

TROSIFOL®

案例研究

佛罗里达，保时捷设计大厦



SUNNY ISLES BEACH, FLORIDA, USA

**TROSIFOL® 结构型系列产品之
SENTRYGLAS® — 实现保时捷设计大厦
结构、外观和功能的完美统一**



Photo: © Porsche Design Tower, Miami

被Dezer Developments和保时捷设计团队称为“奢华工程”的保时捷设计大厦坐落于佛罗里达州阳光岛海滩柯林斯大道的滨海地区，是一幢57层、总耗资5.6亿美元、占地面积达2.2英亩（8900平方米）的超豪华建筑。

这幢前所未有的大厦配备有一部速度高达600英尺（183米）每分钟的高速电梯，用于传送住户的汽车，使户主能将汽车停在自己的公寓旁边，无论住在哪层，他们都可拥有自己专属的空中车库。

在建造这幢建筑时，开发商和建筑师必须实现奢华海滨生活与大西洋上一览无余的极致海景，又同时确保满足此类结构建筑物的功能性要求。另外，他们还需遵守严格的建筑规范要求，特别是佛罗里达州和戴德县关于飓风防护的严苛规定以及本地的海龟照明条例。

Trosifol®北美区保护玻璃市场营销经理David Rinehart解释说：“1992年安德鲁飓风发生后，相关部门不得不对用于南佛罗里达地区的建筑型玻璃的设计要求进行变更，使之满足新的抗冲击和循环性能要求。这些要求旨

在确保玻璃具有更好的结构耐久性，能抵御风夹带碎片的冲击以及飓风级风雨的潜在损害。夹层玻璃为住宅和商业建筑中的窗户、门、店面、幕墙和天窗系统等门窗系统提供了玻璃破碎后完整性。”

针对这一严苛应用，大厦外表面安装的2.5万平方米（26.91万平方英尺）玻璃充分利用了Trosifol®的SentryGlas®离子性中间膜先进的功能特性。

据该项目的夹层玻璃生产商Cardinal Glass的Tim Kaiser所说：“这幢大厦在建造时使用了两种玻璃面板配方。根据迈阿密戴德县飓风防护条例，地面三层采用的2500平方米（26909平方英尺）玻璃面板必须能抵御大发射物的冲击。这种面板厚13.6毫米（0.54英寸），由带有溅射涂层的6毫米（0.24英寸）灰色低E366玻璃、2.28毫米（90密耳）的SentryGlas®中间膜和6毫米（0.24英寸）的透明玻璃构成。该建筑物其余部分2.25万平方米（242,188平方英尺）的玻璃面板则必须能抵御小发射物的冲击。这类玻璃面板的配方与第一种大致相同，但使用了更薄的0.89毫米（35密耳）SentryGlas®中间膜。而依据日趋严格的地方法律，除了在外阳台栏杆上使用这种玻璃面板之外，我们还必须遵守海龟照明条例。因此，这些玻璃的透光率不能超过45%。”

他继续说道：“之所以使用SentryGlas®，我们有多重考虑。首先，其符合本州的严格法律要求，我们所使用的玻璃面板配方也已通过认证。其次，由于其沿海的地理位置，佛罗里达州越来越多的建筑物使用大面积玻璃。与其他夹层玻璃相比，SentryGlas®玻璃面板相对较薄，且具有更为优越的性能，这使其用途适宜性更为突出。从夹层玻璃的角度来看，其卓越的抗冲击性和强度特性以及更为出色的边部和脱胶性能使我们能提供更加长久的保修期限。”

幕墙工程师、设计师、制造商、玻璃厂及搭建商也就安装SentryGlas®的理由与Kaise取得一致。“南佛罗里达的众多公司在小发射物保护区使用PVB中间膜提供保护，但我们选择与Cardinal合作，在南佛罗里达推广使用SentryGlas®。这不仅是由于SentryGlas®具有超长的寿命及优异的脱胶性能（尤其是在边部暴露区域），还在于SentryGlas®拥有相对出色的测试结果。这款玻璃能使用较薄的面板结构，抵抗更高的设计压力。南佛罗里达的许多工程出现了由于暴露边部而引起的脱胶问题，这就是我们行业的顽疾，而SentryGlas®将成为解决此硬伤的不二之选。”

幕墙承建商亦指出了对于安装人员的其他效益。“选择中间膜可对安装流程带来巨大的积极影响，尤其是在需要更换玻璃时。对于任何可能会涉及破损的作业项目，此类玻璃都必不可少。特别是考虑到我们经常实施涉及超过一万件单独夹层玻璃的工程项目。若一块面板破损，后果则会非常危险可怕，尤其是当你处于50层楼高处时。使用SentryGlas®的面板坚硬结实，不仅使整个搬动过程更加简易，而且更为安全。其他夹层玻璃的性能与SentryGlas®相距甚远，会导致玻璃折叠，这一点使其无法满足形式多样的使用要求。”

建筑师补充说：“此处常有飓风发生，因此所有的产品，甚至包括栏杆，均为夹层结构。我们还在夹层窗户等内墙结构上大量采用夹层玻璃，在设计夹层窗户结构时选择从一侧透光，并使其反射到其他表面。与普通玻璃相比，夹层玻璃为我们赋予了更为有趣的设计途径。一方面，此类玻璃具有相当的创新性，而另一方面，这类玻璃已通过戴德县实验室测试且已获得批准，这一点也使我们大为放心，高枕无忧。”

建筑师补充说：“此处常有飓风发生，因此所有的产品，甚至包括栏杆，均为夹层结构。我们还在夹层窗

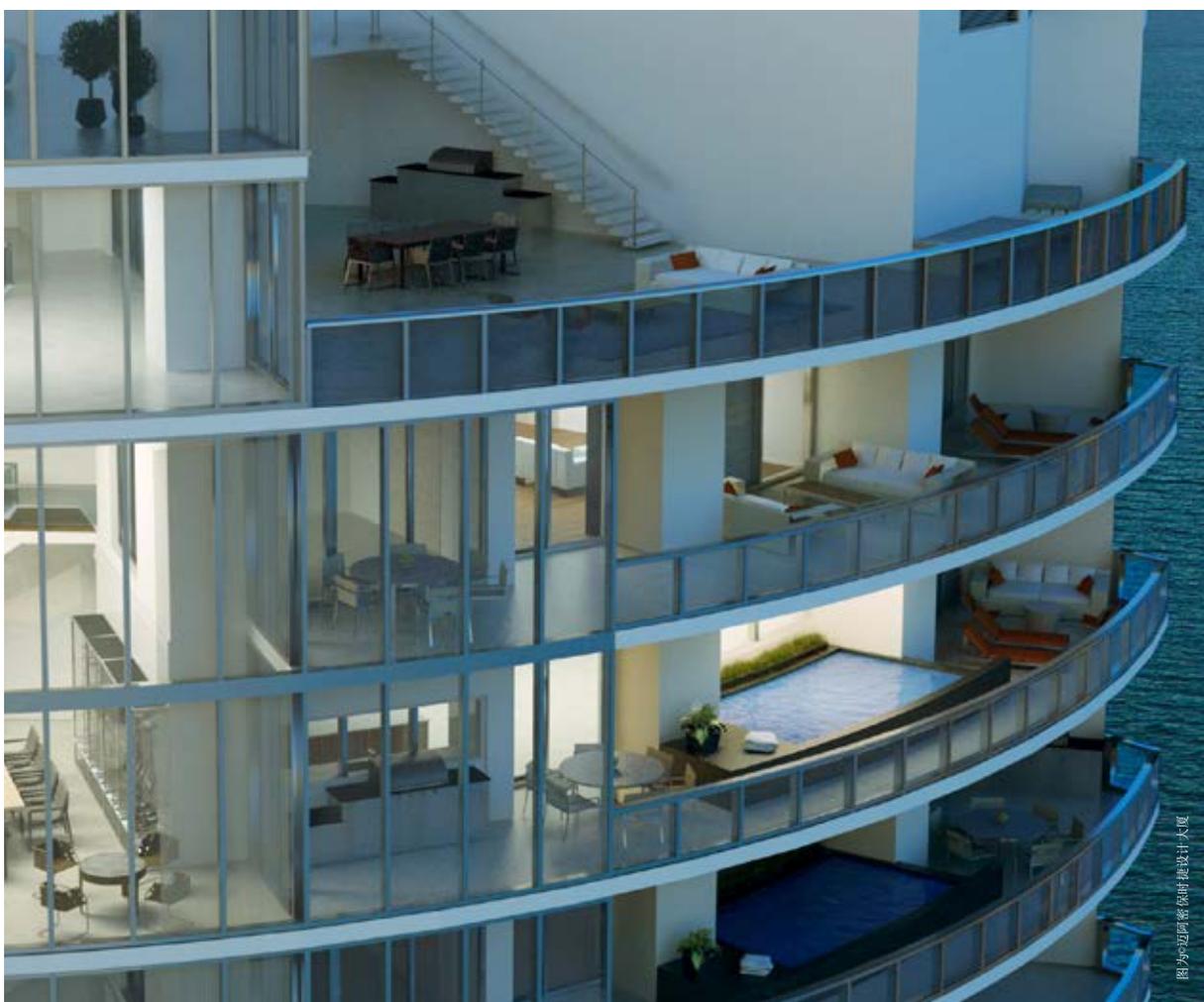


图 20-5 迈阿密豪华公寓设计平面图

户等内墙结构上大量采用夹层玻璃，在设计夹层窗户结构时选择从一侧透光，并使其反射到其他表面。与普通玻璃相比，夹层玻璃为我们赋予了更为有趣的设计途径。一方面，此类玻璃具有相当的创新性，而另一方面，这类玻璃已通过戴德县实验室测试且已获得批准，这一点也使我们大为放心，高枕无忧。

保时捷设计大厦是高效平衡功能性与建筑物美学外观的绝佳例证。随着立法愈发严格，大面积玻璃的应用率呈稳步增长态势，Trosifol®结构型产品系列的SentryGlas®迅速成为此类玻璃应用发展趋势下的首选玻璃产品。



夹层玻璃生产商
开发商
Cardinal Glass
保时捷设计团队

图为迈阿密保时捷设计大厦

Trosifol®是建筑市场全球领先的夹层安全玻璃PVB薄膜和离子性中间膜生产商。佳氏福®旗下广泛的产品组合能为您提供出色的解决方案：

- **结构型：** Trosifol®硬质（ES）PVB和SentryGlas®离子性中间膜
- **隔音：** Trosifol® SC单层和多层隔音中间膜
- **紫外线控制：** 从完全的紫外线保护到自然的紫外线透射
- **超白：** 拥有业内最低的黄度指数
- **装饰和设计：** 不透明黑白中间膜，彩色印花中间膜



欲了解可丽丽集团更多产品，请访问www.kuraray.com。

您也可以在以下网站得到Trosifol®产品的进一步的信息：www.trosifol.com。

可丽丽美国股份有限公司

PVB 部门
 美国特拉华州威明顿市19803，
 Ste. 1101，康科德大道2200号
 富国银行大楼
 联系方式：+ 1 800 635 3182

可丽丽欧洲股份有限公司

PVB 部门
 德国特洛伊斯多夫慕海姆大街
 26号
 邮政编码：53840
 联系方式：+ 49 2241 2555 220

可丽丽有限公司

PVB部门
 日本东京千代田区大手町
 1-1-3号
 联系方式：100-8115
 邮政编码：+ 81 3 6701 1453

trosifol@kuraray.com
www.trosifol.com

声明：

本文中提供的信息、建议和细节均基于我们的当前最高知识和信奉，并经过审慎考虑。不为超出产品规范说明的性能提供任何担保。产品使用者需确保产品应用恰当，并符合相关法律法规。可丽丽株式会社及其子公司不保证或承诺该文档无任何错误、误差或遗漏。 SentryGlas®是E.I. du Pont de Nemours and Company及其子公司的中间层产品注册商标，被独家授权予可丽丽集团。 Butacite®聚乙烯醇缩丁醛(PVB)热塑型薄膜在南北美洲和亚洲地区销售，在欧洲、非洲以及中东地区，可丽丽仅销售Trosifol® PVB中间膜。

2016年12月