

从“神奇跑道”看新科技“秀场”

科技办赛 精彩纷呈



从采集十五运会“源火”火种的遥控潜水器“海马”号,到在国际象棋、拳击比赛中化身为“颁奖助理”的人形机器人;从电光水雾模拟的“科技火焰”到赛事多条“无人驾驶汽车”专线……十五运会上,“广东造”科技与体育碰撞出的精彩火花处处可见。

11月19日,十五运会广东省执委会在广州举行“科技全运”专题新闻发布会。



▲发布会现场展示的南方电网“空-地-隧”一体化无人巡检天团



▲发布会现场展示的巡检与操作机器狗“吠云”

以完全回收、绿色环保。

此外,广东高新技术企业数量规模连续9年位居全国第一,华为、南方电网、三大电信运营商等企业在5G-AI、物联网等领域的技术积累,快速转化为体育赛事中的智慧服务能力。

广州造“神奇跑道”助选手创PB

此前田径女子100米决赛中,16岁的小女孩陈好颖以11秒10的成绩夺冠,成为全运会历史上最年轻的女子百米冠军。

十五运会广州赛区执委会副主任、副秘书长,广州市政府副秘书长朱小燚在会上介绍,在广东省奥林匹克体育中心举行的十五运会田径比赛,各个省、自治区、直辖市的选手跑出很好的成绩,创造了PB(个人最好成绩)。

“除科学训练、运动员和教练员密切配合外,也有科技力量的支撑。”朱小燚

表示,广州天河体育中心、广东省奥林匹克体育中心赛道都是由广州“专精特新”企业提供的专业赛道。这款“神奇”预制跑道采用了纳米改性橡胶材料技术,将纳米功能性金属化合物微粒分散在橡胶高分子网链中,大幅提高了跑道本身的强韧性,结合复合运动工学的蜂巢结构,大大提升了跑道缓冲保护性能,也增加了跑道的能量反馈。同时这款跑道未来可以100%回收,再次循环利用。

“马脸识别”为赛马提供很好支撑

在大湾区居民的科技生活中,“人脸识别”已司空见惯,但“马脸识别”你了解吗?

朱小燚在会上表示,“马脸识别”已为赛马等提供很好的支撑。

朱小燚介绍,广州海关首创“马脸智能识别”系统,通过构建“马脸-马身-烙印ID-芯片ID”生物特征数据库,实

现了马匹行进间的无感查验,仅需2-3秒即可完成身份核验,准确率高达99%,不仅节约了30%的人力成本,还有效解决了赛马易激应、传统查验模式安全风险高的问题。

广州从化马场运营7年以来,运马频次从每周“一进一出”增至“三进三出”,马匹通关时间也由7小时压缩至4.5小时左右。

“可容纳近1万人的观众看台,预计今年年底竣工,世界级的马产业经济圈指日可待。”朱小燚说。

十五运会闭幕式将成新科技“秀场”

无人机、机器人、人工智能、新能源汽车、科技助残等领域的最新技术成果在十五运会齐聚。

“这里给大家剧透一下,即将举行的十五运会闭幕式,还将是一个汇聚‘液态画布’、裸眼3D、智能穿戴、5G

云控、无人驾驶等最新科技产品的秀场。”十五运会深圳赛区执委会科技专班常务副组长、深圳市文化广电旅游体育局副局长何建辉说。

何建辉表示,在创新资源高度密集的粤港澳大湾区,“科技+体育”正加速成为城市发展的新引擎、湾区协同的新纽带。

在十五运会闭幕式所在地欢乐剧场,全球首创“高可靠市电+构网型储能+车网互动”综合供电模式,配套全国最大规模的10KV高压直挂式构网型储能电站和具备1800KW超大放电功率的车网互动示范站,实现毫秒级无缝切换。

夏奇峰表示,“科技全运”的惊艳绽放,源于广东区域创新能力连续9年稳居全国第一的硬核底气,不仅彰显了“深圳—香港—广州”作为全球第一创新集群的硬核实力,更凸显了粤港澳大湾区协同创新、聚力共赢的澎湃活力。

文/羊城晚报记者 王丹阳 付怡
图/羊城晚报记者 王子桐

海天为幕 城市为景

全运会闭幕式举行第二次全流程联排

18日,十五运会闭幕式第二次全流程联排在深圳前海欢乐剧场举行。临海的舞台与远处城市天际线交相辉映,富有岭南特色文化元素的文艺展演选段悉数登场。此次联排汇聚粤港澳三地嘉宾演员,数十个演出团队,1000多名演职人员共同参演,对现场舞美、道具、灯光、演员环节等做了磨合,优化各环节之间相互衔接,力争达到最佳演出效果。

据此前报道,十五运会闭幕式首次全流程联排16日晚已在深圳前海欢乐剧场举办。

以海天为幕,以城市为景,这是全运会历史上第一次把闭幕式搬到海演实景舞台。星辰大海中,湾区共明月,将为大家带来一场精彩的文艺盛宴。

十五运会闭幕式将打造全球首个“城市全景闭幕式”。演出在六个不同的段落中融入了科技元素、岭南文化和粤港澳大湾区的人文特色。既有舞狮、粤剧等非遗元素,也有现代歌舞演绎时代精神。粤港澳大湾区三地演员共同参与,生动演绎中华优秀传统文化。

十五运会闭幕式总导演沈晨表示,全运会闭幕式最大的亮点,是形成了海天一色的自然景观。整个舞台是一张“纸”,在文体展演神奇的视觉效果当中,这张“纸”缓缓破水而出的时候,把深圳,把大湾区,把我们中国灿烂的文化绘就在上面。

闭幕式以艺术化手段彰显体育精神,运动员们将打破常规,以各种意想不到的方式参与节目展演。以体育+艺术,展现体育运动之美、速度之美、力量之美。

沈晨透露,文体展演的第四段,突然整个舞台消失在水中,整体的表演完全在水里进行,花游的孩子在里面畅游,中华龙舟的男孩子在里面起舞,最后组成了四层人梯形成的众志成城、努力团结的气象。

(据央视新闻客户端)



十五运会开幕式上的“科技广东”逆袭

2025年11月9日晚,广东奥林匹克体育中心,一场科技与艺术完美交融的视听盛宴上演。548个国产音箱构建的360度全景声声场让数万名观众仿佛置身“C位”,水舞台倒映出全息投影的中华白海豚,174米AI数字画卷在激光矩阵映照下徐徐展开——这不仅是体育赛事的开幕,更是“广东智造”一次硬核实力的集中展示。

“整场开幕式的舞台、灯光、音响、激光,所有科技板块都完完全全来源于广东的设备厂商。”十五运会开幕式总制作人、锐丰科技董事长王锐祥说。从24年前九运会依靠进口设备,到如今全链条国产化,这场盛会见证了广东科技制造的华丽蜕变。

科技破局:攻坚世界级难题的“广东方案”

11月9日,夜幕下的广东奥体中心,犹如一艘即将启航的科技方舟。这里正在上演一场声学技术的巅峰对决。

“声动湾区,情传三地”不只是一句口号,更是科技实力的体现。面对广东奥体中心7.5秒中频混响的声学难题,这个曾经让无数国际音响品牌望而却步的硬骨头,如今被国产锐丰科技LAX音响系统成功攻克。

音响总监陆秀冰站在控制台前,注视着屏幕上跳动的数据。“我们部署了创纪录的548个音箱,其中包括200多个大型线阵音箱,这个数字创造了大型活动线阵使用数量之最。”她透露,整个扩声系统设备总量超过2000件,通

过计算机仿真精准定位、激光定位等核心技术,成功破解了声音干涉问题。

更令人惊叹的是技术细节上的突破。“我们采用主备双路冗余设计,国产调音台与传输链路可以实现无缝切换。”陆秀冰解释说,系统以音响为时间码源驱动多环节精准同步,最终构建的360度全景声声场,确保现场观众区域声压级差异不超过4分贝,这意味着即使坐在最边缘位置的观众,也能享受到与C位几乎无差的听觉体验。

这套全国产系统经受了严峻考验。所有音箱防水等级均达IP57,即使在广州复杂多变的天气条件下也能稳定运行。更值得骄傲的是,LAX自主研发的声学仿真软件精准模拟场馆声场,成功打破了国外技术垄断。

在视觉领域,科技同样大放异彩。灯光总设计由卓带领团队,以广东制造的浩洋股份特宝丽LED防水灯具、LIGHT SKY升龙灯光等设备,构建起覆盖地面、棚顶、围栏、建筑结构的无死角照明系统。

记者了解到,本届开幕式使用了近百台超大功率激光矩阵与像素灯、平闪灯组成三维照明系统。灯光系统分为三大功能板块:主照明板块保障人物轮廓清晰,满足现场观看与电视转播需求;效果氛围板块通过像素灯、平闪灯营造空间色彩律动;激光特效板块在关键节点配合投影打造惊艳瞬间。

智造赋能:广东科技让岭南文化“活”起来

开幕式上,水光潋滟中,10座岭南

风格的亭子缓缓升起,瞬间变身为绚丽的灯笼;鳌鱼飘飞游弋自如,其设计灵感源自广东非遗鳌鱼舞文化;15朵木棉花充气装置寓意十五运会,与三根弧形支柱构成的火炬塔相映成趣——这一幕幕令人惊叹的画面,背后是广东科技实力的集中体现。

“我们把大海请进了体育场。”这句话,背后是众多广东科技企业的支撑。超9000平方米的水舞台不仅创造性地以环形设计将视线聚焦至核心区,更配套复杂的国产排水、净水系统及水质监测设备。

特效总设计王力透露,团队采用轻量化设计保护场馆跑道草地,舞台地板与演员胶鞋均做了防滑处理,每一个细节都体现着科技以人为本的理念。

水舞台的设计还体现了“简约办赛”的理念。王锐祥介绍:“通过环形舞台设计,我们将2万多平方米场地的视线聚焦至5000平方米核心区,让3000名演员就能展现出千军万马的声势。”

在视觉特效领域,广东科技企业同样大放异彩。洲明科技提供的近500平方米超高清LED大屏、LED端屏、立柱屏同步运作,构建起全方位视觉矩阵。

最令人印象深刻的是深圳企业创作的174米AI数字画卷,通过多层动态解耦和多元化融合技术,将瑰丽壮阔的湾区风风光再现。优必选科技的人形机器人Walker S化身“乐师”敲响复刻自广东出土的文物青铜钟,其动作与视觉投影精准配合,完成了一场跨越2000多年的文明对话。

“科技不炫技,服务于艺术”的创作理念在这里得到完美诠释。醒狮表演与AIGC、VR交融,龙舟竞渡经AR技术“划”入观众席,全息投影让英歌锣鼓立体呈现——这些曾经依赖进口的技术,如今都已打上“广东智造”的烙印。

引领未来:广东智造用20年“逆袭”

这场科技与艺术的盛宴,背后是广东制造业20余年创新发展的积淀。回顾30多年的创业路,王锐祥感慨良多。

1995年,一次美国之行的经历深深刺痛了王锐祥。“美国商人说美国品牌成就了他”,这句话让他下定决心创建属于中国的演艺设备。那时的中国演艺设备市场,几乎完全被国外品牌垄断。

转机出现在2005年。当鸟巢音响工程进行全球招标时,LAX成为唯一参与竞标的国产品牌。面对这个看似不可能完成的任务,团队开发出新产品,首次大胆使用线性阵列音响系统,成功解决10万人级别大场馆声压级不足、清晰度不够的问题。

2006年11月14日,当我们在鸟巢竞标中脱颖而出时,所有人都激动不已。”王锐祥回忆道。2008年北京奥运会开闭幕式上,气势恢宏的音乐通过锐丰开发的扩音系统,清晰抵达每个观众,这一刻改写了中国音响产业的发展轨迹。

此后,从广州亚运会、南京青奥会、北京冬奥会到成都大运会等大型国际

赛事,都有锐丰的身影。

如今,这场开幕式融入了粤港澳大湾区培育的更多顶尖科技企业,优必选、华为等广东科技力量集体亮相。值得一提的是,广东的舞台灯光音响已占据全国70%以上市场份额,这为开幕式提供了坚实的基础。

王锐祥说,在“简约、安全、精彩”的办赛要求下,开幕式通过大量本土企业与艺术家的群策群力,在控制成本的同时保障了品质。这种全链条的国产化解决方案,不仅证明了广东制造的实力,更探索出了一条可持续发展的路径。

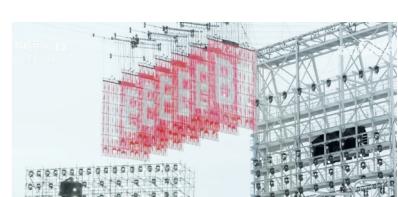
当圣火在修长优雅的“火树银花”火炬塔上燃起,当粤港澳三地代表共同见证这一历史时刻,人们看到的不仅是一场体育盛事的启幕,更是广东科技创新成果的集中展示。

从仰仗进口到自主引领,从制造到“智造”,广东企业用实力证明:中国科技不仅能够攻克世界级难题,更能以独特的文化表达,向世界展示东方美学的魅力。这场开幕式,将成为“广东智造”走向世界的新起点。

羊城晚报记者 孙绮曼 孙晶



十五运会闭幕式首次全流程联排现场 央视截屏



联排对现场舞美、道具、灯光、演员环节等做了全方位精准磨合 央视截屏

