPE同样优质耐用。此外，利明烯茂金属聚乙烯树脂有优良的加工性能，可减少挤出时的背压。这样，制造商可降低树脂挤出温度，并在随后保持助剂包的完整性。

利明烯优质茂金属聚乙烯产品质量稳定、易于掺混使用，使其亦成为生产精美的高品质人工草坪的首选原料。



主要优点：

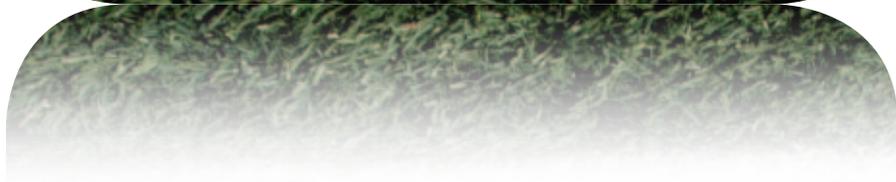
- 易于加工
- 卓越的拉伸性
- 卓越的一致性
- 上乘的机械性能，可与传统的C8-LLDPE相媲美
- 卓越的耐热性
- 卓越的抗纤维性
- 柔软



产品系列



材质	牌号	密度 (g/cm ³)	熔体流动速率 190°C-2.16 kg (g/10 min)	熔点 (°C)
茂金属线性低密度聚乙烯	M 2310 EP	0.923	0.9	116
茂金属线性低密度聚乙烯	M 2710 EP	0.927	0.9	119
茂金属线性低密度聚乙烯	M 2735	0.927	3.5	119
茂金属中密度聚乙烯	M 3410 EP	0.934	0.9	124
茂金属中密度聚乙烯	M 3427	0.934	3.1	123



联系我们

如欲全面评估利明烯科技的潜能，敬请联系您的道达尔石化销售代表或通过以下方式联系我们：

TOTAL PETROCHEMICALS



利明烯

旋转模塑

聚乙烯



利明烯科技

道达尔石化生产专为模塑应用而设计的优质产品，从而在旋转模塑领域取得成功。利明烯科技平台将专利的全新一代茂金属催化剂融入聚合流程，实现了产品的特异性。

利明烯聚乙烯树脂的独特分子设计同时具有易加工性及优质的固态特性。

因此，利明烯产品能够满足最严苛产品应用的要求，从高抗化学品性特性能的单层水槽到具有卓越机械性能的复合型泡沫多层结构。

TP-Seal®: 设计无止境

专业的技术协助及不断的技术创新，是道达尔石化在旋转模塑领域所秉承的核心理念。

TP-Seal® 专利技术为此项发展注入了原动力。道达尔石化藉 TP-Seal® 开发出独特的多层及 / 或泡沫应用解决方案。设计师及生产商可利用利明烯 M3671 UV，实现重量与硬度的优越平衡，消除了聚乙烯部件的结构设计方面的传统限制。



优势显著

相较于旋转模塑加工所使用的其他聚乙烯解决方案（即传统的齐格勒-纳塔线性低密度聚乙烯（LLDPE）或第一代茂金属线性低密度聚乙烯树脂）而言，利明烯产品系列表现出强大的优势：

- > **易研磨** 与标准LLDPE C6及C8相比，可节省20%以上能源消耗。
- > **更佳加工性能** 得益于卓越的熔接与聚合性能，可适用于范围甚广的加工窗口，并能缩减模塑周期。
- > **更佳机械性能** 表现出卓越的抗冲击及蠕变性能。
- > **卓越的抗化学品性** 具有优越的抗环境应力开裂性能，适合与侵蚀性液体共存
- > **优质的表面特性** 主要由高光泽度的材料构成。
- > **优越的尺寸稳定性** 翘曲度较小，稳定性等同甚至超过ZN树脂，更远优于第一代茂金属聚乙烯。
- > **低渗透性** 对于大量塑料模槽应用来说尤为重要。



牌号	主要性能		典型应用
	密度	熔体流动速率 2.16 kg - 190°C	
	g/cm ³	g/10 min	
M 3421 UV	0.935	2.7	化工槽、技术部件
M 4041 UV	0.940	4	厚墙、大型槽
M 3581 UV	0.935	6	技术及复杂部件、油缸
M 3581 B S01	0.935	6	用于油缸的黑色树脂
M 3671 UV	0.941	3.5	海洋及泡沫应用

以上等级的产品皆为颗粒状，亦可根据要求提供粉末状产品。



联系我们

TOTAL PETROCHEMICALS

