

# TEIJIN

Human Chemistry, Human Solutions



## 与沃尔沃环球帆船赛相伴航行

2017-18年度沃尔沃环球帆船赛将于6月30日在海牙谢幕。届时,所有的船帆都将使用帝人芳纶的Twaron®,所有的缆绳都将使用Technora®加固,所有的船上标准修理箱都将含有Endumax®膜状材料。常言说得好:“艰难之路,唯勇者行!”

### 历史悠久,百舸争流

据传,闻名遐迩的沃尔沃环球帆船赛是在1971年英国朴茨茅斯的一个酒吧中由一品脱

啤酒触发灵感而诞生。从那以后,该项竞赛成为了世界闻名的赛事,吸引了国际媒体的关注,并获得了百万美金的资助。该赛事每三年举办一次,参赛的船员将在几个月的时间里面临狂风巨浪与睡眠不足的严峻挑战。四十年来,这些极限挑战引起了科技工业界的注意,他们将这项赛事作为最新技术和材料科学创新的试验场。不论是船帆、船体,还是缆绳、标准修理箱,每一件设备都需要精心设计。

## Twaron® | Technora®

## 船帆：用Twaron®加固

2017-18年赛事的总航程将是历史上最长的一次，达到45000海里，船帆也将经受四大洋海风的洗礼。为完成这项历史性挑战，每条船上均配备十二个船帆，外加七个备用船帆，由美国生产商North Sails提供。值得一提的是，为了确保船帆的高性能，他们使用了特殊的3Di层压工艺，并使用由黑色Twaron®芳纶和其他材料制造的预浸料胶带。这种特别的织物组合能提供最佳的耐久性和可靠性，确保赛事在安全和可靠的条件下完成。

## 提高比赛成绩

多年来，包括Twaron®开发在内的高性能织物工业的发展大大改善了赛事条件。“如今，船帆中使用的高端技术使得船体更易控制，并改善了船只的性能。”North Sails的技术总监Bill Pearson解释说。“其重量至关重要。轻质船帆降低了船体的重心，降低了侧翻的可能性，也加快了船速。同时，轻质船帆也意味着水手无需耗费太多力气就能轻松整帆、

收帆、装帆。此外，通过使用Twaron®纤维实现的较低拉伸能让船帆在各种风力条件下都保持形状，并且可以显著改善逆风性能。”

## Technora®和Endumax®：稳固、耐久

帝人芳纶对于赛事的贡献远不止在船帆中使用Twaron®，还涉及到使用Technora®加固每条船的缆绳，并在标准修理箱中加入Endumax®膜状材料。原因显而易见：同等重量下，Technora®的强度是钢材的八倍，而Endumax®的强度则达到十一倍。此外，两种产品都在多方面展示出高性能，包括抗高温、抗化学腐蚀、高模量、抗磨损，以及长期的尺寸稳定性。基于这些特殊性能，参与沃尔沃环球帆船赛的船员和他们的家人都很确信他们能安全地赛出水平。毕竟，在关系到表现时，我们必须选择优质材料！

**Twaron® | Technora®**