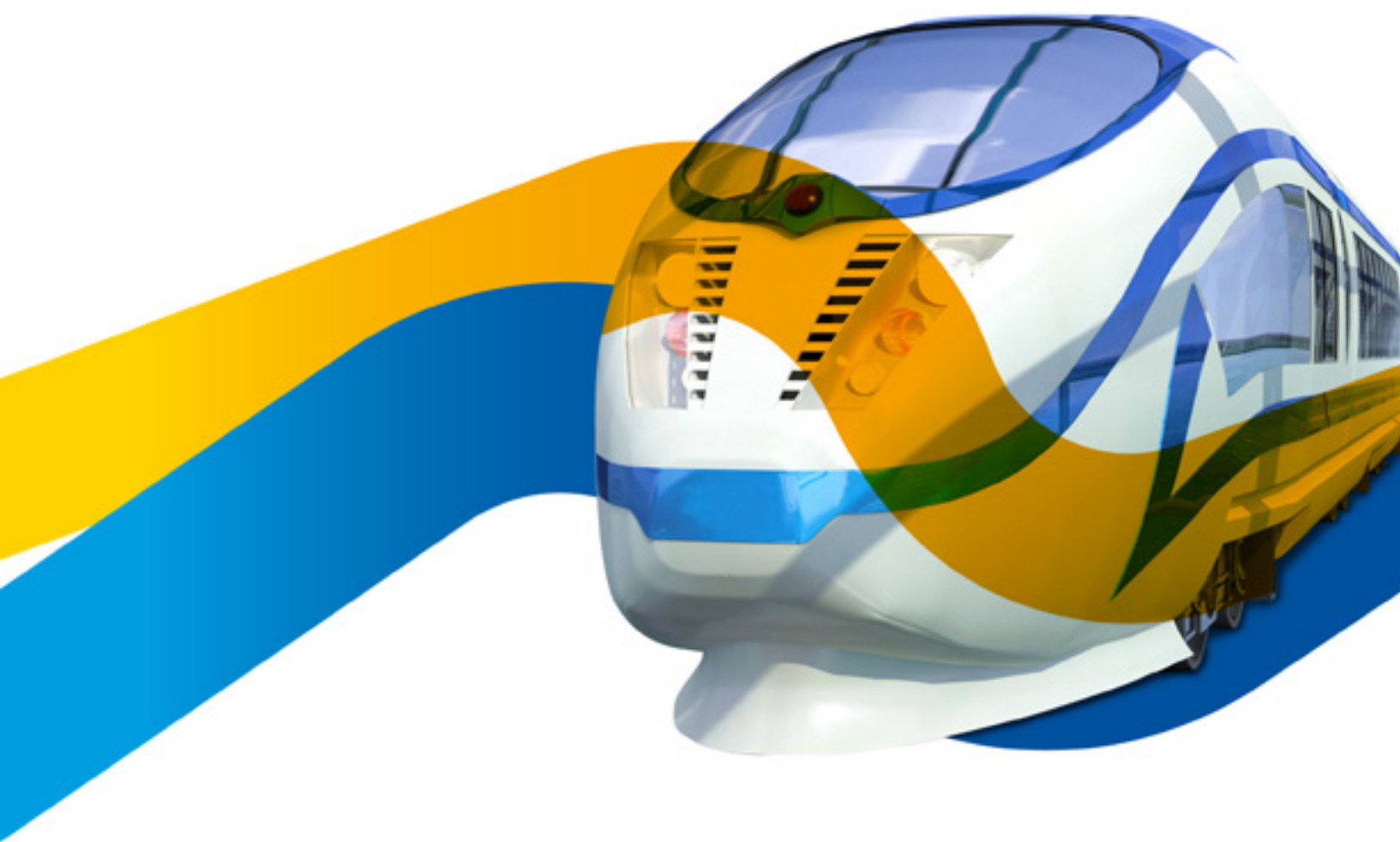




安全 + 美观

轨道车辆内饰用轻质合规热塑性材料



化学成就你我™

沙特基础工业公司（SABIC）创新塑料业务部拥有热塑性塑料领域的轨道交通专业知识，并且对行业标准、法规和潮流有着深层的认识，我们的目标是确保该领域的客户保持材料和加工技术的领先地位。

SABIC 提供高性能、工程热塑性材料的组合，包括树脂、板材、薄膜与复合材料，专门为轨道车辆内饰而设计，满足行业标准与阻燃性法规，力图降低整体系统成本以及提高车厢环境的美学、安全与舒适度。

安全、美学与性能



如今的公用运输业越来越注重安全。在制造新轨道车辆车厢或翻新旧车厢时, 为了实现设计差异化, 制造商致力于寻求最新的材料解决方案, 使其不仅可以符合当前和即将出台的安全法规, 而且可以提供范围从耐久性到抗破坏性保护不等的诸多其他益处, 从而改善美观度、减轻重量并降低系统成本。

目前, 关于轨道车辆的防火安全法规在欧洲各国有所不同。 尽管通过 EN 45545-2:2013 标准法规有意迈向标准化, 但是制造商们目前必须遵守各国间的若干规定。 SABIC 积极研发与独立测试若干种材料, 旨在专门遵守新的标准。

SABIC 为轨道车辆内饰应用提供大量材料, 遵守领先的欧洲防火安全规范, 助力满足对以下内容所浮现的更高材料需求:

- 重量减少
- 防火安全增加
- 抗涂鸦
- 抗恶意破坏
- 更低系统成本
- 设计灵活
- 易于维修
- 减少喷漆



符合行业标准的轻质材料

由SABIC创新塑料业务部所制造的、适用于轨道车辆内饰的一系列材料可以帮助制造商满足不断提高的防火安全要求, 同时还可以带来其他优势。 公司可以提供一站式服务, 包括新的塑料解决方案、材料及工艺选择方面的帮助, 以及全球范围内的技术支持服务。

SABIC提供广泛的工程产品组合, 包括树脂、板材、薄膜以及复合材料, 应用于轨道车辆的内饰, 符合领先的欧洲防火安全规范以及 EN 45545-2:2013 法规。

SABIC 板材组合

- ULTEM™ R16SG29 板材 R1 与 R6 (1, 2, 3, 4 mm) , HL3
- LEXAN™ F2000 板材, 透明及乳白色 R4 (2, 3 ,4 mm)
- LEXAN H6500 板材 R1 与 R6 (3, 4 mm) , HL2
- LEXAN XHR6200 板材 R1 (3 mm) 与 R6 (2 mm) , HL3

SABIC 树脂组合

- ULTEM 树脂
- LEXAN 树脂
- LEXAN FST 树脂
- NORYL™ 低烟树脂
- CYCOLOY™ 树脂



铁路客车安全性及法规要求概览

运营类别 (OC)	设计类别 (DC)			
	N	A	D	S
1	HL1	HL1	HL1	HL2
2	HL2	HL2	HL2	HL2
3	HL2	HL2	HL2	HL3
4	HL3	HL3	HL3	HL3

OC = 有关乘客逃生时间的操作范畴
(OC 1 = 最短逃生时间, OC 4 = 最长逃生时间)
DC = N, A, D, S = 与车辆种类相关的设计范畴
A 自动化列车 D 双层列车 S 卧铺列车 N 标准列车
HL = 危险等级 (HL1 = 最低, HL3 = 最高危险等级)
HL3 = 有关火焰、烟雾、毒性以及热释放最严格的法规
R1 = 有关内饰件(例如天花板与侧壁)的规定
R4 = 有关灯产品的规定
R6 = 有关乘客座椅的靠背与底座的规定
R22 = 有关电器应用和接头的规定

减重与部件集成

SABIC提供的工程热塑性材料方案能够帮助制造商解决不断出现的对可持续性、更低系统成本、改善寿命、舒适性以及设计创新等要素的要求。 相比较金属、热固性材料与玻璃, 这些热塑性材料可通过整合部件以精简生产、避免二次操作(例如油漆、镀膜、车削与打磨)以及减少重量使运输成本降低等方式大幅度削减系统成本。

ULTEM R16SG29 板材 由聚醚酰亚胺(PEI)材料制成, 体现固有的防火与低烟雾排放性能 它符合 EN45545-2 规范关于 R1 & R6 应用 (内饰部件的要求)的最高等级 (危险等级3) (1,2,3和4 mm), 涵盖全部四种车辆运营类别。 ULTEM R16SG29 板材具有优异的耐冲击性能与耐化学性(容易清洁), 抗涂鸦且寿命长久。



ULTEM R16SG29 (PEI) 板材, 铁路内饰保护层

LEXAN H6500 板材 为不透明的低光泽 PC/ABS 实心板, 具有高的刚度, 适用于轨道车辆侧壁、桌子与座椅。 其可持续化的阻燃性能满足危险物质限制 (RoHS) 指令的规定, 具备非氯化和非溴化产品技术。 除了 EN 45545-2 R6 (座椅)与 R1 (侧壁板), LEXAN H6500 板材还符合当前的欧洲标准, 包括法国 NF F16-101 M1/F1 规范 (2-4mm)。 材料可以按照低于传统 PC 材料的温度热成型。 板材本身固有的色彩有助于避免二次着色带来的成本和环境危害, 并可提供出色的美观度。

LEXAN F2000 板材是一种轻质阻燃聚碳酸酯板材, 有透明及乳白等颜色可供选择, 是漫射灯与灯罩的部件材料。 它加工简便、成型性良好, 可以助力实现火车天花板与漫射灯的部件整合。 它符合EN 45545-2 关于 R4(灯件的要求)的标准, 德国 DIN 5510 S4/SR2/ST2 规范 (3 mm) 与法国 NF F16-101 M2 F2 等级 (2-8mm)。



欧洲之星国际列车灯罩采用 LEXAN 板材。



Masterplex 选用 LEXAN 板材设计意大利轨道车辆中最具挑战的内饰：整合了漫射灯的火车天花板。

SABIC 已经引入新型 LEXAN 板材产品至其材料组合，助力执行有关铁轨内饰防火安全的泛欧洲规范。这些新型产品包括 LEXAN H6500 板材(PC/ABS 板材品级)以及 LEXAN XHR6200 板材(PC 共聚物品级)，均符合 EN 45545-2 标准。LEXAN H6200 板材符合德国 DIN 规范。LEXAN H6206M 板材还符合 NF F 16.101/102 M1/F2 (3-4 mm)。这些产品均经过精心设计，采用了非氯化和非溴化阻燃剂，可帮助轨道交通客户满足日益增长的对可持续性和高端热塑技术的需求，以助力轨道车辆内饰产品的设计与开发。

LEXAN H6006 板材 为高模量 PC/ABS 产品，满足波兰铁路标准 (PN-K-02512, PN-L-02501, PN-K-02505) 以及 UIC 564-2, Annex 7-11-15 (3 以及 4 mm)，可用于铁路侧墙板及天花板。LEXAN H6006 板材具备环保阻燃性能，符合德国 DIN-VDE 0472 第 815 部分规范。

潜在的应用包括侧壁、桌子与座椅。

LEXAN H6200 板材，符合德国 DIN 5510 规范：S3 SR2 ST2 (3 mm) 与 S4 SR2 ST2 (4 mm)，性价比优异。相比较标准的 PC 材料，具有出色的低温冲击性能 (-20 °C 依然保持韧性)，良好的着色能力以及优异的低温成型性能。

LEXAN XHR6200 板材 是一种新型聚碳酸酯 (PC) 共聚物板材，专为高性能轨道车辆内饰应用而设计。满足 EN 45545 对座椅 (R6, 2 mm) 和天花板及侧壁 (R1, 3 mm) 最高危险等级 (HL3 级) 的防火安全规范要求。



使用 LEXAN 板材的轨道车辆内饰



Compin 选择 LEXAN™ EXL 树脂作为材料，为法国高速铁路“TGV 未来内饰项目”制作多个座椅部件。

LEXAN FST 树脂（火焰-烟雾-毒性）聚碳酸酯（PC）共聚物是第一种能满足EN45545-2中针对轨道车辆座椅应用防火要求的热塑性树脂材料。该标准是业内目前最严格的防火安全要求。LEXAN FST3403 共聚物——专门为靠背与侧板而研发——可满足最高的危险等级 HL3，而 LEXAN FST3002 树脂则满足 EN 45545-2 项下关于座椅的 HL2 规定（R6）。除了由第三方实验室测试验证的突出的热释放、烟雾密度与毒性性能，LEXAN FST 共聚物还提供高流动性能，使大型部件（例如靠背）注塑成型时不留下痕迹、纹理缺陷、流动线与其他表面缺陷。共聚物另外的美学益处为可以个性化着色，避免二次喷漆处理。

LEXAN EXL 树脂 在法国高速列车 Très Grande Vitesse (TGV) 座椅中彰显出耐用性。COMPIN 选择这种超级坚韧的聚碳酸酯树脂，增加了冲击性能与低温韧性。LEXAN EXL 树脂在经过户外暴晒后保持冲击韧性，显示良好的耐候性。即使在 -60 °C 极端条件下，该树脂依然表现出良好的低温韧性。本树脂的防火性符合蓝天使 (Blue Angel) 与 TCO99 标准，对一系列工业与消费化学品具有耐化性。LEXAN EXL 树脂还减少 20 - 40% 的加工周期。本树脂展现出良好的流动性能、宽广的着色能力以及较高的 F2-M2 评级，满足法国铁路标准（NF F16101 & NF F16102）。它也符合客户对于特定灰度 (Gris 150 Sable) 的特殊要求。凭借这个优点以及轻质特点，LEXAN EXL 树脂成为各种轨道座椅部件的理想材料。

相比金属导管，**NORYL NH6010B 树脂**具备低烟雾密度 (ASTM E662) 与毒性 (NF X 70-100)，并且保持经济可行性。这在运输方面上成为关键优势，因为起火后的前四分钟被视作挽救生命的关键时期。材料在该时间跨度内少产生烟雾将有助于乘客退到安全区域。由于环保意识越来越强，Fraenkische Rohrwerke（德国）为电缆管与排水系统的制造商，采用NORYL NH6010B树脂开发了一系列无卤阻燃型导管。该树脂材料发烟少、烟雾毒性低、防火性能优异，符合欧盟（EU）标准关于电缆管的 IEC 61386 的规定，适用于挤出成型与注塑成型。



对于头等舱新型座椅靠背板和侧板，Grammer Railway Interior GmbH 选择 SABIC 的新型 LEXAN™ FST（火焰-烟雾-毒性）共聚物，满足欧洲 EN 45445-2 标准项下 R6 有关防火安全的最高危险等级 (HL3) 的要求。

CYCOLOY 树脂是无定型 PC/ABS 混合物，兼具聚碳酸酯（PC）树脂的卓越机械性能和耐热性，以及 ABS 材料的理想加工性能。此外，相比较 ABS 材料，CYCOLOY 树脂提供无溴化以及无氯化阻燃系统，无臭、以及卓越热老化与色泽稳定性。

ULTEM 树脂所制备的纤维或许会符合您对于固有耐火性、低烟雾毒性以及美学的追求。对于铁路内饰纤维与面板，SABIC 的 ULTEM 聚醚酰亚胺（PEI）树脂具备高温性能及固有的耐火性。能满足制造商所面对的日益严格的耐火性能与低 FST（火焰、烟雾与毒性）要求。同时，由于极致的美学质量与良好的染色性能，它可以便捷地同时实现合规性与外观的统一。这种先进的无定型聚合物使纺织纤维可使用传统的染色工艺着色，带来精彩的色牢度与对紫外线的高耐受性。ULTEM 树脂还具备轻质优势，高温机械性能优异，可以与其他纤维混合，以实现最佳性能与成本平衡。

通用性能比较

性能	ABS 材料	PC/ABS
无卤FR	●	●
低排放 / 无臭	●	●
热老化	●	●
色泽稳定性	●	●
高温	●	●
影响 @ RT	●	●
影响 @ 低 T	●	●
收缩	●	●
流动	●	●



Fuji Electric 在开关装置隔离板中使用 NORYL 树脂。



防火 ULTEM 纤维。



抗破坏性

在旅客舒适度和总体适用性方面，SABIC 的热塑性材料具有以下特点：易于清洗、防涂鸦，高抗冲击性、抗破坏

SABIC的新型产品系列，称为 **LEXAN™ KH 板材**，是一系列带有防涂鸦性质的不透明产品，将帮助铁路内饰设计师与制造商们设计出符合美感的设计，有效防御涂鸦与恶意破坏，从而降低维修成本。LEXAN KH 系列满足当前德国 DIN 标准(DIN 5510-2:2009)，为客户提供无氯与无溴的材料方案，助推他们寻求可持续化的努力。

新型 LEXAN 板材方案符合法国抗涂鸦规范 NF F 31-112，提供杰出的耐化学性，有效应对涂鸦与清洗介质，提供了成本节约的选项。它们成为代替聚氯乙烯(PVC)、聚酯纤维、乙烯基酯、酚醛纤维增强塑料(FRP)的绝佳选项，用于许多列车内饰领域，包括内饰面板、窗框、天花板以及其它大型部件。

LEXAN MARGARD™ 板材 可以理想地降低车厢重量，它替换传统玻璃，具备抗腐蚀性能，并且表现出绝佳的耐化学性。产品符合德国轨道标准、法国轨道标准与意大利轨道标准。另外，LEXAN MARGARD 板材较为轻质，具备高冲击强度与防侵入保护性能、还具备防涂鸦、绝佳的抗紫外线以及耐磨等优点。LEXAN MARGARD 板材是车厢隔断板的理想候选材料。



TOHO SHEET & FRAME CO., LTD 是日本一家领先的加工商，该公司选择带有涂层的透明 LEXAN MARGARD 板材来加工 The JAPAN RAILWAYS HOKKAIDO 的侧窗双层玻璃。



意大利铁路车厢隔断使用 LEXAN MARGARD 板材。

热塑性板材与树脂组合
符合流行潮流

热塑性板材与树脂组合 符合流行潮流			不透明板材								
			阻燃聚碳酸酯与混合物 - 运输								
			ULTEM 板 材 (PEI)								
			高模量符合 EN45545 HL3 天 花板与侧壁	高模量 无氯/溴	阻燃聚碳酸酯混合物	高冲击 FR PC 混合物	高冲击 FR PC 混合物	高模量 EN45545 HL2 座椅	防涂鸦、高刚度、 低光泽防 火 PC/ABS	防涂鸦、阻燃 PC/ABS	阻燃 PC 共聚物
ULTEM R16SG29 板材	LEXAN H6000 板材	LEXAN H6200M 板材	LEXAN H6200 板材	LEXAN H6300 板材	LEXAN H6500 板材	LEXAN KH6500 板材	LEXAN KH6200 板材	LEXAN XHR6200 板材			
天花板与侧壁	天花板	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	窗框	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	墙面	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	隔板	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	屏风玻璃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	头顶行李架	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	驾驶员桌	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	窗帘	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	通风管	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	货柜与车厢	●	-	-	-	-	-	-	-	●	
	内部地面通道	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	桌子, 包括底面	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	电器设备罩壳	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	乘客信息设备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
座位与 靠手	椅背 - 后背与底座	●	●	●	●	●	●	●	-	●	
	餐桌	●	●	●	●	●	●	●	-	●	
	靠手	●	●	●	●	●	●	●	-	●	
灯、电子与标识	漫射灯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	垂直封条 - 墙上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	灯罩	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	接头与电工应用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	线槽	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	灯罩	●	●	●	●	●	●	-	-	-	
规格与规范	EUR	EN 45545-2:2013 R1 内饰表面	HL3 @ 2.6-4mm	-	-	-	-	HL2 @ 3-4mm	-	-	HL3 @ 3mm
	EUR	EN 45545-2:2013 R4 漫射灯	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EUR	EN 45545-2:2013 R6 乘客座椅靠背	HL3 @ 2.6-4mm	-	-	-	-	HL2 @ 3-4mm	-	-	HL3 @ 2mm
	EUR	EN 45545-2:2013 R22 接头与电工应用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DE	DIN 5510-2:2009	-	-	-	S3/SR2/ST2 @3mm S4/SR2/ST2 @4mm	-	S4/SR2/ST2 @3-4mm	S4/SR2/ST2 @3-5mm	S4/SR2/ST2 @3-5mm	-
	FR	NF F 16-101 / -102	-	-	M1/F2 @ 3-4 mm	-	-	M1@2-4mm F1@ 3-4mm	-	-	-
	FR	抗涂鸦NF F 31-112 SNCF	-	-	-	-	-	-	通过	通过	-
	IT	UNI CEI 11170-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	POL	PN-K-02511 & UIC564-2, Annex 7-11-15	-	P1(A)-R1-D2(B)-T2 @4mm	-	-	-	P1(A)-R1-A D2(B)-T2 @3mm	-	-	-
	美国	ASTM E162 - 火焰传播系数	通过	通过	-	-	-	通过	通过	-	-
	美国	ASTM E662 - 烟雾密度	通过	通过	-	-	-	通过	通过	-	-
	美国	ASTM E1354 - 热释放	文件数据	文件数据	-	-	-	文件数据	文件数据	-	-
	INT	烟雾毒性 - BSS 7239, SMP800C	通过	通过	通过	通过	-	通过	-	-	-
	INT	UL-94 V0	-	@1.5mm	-	-	-	@3mm (5VA)	-	-	-
	印度	UIC 564-2 App 15 - 烟雾密度	-	-	-	-	类别 B @ 3-4mm	-	-	-	-
	印度	NCD 1409 - 毒性指数 (100g)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RUS	GOST 12.1.044-89	-	-	-	-	-	FR(TG) T2 slow D3	-	-	-
	DE	ECO FR - 无氯与溴	●	●	●	●	-	●	●	●	●

透明板材				
阻燃聚碳酸酯 - 运输				
防火透明聚碳酸酯 (包含乳白色)	镀膜防火聚碳酸酯	光学明亮镀膜聚碳酸酯	Eco FR, V0 (2mm) 聚碳酸酯	防火薄规格膜
LEXAN F2000 板材	MARGARD MR5FR 板材	MARGARD MR5OBR 板材	LEXAN F2500 板材	LEXAN FR65 薄膜

-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	●
-	●	●	-	-
-	●	●	-	-
●	●	●	-	-
●	●	-	-	-
-	-	-	●	-
-	-	-	-	-
-	-	-	●	-
●	●	-	●	-

-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

●	-	●	-	-
●	-	●	-	-
●	-	●	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
●	-	●	-	-

-	-	-	-	-
HL3 @ 2-4mm	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
S4/SR2/ST2 @3-6mm	S4/SR2/ST2 @6-8mm	-	-	-
M2/F2 @2-8mm	M2/F2 @3-8mm	M2/F2 @4-8mm	-	-
-	●	-	-	-
类别 1A @ 2-4mm	类别 1A @ 9.5mm	-	-	-
P1(B)-R1-A D2-B @3mm	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
@ 3mm	@ 3mm	-	@ 2mm	@ 0.23mm
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	●	-

不透明树脂										
阻燃聚碳酸酯与 PC/ABS - 运输										
阻燃、高流动性、脱模	阻燃、高流动性、改善冲击与加工性能	阻燃、紫外线稳定	阻燃、提高流动性	阻燃、提高流动性	阻燃 + 10%GF, 紫外线稳定	阻燃 + 10%GF, 改善冲击与加工性能	阻燃 + 20%GF	阻燃、高流动性、紫外线稳定	阻燃 PC/ABS, 挤压成型	阻燃、高流动性 PC/ABS, 改善冲击性能
LEXAN 915R (LEXAN 916R) 树脂	LEXAN EXL9330 树脂	LEXAN 945U 树脂	LEXAN FST3403 树脂	LEXAN FST3002 树脂	LEXAN 505RU 树脂	LEXAN EXL5689 树脂	LEXAN 3412ECR 树脂	LEXAN 923X 树脂	CYCOLOY C3650 树脂	CYCOLOY CX7240 树脂

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
-	●	●	●	-	●	●	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-	-	-	●	●	-	-	-	●	-	●
-	-	-	●	●	-	-	-	●	-	●
-	-	-	●	●	-	-	-	●	-	●

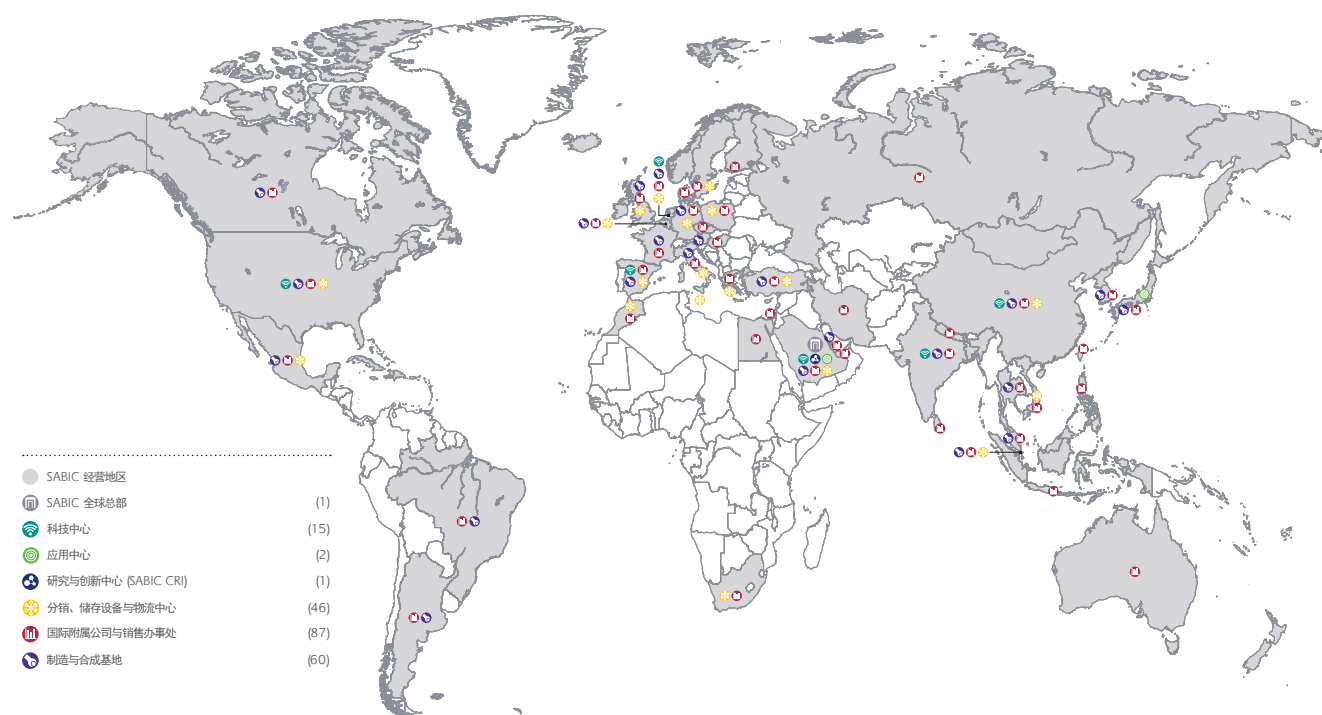
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	HL3 @ 3mm	HL2 @ 3mm	-	-	-	-	-
HL3 @ 2mm	HL3 @ 2mm	HL3 @ 1.5-3mm	-	-	HL3 @ 1.5-3mm	HL3 @ 3mm	HL3 @ 1.5-3mm	-	-	-
-	-	-	S4/SR2/ST2 @ 3mm	-	-	-	S4/SR2/ST2 @ 2mm	-	-	-
-	M2 / F2 @ 2-3mm	-	M2 / F2 @ 3mm	-	F1 / I2 @ 1.6mm	F2 / I3 @ 3mm	F1 / I2 @ 1.3mm	-	M2 / F2 / I3 @ 2mm	M2 / F2 / I3 @ 2mm
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	P1-D2-R2-A-T2 @ 3mm	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	5 @ 1.5 min 92 @ 4 min	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	测试中	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	通过	-	-	-	-	-	-	-
@ 1.1mm (@ 0.8mm)	@ 1.49mm	@ 1.5mm	(@ 0.8mm)	-	@ 1.5mm	@ 1.5mm	@ 1.5mm	-	@ 1.5mm	@ 0.75mm
-	-	-	-	-	-	-	-	通过	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1.22	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●

热塑性板材与树脂组合
符合潮流趋势

				不透明树脂			不透明树脂			透明树脂			
				阻燃PPE 混合物 - 运输			阻燃聚醚酰亚胺 - 运输			阻燃聚碳酸酯 - 运输			
				阻燃、挤出成形与注塑成型			阻燃	阻燃 + 30%GF	阻燃 + 20%GF, 提高耐化学性能、脱模	阻燃、挤出成形、紫外线稳定 (同时适用于蛋白)	阻燃、挤出成形、专门的光泽效果: 乳白色	阻燃、注塑成型、紫外线稳定 (同时适用于蛋白)	阻燃、注塑成型、紫外线稳定
				NORYL NH6010B 树脂	NORYL ENV150 树脂		ULTEM 1000 (ULTEM 1010) 树脂	ULTEM 2300 树脂	ULTEM CK5520 R 树脂	LEXAN EX9332T 树脂	LEXAN FXD9332T 树脂 WH 1C003X	LEXAN 2034 树脂	LEXAN 945AU 树脂
天花板与侧壁	天花板		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	窗框		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	墙面		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	隔板		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	屏风玻璃		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	头顶行李架		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	驾驶员桌		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	窗帘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	通风管		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	货柜与车厢		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	内部地面通道		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	桌子, 包括底面		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	电器设备罩壳		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
	乘客信息设备		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
座位与靠手	椅背 - 后背与底座		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	餐桌		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	靠手		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
灯、电子与标识	漫射灯		-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-
	垂直封条 - 墙上		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	灯罩		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	接头与电工应用		-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
	线槽		●	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-
	灯罩		●	-	●	-	-	-	-	●	●	●	-
规格与规范	EUR	EN 45545-2:2013 R1	内饰表面	HL3 @ 2mm HL1 @ 3-4mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EUR	EN 45545-2:2013 R4	漫射灯	-	-	-	-	-	-	HL3 @ 2-3mm	HL3 @ 2-3mm	HL3 @ 2-3mm	-
	EUR	EN 45545-2:2013 R6	乘客座椅靠背	HL3 @ 2mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EUR	EN 45545-2:2013 R22	接头与电工应用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HL3 @ 3mm
	DE	DIN 5510-2:2009		S4 / SR2 / ST2 @ 2-4mm	-	-	-	-	-	S4 / SR1 / ST2 @ 2-3mm	-	S4 / SR2 / ST2 @ 2-4mm	-
	FR	NF F 16-101 / -102		M2 / F1 / I3 @ 2-3mm	M2 / F3 @ 2mm	M1 / F2 @ 2-3mm	F1 / I2 @ 2-3mm	F1 / I3 @ 3mm	M1 / F2 @ 2mm M2 / F2 @ 3mm	-	-	M2 / F2 @ 2-4mm	F1 @ 2mm
	FR	抗涂鸦NF F 31-112 SNCF		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IT	UNI CEI 11170-3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	POL	PN-K-02511 & UIC564-2, Annex 7-11-15		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	美国	ASTM E162 - 火焰传播系数		@ 1.5mm	-	(@3.2mm)	-	-	-	-	-	-	-
	美国	ASTM E662 - 烟雾密度		@ 1.5mm	-	(@3.2mm)	-	-	-	-	-	-	-
	美国	ASTM E1354 - 热释放		-	-	(@3.2mm)	-	-	-	-	-	-	-
	INT	烟雾毒性 - BSS 7239, SMP800C		-	-	(@3.2mm)	-	-	-	-	-	-	-
	INT	UL-94 V0		@ 1.5mm	@ 1.5mm	@ 0.75mm	@ 0.25mm	@ 1.5mm	@ 1.5mm	-	-	@ 2.5mm	@ 3mm
	印度	UIC 564-2 App 15 - 烟雾密度		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	印度	NCD 1409 - 毒性指数 (100g)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RUS	GOST 12.1.044-89		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DE	ECO FR - 无氯与溴		●	●	●	●	●	●	-	-	●	●

提供本地服务和供货的全球性公司



SABIC 的特种薄膜与板材部致力于为全球客户提供应用技术支持和服务。

沙特基础工业公司（SABIC）创新塑料业务部是领先的工程热塑性塑料全球供应商，拥有 80 年之久的突破性解决方案经验，始终致力于帮助客户解决最紧迫的难题。公司通过与客户协作以及不断投资开发新型聚合物技术、全球应用方案开发、工艺技术以及服务多元化市场的环保型解决方案，持续在塑料行业居于领导地位。

作为创新塑料业务部门的组成部分，

特种薄膜与板材部运营着一个涵盖销售、配送、研究、制造及技术服务设施的全球性网络。凭借分布在美国、加拿大、荷兰、意大利、奥地利、中国、马来西亚、印度和巴西的 12 个通过 ISO 认证的制造基地，公司可以为全世界各地的客户提供服务。公司提供一系列的服务，包括实际参与式的工程和技术支持，从正确选材到力学、热学、光学与老化数据的归纳分析，从先进光学测量设计、光源管理到部件设计和安

装指导。公司还建立了一个由本地团队所构成的完整供应链和配送组织，不论客户的生产基地位于何处，都可以确保稳定可靠的材料供应。

SABIC 是世界顶级的石化公司，运营地横跨全球超过 45 个国家/地区，拥有 40,000 名员工。该公司拥有大量研究资源，在沙特阿拉伯、美国、荷兰、西班牙、日本、印度、中国和韩国设有 19 个专门的技术与创新部门。

联系我们

中东与非洲

SABIC 全球总部
邮政信箱: 5101
利雅得 11422
沙特阿拉伯
电话: +966 (0) 1 225 8000
传真: +966 (0) 1 225 9000
电邮: info@sabic.com

北美总部

2500 CityWest Boulevard
Suite 100
Houston, Texas 77042
美国
电话: +1 800 323 3783
电话: +1 713 430 2301
传真: +1 888 443 2033
电邮: sales.spinside@sabic.com

欧洲总部

Plasticslaan 1
4612 PX
贝亨奥普佐姆
荷兰
电话: +31 (0)164 293678
传真: +31 (0)164 293272
电邮: sfs.info@sabic.com

亚太地区

秀浦路 2550 号
浦东
上海 邮编: 201319
电话: +86 21 2037 8188
传真: +86 21 2037 8288
电邮: sfs.info@sabic.com



免责声明: 沙特基础工业公司 (SABIC) 或其子公司或附属机构 (“卖方”) 的材料、产品和服务按照卖方标准销售条件出售, 该标准销售条件承索即供。本文档所含信息和建议均本着诚信善意的原则提供。但是, 卖方不会明示或默许、担保或保证 (i) 本文档中所述的任何结果会在终端使用条件下实现, 或 (ii) 任何设计或应用的有效性或安全性均包括卖方的材料、产品、服务或建议。除非卖方标准销售条件中另有规定, 对使用卖方材料、产品、服务或本文档中所述建议造成的任何损失, 卖方不承担任何责任。每位用户都有责任通过适当的终端使用和其他检测以及分析, 根据卖方材料、产品、服务或建议对该用户特定用途的适用性。除非通过卖方专门同意并书面签字确认, 任何文档或口头声明均不得被视为修改或放弃卖方标准销售条件或本免责声明中的任何条款。卖方提供的有关任何材料、产品、服务或设计的声明不会、不是用于、不应解释为授予有关卖方的专利或其他知识产权的许可, 或者解释为以侵害任何专利或其他知识产权的方式使用任何材料、产品、服务或设计的建议。

除非另外说明, 否则 SABIC 和带 ™ 的品牌均为 SABIC 或其子公司或分支机构的商标。
© 2016 SABIC 版权所有。保留所有权利。