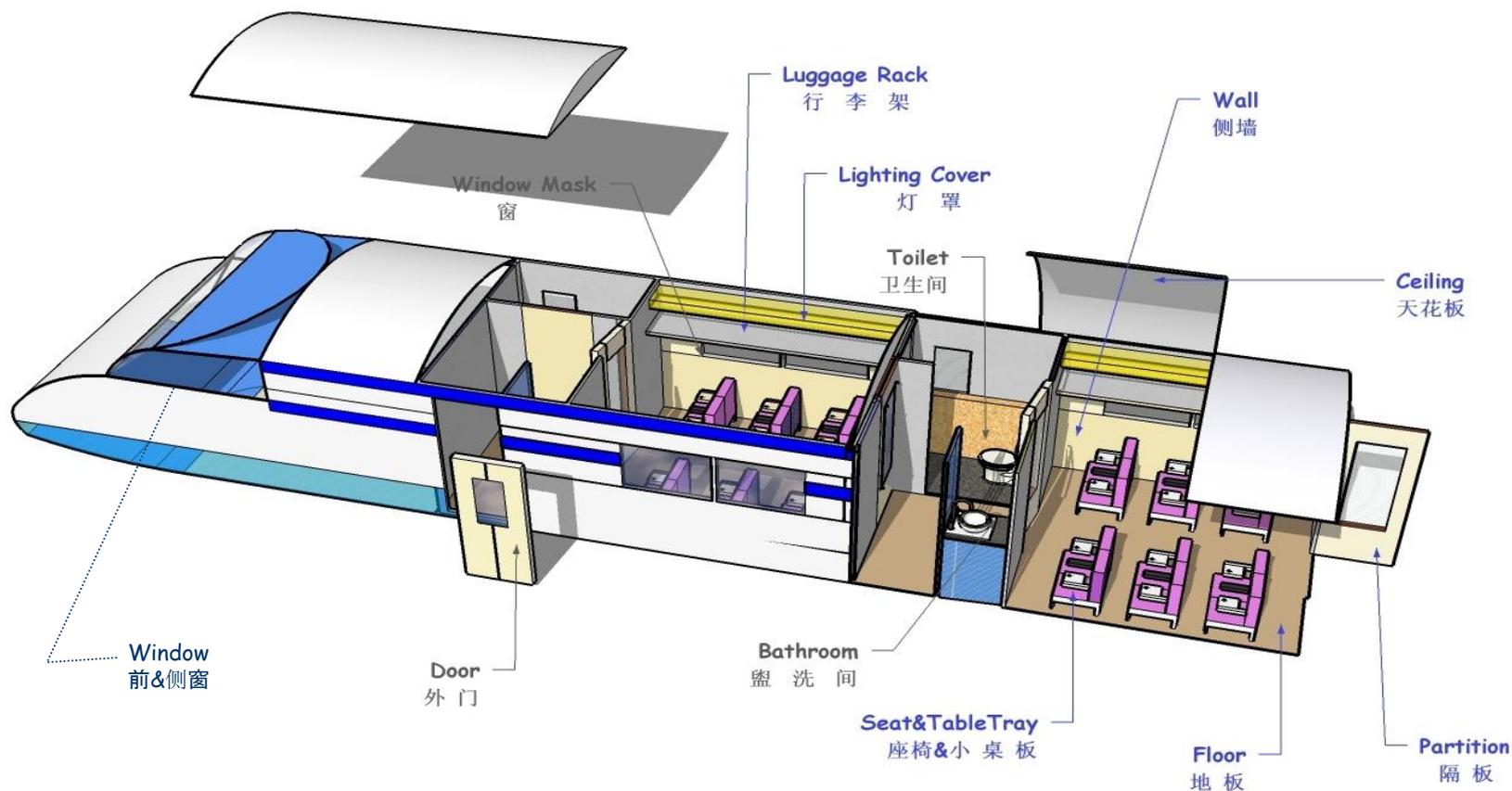


聚焦领域 - 铁路

Lexan板材铁路应用实例

沙伯基础创新塑料
特种薄膜与板材

板材产品在铁路领域应用综述



沙伯基础创新塑料以其完善的产品系列服务于全球的铁路内饰领域，这些已经经过无数次证明的产品技术为日新月异的铁路应用需求提供了全套解决方案！

应用实例 – 前风挡

应用： 火车前风挡
产品名称： HLG5板材
最终用户： 比利时铁路
加工商： AGC-Ahlstrom

产品价值定位：

- 重量轻（与全玻璃层压相比）；
- 冲击性能提升（依据Ahlstrom标准）；
- 抗划伤效果（依据NFF31-112标准）；
- 易加工成型



应用： 火车前风挡（玻璃/PC板层压）
产品名称： 力显HLGA3板材
最终用户： TGV高速列车（法国巴黎至里昂）

产品价值定位：

- 重量减少（与全玻璃层压相比）；
- 高冲击性能；
- 防刮花效果；
- 高光学品质；
- 可与玻璃进行层压；



应用: EMU火车驾驶室车窗

产品名称: MR5E - 6mm厚度

生产商: ICF, Zonal Rlys

标准: 泰伯测试, CS 10F Wheels, 500gm
ASTM D1044 Z.2.6.1(% Haze
<4,100 Cycles)
落沙实验, Falling Silica Carbide,
1600gms (%Haze 15-20)



产品价值定位:

- 重量轻 - 易搬运和操作;
- 高冲击性能;
- 防刮花效果;
- 高光学品质;
- 后期维护成本低;

应用实例 - 侧窗采光

应用:	车窗采光
产品名称:	力显MR5E板材
最终客户:	日本北海道铁路
加工商:	TOHO Sheet & Frame
标准:	DIN5510, 日本标准

产品价值定位:

- 高冲击性能;
- 优异的耐候性;
- 良好的泰伯耐磨损性能;
- 通过日本铁路防火测试标准;
- 重量轻;
- 良好的光学透明性能;



应用： Tangara火车弯曲车窗
产品名称： 力显FMR5XT板材
最终客户： 澳大利亚铁路公司
加工商： 阿特拉斯天窗&航空公司

产品价值定位：

- 高冲击性能；
- 良好的泰伯耐磨损性能；
- 加工性能优良，允许热成型；
- 重量轻；
- 良好的光学透明性；



应用： 火车侧窗
产品名称： 力显MR5E板材-6mm厚度
加工商： ICF & RCF
标准： 泰伯测试ASTM D1003
英标BS476 Part6(1998) FPI(ClassI)



产品价值定位：

- 高冲击性能；
- 良好的抗划伤性能；
- 重量轻 - 易搬运和操作；
- 后期维护成本低；

应用实例 - 铁路座椅

应用： 近郊火车座椅

产品名称： ETFR2206

加工商： ICF, MRVC

标准： IS 2046 (Annex. M) Chemical
& Stain resistance

UIC 564-2 (Appendix 11) Flame Class A

UIC 564-2 (Appendix 15) Smoke Density (Class
A)

NCD 1409- Toxicity Index(<1)

产品价值定位：

- 产品美观；
- 良好的冲击和振动荷载性能（抗1000kg/m³ 3G振动载荷）
- 良好的抗划伤性能—通过产品纹理实现；
- 重量轻 - 易搬运和操作；

• 后期维护成本低；

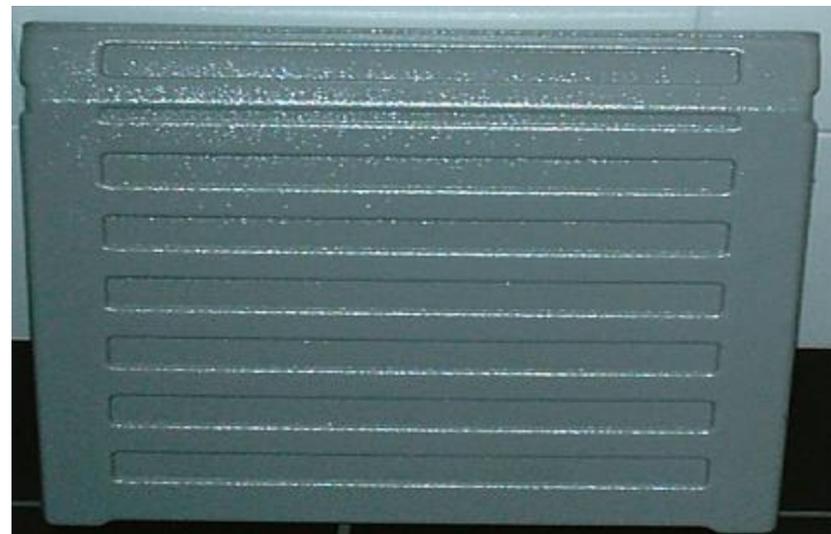


SABIC

Coastal
Plastics

سابك
sabic

应用： ICE火车座椅后背
产品名称： 力显GEPAX 72011N板材
最终客户： Grammer座椅公司
标准： 德标DIN5510 S4/SR2/ST2



产品价值定位：

- 良好的冲击性能
- 颜色丰富多样；
- 阻燃性能优良；

应用： Pendolino头等舱座椅
产品名称： 力显F6006板材
最终客户： 阿尔斯通
标准： UNI 9174 Class 1B



产品价值定位：

- 良好的冲击性能；
- 颜色丰富多样；
- 阻燃性能优良；
- 易加工成型；



应用实例 - 座舱内饰

- 应用:** 座舱侧壁和顶棚
- 产品名称:** 力显C3650板材
- 加工商:** RCF
- 标准:** UL94 V0 1.5mm
UIC 564-2 Flame Class A
UIC 564-2 Smoke Density (Class A)
NCD 1409- Toxicity Index(<1)
ISO 4589, 37% Min

产品价值定位:

- 产品美观，良好的设计自由度；
- 丰富的表面纹理选择；
- 无需后续的着色或喷涂处理；
- 重量轻；
- 维护费用低，良好的耐久性；
- 优质的设计支持能力；
- 优异的色彩稳定性；



应用：座舱内饰（天花板，衬里，侧壁）

产品名称：Ultem R16SG半残

最终客户：休斯顿地铁

标准：ASTM&FRA标准

产品价值定位：

- 良好的抗冲击性能；
- 优异的抗划伤性能；
- 重量轻；
- 维护费用低；
- 阻燃性能优良；
- 防眩光和光反射表面处理；
- 优异的颜色稳定性，颜色置于基材本身



应用： 火车天花板和光扩散灯罩
产品名称： 力显F6006板材；力显F2000板材
最终客户： 意大利铁路公司
标准： UNI9174 Class1B



产品价值定位：

- 良好的抗冲击性能；
- 重量轻；
- 易加工成型；
- 阻燃性能优良；
- 良好的光学透明性（F2000板材）

应用实例 - 车窗窗框

应用： 火车车窗窗框
产品名称： F60011N板材
最终客户： 挪威国家铁路
加工商： PLEXX
标准： 德标DIN5510 S4/SR1/ST2



产品价值定位：

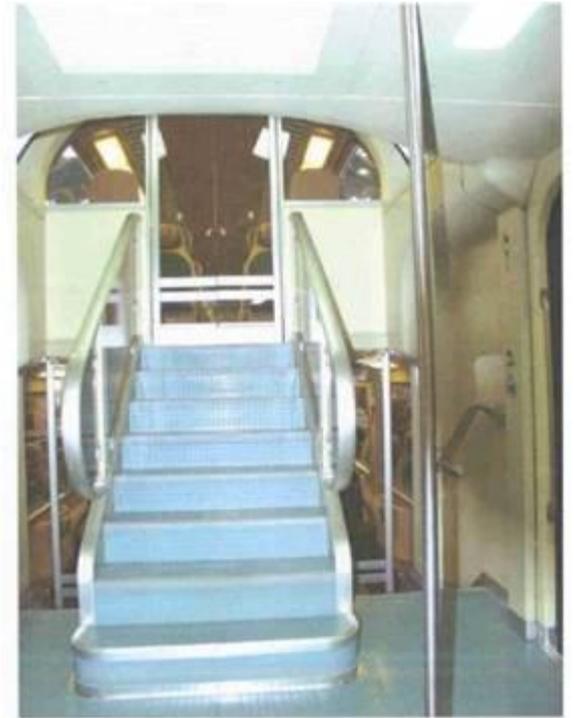
- 热成型后颜色和表面纹理的保持性好；
- 和SMC比较更快的加工周期；
- 二次加工成本低（和SMC比较）；
- 重量轻；
- 阻燃性能优良。

应用实例 - 车门和隔段

- 应用:** 车厢门和隔段
- 产品名称:** 力显MR5FR板材9.5mm厚度
- 最终客户:** 意大利铁路公司
- 加工商:** PLEXX
- 标准:** NF F16-101, M2F2

产品价值定位:

- 优异的抗冲击性能;
- 阻燃性能优良。
- 抗划伤涂层;



应用： 车厢进入门
产品名称： 力显MR5FR板材
最终客户： S&S Sicherheitstechnik
标准： DIN5510

产品价值定位：

- 优异的抗冲击性能；
- 阻燃性能优良。
- 抗划伤涂层；
- 高光学品质；

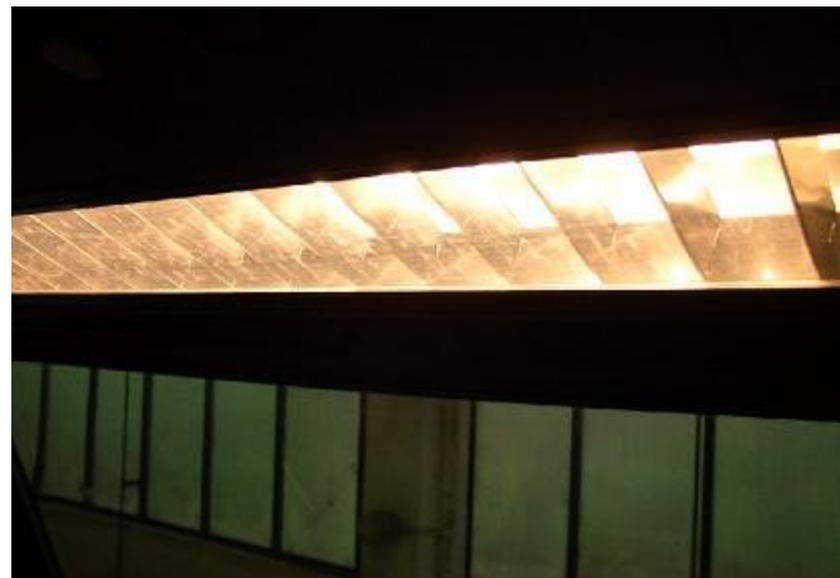


应用实例 - 灯罩

应用： 灯罩
产品名称： 力显F2000板材
最终客户： 约旦铁路
标准： DIN5510 S4/SR2/ST2

产品价值定位：

- 高抗冲击性能；
- 高光学透明度。
- 优异的阻燃性能；



应用： CRH5灯罩
产品名称： 力显F2000-82103板材2mm厚度
加工商： Four-stone High-tech
标准： NF 16-101 F1

产品价值定位：

- 高抗冲击性能；
- 82103色号良好的光源屏蔽效果；
- 重量轻；
- 优异的热成型性能；



应用： 灯罩
产品名称： 力显F2000板材
最终客户： 欧洲之星列车
标准： NF 16-101 M2/F1

产品价值定位：

- 高抗冲击性能；
- 乳白色的色调；
- 良好的阻燃性能；



应用： 座舱入口处灯罩
产品名称： 力显MR5OBFR板材8mm厚度
最终客户： 庞巴迪公司
加工商： 法国Train Ile de公司
标准： NF 16-101 M2/F2

产品价值定位：

- 高抗冲击性能；
- 高光学亮度；
- 抗划伤和抗紫外线涂层；
- 良好的阻燃性能；



应用实例 - 火车站

应用： 火车站雨棚
产品名称： 力显MR5E板材
最终客户： 英国火车站

产品价值定位：

- 低温抗冲击性能优异；
- 高光学品质；
- 抗划伤和抗紫外线涂层；
- 抗人为攻击性能；



应用： 火车站和机车雨棚
产品名称： Thermopanel中空板
最终客户： 上海火车南站

产品价值定位：

- 抗冲击性能优异；
- 客户订制的屋顶结构；
- 优良的高温尺寸稳定性；
- 高风载下，X结构提供了高的产品的刚度；
- 优异的抗紫外性能；



Disclaimer

THE MATERIALS, PRODUCTS AND SERVICES OF SABIC INNOVATIVE PLASTICS HOLDING BV, ITS SUBSIDIARIES AND AFFILIATES ("SELLER"), ARE SOLD SUBJECT TO SELLER'S STANDARD CONDITIONS OF SALE, WHICH CAN BE FOUND AT <http://www.sabic-ip.com>. AND ARE AVAILABLE UPON REQUEST. ALTHOUGH ANY INFORMATION OR RECOMMENDATION CONTAINED HEREIN IS GIVEN IN GOOD FAITH, SELLER MAKES NO WARRANTY OR GUARANTEE, EXPRESS OR IMPLIED, (i) THAT THE RESULTS DESCRIBED HEREIN WILL BE OBTAINED UNDER END-USE CONDITIONS, OR (ii) AS TO THE EFFECTIVENESS OR SAFETY OF ANY DESIGN INCORPORATING SELLER'S PRODUCTS, SERVICES OR RECOMMENDATIONS. EXCEPT AS PROVIDED IN SELLER'S STANDARD CONDITIONS OF SALE, SELLER SHALL NOT BE RESPONSIBLE FOR ANY LOSS RESULTING FROM ANY USE OF ITS PRODUCTS OR SERVICES DESCRIBED HEREIN. Each user is responsible for making its own determination as to the suitability of Seller's products, services or recommendations for the user's particular use through appropriate end-use testing and analysis. Nothing in any document or oral statement shall be deemed to alter or waive any provision of Seller's Standard Conditions of Sale or this Disclaimer, unless it is specifically agreed to in a writing signed by Seller. No statement by Seller concerning a possible use of any product, service or design is intended, or should be construed, to grant any license under any patent or other intellectual property right of Seller or as a recommendation for the use of such product, service or design in a manner that infringes any patent or other intellectual property right.

SABIC Innovative Plastics is a trademark of Sabic Europe Holdings BV

* Trademark of SABIC Innovative Plastics BV