

书写服务保障优秀答卷——

首钢人全力拥抱冬奥会

本报记者 杨学聪

中国品牌

不久前，一套由“蝉翼钢”打造的北京2022年冬奥会吉祥物运动图标钢制明信片正式发行，将北京冬奥会吉祥物冰墩墩的15个运动造型和15项体育运动图标与千锤百炼的“蝉翼钢”融为一体。因薄如蝉翼而得名的“蝉翼钢”，是首钢集团京唐公司生产的5G设备用钢，代表着首钢的科研实力和锻造水平。这份寒冰与烈火的拥抱，一如冬奥与首钢的相遇。

自2016年北京2022年冬奥会与冬残奥会组委会入驻首钢北京园区，首钢集团便成为北京冬奥会最紧密的合作伙伴。这片曾经钢花四溅的土地，挺立起晶莹剔透的首钢滑雪大跳台，昵称“四块冰”的国家体育总局冬训中心是花滑、冰球、冰壶、短道速滑国家队集训场馆，作为冬奥会合作酒店之一的首钢园香格里拉酒店正式营业，地铁冬奥会支线顺利开通，冬奥会主运行中心、技术运行中心、电力运行中心如期交付使用……

如今，2000多个日夜的拼搏迎来了检验的时刻。用首钢集团党委书记、董事长张功焰的话说，就是“要以最高的服务标准、最严的工作要求，对所有服务保障重点任务进行再梳理、再细化、再落实。铆足干劲、再接再厉，出色完成各项服务保障任务”。

勇担责任使命

北京冬奥会期间，首钢滑雪大跳台在举办精彩赛事的同时，还依托首钢园区特色工业遗存上演灯光秀，展现首钢人喜迎冬奥会、一起向未来的美好愿景。

冬奥会开幕前夕，首钢园区开启灯光调试，一座京西新地标在夜幕中清晰闪亮。经过至少4次联动测试，保障灯光照明系统万无一失。

“习近平总书记来到首钢园区视察，集团干部职工深受鼓舞和鞭策，极大地激发了做好冬奥会服务保障工作的热情和干劲。”张功焰告诉记者，首钢时刻牢记职责使命，融入国家战略和首都发展大局，主动担负起服务保障冬奥会的重任，为举办一届“简约、安全、精彩”的冬奥盛会作出贡献。

作为冬奥会“一赛场、一总部、四中心、多队伍”所在地，冬奥会给首钢带来了特殊荣耀，也赋予了首钢神圣职责。张功焰表示，承担党和国家重大活动和重要会议服务保障

任务既是光荣使命，又是重大机遇。

弘扬工匠精神

冬奥会服务保障工作千头万绪，涉及首钢集团内外多个单位和部门，接口多、层次多。集团公司成立北京2022年冬奥会和冬残奥会首钢集团运行保障指挥部，下设综合协调、场馆及园区运行保障、新闻宣传等7个工作组。他们积极对接冬奥组委、石景山区运行保障指挥部及大跳台场馆运营团队等各方面力量，进一步理清工作职责与协同关系，明确主体责任，做到对内对外无缝衔接，打好服务保障冬奥会的协同战、总体战，确保“一赛场、一总部、四中心、多队伍”及园区的安全稳定运行。

场馆建设、基础设施建设是冬奥会筹办工作的重中之重。首钢全体建设者弘扬工匠精神，打造精品工程、标杆工程。

2019年首钢滑雪大跳台落户首钢园区，实现了“当年开工、当年建成、当年交付、当年投用”，成为北京冬奥会第一个交付运营的正式比赛场馆。该项目获第十四届“中国钢结构金奖工程”，建成当年成功承办国际雪联滑雪世界杯比赛。

此后，由精煤车间改造的国家体育总局冬训中心成为花滑、冰球、冰壶、短道速滑国家队集训场馆；首钢冬奥广场片区和工业遗址公园片区获国际奥委会“北京冬季奥林匹克公园”命名；由首钢老工业区改造的西冬奥广场项目，获住建部颁发的“全国绿色建筑创新奖”……

冬奥会期间，首钢主要承担着场馆基础保障、场馆赛时运行、外围综合保障、国家队训练保障以及赛时观众组织等方面的具体任务。首钢有78名职工参加大跳台场馆团队工作，5名制冰师被抽调到首都体育馆、冰立方。北大首钢医院派出各专业骨干力量，为滑雪大跳台、北京冬奥组委总部及签约酒店提供医疗保障，160多名青年志愿者参与奥运和城市服务。

竖起城市新地标

1月19日，北京冬奥组委发布《北京2022年冬奥会和冬残奥会遗产报告集（2022）》。其中，城市发展遗产报告特别提到了首钢园区。张功焰告诉记者，首钢园区将认真落实城市总规“传统工业绿色转型升级示范区、京西高端产业创新高地、后工业文化体育创意基地”定位，按照北京市委、市政府决策部署，加快打造新时代首都城市复兴新地标。

北京冬季奥林匹克公园范围覆盖冬奥广场片区和工业遗址公园片区，总

占地面积171.2公顷，是首钢滑雪大跳台所在地，这里散布着北京冬奥组委会总部、北京冬奥会主运行中心等多个赛事运行中心，首钢园国家冬季运动训练中心场馆群、金安桥数字智能产业集聚区、服贸会场馆群等建筑。

首钢要借助服务保障冬奥形成的良好氛围，继续着力优化区域城市功能，完善北路网和市政配套设施，突出山一水一工业遗存景观体系特色，继续提升生态环境品质。当前，京西产业生态仍然薄弱，产业集聚尚需涵养，园区将推动高端产业集聚，致力于打造产业生态，围绕“科技+”“体育+”吸引企业入驻，继续推动人工智能相关示范场景应用，加快科幻产业集聚区及元宇宙创新中心建设，加速释放新型空间载体，打造一号高炉“科幻超体空间”。

发挥服贸会、科幻大会等带动作用，继续推动会展业生态服务新兴产业。利用特色工业遗存，打造全市首发、首秀新高地，拉动体验式新消费、新业态。六工汇约16万平方米的街区商业和办公单体于今年一季度开业，将成为新的特色活力区域。

面向未来、面向年轻人、面向国际化，首钢园正在成为当之无愧的城市复兴新地标。

抓住城市更新的机遇

杨学聪

在首钢人眼中，北京2022年冬奥会和冬残奥会组织委员会入驻是一个里程碑。此前，石景山下的这片土地，一度因钢铁主流搬迁而沉寂。在北京，土地资源稀缺而珍贵，首钢园区进行产业调整、城市更新迫在眉睫。

告别了钢铁产业，怎样对不适应现代化城市生活的建筑进行必要、有计划的改造，真正盘活这片工业遗存并立、钢筋铁骨为林的工地？冬奥会为首钢园打开一扇窗，提供了一次重生的机遇。

首钢人抓住了这次机遇。他们敞开怀抱拥抱冬奥会，把冬奥会工程变成破局城市更新的手。冬奥组委来了，首钢滑雪大跳台立起来了，“四块冰”用起来了……园区再次苏醒，并日益鲜活生动。

首钢人无论是场馆建设还是基础设施建设，始终坚持高标准、高质量、高效率，严格落实质量、工期、成本、安全主体责任。而“日反馈、周例会、月调度”工作机制，强化“联合作战”体系，则保障整体工程组织体系高效运行。

首钢人

拥有持续前进的动力。首钢基础设施承载能力和环境品质得到显著提升，城市新地标建设取得阶段性成果，首钢园从全国闻名的重工业厂区变成奥林匹克运动带动城市更新的经典案例。这次华丽转身，只用了6年时间。

千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始到金。首钢人正着力推进园区内工业遗存改造，激发新活力，注入新动能，将北京冬季奥林匹克公园打造成为奥林匹克运动推动城市发展的中国典范、世界工业遗存再利用和工业复兴的典范、老工业企业转型发展的典范。

冬奥列车上观看超高清赛事

本报记者 李芃达

在京张高铁上，身披“瑞雪迎春”涂装的冬奥列车飞驰向前。车内，工作人员正忙着调试设备、检测网络，“信号传输效果稳定，画面流畅清晰”。前不久，5G超高清演播室在冬奥列车上正式启用，该演播室采用“5G+4K”技术，通过央视国际频道、央视新闻频道，打造连接各大赛区、各大场馆、各大媒体的冬奥新型直播平台，在冬奥会期间为观众带来超高清观赛体验。

在高速行驶的列车内进行超高清直播，对网络低时延、大带宽、稳定性都提出了挑战。中国联通5G团队以应用创新引领技术攻关，在这条途经城市、桥梁、高山、隧道，地形十分复杂的铁路上，建成全球第一条网络信号全覆盖、容量达200M的5G独立组网网络，实现了制式、覆盖、容量全部领先。

列车是新型CR400BF-C型动车组，信号穿过车厢时功率下降1000倍，如何保障列

车经过隧道及声屏障时转播画面不出现卡顿现象？“方案经过多次修改和实施论证，我们决定采用大功率设备与3.5G高频频段漏缆相结合的方式，实现高铁隧道及声屏障内5G信号覆盖。”中国联通北京分公司网络优化中心副总经理肖瑞告诉记者，由于白天有正常运营列车通过，所有施工必须在夜间进行，时间只有3个小时。中国联通协调中国铁塔与中国集团多次商洽建设方案，最终仅用40天、23个夜间铁路天窗时段，在150个隧道洞室完成了近80公里的漏缆铺设及289个5G全新设备安装。

京张高铁5G基站站间距仅为309米，低于500米的正常标准，但也带来了新的技术难点：列车高速通过两个基站时，信号“交接”会出现恶化情况，画面就会消失或卡顿，就好比短跑接力比赛运动员在传递交接棒时，一旦发生掉棒，比赛就会中断。为解决上述问题，中国联通提出小区合并技术，让覆盖很短的基站合并起来成为“整体”，确保信号的稳定。

“我们在车头、车尾、驾驶室都安装了景

观机位，再加上演播室里的3个固定机位，这些摄像机拍下的所有超高清视频都通过5G网络，回传至中央广播电视总台进行节目制作。”中央广播电视总台技术局5G传输工程师孙浩说，通过与中国联通、国铁集团合作，三方在5G网络优化方面解决了多普勒频移造成信号质量恶化、车厢内部信号衰减等问题，“经过多轮动态、静态测试后，目前演播室所有超高清节目的画面都非常稳定”。

冬奥列车不仅要满足超高清演播室对网络速率的需求，同时也要保障车上旅客正常使用5G网络。为此，中国联通通过采用5G切片技术，让不同业务连接不同网络。“如果将5G网络比作信息高速公路，切片技术就是将公路划出不同车道，每条车道可以跑哪种类型车辆，其最高时速、是不是有专用车道等，都可以根据交通状况灵活优化调整。这些功能都得益于5G智能运营平台的实时监控调度。”肖瑞说，中国联通以更优的网络策略配置出高铁专属网络，通过大数据、人工智能技术识别高铁用户，使其享用5G网络专属服务。

G9981次北京冬奥列车停靠在京张高铁崇礼站。

新华社记者 鞠焕宗摄