

昨天,杭州亚运会火炬正式交付,2000多支火炬运往全省11座传递城市

大暴雨和8级狂风下火焰仍清晰可见

“薪火”身上藏着好多黑科技

本报记者 张梦月 何冬健 陈雷 王波 贺元凯 周逸 文/摄

“这箱称一下重量,我们转运到车上……”昨天下午,杭州亚运会火炬交付仪式在宁波举行。现场,2000多支火炬被整齐装入箱内,按照浙江11个城市分类摆放,等待着各地专班工作人员前来转运。

杭州亚运会火炬传递将于9月8日开始,从9月8日到20日在浙江11个设区市依次传递。在火炬交付仪式现场,杭州、宁波等11城的代表共同上台接受火炬,这也意味着万众期待的杭州亚运会火炬传递活动准备就绪。

“我们丽水火炬传递总共是170棒,等下还要过个秤,确保火炬在不开箱的情况下支支不少。”现场,丽水市火炬传递工作专班负责人杨必松盯着转运过程介绍:“心情很激动,火炬的流线设计非常漂亮。”



火炬测试场景

“薪火”背后有这些设计巧思

杭州亚运会火炬名为“薪火”,设计理念源自实证中华五千年文明史的良渚文化。

“薪火”以玉琮为表征,整体高730毫米,净重1200克。火炬上半部分为丹桂金,从“腰线”往下渐变为亚运主题色“虹韵紫”。炬基以八条水脉为文明之脉,代表浙江八大水系。炬身以良渚螺旋纹为演化,形似指纹;炬冠以玉琮语意为特征,方圆相融,昂然而立。出火口设计源自“琮”最早的甲骨文字形,寓意“光在内周而复始”。

其延展物资还有采火器、采火棒、火种盆、火种灯、火种盒、引火棒、火种灯箱、火炬支架等,都由中国美术学院工业设计研究院团队设计完成。

杭州亚运会火炬“薪火”及其延展物资均由相关浙企研发制造、无偿捐赠。

火炬制造技术团队负责人俞瑜说:“‘薪火’的诞生,我们主要承担的工作是将火炬的设计外观匹配自主研发的燃烧系统,实现整体外观不变更,保证设计效果和燃烧性能的可靠。”

如何防风防雨,技术团队做了多次测试

作为火炬的关键核心,“薪火”的燃烧蕴藏着哪些“黑科技”,如何扛住狂风、暴雨和各类特殊情况?

技术团队运用了自主研发的数项发明专利技术,包括直喷火稳焰技术、密簇网燃烧技术、大孔导流防雨技术、双射流混合技术等。

火炬稳定燃烧,首要的是防风。

“这次‘薪火’坚持不破坏外观的前提下,在顶部采用了在玉琮片弯曲处打孔的方式,并内置隐藏式进风口。”俞瑜说,设计团队还给火炬上了“双保险”:火炬燃烧系统里有内、外两套出火口,即使外部出火口熄灭,内部还能保证火焰稳燃状态,“当恶劣环境过去后,外部出火口能够继续自动出火,保证不熄火。”

相比于大风,大雨更考验技术团队的创造力。

俞瑜说,火焰在高温状态下,遇到雨水,会让水分变成水蒸气,包裹住火焰后造成熄火。面对大雨,一方面不能让进去的水蒸气包围火焰,这就要通过调整出火结构来实现;另一方面是,不让雨水堵住出火孔。“我们采用了大孔导流防雨技术,实现火炬在大暴雨情况下燃烧5分钟以上不熄灭。”

通俗点说,就是在火炬燃烧口,有个密簇网,分布了大小不等的孔。通过小孔防止雨水落下堵住喷嘴,通过大孔对雨水的导流,实现大雨状态下的稳定燃烧,提升防雨性能。

不仅如此,技术团队对每个环节都进行了严谨试验,主要分为样品设计阶段和大批量生产阶段。

俞瑜介绍,样品设计阶段,为了保证技术可靠,实验室建有专门的旋风台,有大风场和小风场两种设备,模拟旋转风的条件,每一支火炬下生产线的时候都会经过吹风装置,风速能达到20米/秒,经受住检验的合格产品才会进入交付环节。

在大批量生产阶段,技术团队进一步采用跑动测试。

“整个设计制造过程,我们经历了数十次试验,仅仅传递接力就试验了3000多棒次,还在高山、海边、台风天等进行了测试。”俞瑜说,团队累计编制26份试验指导书,出具测试报告超60份,先后突破了工艺、材料、生产等多项技术瓶颈。

正是在多种“黑科技”加持下,“薪火”从根源上实现了火焰美观可靠和最强化的防风防雨性能,确保火焰能够在风速达8级暴雨和大雨状态下持续燃烧且火焰清晰可见。

将近200平方米的立体花坛来了

花花们构造的地标

你能认出几个

本报讯 随着杭州亚运会临近,人们在杭州的街头巷尾不经意间就能和美好邂逅,比如近日,“花满杭城 香飘亚运”大型立体花坛在拱墅新天地主题观赛公园上线了。

立体花卉选址长浜路东文街路口,这里有全省最大的亚运观赛空间,不到一公里的地方,还有本届亚运会的场馆——杭州电竞中心。

一到长浜路东文街路口,宽37米、高5米的立体花坛就跃入眼帘,很是醒目,吸引路人驻足多看两眼,或者拿出手机拍上一两张照片。

立体花坛最外围是一个巨幕框架,大幅的镂空留白,让天空成为最美的底色。内部以绿色为主调,各色花卉点缀其间。

最特别的是花坛内用植物“建造”了西湖文化广场环球中心、武林广场八少女雕塑、大悦城、拱墅运河体育馆等建筑。

在花坛正中间的是拱宸桥,桥下有一艘渔船驶出,“运河人家”景象跃然其上。

拱墅区住建局相关工作人员介绍,“花满杭城 香飘亚运”大型立体花坛是目前杭州最大的立体花坛之一,使用了将近60种花卉,包括红草、绿草、佛甲草、景天、鹿蕊、三角梅、秋荷、向日葵、月季、滴水观音、茉莉花等。

“整个立体花坛本身也是一出亚运剧目。”工作人员说,花坛面积将近200平方米,最外围是一圈定制的电影巨幕,以流淌千年的大运河为地图,结合拱墅区标志性建筑,展现花满拱墅、花满杭城的美好画面,“从构思到落地,一共用了15天,后续每天我们会安排工作人员进行保湿修剪作业,保证整个亚运期间花坛都是最美的状态。”

为什么选择运河人家作为主画面?

“大运河上的渔船,是最能体现拱墅悠久历史的代表性标识。”工作人员说。

现场已经有不少消息灵通的市民,来花坛前打卡。

家住孩儿巷的唐大伯,正拿着相机对着立体花坛进行拍摄,他一大早就坐着地铁赶来,“这个立体花坛也是杭州亚运记忆的一部分嘛。”唐大伯觉得花坛里最显眼的是拱宸桥和环球中心,“所有的地标都很像实物,一下子就能认出来。”

本报记者 盛锐
通讯员 柳景春 黄磊



“运河人家”景象