

“中国设计”撑起卡塔尔世界杯主体育场“钢筋铁骨”



新华社北京11月22日电(记者张骁 夏子麟)承担卡塔尔世界杯决赛、闭幕式等重要活动的主体体育场卢塞尔体育场的施工建设任务由中国企业完成,该体育场标志性的主体钢结构和屋顶索膜结构也出自中国设计师之手。

主体钢结构和屋顶索膜结构相当于卢塞尔体育场的“钢筋铁骨”。不仅

要给人带来美的视觉享受,还要有足够的承载力,同时兼顾经济性。这一复杂的设计难题被一家北京企业破解,他们此前设计的作品公众耳熟能详:北京工人体育场、首都体育馆、五棵松体育馆、国家体育馆、国家速滑馆“冰丝带”、北京冬奥村……

北京市建筑设计研究院有限公司(下称北京建院)总工程师朱忠义告诉记者,主体钢结构和屋顶索膜结构是卢塞尔体育场最复杂的系统。针对索膜结构设计,团队开发出一套综合形态分析方法,可以使索膜结构的位置、形状严格满足建筑要求,进一步开展多工况下的线性计算分析后,形成解决难题的关键技术。

在体育场主体钢结构设计过程中,团队则开发出一套参数化建模程序,能够高效开展多方案研究。中国设计师提出的“曲线V柱”结构方案,不仅取得优雅的建筑视觉效果,满足功能要求,还节省用钢1.2万吨、减少钢结构造价约40%。

朱忠义透露,由于卢塞尔体育场结构体系复杂,团队从设计之初到最终建造,全过程使用了BIM(建筑信息模型)技术。基于BIM数据库和大量国产自主研发的操作程序,使BIM建模和出图效率较传统手段提升80%以上。可视化三维模型和传统二维图纸的同时交付,为设计、施工的一体化开展提供了巨大便利。

朱忠义告诉记者,尽管近年来国内优秀建筑工程不断涌现,但国际舞台上“中国设计”的身影还很少,卢塞尔体育场就是中国设计师践行“走出去”战略、打造“中国设计”品牌迈出的重要且扎实的一步。

“与外方合作是不断磨合、增进信任的过程。”朱忠义回忆说,早在项目投标阶段,北京建院团队曾提出7种以上的结构优化设计方案,对每一种方案都进行了详细计算,给外方留下深刻印象。中标后,团队在北京和多哈的两个设计小组跨越时差,24小时不间断接力工作了一个月,按期提交各方满意的设计方案。

工作期间,北京建院团队向外方展示了他们设计的北京大兴国际机场、“中国天眼”500米口径球面射电望远镜(FAST)等作品,用实实在在的工作水平、态度和效率打动外方。至后来,每次召开重要会议时,体育场业主要单位都要邀请中国设计师出席,双方沟通愈发顺畅,最终保障体育场高质量交付使用。

“卡塔尔世界杯非常精彩,但更让我激动的是,‘中国设计’‘中国智造’已经站在世界舞台上,‘中国贡献’如繁星一般照亮了这届世界杯。”朱忠义说。



C组:墨西哥对阵波兰

◀11月22日,墨西哥队球员赫苏斯·加利亚多(右)与波兰队球员卡什在比赛中拼抢。当日,在卡塔尔多哈974球场进行的2022卡塔尔世界杯足球赛C组比赛中,墨西哥队对阵波兰队。

新华社记者 陈诚 摄

D组:法国对阵澳大利亚

▶11月22日,法国队球员姆巴佩(中)在比赛中突破。

当日,在卡塔尔多哈贾努布球场进行的2022卡塔尔世界杯足球赛D组比赛中,法国队对阵澳大利亚队。

新华社记者 孟永民 摄



港协暨奥委会向辖下体育总会发出 正确播放国歌和升挂区旗的指引

新华社香港11月23日电

中国香港体育协会暨奥林匹克委员会(港协暨奥委会)22日向辖下所有体育总会发放《香港运动员及队伍参与国际体育赛事期间处理播放国歌和升挂区旗的指引》,以确保国歌和区旗获得应有尊重。

这是港协暨奥委会与香港特区政府商讨后决定的。指引将为所有运动员、队伍及体育总会管理层和工作人员提供清晰指示。港协暨奥委会提醒各体育总会须严格遵守相关规定。

指引规定,所有体育总会须熟悉载于特区政府总部礼宾处网页有关使用国歌和区旗的条例/指引,并确保国歌和区旗在完全符合这些条例/指引的情况下使用。港协暨奥委会将向各体育总会提供附有正确国歌和区旗的工具包,由体育总会指派的领队负责携带两份储存正确国歌并备有包括国歌名称资料的材料出席国际赛事,交予主办机构使用。

指引还规定,运动员及队伍参与国际体育赛事期间,如发现播放国歌或升挂区旗出错,须以“T”字手势向主办机构示意反对,要求暂停活动并立即更正。

据悉,港协暨奥委会将于11月24日为辖下体育总会举行简报会,向体育总会的委员及工作人员说明指引的相关内容和措施。此后,港协暨奥委会将每年举行至少一次同类简报会,提醒各体育总会成员关注相关事宜的重要性。

香港故宫文化博物馆推出“香港故宫学生文化大使”计划

新华社香港11月22日电(记者黄茜恬)香港故宫文化博物馆22日宣布推出首届“香港故宫学生文化大使”计划,将招募共100名香港本地大专院校学生及中学生,通过一系列学习及实践活动,加深新一代对文物及博物馆专业的认识和兴趣,为香港培育未来文化艺术及博物馆专业人才。

这一计划首阶段22日起接受大专院校学生申请。该计划运用创新手法,举办一系列互动学习项目,包

括故宫文化专题系列讲座、创意艺术活动、文物修复工作坊等,让参与者近距离观赏珍贵文物展品,研习其历史文化内涵;同时有机会参与实习活动,运用学习到的知识及技能,以博物馆导赏员身份向访客介绍博物馆。

香港故宫文化博物馆自2022年7月开馆以来,推出多项青年学习项目,致力于通过教育活动弘扬中华优秀传统文化,推动香港本地文化产业发展,实现国家“十四五”规划纲要支

持香港发展成为中外文化艺术交流中心的愿景。

香港故宫文化博物馆馆长吴志华表示,“香港故宫学生文化大使”计划从青年人的视角出发,启发他们发挥创意,全方位体验中华文化艺术内涵,再以青年人的角度向大众分享自己学习到的历史文化。该计划展现出香港故宫文化博物馆致力于促进文化交流和推动中华文化传承的使命。