

珠海航展中心新建主展馆伴海而建



珠海航展中心新建主展馆依靠独特的设计和扎实的施工

# 历经双台风考验 创造零受损佳绩

广东建设报记者 柳时强 通讯员 芮卫娟

8月23日，珠海53年来最强台风“天鸽”从金湾区登陆，瞬时最大风力达到17级。狂风肆虐，海水倒灌，苍木横断，临建垮塌……短短二三小时便将这座园林城市洗劫得遍体鳞伤。据初步统计，“天鸽”给珠海市造成的直接经济损失过百亿元。8月27日，“帕卡”再袭珠海，最大风力达到11级。双台风相隔4天陆续抵珠，实为历史罕见。

肆虐的台风造成诸多事故，就连行人甚至车辆都被掀翻的时候，临海的建筑能否安然无恙？记者了解到，珠海名片——航展中心新建主展馆，在强风之下岿然不动。

## 创造建筑主体零受损佳绩

珠海航展中心新建主展馆比邻珠海金湾机场，伴海而建，周围地势平坦开阔，完全暴露在台风中，直面台风侵袭。对比地处市区的建筑物，展馆的抗风环境更为恶劣，内、外多角度抗风压力相对更大，备战防范的难度和要求也相应提高。任凭三尺浪，稳坐钓鱼台，珠海航展中心新建主展馆却在本次风灾中创造了建筑主体零受损的佳绩：屋面板、钢结构屋盖网架、室外压型钢板、玻璃幕墙等各分部主要构件无一被破坏，完美地通过了50年一遇强台风的考验。

珠海航展中心新建主展馆于2015年9月29日开建，2016年9月22日通过竣工验收，并在此圆满举办了第十一届中国国际航空航天博览会。施工单位是创下“中国建筑工程鲁班奖十连冠”纪录的南通四建集团有限公司。经过多方的精心管理与组织，该项目荣获“珠海市房屋市政工程安全生产文明施工示范工地”“广东省文明施工AA示范工地”“广东省建筑业绿色施工示范工程”“广东省建设工程优质结构奖”“中国钢结构金奖”等多项殊荣，且屋盖网架整体顶升技术已达到国际先进水平。该项工程涉及到的各项技术包括网架整体提升技术、自密实混凝土独立柱施工工艺、后张法预应力筋竖向张拉控制技术、BIM施工精细化管理协同技术等目前均处于国内领先水平，并取得了“可伸缩拆卸式双面大钢模”“一种用于监测网结构网架提升的光电测距仪固定装



展馆结构形式采用了预应力排架+钢结构屋盖网架

置”“自密实混凝土”等一系列的专利技术和科研成果，得到了业内人士一致认可。目前正争创国家优质工程奖。

## 独特的设计和扎实的施工

珠海航展中心新建主展馆经过台风连续袭击却毫发无损，在业界专家看来，这是一个建筑行业里的奇迹。作为珠海的闪亮名片，该展馆前望大海，后踏平川，承担了第十一届中国国际航空航天博览会主场馆之职，这就决定了它必须有自己独特的抗台风“手段”——独特的设计和扎实的施工。

该展馆设计独特，环环相扣，运用了一系列新技术、新工艺有效抵抗风力。据介绍，在设计方面，展馆结构形式采用了预应力排架+钢结构屋盖网架。预应力排架在日常承受竖向压力的同时，遇到台风等恶劣天气还可以给钢结构屋盖网架提供一定的拉应力，正因为采用了与传统展馆建筑不同的施工工艺，确保初始的结构设计能力超过国家规定的珠海最大的风荷载要求。

珠海航展中心新建主展馆迎风面很大，却能够经受近17级台风的考验，这在国内外都非常罕见。据珠海市建管中心介绍，除了设计的独到，一流的工程施工团队与严密的工程管理工序也是决定展馆建筑质量的关键因素。就钢屋盖网架来说，施工单位联合同济大学及宝钢工程建设有限公司，对展馆钢屋盖网架图纸审核、施工设计问题的每一环节，反复开展论证、试验，共同研发了钢屋盖网架液压整体提升技术，为展馆在质量管理方面创造了有利条件。该展馆项目不仅荣获了2017年中国钢结构金奖，“超大面积钢屋盖网架液压提升关键技术研究”“预应力排架展馆整体施工关键技术研究”均达到国际先进水平，其中基于BIM的网架提升精度控制与安全预警系统、大面积机电系统与钢屋盖网架一体化液压同步提升技术达到国际领先水平。

“天鸽”“帕卡”双台风的侵袭，从某一方面来说也是珠海航展中心新建主展馆的成人礼，能够历经双台风而无损，向社会交出了满意的答卷。它不仅是珠海乃至中国的精品建筑，更体现了建筑行业不忘初心、打造精品的工匠精神。