



TROSIFOL  
**CASE STUDY**  
佛罗里达州塔瓦雷斯公共安全基地



佛罗里达州塔瓦雷斯公共安全基地



塔瓦雷斯位于佛罗里达州奥兰多的西北方，以美国的水上飞机城而著称。该城市面临着一个非常真实的风险——极端气候条件。

## 先进的玻璃解决方案帮助确保消防和警务部门在极端气候条件下仍能继续运作

现代化的建筑风格、富有吸引力的配色方案和大范围使用的玻璃结构可能使您错把塔瓦雷斯市的公共安全基地当成又一座普通的市政建筑。但在去年八月正式开放的全新建筑设施中，隐藏着一个秘密。

新基地将内设该市的消防局和警察局，是一个名副其实的“诺克斯堡”。为确保坚固性，基地结构主要由混凝土和砖墙构成，同时窗户的设计也将坚固性纳为重要考量，几乎能承受大自然的任何挑战，这在一定程度上归功于佳氏福的SentryGlas®离子性中间膜。

该建筑设施内含的消防局由四条通车便道、厨房和餐饮设施，以及二楼的就寝和就餐区构成。警察局中包含若干办公室、一间巡逻室、一个侦察部门、一个实验室、一座射击场，以及一个储存设施，另外还配有一座体育场和若干更衣室，体育场和更衣室与消防部门共用。此外，该建筑设施中还设有一



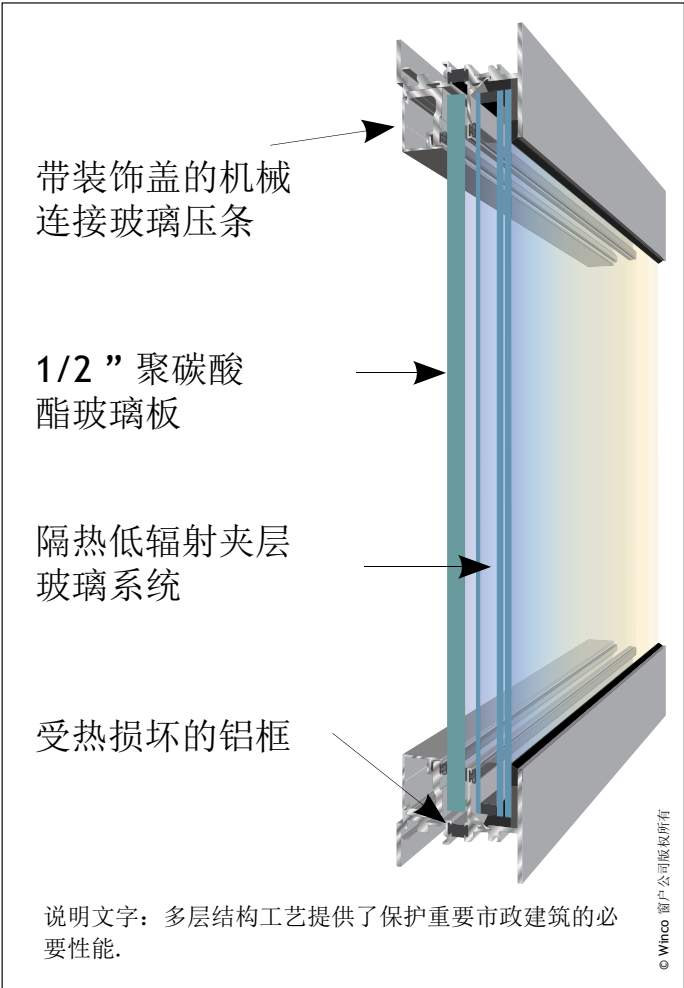


图片由建筑玻璃服务公司及其客户提供

建筑商	Gator Sktch建筑事务所
玻璃装设承包商	建筑玻璃服务公司
窗户制造商	WINCO窗户公司
总承包商	Wharton-Smith股份有限公司
工程	BESH

个配有指挥中心且提供过夜住宿服务的应急事务中心。

塔瓦雷斯位于佛罗里达州奥兰多的西北方，以美国的水上飞机城而著称。该城市面临着一个非常真实的风险——极端气候条件。因此，塔瓦雷斯的建筑必须严格遵守佛罗里达州严苛的建筑规范。在此类极端气候事件发生时，各应急服务部门必须继续运作，以帮助保护和服当地社区。正是这种“服务持续性”使得这种新建筑结构的设计和施工成为可能。



在许多情况下，人们认为建筑的坚固性与美观性是无法兼顾的，尤其是在窗户这一方面。然而，现代化的多层结构窗户设计和坚固窗框，以及高性能夹层玻璃中间膜，使建筑能在保证安全性的同时，营造宜人、通风，且采用自然采光的工作环境。



该项目为‘第4类基本设施风险’应用，因此必须满足相关的龙卷风防范要求。

该设施占地4万平方英尺（3716平方米），广泛使用了WINCO公司的窗框和玻璃。经测试，该公司的3350系列固定窗符合FEMA P-361标准（《龙卷风和飓风安全室：社区和住宅安全室指南》第三版，2015年）。这些窗户能够承受以100 mph (160 km/h) 的速度撞向玻璃，重15 lb (6.8 kg)，大小为2 x 4 in (5 x 10 cm) 的木料所造成的冲击。

WINCO窗户公司的Kurtis Suellentrop表示：“所用玻璃板为多层隔热玻璃单元，内面涂有聚碳酸酯，中间为低辐射玻璃板，外部则是一块含有SentryGlas®中间膜的夹层玻璃板。外部的夹层玻璃板能提供飓风级防护，而内面的聚碳酸酯则能提供龙卷风级防护。该组合还能为业主提供一个持久耐用，且具有出色隔音、隔热和耐候性能的窗户解决方案，在建筑的正常运作期间为其中的人员提供保护。”

他进一步解释道：“该项目为‘第4类基本设施风险’应用，因此必须满足相关的龙卷风防范要求。

从物理学的角度来看，龙卷风的动能冲击力远大于飓风带来的大发射物所造成的冲击，因为冲击能与速度的平方成正比。我们可以看到，此类玻璃板广泛应用于整个中南部和龙卷风走廊的学校和政府建筑等应用中。”

该项目的玻璃装设承包商为建筑玻璃服务股份有限公司，其项目经理Tony S. Chang解释道：“WINCO窗户被指定用于该项目，因为许多其他候选供应商都无法提供经测试符合FEMA 361/ICC500标准的产品。”

“项目建筑的警察局一侧采用了符合ICC500要求的产品，” Chang继续说道，“而消防局所在的那一侧则配备了两个防冲击幕墙系统，其中一个符合ICC 500要求，另一个同时能承受大发射物冲击（LMI）和小发射物冲击（SMI）。”

塔瓦雷斯消防队队长兼项目经理Richard Keith解释道：“窗户是此次项目的重要组成部分。此

Trosifol佳氏福™是全球领先的PVB和离子性中间膜製造专家，专注于建筑行业的夹层安全玻璃，提供全球最广泛的创新型玻璃夹层解决方案产品组合领先业内：

- 结构性：Trosifol Extra Stiff 硬质PVB中间膜、SentryGlas 离子性中间膜
- 隔音性能：拥有隔音效果的Trosifol 单层及多层隔音中间膜
- 紫外线控制：从完全防护紫外线到自然光UV紫外线光谱穿透
- 高清透明：业界最低的黄度指数
- 装饰性及设计感：黑白系列以及彩色中间膜



图片由WINGCO窗戶公司友情提供

前，我们的设施严重老化，存在缺陷。如今，玻璃结构得到了强化，能在紧急情况下为我们提供有效防护。在其它时候，这些玻璃能使自然光进入建筑内部，为我们的工作人员和市民营造一个舒适的环境。该城市因基地的玻璃结构设计得到诸多称赞，人们认为窗户的蓝色色调赏心悦目，有一种“精致优雅”之感。但很少有人知道，这些窗户是我们高强度外墙的安全围护结构的重要一环。”



窗户的设计将坚固性纳入重要考量，几乎能承受大自然的任何挑战，这在一定程度上归功于SentryGlas®离子性中间膜

图片由Ryan公关的Janet Ryan友情提供

您是否曾经运用我们的佳氏福®或SENTRYGLAS®中间膜产品完成过什么重大项目并希望夹层玻璃新闻（LGN）对其进行专题报导？如有，请联系我们：  
[trosifol@kuraray.com](mailto:trosifol@kuraray.com)



欲知更多的可乐丽集团产品信息，请上网搜寻 [www.kuraray.com](http://www.kuraray.com)。

您也可以发现更多的Trosifol佳氏福产品信息：[www.trosifol.com](http://www.trosifol.com)。

[trosifol@kuraray.com](mailto:trosifol@kuraray.com)  
[www.trosifol.com](http://www.trosifol.com)

**Kuraray America, Inc.**  
 PVB Division  
 Wells Fargo Tower  
 2200 Concord Pike, Ste. 1101  
 Wilmington, DE 19803, USA  
 + 1 800 635 3182

**Kuraray Europe GmbH**  
 PVB Division  
 Muelheimer Str. 26  
 53840 Troisdorf  
 Germany  
 + 49 2241 2555 220

**Kuraray Co., Ltd**  
 PVB Division  
 1-1-3, Otemachi  
 Chiyoda-Ku, Tokyo, 100-8115  
 Japan  
 + 81 3 6701 1508

**Disclaimer:**

©2020 Kuraray 版权所有。保留所有权利  
 Trosifol、佳氏福、Butacite、SentryGlas、SG、SentryGlas Xtra、SGX、SentryGlas Acoustic、SGA和 Spallshield是可乐丽公司及其关联公司的商标或注册商标。这些商标可能并未在所有国家获得申请或注册。本文中提供的信息、建议和细节是我们精心编制的，据我们所治所信。我们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。可乐丽有限公司及其关联公司不保证或承诺该文档无任何错误、误差或批漏。