"半个工头,半个物流"——

# "雪飞燕"技术运行团队的双重身份

高山滑雪项目被誉为冬奥会"皇冠上的明珠",除了雪道的选址和建设工作有极高要求外,在赛前和赛中,这个项目对技术运行团队的高要求也是很多其他项目不能比拟的。

在延庆小海陀山上,在北京冬奥会赛前和赛时,就活跃着这么一支优秀的技术运行团队,他们创新工作方式方法,在一线奋战坚守。冬奥会高山滑雪赛事之所以能简约、安全、精彩地举行,他们功不可没。

今年1月4日,场馆才正式交付给这支团队。彼时,冬奥会的筹办工作已经进入最后冲刺阶段:许多北京城区室内场馆的网络布线工作已经基本完成,冬奥会合作公司部分技术人员也即将到达延庆,而国家高山滑雪中心的计时和成绩分发系统布线等相关工作还没有展开。

"我们出于防疫考虑,基本只能让工人 在夜里施工。"国家高山滑雪中心场馆技术 经理要金宝说。

功夫不负有心人,终于在冬奥会高山滑雪官方训练开始前,要金宝在场馆通信经理李建利等人的协作下,综合实现了1400个点位的有线媒体网络和比赛专用网络的布线工作。

从海拔2179米的最高计时点,到落差超过800米的比赛终点线,计时点位分布在赛道两侧。为了不影响运动员正常比赛,技术运行团队在2021年10月布线时,将这些点位都安装在山脊两侧的悬崖位置。"不仅危险,而且当时山上已经很冷了,光纤穿线时没法戴手套,很多人手都冻得通红。"李建利回忆道。

冬奥会开幕前,因为又经历了几次集中人工造雪,所以很多通信、计时的点位被深埋在雪下,有些点位甚至被压雪车损坏。为了及时抢修设备,同时避免损坏周围正常运转的设备,工作人员只能在悬崖附近用双手刨出一个两米左右的深坑,再进行工作。



2月12日,工作人员在维护赛道 新华社记者 连振 摄

"我们有一支负责计时的滑雪战队,他们在安全网之外,每天要在寒风中坚守七八个小时,为了确保准确计时,在运动员通过计时点前,他们还会手动触发一个光敏传感器。"国家高山滑雪中心场馆技术副经理张辉说。

"因为每天训练和比赛出发点都不一样,我们还要将电脑在不同出发点间搬运, 山顶最近体感温度基本在零下26、27摄氏 度以下,大家都没有怨言,都在默默付出。" 张辉表示。

此前有届冬奥会上曾出现"黑客"攻击

事件,造成开幕式现场一块大屏幕"黑屏" 10分钟。"如果出现类似事故,或者竞赛系统遭到入侵之类的更大事故,对我们的国家形象以及东道主的办赛水平评价都会带来很大影响。"国家高山滑雪中心场馆信息技术经理叶天羽说。

通过与一家国内顶尖水平的网络安全 企业合作,通过开幕前多次网络对抗模拟 演练,一支网络"铁军"确保赛事顺畅进行。

这支由167人组成的"雪飞燕"技术运行团队,负责管理432公顷内所有的技术相关工作。几年间,他们修建了25个基

站,在60000多平方米的建筑内实现了网络全覆盖,每天为来自全球的近5000台移动终端提供无线网络服务。在山上,他们辛苦安装的抗低温设备,也在冬奥会赛事举办过程中经历了磨砺和挑战。

"我们的工作,可以用'半个工头,半个物流'来形容,带人干活或者自己干活时,是工头,在干活前还要搬运各种设备,所以也算是一个物流从业者,"要金宝说,"辛苦归辛苦,能参加北京冬奥会的赛事保障工作,是我们一辈子最难忘且美好的记忆。"

新华社记者 姚友明 马邦杰

### "冰墩墩"领衔 为冬奥打上中国印记——

## 解读北京2022文化密码

在看到任子威、徐梦桃们站上冬奥会最高领奖台时,有没有眼馋他们手里的"金墩墩"? 当看着谷爱凌、苏翊鸣们迎风飞起,有没有惊诧于首钢滑雪大跳台背景里极具赛博朋克风的"大烟囱"? 当看着韩聪/隋文静们在花滑赛场上起舞,有没有被围挡上唯美的中国山水所惊艳?

吉祥物、会徽、奖牌、火炬……以至每处场馆的布置,北京冬奥会上目所能及的每一个细节里,都蕴藏着设计师们的妙思和理念。北京冬奥组委文化活动部形象景观艺术总监林存真表示,北京冬奥会景观的每一个设计都是中国文化与奥林匹克理念的天作之合,为冬奥会打上了北京2022的独特烙印。

#### 追完"冰墩墩" 期待"雪容融"照亮世界

随着"冰墩墩"火遍全网,这个从一串冰糖葫芦中"诞生"的冬奥会吉祥物目前"一墩难求",林存真坦言"想到了也没想到""没想到一些冬奥元素那么的火爆"。

但除了毛绒玩具的标准形态,"冰墩墩"其实还有"72变"的造型。它的冰壳引入"换皮肤"的流行概念,能够转变成不同项目的冰雪运动形态。

微信等平台上已广泛应用的吉祥物表情包是北京冬奥组委形象景观核心团队的创新性创作,共分三期上线公布,设计广泛结合中国民俗、年俗,生动活泼。表情包系列经国内外多个网络平台有效传播,受到广泛喜爱。

"一墩难求"使得北京冬奥组委新闻发言人赵卫东呼吁:请不要忘了"雪容融"。 如果说"冰墩墩"的设计原型有点难猜,"雪容融"的原型连老外都能看出来:一盏红灯 笼。

林存真说:"我们用中国国宝动物大熊猫来做冬奥会吉祥物,用中国典型的人文符号红灯笼做冬残奥会吉祥物,这两个放在一起是很搭配的。"

"搭配"背后,是一个核心团队的不断捏合。"两个吉祥物设计来自不同的团队,在确定方案前,两个团队是互相见不到的,只有我们核心的专家团队来协调两者的设计。由于是高度保密项目,一个团队不知道另一个的情况,所以包括高矮胖瘦、色彩的调整,脸和眼睛的比例等等,都是核心团队在把控。"林存真透露。

为何冬残奥会吉祥物原型选择灯笼?除了突出春节喜庆的气氛,林存真说:"'雪容融'有从里往外发光、用自己去照亮世界的意思,这是冬残奥会的一个重要理念,所以我们红灯笼的设计,也是想用冬残奥运动员的拼搏精神去激励全世界。"

#### 赛场如长卷 冬奥健儿"画中游"

熟悉中国山水画的人,会发现冬奥会 许多赛场的围挡就像一幅长卷,让运动员 比赛时就像在"画中游"。

"我们的场馆景观工具包,就是从中国长卷山水画中找到的灵感。"林存真说,"《游春图》《潇湘奇观图》《富春山居图》《千里江山图》……我们通过研究发现,中国的长卷绘画中有节奏感,有疏密和虚实的配搭,这很符合工具包需要的1:4、1:2的比例,找到了关键的节奏后,我们就去配搭它、组合它,按照不同项目的规律去组合不同的场馆。"

在林存真看来,中国长卷山水画各有节奏,恰好也可以适配不同的场馆需求,比如速滑要快速、紧凑的,冰壶就是悠扬、平

缓的,花样滑冰则需要一些曲线性的。"这样我们就将中国文化润物细无声地融入到场馆之中,既满足功能要求,又自然展现文化魅力。"

全球体育品牌专家、国际奥委会顾问 西奥多拉赞叹说:"(这些)形象景观在场馆 里看起来令人惊叹,在电视上看起来也很 棒。为比赛中的运动员提供了完美的背 景,是对奥林匹克的庆祝。中国文化与奥 林匹克五环构成了最鼓舞人心的画面。"

#### "大烟囱"出圈 北京新地标高光时刻

首钢滑雪大跳台"出圈"火到海外了,因为其背景里颇具赛博朋克色彩的"大烟囱"——其实是首钢工业园区已停用的冷却塔。冷却塔上,一个巨大的"冬"字形会徽格外引人注目,当运动员腾空而起,又恰和"冬"字灵动的笔画走势形成呼应,制造出绝佳的视觉效果。

林存真透露,这是"特意选择的一个角度",目的就是把举办地的文化和城市特色融人场馆之中。她透露说,冷却塔涂装的设计和实施都有很大难度和挑战。建于20世纪80年代、高约70米的冷却塔蛋壳结构主体十分脆弱,设计团队通过重建模型,模拟运动员的运动轨迹,精确测算冷却塔上会徽涂装的尺寸和角度。"最终确定涂装的会徽高16.5米,宽13米,距地46米。施工过程中需要将会徽切分成单元画面,逐点确认会徽转折点,最后手工进行涂装。"

这个设计令在滑雪大跳台比赛的运动员们叫绝。美国自由式滑雪男子选手亚历山大·霍尔感叹说:"背后那些'疯狂的'烟囱太酷了!"

林存真说:"这样,通过竞技的高光时刻,就自然地展示了北京城市更新的成果, 展现了北京的新地标。我们希望能通过景观,把冬奥会留在历史里。"

#### 为冬奥化妆 北京2022的独特烙印

北京冬奥会形象景观设计是和申办、 筹备进程始终相伴的,林存真说,设计从 2014年就开始了,最集中的设计是2018年 至今这四年。"我们一开始就意识到,我们 呈现的是一个中国的形象。"

到底什么是奥运形象景观? 林存真比喻为给奥运"化个妆",它会告诉你,这是北京2022,不是其他。

在她看来,奥运会设计的统一性和系统性,是两个关键要素。"所以这就需要把每个元素用核心的理念串联起来,我们的核心理念就是中国哲学最重要的一个思想:道法自然,天人合一。"

她说:"我们用现代的设计语言和国际 他的设计方法,呈现核心的中国式思想。 设计中既有东方哲学和文化的体现,又有 现代化和时尚性的原则。最后在场馆等实 际应用环境里,达到人与自然和谐的状

中国设计师的努力得到了国际奥委会的全面肯定。西奥多拉说:"北京2022的品牌形象景观是奥运设计史上最有效和最具创意的景观之一,将被视为奥林匹克运动中最宝贵的财富之一。"

而国际奥委会形象景观团队负责人塞 德里克对冬奥会景观设计的评价是,做的 不多也不少,正合适,是今后奥运会形象景 观的典范。

新华社记者 王恒志 李丽 王璐 汪涌李会平