

# 用数字科技营造全新意境

坚持“两创”  
书写史诗

只有把人民群众装在心里，在火热的生活中挖掘并积累鲜活生动的素材，我们的作品才能接地气、入人心，富有时代气息

创造性转化  
创新性发展  
纵横谈

王志鸥

## 在数字艺术赛道上跑出好成绩

从事数字科技艺术12年来，我一直在寻找机会，希望通过更大的舞台，向更多人讲述中国故事和中国文化。从平昌冬奥会、上合组织青岛峰会到庆祝新中国成立70周年、北京冬奥会，我们抓住每一次难得的机会，用热爱和专业为祖国绘制光影画卷。经过实战操作、摸爬滚打，经过与张艺谋等艺术家合作学习，我们这些年轻的中国数字科技艺术工作者一次次迎难而上，一次次推倒重来，一次次攻克难关，开阔了视野，锻炼了本领，证明了实力。

参与这些大型活动的文艺演出，让我亲身见证国家的强大，让我的情感得到升华。我清楚地记得平昌冬奥会“北京8分钟”结束时，来自世界各地的观众掌声雷动，作为一个中国人，我无比自豪。还记得庆祝新中国成立70周年联欢时，一面巨幕国旗在天安门广场升起，我们眼含热泪唱着国歌，衷心祝福伟大祖国。北京冬奥会开幕式上，当中国队入场，我为承担光荣使命万分荣幸、心潮澎湃。每次参与，都是一次自我激励和快速成长。我感觉自己像赛场上的运动员一样，不只代表自己，同样代表我们的祖国，在国际艺术赛场比拼技艺、为国争光。

在这些国家项目特别是北京冬奥会开幕式创作中，我还学习了更多形态、更加复杂的科技手段，获得了在大尺度空间进行创意表现的能力。比如，这次北京冬奥会开幕式数字屏分辨率、帧率极高，尺寸和科技工程量非常大，在奥运历史上前所未有。与技术团队进行沟通的过程中，我们掌握了更多创意能力和技术手段。这就好像以前在A4纸上作画，现在却是面对整个世界作画，思维角度的丰富和科技手段的提升是跨越式的。在雪花设计和激光雕刻“冰雪五环”环节，我们利用多维度多线程同步编程，实现了演员、激光、屏幕等不同介质和工种的同步协调，实现了跨媒介艺术综合创新，用活了这样一个10米高、22米宽、8米厚的巨型裸眼3D光影装置。

参与这些大型项目创作，让我更加了解中国文化，更加认识到传承中华优秀传统文化的重要性。能看到的是科技，“看不到”的是文化。文化是内核，是灵魂，吃透了文化，表现时才能神采飞扬、流光溢彩。北京冬奥会开幕这天是立春，我们通过二十四节气短片表达中国人对时间、对春天的理解。与此

相关，开幕式主色调除了象征冰雪蓝天的白色和蓝色，还有绿色，以表达生生不息和充满希望的寓意。运动员入场时，我们在“中国门”和“中国窗”中间放进大好河山，营造了“大美中国”的意境。大雪花、黄河之水、光影水墨人形、虎头帽等设计，都注重审美特色，富有文化内涵。为了把中国故事讲得准确，我们对开幕式上涉及的中国元素进行了大量论证和专家研讨，把北京冬奥会开幕式创作当作对中国文化在世界视野中的一次生动呈现。

北京冬奥会开幕式展现中国数字科技艺术已经站在国际前沿。我们有足够大的市场和足够多的应用场景，有实力强大的科技企业和高水平技术人才，更有5000多年悠久文明和无比丰富的优秀文化可供挖掘。我们完全有条件找到自己的艺术语言，实现原创性的、具有中国气派的艺术创造，在数字科技艺术这条全新赛道上跑出好成绩，讲好新时代的中国故事。

（作者为北京冬奥会开幕式视觉总监）

## 解读国风国潮



图①、图②：北京冬奥会开幕式现场。图片分别由新华社记者杨磊、李丛摄制图：赵偲汝

## 核心阅读

通过讲述“一朵雪花的故事”，把“一起向未来”理念和“中国式浪漫”镌刻在奥林匹克历史上，写在了人类的共同记忆里。作为一名文艺工作者，我觉得这是我人生中最幸福的时刻。

“中国式浪漫”简约空灵，实现起来却充满挑战。整个团队抱着必胜的信念，逢山开路，遇水搭桥，攻克了无数难关，向世人讲述了一个精彩的新时代中国故事。

文化是内核，是灵魂，吃透了文化，表现时才能神采飞扬、流光溢彩。为了把中国故事讲得准确，我们对开幕式上涉及的中国元素进行了大量论证和专家研讨，把北京冬奥会开幕式创作当作对中国文化在世界视野中的一次生动呈现。

做得像、只体现水的质感和力量远远不够，我们要让每一秒的波形都像中国画。为了达到这个目标，我们日夜研究，推翻了多个方案，最后采用算法编程，按照中国画波浪线条去控制，让波形每一秒的轮廓线都像国画里的波浪。瀑布倾泻而下，乍看只见黄河之水天上来，细看就会发现，国画山水与物理波浪浑然一体，与众不同，别有韵味。这正是运用数字技术实现了写实和写意的平衡，在视觉符号中寄寓了中华美学精神。

紧接着就是激光雕刻“冰雪五环”的经典瞬间，这是开幕式上难度最大的项目。黄河之水倾泻而下，一方“水”从冰面缓缓升起，变成一块晶莹剔透的“冰立方”，紧接着24支激光打在冰立方上，开始雕刻“光影水墨人形”，最后雕刻出“冰雪五环”。短短几分钟的演出集合了大量创意、科技、设备和调度。为表现出中国文化气韵，我们用毛笔画了上千张画，制成光影人形在冰立方里运动时，还要研究人形在5块屏幕上如何呈现，才能体现冰立方通透的效果；离冰立方100米的24支激光，要紧紧跟踪图形运动轨迹，为实现精确控制，工程师进行了复杂编程。“冰雪五环”既是冰，也是雪，应该呈现怎样的光泽？我们反复研讨，认为这个五环应该有中国文化特色，具有冰种翡翠质感。

“中国式浪漫”简约空灵，实现起来却充满挑战。整个团队抱着必胜的信念，逢山开路，遇水搭桥，攻克了无数难关，向世人讲述了一个精彩的新时代中国故事。

新春伊始，北京冬奥会开幕式演出站在全球舞台，运用现代科技进行了一次关于中国文化和奥林匹克精神的全新艺术表达。通过讲述“一朵雪花的故事”，把“一起向未来”理念和“中国式浪漫”镌刻在奥林匹克历史上，写在了人类的共同记忆里。作为北京冬奥会开幕式视觉总监，作为一名文艺工作者，我觉得这是我人生中最幸福的时刻。

在此之前，我曾参与过张艺谋担任总导演的平昌冬奥会“北京8分钟”演出、上合组织青岛峰会灯光焰火艺术表演以及庆祝新中国成立70周年联欢活动。这一路走来，我们一直探索用数字科技手段，面向世界展现中华美学精神，展示新时代中国面貌。实现这个目标需要克服无数难题，比如多部门协作以及演员、机械、舞美、编导等环节的整体调度等，尤其是接通文化根脉，呈现独特美学，把打磨好的创意完美落地。

北京冬奥会开幕式展示了新时代中国的新风采，也让全球观众见证了中国数字科技艺术的世界级实力和水平。我在跟张艺谋总导演以及整个团队筹备开幕式的近5年时间里，有幸参与并见证了这件艺术精品打磨过程。

## 数字科技与中华美学有机融合

在开幕式这个复杂工程里，数字技术显示出巨大优势。首先，我们采用“数字动态脚本”，从创意初期就对开幕式进行等比例、全要素数字化动态还原。开幕式全程创意设计效果，都可以通过数字动态脚本得以视觉呈现，同时这个数字动态脚本也是现场精确调度排练的数字“沙盘”。数字动态脚本技术的应用，大大提高了创意设计和指挥调度的效能，大大降低了真人实物反复排练带来的经济和时间成本。比如奥林匹克主火炬“大雪花”设计了1000多稿，因为开幕式演出围绕“一朵雪花”讲故事，因此每一版设计都“牵一发而动全身”，需要对开幕式设计进行整体调整。如果不借助数字动态脚本技术，这种高密度、高容量的创意设计是难以实现的。

数字技术除了“脚本”，还是“舞台”和“演员”。比如“黄河之水天上来”、主火炬“大雪花”和激光雕刻“冰雪五环”等，都是数字技术的杰作。

奥林匹克主火炬“大雪花”是张艺谋总导演带领我们历经3年时间设计、一遍遍打磨而最终成型的。“大雪花”创意源自“燕山雪花大如席”的诗句。构成大雪花90多个小雪花是中国结造型，线条首尾相连，紧紧相扣。每个小雪花代表一个国家或地区，连起来构成一个整体，就像中国结和橄榄枝编织出一朵大雪花，寓意全世界人民紧密团结。“大雪花”透明中空，通过55万个发光点数字程控，点火时圣火的“光芒”从中心向外缘逐渐发散开来，空灵而浪漫，把全人类“一起向未来”的理念绽放在世人面前。

开幕式环节“黄河之水天上来”，这句中国人耳熟能详的诗句，怎么用影像表达出来？总导演提出了一个前所未有的课题：光

# 用歌声传递正能量

乌兰图雅

我还深深体会到，只有把人民群众装在心里，在火热的生活中挖掘并积累鲜活生动的素材，我们的作品才能接地气、入人心，富有时代气息。2019年我在广西百色参加公益演出，当地观众自发地站起来和我一起唱、一起跳，每一位村民的脸上都洋溢着开心的笑容。这一幕强烈地打动了我。演出结束后，我和团队创作了歌曲《点赞新时代》，展现人们在新时代阳光照耀下的幸福与喜悦。这首歌推出后被迅速传唱，并入选“中国梦”主题新创作歌曲、国家体育总局全国广场舞推广曲目，获得第十五届精神文明建设“五个一工程”奖。

在2022年北京冬奥会开幕式热场节目中，有一首我演唱的《站在草原望北京》。和《点赞新时代》一样，这首歌经常被各地广场舞爱好者选用。我曾经和方舱医院直播连线，教医护人员唱跳《站在草原望北京》，通过他们再教给康复中的患者，鼓励大家战胜疫情。我之所以倡导广场舞，和一位老奶奶有关。在一次节目录制中，这位86岁的老奶奶说，老伴走了以后，她一直走不出困境，后来身边的朋友带着她一起跳广场舞，她才慢慢开朗起来，走出痛苦。这位老奶奶的话让我深刻认识到，社会需要正能量作品。作为一名歌唱者，理应承担起这份责任，为大家创作出更多优秀作品。多年来我一直致力于广场舞歌曲创作，让跳舞的人不仅感受到快乐，还能增强归属感和幸福感，同时借此呼吁全社会关注“银发族”的精神文化生活。为宣传健康中国战略，我已发行3张广场舞教学专辑，还参与广场舞展演、线上线下广场舞教学活动等，带动更多人一起健身，传递积极的生活理念。

我不仅是一名歌唱者，还是一名文艺志愿者，“为人民歌唱”贯穿在上百场文艺志愿活动中。而观众听众回馈给我的，远远多于我的付出。当我去山区慰问留守儿童时，有的孩子特意采来一捧野花送给我，有的孩子把自己舍不得吃的鸡蛋塞到我手里就羞涩地走开，还有的孩子把自己的心愿和祝福写在纸条上送给我，我感动得流下了泪水。孩子们的纯真善良和对美好生活的向往，深深地打动了我。作为文艺工作者，我应该为他们做些什么。告别山区，我和团队创作了关爱留守儿童的公益歌曲《山里的孩子》，希望通过这首歌给孩子们传递爱和温暖。一名12岁的女孩不幸患有严重眼疾，她有一个愿望，就是希望在失明之前见到我、拥抱我。我知道这个消息后，马上和女孩取得联系，邀请她来北京参加我的演唱会，和我同台演唱，希望为女孩增添一份面对困难的勇气，呵护女孩心中不灭的光。

这些年一路走来，有汗水、有收获，有拼搏、有感悟，我的文艺生涯有了更坚定的方向和目标。未来的路还很长，我将努力创作更多好作品奉献给人民。就像《乌兰牧骑之恋》中唱的那样，我愿永远做草原上的“红色文艺轻骑兵”，永远为人民歌唱。

（作者为青年歌手）

# 书写动人援青故事

丁晓原

脱贫攻坚主题报告文学《我的青海 我的雪原》，全景式呈现了对口帮扶青海的故事。由于特殊的地理条件和历史原因，青海曾有集中连片特殊困难地区和深度贫困地区，脱贫攻坚任务艰巨。作为青海作家，作者辛茜从国家对口援建全局出发，敏锐地认知和把握援青工作的重大意义。行程万里、历时一年多的追踪采访，作者记录下所见所闻所思所感。作品在叙事结构上注重点面结合，帮助读者多角度认识党的十八大以来援青事业的发展。

近35万字的作品，以中央第五次西藏工作座谈会作出对口支援青海的部署为背景，以北京、上海、浙江和有关中央国家机关、中央企业的援青工作为内容，真实、具体地反映了援建各方和青海人民的巨大努力，以及收获的喜人成果。作品涵盖西宁市、玉树藏族自治州、果洛藏族自治州、海南藏族自治州和海西蒙古族藏族自治州等援青事业主要地区，叙述、描写、议论都颇

为精细，从而挖掘出丰富个案里的共性和典型性。

在具体写作中，作者聚焦人物，用援青人物串联全篇，颇具文学性。作者采访上百人，具体写入作品的有数十人之多。《从群山到草原》《金色德令哈》《茫茫大柴旦》等9章内容，其中的人物志趣性格各有特色，都在援青工作中作出了各自贡献。作品通过记叙个性化、典型化的人物故事，既凸显人物形象及其精神品格，又给出援助帮扶的实践经验和具体成果。这种以人带事的写法，使作品对脱贫攻坚题材的书写生动而深刻。

“援青十多年，近千名援青人、志愿者满怀豪情、义无反顾地来到青海，把自己的情与爱洒在了青海高原这片奇崛浪漫又充满艰辛的土地上。”在叙写具体故事时，作者注重表现深蕴于人物内心的真挚情感和大爱。来到玉树的北京援青人找到当地先天性心脏病患儿——“都是我们的孩子”，想方

设法送他们到北京接受免费治疗。浙江援青人徐文的父亲生前曾在拉萨支教，徐文因工作繁忙不能给父亲扫墓，就在日记中写下心语：“我远赴青海高原，要和您一样为人民的幸福生活努力工作。”作品中多有这样的实录记叙，非虚构叙事的审美感染力由此升腾，人物的精神形象从作品中站立起来，走进读者的心灵。稍显遗憾的是，援青人物来源地没有全覆盖，作品结构上略显松散，有待加以完整和丰富。

对于生于斯、长于斯并长期在青海工作的辛茜而言，这部作品属于真正的“在地写作”。作者熟稔青海的雪山和草原、现实与过往，以散文的笔触和盈溢的诗意书写当地的自然风景、人文历史、风物习俗。这些内容在叙事主线外，营造了相辅相成的大美青海背景，读来耳旁仿佛回响着从天边雪域传来的悠扬歌曲。这些如青海湖水般动人心扉的篇章，漫溢着作者对那里山川雪原的一往情深。



《我的青海 我的雪原》：辛茜著，河北教育出版社出版。

