



第33届夏季奥运会终于在法国巴黎拉开了帷幕。此次奥运会,有着一个特别之处:承担田径比赛的法兰西体育场采用紫色跑道。这样的设计,是法国人骨子里的浪漫因子使然,还是更有助于激发运动员的竞技状态?

你可能会觉得紫色跑道并没有什么,其实你有所不知,人类为了实现“紫色自由”,真是不容易。

巴黎奥运会首次采用紫色跑道,有何不寻常?



巴黎法兰西体育场内的紫色跑道 (摄于5月7日,新华社/图)

创新之举

巴黎奥运会为何要选择紫色?

一般来说,田径场的跑道颜色为红色或蓝色。21世纪进行的几届奥运会中,2000年悉尼奥运会、2004年雅典奥运会、2008年北京奥运会、2012年伦敦奥运会、2020年东京奥运会都使用了红色的跑道,而2016年里约奥运会则使用了蓝色跑道。

但巴黎奥运会偏偏出人意料,打造了如梦如幻的紫色跑道。

据报道,选择紫色作为跑道颜色,是巴黎奥组委与国际田联、国际奥林匹克转播服务公司经过深入协商后共同决定的。

“我们选择紫色作为跑道颜色,一方面是为了与巴黎奥运会的整体色调相协调,展现出一致

的审美风格;另一方面,我们也希望引入一种独特且原创的颜色,为观众带来全新的视觉体验。”巴黎奥运会田径项目负责人阿兰·布隆代尔说。

每届奥运会都会设计一套自己的视觉识别系统,确保品牌、形象和赛事景观的整体一致性。巴黎奥运会视觉识别系统以紫色、绿色、粉红色、蓝色、红色、白色和金色作为主色调,整体明亮、柔和、浪漫。

布隆代尔还表示,紫色在电视转播中也将展现出其独特的优势,能够更鲜明地凸显运动员的身姿,使他们在跑道上显得尤为亮眼。

色彩会不会影响运动员成绩?

有专家从色彩心理学的角度,分析了红、蓝、紫三色对运动员产生的不同影响。他们认为,不同的颜色能引发人们的不同情绪和感受,从而影响他们的行为表现。

例如,红色通常被视为一种刺激性的颜色,能够增加人的心跳速率和血压,使人感到兴奋和充满活力,这对于需要爆发力和速度的运动员来说可能是有益的。然而对于需要长时间集中注意力的运动员来说,过于刺激的颜色可能会导致他们过早疲劳。

相反,蓝色等冷色调通常被认为具有镇静和放松的作用,有助于降低压力和焦虑水平,提高

运动员的专注力和持久力。然而,蓝色对田径比赛而言又过于“冷静”。

紫色兼具红色、蓝色两色的某些特征,是光频最高的颜色,通常与创造力、清爽和雄心联系在一起,可以激励运动员发挥出最佳状态。

当然,色彩只是影响竞技成绩的原因之一,可能还不是最重要的,起码不如跑道下面暗藏的科技因素。

从最初的泥土跑道,到后来的煤渣跑道、塑胶跑道再到高科技材料跑道,奥运会田径跑道材料不断升级,见证了人类对速度和极限的不懈追求。

紫色跑道之下,暗藏哪些黑科技?

巴黎奥运会田径跑道生产商蒙多公司研发经理亚历山德罗·皮切利说:“我们关注的是跑道和运动鞋之间的动态联系。就跑道来说,我们只会看到表面的美学,但是在其底层有一项伟大的工作。”

东京奥运会的跑道植入了专门制造的新型聚合材料颗粒。如今,这种材料有了“新一代”,并被运用到了法兰西体育场。为了测试新材料对竞技成绩的影响,研发团队还利用数字建模进行了模拟,找到了最佳方案。

根据数字模型分析,这条紫色的跑道不仅能有效降低运动员的冲击力,改善平衡和摩擦力,提供更多稳定性,甚至“会在适当的时候将部分能量回馈给运动员,让他们能继续维持自己的技能动作”。

不管如何,如今这条紫色跑道已经成了“网红”,很多人期待着它在奥运会上的表现,包括参赛运动员。中国女子100米栏名将吴艳妮近日就表示:“巴黎奥运会的田径跑道是紫色,希望紫色会是我的幸运色。”

史海钩沉

为了实现“紫色自由”人类有多不容易

作为一种颜色,紫色在自然界并不少见,尤其是在植物领域,比如薰衣草、紫罗兰、丁香花、吊竹梅、桔梗……甚至是成熟的茄子。但对于人类来说,曾经想要获取紫色的颜料或者染料是非常困难的事。

1万只骨螺,才能生产1克紫色染料

在自然界中,能够形成稳定紫色的矿石种类很少。虽然植物中的花青素类物质也可以呈现紫色,但这些天然色素会随着酸碱度的改变而变色,导致其在实际应用中不够稳定,更无法作为服装纤维的染料。

在公元前1500年左右,当时地中海东岸的腓尼基人发现当地海里有类贝壳生物骨螺,它分泌的黏液经过复杂的

提取和加工之后,可以形成一种不易褪色的紫色染料。腓尼基人迅速掌握了这种技术,并且垄断了紫色染料的贸易。

当时的古罗马人尤其喜欢这种紫色。只不过有学者统计过,大约1万只骨螺才能生产约1克染料。因此只有古罗马的皇帝和贵族,才有资格和能力享用紫色,这也让紫色成为“高贵”的符号。

兵马俑的“中国紫”,曾一度是谜团



兵马俑上的“中国紫”

在大陆的另一端,古代中国也在尝试“征服”紫色。在秦始皇兵马俑身上,也发现了紫色的痕迹。但由于环境的变化,这些紫色颜料很快就消失了。而这种惊鸿一瞥的紫色是什么物质,成为困扰学者们很久的谜团。

直到20世纪90年代,科学家们才终于搞清楚了兵马俑的颜色之谜。原来俑体上的紫色颜料,是一种自然界并不存在的物质硅酸铜钡。这说明早在秦朝的时候,我国已经掌握了人工合成颜料的技术,这种古老的颜料,也被命名为中国紫或汉紫。

一次失败的实验,产生了新的紫色颜料

随着时间推移,人类逐渐掌握了更多的紫色颜料,但相比其他的颜色来说,提取紫色依旧不容易。

为了得到更加稳定的紫色,19世纪时很多科学家纷纷投入研究。不过正所谓“无心插柳柳成荫”,一次失败的实验却产生了新的紫色颜料。

疟疾是一种由蚊子传播给人类的恶性疾病,在当时人们已经知道用奎宁可以治疗疟疾。但当时的奎宁只能由天然的金鸡纳树皮提取,价格十分昂贵,所以人工合成奎宁是当时科学界的一个重要领域。

1856年,英国科学家威廉·珀金在自己简陋的实验室中试图用煤焦油合成奎宁,他不出所料地失败了。但他在用酒精清洗烧瓶时,无意中发现了烧瓶中出现了紫色溶液,并且这种溶液

滴在衣服上很难清洗。

这次偶然的发现,造就了世界上第一种合成染料苯胺紫。它不仅廉价,而且不易褪色,因此这种紫色迅速引领时尚,在欧洲风靡一时。至此,紫色才脱离了“昂贵”的标签,真正能够走进千家万户,成为我们选择颜色搭配中的一个寻常选项。

人类追求紫色的故事,也正是我们不断探索未知的过程。而正在举行的巴黎奥运会,紫色跑道的首次亮相,或许将再一次引领时尚,这也是关于“紫色”历史的新故事。

那么,在这条绚丽的跑道上会诞生什么样的传奇呢?就让我们拭目以待吧!

(综合河北日报、齐鲁晚报、央视科教)