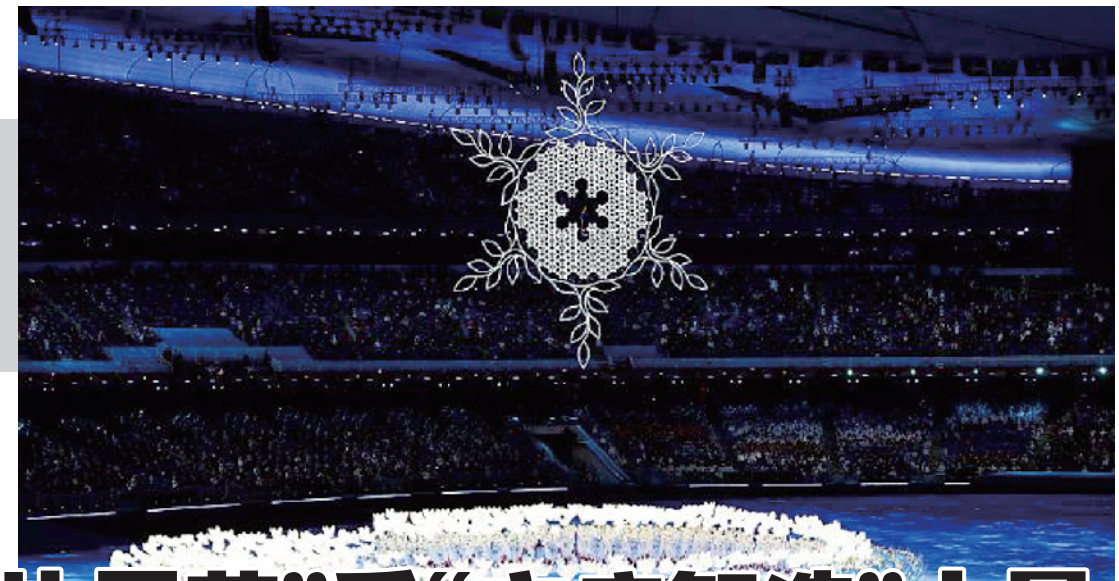
北京冬奥会开幕式上，美轮美奂的舞台视效带给人们无数震撼瞬间。而这场科技感十足的视觉盛宴是怎么实现的？“世界最大屏，京东方造！”北京经济技术开发区企业京东方科技集团股份有限公司（以下简称“京东方”）有关负责人表示。正是由京东方提供的目前世界最大的8K超高清地面显示系统，以及巨型“雪花”形主火炬台，将中国最新科技创新成果惊艳地呈现在世界面前。



逐梦 2022

从惊艳世界的“一片雪花”看“亦庄智造”力量

□本报记者 陈曦 通讯员 刘换利 洛洛

■ “亦庄智造” 将艺术创意变为现实 ■

据了解，此次开幕式的舞台地面是目前最大的8K超高清地面显示系统，整体面积达10393平方米。作为供应商，京东方采用多个8K+级分辨率的画面融合技术，超大规模的光学校正算法，对每个显示画面进行像素点级的光学校正，由此可呈现出100000：1超高对比度，3840Hz超高刷新率，以及29900×15096超高分辨率的超高清绚丽画面。与此同时，京东方还自主研发了超大规模显示模组控制与同步系统。舞台地面通过搭载这套系统，可以实时捕捉演员行进轨迹，实现画面与演员的无缝互动。尽管开幕式时值北方冬季，但京东方在长达5个月的高强度排演，以及冬季零下30摄氏度的极端低温雨雪天气下，地面显示系统依然能实现稳定运行。

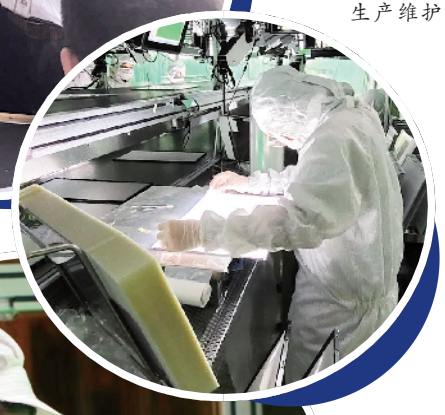
而整个开幕式，最引人注目的莫过于巨型“雪花”形主火炬台。据了解，开幕式中前所未有的“雪花”形主火炬台，无论是整体硬件支撑还是软件系统都由京东方自主研发设计。主火炬台直径达14.89米，由96块小雪花形态和6块橄榄枝形态的LED双面屏组成。“为了实现导演组火炬台要像‘钻石般璀璨闪耀’的创意理念，我们不断推翻重建。”京东方相关负责人表示，核心技术团队用了500多张设计图纸和近10轮的制样，才研发出目前行业内发光面最窄的单像素可控异形显示产品，充分呈现雪花的线条感和细腻的画面显示效果，成功将导演组的艺术创意变为现实。

而在火炬点燃那一刻，快速变换、完美同步的显示画面背后，采用的则是京东方AIoT技术体系及自主研发的同/异步兼容信发系统，异步集控能在极短时间内将大规模视频内容快速下发，同步集控确保102块双面屏幕实现毫秒级响应。

正如开幕式视效总监、视效总制作团队黑弓Blackbow负责人王志鸥所说，视觉内容的呈现需要与硬件技术高度协同和完美配合，正是京东方全球领先的显示技术和智慧系统，让开幕式的创意内容达到了最好的呈现效果。

其实，这早已不是京东方在重要舞台的首次亮相。细数近几年的国际赛事和国家大型活动，从2016年里约奥运会全球首次顶级赛事8K超高清实况转播，到2019年新中国成立70周年庆祝活动上3290块光影屏表演，再到东京奥运会为中国击剑队提供训练的“秘密武器”，每一次京东方都深度参与其中。在这背后，离不开京东方对产品生产工艺的精益求精和对工匠精神的不懈追求，而劳动技能大赛以赛代练的方式成为京东方不断创新进步的载体和平台。

◀职工正在做画屏诊断分析



▼彩膜技能工进行产线生产维护

◀职工参加液晶工岗位技能大赛

■ 以赛代练 提高职工实操技能 ■

为弘扬创新精神和工匠精神，营造精益求精的敬业风气，助力培养大国工匠，京东方工会连续多年在全公司范围内组织开展“京东方杯”劳动技能大赛。

“以‘抓住关键工序、提高实操技能、解决生产问题、助力提质增效’为宗旨，以增强职业道德、塑造职业精神、提升专业技能和打造精益求精的工匠精神为核心，重点开展产能提升、成本降低、品质改善、操作工艺和技能改善等方面的比赛，提升岗位深度价值和组织效能，结合行业发展和实际经营形式，营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气，助力培养大国工匠，切实为公司生产经营贡献了力量。”京东方工会相关负责人表示。从班组到分厂、从分厂到公司，为扩大比赛范围、实现跨厂区比拼切磋，公司内部鼓励开展相关工艺的不同组织之间的比拼，不仅能够让职工在比赛过程中相互学习交流、取长补短、规范操作手法，更是大大提升了作业人员的操作能力，达到了“竞赛促进发展、技能成就人才”的练兵活动效果。

以京东方B4工厂为例，2021年劳动技能大赛B4工厂着重开展液晶工岗位技能竞赛，从理论到实操，紧紧围绕公司盈利目标，将竞赛活动融入生产经营，不断取得新的突破。据介绍，B4工厂职工共计2800余人，赛前针对各工序开展具体培训，并要求培训过程中要严格执行考勤制度，确保参赛人员参训率，保证赛前培训效果。与此同时，针对具体比赛项目制定与实操配套的讲授教程，做到理论学习和实际操作的密切结合。据统计，在全部的项目实施过程中，B4工厂共计组织培训107次，累计课时达195.5小时，参与人次3000余次，做到了全员参与，有力保证了竞赛项目的参与度和学习效果。

“以前总以为比赛就要争第一，参与过公司组织的劳动技能大赛以后才知道，比赛只是一种形式，重要的是我们从这场比赛中获得了什么。”京东方一位一线职工表示，“参加比赛的过程本身就是技术交流的过程，而比赛前的种种培训，则实打实地提升了我们自身的能力，这种情况下，无论是比赛的趣味性还是应用性，都超越了比赛本身。”

■ 提质增效 助力企业创新发展 ■

重复的意义在于那微妙的变化，而那微妙的变化，又常常带来无穷无尽的惊喜。京东方2021年劳动技能大赛从实际出发，通过以赛代练、以练促学，充分发挥大赛对生产经营和职工成长的促进作用，强化竞赛与“企业经营法则”的紧密结合，深入发掘竞赛项目，从多维度为企业经营贡献价值。

此次大赛采取立项制，注重对竞赛项目的策划，根据生产实际需要、抓住关键工序从而确定比赛项目。以解决实际问题为依托，强化过程管控，阶段性分析比赛项目对生产的实际效用，及时调整和优化比赛方案，不断提升技能大赛水平，提升劳动技能大赛的价值创造能力。

“劳动技能竞赛极大提升了一线技术工人的职业技能，有效增强了员工发现问题、解决问题的能力，通过大赛的举办，就生产中的实际问题进行了有针对性的技能提升工作。”京东方工会相关负责人说，通过比赛的开展，职工从比赛中总结经验、固化成果，输出作业指导书39份、标准化手册41份、改善提案27个，全年累计节省时间5417.5小时，提升企业收益383万元，有效降低产品不合格率，全年提高产能50.4Ksh，用数据体现了竞赛的价值，用实际成果助力公司创新发展。

京东方只是经开区众多企业的一个缩影。近年来，经开区总工会围绕建设全国科技创新中心，打造北京发展新高地的新目标、新任务，充分发挥工会组织的群众性优势，调动广大产业工人劳动热情，通过调动基层举办区级，参与市级、全国技能大赛，激发职工学技能的热情，挖掘了一大批专业技能人才。

截至2021年底，经开区总工会开展主题岗位练兵技能竞赛100场，参与职工12500多人；2名企业职工获得“北京大工匠”荣誉称号；1名职工进入北京市代表队并在第七届全国职工职业技能大赛决赛中荣获工业机器人操作调整工工种第二名。

“2022年，经开区总工会将以主题活动月的方式，布局全年工作，推动广大基层工会组织建起来、动起来、活起来。2月作为‘岗位练兵月’，正式启动新一轮岗位练兵活动。”经开区总工会相关负责人表示，为深入贯彻落实《新时期产业工人队伍建设改革方案》相关要求，深入实施人才强国、创新驱动发展战略，助力经开区产业发展，2月18日，经开区2022年岗位练兵活动正式启动，全年预计开展岗位练兵活动100场。