设计师李兴钢——

从“鸟巢”到“雪飞燕”

本报记者　韩　叙

精彩冬奥人

从2008年北京奥运会“鸟巢”中方设计主持人，到2022年北京冬奥会延庆赛区总设计师，全国工程勘察设计大师、中国建筑设计研究院总建筑师李兴钢亲历了北京这座“双奥之城”奥运场馆的诞生与成长。

在成为“鸟巢”中方设计主持人之前，李兴钢在建筑设计圈里已经很有名了。不过，真正让他“出圈”的还是“鸟巢”。

2002年，著名建筑大师赫尔佐格、德梅隆想要寻求一位熟悉中国文化且有国际视野的合作者，共同完成北京2008年奥运会主场馆的竞赛设计。李兴钢从一众竞争者中脱颖而出。用他自己的话说，2008年北京奥运会结束的时候，感觉自己“翻越了一座世界高峰”，终于可以歇一口气了。

在成为北京冬奥会延庆赛区的总设计师后，巨大的压力又如期而至。

以谦卑面对自然

李兴钢对建筑和环境的思考可以用“胜景几何”4个字来概括。中国传统文化强调人与自然的和谐，体现在建筑设计上，就是人工与自然要相互成就，通过将自然纳入建筑本体要素之中，实现使用者的诗意栖居。

当这一审美遇上绿色办奥的理念，冬奥会延庆赛区“山林场馆，生态冬奥”的设想就诞生了。“山林场馆”意味着低调消隐的建筑哲学，将场馆巧妙“镶嵌”在自然山林环境中，实现建筑景观与绿水青山的有机融合；“生态冬奥”则要求场馆建设运行、赛事举办等必须与生态环境高度协调，从而保存、保护好相关的人文、生态、环境资源。

国家高山滑雪中心“雪飞燕”就是这一设计思路的典型代表。与国内外滑雪中心山顶缆车站的传统设计理念不同，李兴钢并没有把高山滑雪的出发建筑设置在山巅之上，而是选择在与山顶齐平的避风之处。

“把房子嵌在山顶下面，是一个天然的避风做法。这样建筑就可以‘自我保护’，而且保温效果也更好。”李兴钢说，相比于让建筑“凌驾”于山顶上，他更喜欢这种设计。“你看我们中国那些山水画中，亭台楼阁很少被安排在山顶上，都是在次高峰的位置，或者依山而建。这种构图既表达了一种对大自然的谦卑姿态，也是一种巧妙的生存智慧。”

“2017年刚开始做延庆赛区设计的时候，我画了一幅草图，特意用了‘立轴山水画’的构图。今天来看，这幅草图已经变成了呈现于大家眼前的实景——一幅大型实地山水立体画卷。我们希望建筑的位置合适、合宜，而且不抢夺、不破坏整个山水环境的风采。点缀在山水之间是最好的。”李兴钢说。

以冷静面对困难

作为北京冬奥会和冬残奥会三大赛区之一，延庆赛区核心区位于北京市延庆区燕山山脉军都山以南的海陀山区域。这里山高林密、谷地幽深、地形复杂。在这个建设用地极为狭促的地方，要集中建设国家高山滑雪中心、国家雪车雪橇中心、延庆冬奥村、山地新闻中心以及大量配套设施，难度可想而知。

更难的是，在如此严苛的约束条件下，还要实现延庆赛区的总体规划设计理念——“山林场馆，生态冬奥”。而且，这种依托于重大赛事活动的特殊场馆建筑群，与大部分建筑师更熟悉的城市单体运动场馆设计要求截然不同，怎么办？

“困难太多，确实容易抓狂。”李兴钢说，“但‘抓狂’一会儿就行了，还得赶紧冷静下来努力思考。”经过一次次讨论，设计团队创新推出了“以设计带需求、以场馆带规划、以科研带工程”的工作方式，针对特定技术问题开展设计研发工作，解决工程难题。

这一思路很有些“逆向思维”的味道，也就是从目标倒推路径，找到关键节点解决问题。这大概也是延庆赛区能够在如此多“不可能”的环绕下，实现既定目标的原因。

最终，项目团队克服了各种困难，成功构建起“冬奥会高山滑雪场馆和雪车雪橇场馆设计、建造和运行”“冬奥雪上体育场馆设施与生态环境的协调共生”“规划—设计—建造—运维全过程冬奥遗产长效利用”三大技术体系，打造出地形复杂、地质脆弱、气候严苛、生态敏感、场馆集约等建设条件下的绿色冬奥工程范例，使我国雪上场馆建设能力取得突破性进展，填补了我国高难度雪上场馆建设空白。更难得的是，从此打通了一条既可满足顶级赛事需求，又可实现环境、经济、社会可持续发展综合效益的复杂山地条件下体育运动园区及场馆建设路径。

以敬畏面对文明

对于奥运遗产，李兴钢打心眼里敬畏。如何将奥运遗产更好地传承下去，也是他日思夜想的事情。在他看来，等北京冬奥会结束后，这些场馆不能仅仅像画一样供人去欣赏，还要让人们进到画卷中去体验，让更多人享受冰雪运动的乐趣。

根据国际奥委会给出的定义，奥运遗产是实现奥运会愿景的结果，包含所有举办奥运会带来的有形和无形的长期收益。不过，直到近一个世纪之前，还没有一个系统的奥运遗产概念来指导人们究竟该怎么做。

真正从赛事筹办之初就全面规划、管理奥运遗产，并在赛事期间践行可持续的办奥理念，这种模式的肇始，正是北京冬奥会。

“雪上项目场馆的赛后利用具有挑战性。很多雪上项目都很小众，其中一些项目危险性还比较高。对于这些场馆，如果赛后再去想如何可持续利用就晚了。”李兴钢说。

北京冬奥会延庆赛区的赛后利用规划和设计就很好地体现了这一思路。赛后的场馆首先要具备服务全民健身的功能，在非雪季还要考虑多种经营方式。比如，山地场馆可以规划开发滑草、徒步、攀岩、山地自行车等山地户外项目；国家高山滑雪中心、国家雪车雪橇中心可以继续举办国际高水平赛事，并对公众开放，在非雪季还可开发旅游观光等项目。

除场馆本身外，附近的自然环境以及文化遗迹也是奥运遗产的重要组成部分。“小庄户村遗址是在延庆赛区项目踏勘过程中发现的。遗址包括院落、房屋、地窖、道路遗迹以及多种附属文物。项目团队运用‘修旧如旧’的修缮手法，将其转化为独具中国传统村落文化的冬奥村公共空间和文旅景观。同时，冬奥村附近的西大庄科村也被重点保护和改造提升，形成了一个鲜活的中国当代北方山村文化展示区。未来，这个展示区将为冰雪运动产业提供更多元的服务。”李兴钢说。

“过去时”的小庄户村、“现在时”的西大庄科村与“进行时”的延庆冬奥村遥相呼应，延庆赛区就这样从历史中一步步走来。

“其实，不仅是奥运遗产，所有文化遗产都是特定时期人们生活方式及时代精神的印证。建筑师应当审慎考虑旧物改造的得失，将历史遗产与新需求、新技术相结合，使其焕发新生机。”李兴钢说，“这不仅是我们的理想，更是必须肩负的责任。”

李兴钢在延庆赛区国家雪车雪橇中心施工现场。　（资料图片）

传递

我与冬奥

我是河北省河间市大庄村党支部书记石炳启，2月3日，我作为北京冬奥会的火炬手，在张家口赛区参加了火炬传递仪式，能够亲手传递北京冬奥会火炬，感到无上光荣！这是一束光，不仅照亮了冬奥会，也照亮了大家的精气神，照亮了乡亲们的好日子。

我是推进乡村振兴的基层代表，在外工作了一辈子，2018年退休后回村担任党支部书记。短短几年，大庄村从一个道路坑洼不平、随处堆放垃圾、私搭乱建严重的后进村，发展成为党组织坚强有力、干事创业氛围浓厚、村庄环境焕然一新、网格管理细致入微、村民精神昂扬的先进村，我也因此获得了“全国优秀党务工作者”等荣誉称号。

成为北京冬奥会火炬手，是我一生的荣耀。2月3日下午，在张家口赛区张北县德胜村的冬奥会火炬传递点，当我擎起40号火炬那一刻，感觉心都快跳出来了。我既为自己成为冬奥会1200名火炬手中的一员感到光荣，更为国家如期举办冬奥会感到无比自豪。虽然当时塞北气温达到零下20摄氏度左右，但我没有感觉到寒冷，当我手举火炬奔跑时，感到自己浑身有使不完的劲儿，好像有一种无形的力量在推着自己向前。我深深地感受到冬奥会火炬传递的不单单是奥运精神，还有中国人民的热情、真诚和凝聚力、向心力。

在我看来，冬奥会火炬手既是一种荣誉，更是一种拼搏、一种责任和一份担当。张家口赛区张北县德胜村的火炬接力主题为“走向振兴”，作为推进乡村振兴的一员，我要把火炬传递的激情，全部投入到乡村振兴工作中，和乡亲们一道努力创新创业，干出新的业绩。

春节前后，我们都在为村里的豆制品加工厂建设忙碌着。目前已选好厂址，将采用村集体用地入股、村民和民营企业资金入股的方式发展，争取把村里的绿色食品更多地销售到京津等地市场，让大庄村成为展示乡村振兴成果的一个窗口。我们不仅要做冬奥会火炬手，还要做推进乡村振兴的火炬手！

（本报记者　陈发明整理）

赛场外的身影

本报记者　李佳霖　韩秉志

举世瞩目的北京冬奥会正有序进行。赛场上，参赛选手奋力拼搏、争创佳绩。赛场外，有首都公安护航冬奥会各项安保工作，有志愿者热情专业的服务……精彩赛事的顺利进行，离不开他们的默默付出和无私奉献。

为了焰火璀璨绽放

在北京冬奥会开幕式上，璀璨焰火绽放在夜空，照亮了“双奥之城”。待三轮焰火燃放完毕后，北京市公安局朝阳分局治安支队中队长冯雷和他的同事刘洋等民警才松了口气说：“总算完成任务了。为了这一刻，日夜守护都是值得的。”

为了开幕式焰火的安全燃放，从1月18日起，北京市公安局朝阳分局治安支队的民警们就在开幕式举办地离“鸟巢”相隔10米的地方，每天24小时守护焰火阵地。

冯雷及近百名民警的主要任务是，在两次全要素演练和正式焰火表演之前，疏散人员、车辆，检查阵地附近电力设备、“鸟巢”内安装烟花的设施，保障附近居民的安全等。“阵地的管控标准是焰火燃放时绝对净空，不能有任何人和车辆，一方面避免掉落的焰火碎屑对人或车造成伤害，另一方面确保焰火阵地安全。”冯雷说。

在非演练和表演的日子里，民警们还要保障焰火阵地内部工程施工安全。刘洋介绍，焰火阵地外围有很多重要区域，包括疏散区、防护区等，每个区域都有不同的管控标准，都会有民警值守。因为需要来回巡逻，民警们每天至少要走3万多步，“最难熬的是早晨和晚上，低温伴随着北风，站在周围没有遮挡物的焰火阵地，每个人都冻得直打哆嗦。”刘洋说，尤其是临近开幕式时，一个流程检查完毕后，往往都在夜里12点以后，同事们大多都住在单位，避免回家太晚打扰家人休息。

“鸟巢”近在咫尺，焰火就在头顶美丽绽放，值班的民警却几乎看不到什么。随着夜空被焰火照亮，他们能感受到焰火的绚烂。但工作使他们保持冷静，警惕地环顾四周，随时准备劝离误入焰火管控阵地的车辆和行人。更接近燃放点的同事们则彻底错过了这份美丽，焰火腾空绽放那刻，他们需要抓紧时间跑进一个封闭躲避区里保证自身安全。尽管有点遗憾，但刘洋说：“我们值守岗位就是为了保证大家能安全地看到焰火。服务冬奥会，所有付出和努力都是值得的。”

三口之家总动员

“新的指示牌都贴好了吗？”“现有医疗物资有多少种？”在北京市延庆区野鸭湖湿地公园酒店里，驻店保障小组组长李鸿雁正在给小组成员开早会。匆匆吃过早饭，李鸿雁又来到酒店核酸采样室，与工作人员详细沟通采样的具体流程和环线设置，到医疗室与医护人员清点药品和医疗设备，到住宿区检查供暖设备安装运行情况。

野鸭湖酒店是冬奥会延庆赛区保障人员的集中住宿点，要接待19家合同商的230多名中外宾客。扛住疫情防控压力，克服寒冷的天气条件，为中外宾客营造温馨舒适的住宿环境，是李鸿雁最重要的任务。为完成好这份工作，李鸿雁自北京冬奥会开赛一个月前就驻扎酒店，提前熟悉酒店每个房间和每条道路，制定接待方案和防疫流程。由于前期准备充分，野鸭湖酒店闭环内有序运转。

工作之余，李鸿雁还会抽空和同样在服务保障冬奥会的妻子通个电话：“你那边怎么样？咱们一定要圆满完成任务，也给孩子树立榜样！”

李鸿雁的妻子王秀阁在北京夏都会议中心客房部工作，负责接待北京冬奥会参赛运动员带队人员。由于两人分别在不同酒店从事冬奥会住宿服务保障工作，只能通过电话互相加油鼓劲。相比起丈夫，王秀阁的工作更加琐碎。从室内清洁到物品摆放，从环境布置到公共卫生，每一项都有严格要求。“客房服务工作看似简单，其实特别需要耐心，希望通过我们的服务为冬奥会添彩。”王秀阁说。

在父母的带动下，李鸿雁和王秀阁的儿子李亚鹏也成了冬奥会城市志愿者，在延庆注册和制服分中心为观赛者提供志愿引导等服务。

“虽然一家人没有在一起团圆过年，但能为冬奥会贡献力量，我们感到非常幸运和自豪。我们努力完成服务保障任务，全家总动员，一起向未来。”李鸿雁说。

北京冬奥会开幕式焰火表演现场，民警冯雷、刘洋在“鸟巢”边执勤。

刘明翰摄

（中经视觉）

本版编辑　王　琳　张苇杭　美　编　王子萱