

这台变形金刚里藏着运动员雪板的一个秘密

冬奥锐评

出圈的名场面 彰显平视世界一代的精神底色

□ 任冠青

在紧张的赛事间隙淡定掏出韭菜盒子，一个示意先走，一个频频回头的“神仙友谊”最后一跳没有听妈妈的话的1620度自信，准备比赛之余还不忘乖乖写作业、写论文，北京冬奥会期间这些出圈的名场面为人津津乐道。它们在不同的叙事脉络中自然酝酿发生。奖牌早已不是唯一的重点。

少年志，意气风发。随着00后选手在北京冬奥会上登台亮相，一股敢拼敢闯、自信洒脱的清新之风扑面而来。拼搏、热情、友善、可爱、大方这些美好的品质在细节中闪现，也征服了赛场外观众的心。

从许多意义上讲，这届年轻选手都显得有些不一样。他们眼里有光，毫不掩饰自己追求梦想的壮志豪情。那是苏翊鸣说出“单板滑雪就是我最大的一个梦想，而我凭什么不行”的舍我其谁，也是李文龙还要继续拼下去，把奖牌的颜色换成金色的自信满满。在他们身上，人们很少看到畏手畏脚、瞻前顾后，更多是全力向梦想进发的冲劲。在他们的眼里，难度天花板就是被挑战的，历史纪录就是被打破的。这种追求，早已超越了奖牌的得失，这份锐不可当，彰显着这代年轻人的精神底色。

这些小将虽年轻，却个个心脏强大，能够从容不迫地与压力共舞。最后一跳，是保守拿下铜牌，还是奋力一搏冲金？自由式滑雪女子大跳台决赛中，笑意盈盈的谷爱凌选择了没那么稳妥的动作。对于不慎失误，选手们也放下包袱、轻装上阵，用微笑代替沮丧。

何为奥运精神？何为规则意识？何为尊重对手？这届冬奥会中，不论是赵丹只和自己比的成败观，荣格拼尽全力放开了玩，还是赵嘉文毅然投入北欧两项这一勇敢者游戏的开拓精神，都是年轻运动员可靠、可爱、可敬的生动注脚。

多年后，当人们回想起这届冬奥会，也许不只有烙在成绩单上的数字，更有一个个可圈可点的人生故事。年轻小将，得失荣辱的对手轻抚安慰，向挑战更高难度动作的前辈衷心致敬，展现着人类共通的情怀。面对舆论场上的偏颇之声，他们不卑不亢，以沉稳大气的姿态，表达着对世界的理性认知，超越了关注一掷金牌至上的单一思维。

天高地迥，大有可为。新生代运动员们舒展从容的心态，受益于时代的滋养。回想1980年，中国首次组队参加冬奥会比赛。那时，我国冰雪运动实力与世界先进水平有较大差距，连像样的冰场都很少。出国比赛时，队员衣服上都没有国家的标识，大家最后在胸前郑重地绣上了“中国”二字。

如今，随着祖国的强大，运动员的训练有了最新科技的加持，有了最为专业的场地。这次在家门口比赛的大国底气。这届冬奥会中，范可新在冰面上感谢祖国的深情一吻，与多年前运动员们绣上“中国”二字的仪式感遥相呼应。中国日新月异的发展让人感慨万千，而那份对祖国的热爱，也被新老运动员代代传承。

一届奥运会的成功之处，也许不只在赛场上的激烈角逐，还在于它为世人带来的悠长余韵。回顾这届冬奥会，我们感受到平视世界一代的从容与自信，运动热情也在不知不觉中点燃。或许，这正是本届冬奥会的最大遗产：它会像开幕式上那束微火一般，永远发光，余韵深长。

多徽章。她说，随着冬奥会闭幕式的临近，希望各国奥运选手、媒体记者和工作人员能带着自己的徽章和祝福，平安踏上归途。

而在2022年北京新闻中心特别设立的奥运徽章时空交换站，00后大学生志愿者李想种草了一套北京冬奥十二生肖系列徽章，并如愿换到了几枚。这次因为参加志愿者工作，李想没能回家过年。每天的志愿者工作结束后，他都会抽空跟家里打上一通视频电话。

事实上，作为奥林匹克文化的重要组成部分，历届奥运会上，交换奥运徽章都是媒体记者、运动员甚至志愿者乐此不疲的事情。交换奥运徽章就像一场跨越国界、不分年龄和性别的友谊接力，承载着每个人对2022年北京冬奥会的独家回忆。

由于本届北京冬奥会采用了闭环管理，马烈和一些收藏爱好者、冬奥会志愿者约好了，等到春暖花开、闭环管理解除之际，他们再一起交换奥运徽章，分享各自的奥运故事。



2021年10月，首台国产雪蜡车在北京交付。

泰山体育产业集团供图

自己所在的实验室没有人搞过雪上摩擦力的研究。雪上摩擦力影响因素多，机理复杂，而在国外，滑雪运动又是一个季节性运动，企业需求也不旺盛，这导致我国在雪上摩擦基础研究领域和雪蜡产品领域的空白。

吴杨团队通过前期调研，花了一年多的时间摸清雪蜡的理化性质和使用方法，并优化出国产基础雪蜡的配方。影响雪上摩擦力的因素非常多，包括湿度、温度、雪质、硬度、新/旧雪等等，在这项研究上，他们刚刚起步，而国外已有几十年的历史了。在实验室快速验证，做雪上摩擦实验需要有雪。那段时间，吴杨和团队买了一个大冰柜放在实验室，冬天下雪，他们就把雪收集起来，放到冰柜储存起来做实验，到了天气好了，就利用冰柜模拟下雪天气在实验室里自己造雪。

他们了解到，奥地利因斯布鲁克大学有一台专业雪上摩擦测试设备，铺设了24米长雪道，通过在雪板上安装传感器测试摩擦系数，于是便利用低温环境试验箱自

制了一条80厘米的迷你版雪道，来测试雪蜡在雪上摩擦力的大小，把自己做的雪蜡和进口雪蜡进行对比。在1g精度的力传感器下，已经几乎没有什么差别了。吴杨说。

首台雪蜡车于2021年10月27日交付北京，11月初，雪蜡车奔赴新疆，保障国际雪联越野滑雪积分赛新疆站的比赛，12月，又来到2021-2022国际雪联城市越野滑雪中国巡回赛上海杨浦站的赛事保障。

经过几次赛事的检验，今年1月，这台雪蜡车进入崇礼越野滑雪中心赛区，亮相北京冬奥会。雪蜡车车长安泽清介绍，进驻以来，雪蜡车保持平均每天工作16小时左右的满负荷状态，每天提供200-300副雪板的打蜡服务，从未出现断电、中断使用等情况。

我国的越野滑雪项目相对较弱，过去也没有随队保障的雪蜡车。安泽清看到，很多资深冰雪运动员都点赞雪蜡车，很震撼。这台车长超过15米，高4米多的变形金刚，获得79项专利，打破了这一领域长



2月，北京冬奥会张家口赛区，越野滑雪队领队曹国栋在训练时，竖起拇指。

受访者供图

期被国外垄断的局面。

在已经结束的越野滑雪比赛中，中国健儿多次刷新中国越野滑雪历史纪录。代表运动员在冬奥会开幕式上宣誓的越野滑雪男子运动员王强和点燃圣火的越野滑雪女子运动员迪妮格尔·衣拉木江，在比赛中使用的雪板也是在这台雪蜡车上打蜡维护的，两人都创下个人最好成绩。

中青报 中青网记者 张 艺

由35平方米的箱体，伸展成92.5平方米的多功能空间，这台犹如变形金刚的雪蜡车，在北京冬奥会崇礼赛区，保障着我国越野滑雪运动员脚下那块关键雪板。

这是我国首台国产雪蜡车，中国红与冬奥蓝拼接的车头处挂着黄河的牌子，雪蜡车的研发和制造单位均来自山东，黄河在那里汇入大海。

雪蜡车，是打蜡师在赛前为雪板打蜡的地方，但在此前从未接触过这一领域的科研人员看来，这只是一个陌生的名词。直到2020年11月，他们接到要制造国产雪蜡车这一科技冬奥项目时，才开始对雪蜡车有了最基本的想象。

首先是做概念定义，这一台车要实现哪些功能。中国重汽集团应用工程开发中心专用车设计部副主任刘希平说，光是第一个阶段就花了近3个月的时间。

有关雪蜡车，网上的资料并不多。一般情况下，各国雪蜡车只允许本国的运动员进入，车体内部有关打蜡功能的设计和方法更是核心技术。蜡打得好不好，直接影响运动员2%-5%的成绩。

这款雪蜡车更多地融入了我们的设计师、工程师的一些思想，包括我国运动员和打蜡师的描述。在刘希平看来，我国自主研发的这台雪蜡车最大的特点是功能创新。

除了雪板打蜡、存放等核心功能外，运动热身区、休息区、洗手间等功能也加入到这台移动的雪上后勤基地里。

刘希平介绍，这辆配备了双牵引头，一台是混合动力牵引头，一台是最新型的氢能牵引头，以适应不同的应用场景。车顶采用了光伏发电设计，以节能环保又高效的方式保障赛事进行。

车体的细节充满人性化的设计。刘希平说，上车踏板的台阶由6级改为8级，更加平缓舒适。休息区里，还配备了8K电视、VR娱乐设备、供氧设备等。在室外严寒天气下，车内温度可根据需要维持在15-25℃之间，PM2.5指标保持在个位数，为打蜡师工作提供舒适环境。

对中国来说，举办奥运会每一分钱都是值得的

域外传真

2月20日，北京2022年冬奥会即将落下帷幕。这是新冠肺炎疫情发生以来首次如期举办的全球综合性体育盛会，是对更快、更高、更强、更团结奥林匹克新格言的成功实践，也为中国的经济社会发展增添了动力，凝聚了力量。

英国《金融时报》2月17日刊文称，北京冬奥会展示了中国日益上升的国际地位，与此同时，中国也努力确保了本届赛事经济实惠。中国建造或翻修了十几个场馆，为避免任何对景观可能造成的损害投入了大量心血，在疫情防控方面更是不惜人力。这些努力从确保蓝天的污染监测系统，一直到冬奥村食堂所使用的隔板。

中国还将一个未开发的山区，改造成一个奥运滑雪胜地。他们对这个地方所做的一切真是太神奇了，令人惊讶。爱尔兰滑雪运动员杰克·高尔说。

对中国来说，举办奥运会每一分钱都是值得的。美国《纽约时报》以此为题撰文称，该报称，近年来，越来越多城市认为，奥运会可能留下闲置的体育场馆和少于预期的旅游收入。但中国对奥运会有着不同的考虑。长期以来，中国政府大量建设铁路、高速公路和其他基础设施，为其公民提供了数以百万计的就业岗位，并降低了交通成本。通过举办2022年冬奥会，中国还希望培养人们对滑雪、冰壶、冰球和其他冬季运动的持久兴趣，从而增加消费支出，尤其是在气候寒冷、经济困难的东北部地区。

《纽约时报》称，对中国来说，或许最重要的是，奥运会是一个向世界展示国家团结和信心的机会。同时，中国政府一直警惕不让举办奥运会的成本飙升。中国领导人承诺，中国将向世界呈现一届简约、安全、精彩的奥运盛会。《纽约时报》称，近年来，几乎每届奥运会都会引发成本超支的争议，新冠肺炎疫情也使得奥运会的费用更加昂贵。尽管有这些困难，本届赛事仍然没有超出运营预算。

中国通过各种方式节省了开支。《纽约时报》称，缺乏观众意味着奥运会所需的员工减少了。中国取消了一场对外国游客的欢迎仪式，并将火炬传递缩短至3天，从而节省了资金。北京还重新利用了为2008年夏季奥运会建造的比赛场馆、一个巨大的媒体中心和其他设施。

《纽约时报》表示，据牛津大学的研究人员说，中国的运营预算为31亿美元，与以往举办冬奥会的平均成本相当。从往届冬奥会的成本来看，这应该足以支付费用，尤其是考虑到许多设施都是现成的。其中一位专家、牛津大学重大项目管理教授本特·弗吕布耶格说。

《纽约时报》称，本届冬奥会与相关的基础设施建设，为经济带来了长期收益，举办冬奥会的成本和旅游度假行业都将因此受益。中国认为，奥运会会将北京转变为全球的季节运动胜地。

举办北京冬奥会、冬残奥会不是一锤子买卖，不能办过之后就成了寂静的山林。国际奥委会奥运会部执行主任克里斯托弗·杜比认为，奥运效应可以在20年甚至更长时间为举办城市作贡献，推动奥运会与举办地良性互动，北京做到了。

成功举办冬奥会，对北京经济增长形成正向效应，是新的增长点。《纽约时报》的报道引用了北京市政府新闻发言人徐和建的话作结。袁野综合编译

他们是帮助志愿者的志愿者

每一朵雪花都温暖

中青报 中青网见习记者 尹希宁

邓海波是志愿者的志愿者，逾70天的闭环生活里，他的活动范围仅限于延庆赛区志愿者驻地。

他是北京市12355青少年心理与法律服务热线心理咨询师，如今，他和其他心理咨询师及社工师进入闭环，与近2000名来自20所高校的志愿者共同生活，还要提供全程跟踪服务。

志愿者是保障冬奥的人，他们有了心理问题谁来保障？邓海波说，我是谁，我正在干什么，我将来要干什么，这些问题是20多岁的年轻人都会面临的，只不过现在叠加了一个因素，就是冬奥。

对志愿者来说，走上世界性的舞台，要面对的不仅是闪光灯。在与志愿者接触的过程中，心理咨询师们发现冬奥志愿者主要面临五方面心理压力，包括来自赛场、志愿者驻地、学业、生活琐事及个人的压力等。

邓海波告诉中青报·中青网记者，有志愿者的岗位离赛场很远，但他可能近距离接触运动员、接触比赛。这样一来，志

愿者就可能产生岗位匹配和心理期待上的落差感，心理咨询的一个目的就是要让志愿者发现每一个平凡岗位的光彩和重要性。

进入闭环之前，延庆赛区志愿者住宿服务保障专班曾经思考过这个问题，入驻欢迎仪式、板墙涂鸦、团建激励等措施都曾写入工作计划中。

目前，志愿者驻地内设立了4间12355心灵驿站，咨询室、摆放心理沙盘、解压拳套等心理咨询用具。北京市12355青少年心理与法律服务热线还为志愿者提供场外心理服务支持。

硬件准备好了，软件怎么准备？北京青少年社会工作协会社工督导、延庆赛区志愿者住宿服务保障专班工作人员宝珍说，志愿者们来自不同的学校，上岗时间也不完全一致，可能和伙伴交流倾诉的机会很少。有这样一个专门的空间和平台给他们互动交流，让不同学校的同学能够分享，那他们一天的疲劳和压力就会释放很多了。

此前的工作中，宝珍的服务对象有面临就业的大学生、北漂族、上班族等18-35岁的群体，通过开展团建活动、搭建公益平台等形式，帮助这些青年群体更好地融入城市，并且解决他们在创业就业、学习培训、法律及心理服务等方面的问题。

而像冬奥会这样的国际性大型赛事，心理咨询室和社工师更需要上线。我们贴海报的时候写的关键词都是“游戏”，挺多志愿者报名参加，就是想放松放松。邓

关于奥运的三万多份记忆

纸牌，来传递彼此的美好祝福时，交换习俗因此产生。

如今，奥运徽章分为三大类，第一类是特许徽章，与其他奥运特许商品一样，这类徽章的收益将用于奥运会筹办；第二类是国家奥林匹克委员会徽章（简称NOC徽章），一般只发给运动员，最后一类则是奥运会赞助商推出的徽章，相对来说比较容易获得。

马烈告诉中青报·中青网记者，在奥运徽章收藏圈中，有的注重徽章的艺术性，有的看重徽章的稀缺程度，有的则热衷于题材，专门收集奥运会开幕式徽章，奥运徽章爱好者们在交换、收藏的过程中往往能找到不同的乐趣。

在马烈收藏的3000多枚NOC徽章、1000多枚2022年北京冬奥会特许徽章以及数以万计的赞助商徽章中，有一批背后刻有001号和2022号的特许徽章。他说，那些全球限量且带有特殊唯一编号的奥运徽章，是自己最宝贵的藏品。其中，有一枚是本届冬奥会的首枚特许徽章，还有一套将冬奥元素与24节气相结合的徽章，则让人一下子联想到北京冬奥会开幕式上，令人惊艳的24节气倒计时。

北京冬奥会开幕前，马烈收藏了一套北京首钢园区的徽章，并特意和朋友一起赶到园区打卡。冬奥会让废弃的厂房焕发新的生机，当老首钢废弃的冷却塔与滑雪大跳台相映成趣，这里不仅成了2022北

京冬奥会的重要视觉元素，也将成为北京的新地标。

收集奥运徽章的诀窍在于，要时刻注意那些你还没有交换到的徽章。当然，这届冬奥会上，几乎所有带有冰墩墩元素的徽章都很受欢迎。在社交媒体上，美国雪橇运动员乔尼·古斯塔夫森和肖恩·霍兰德通过短视频向全世界展示了他们的收获。两条证件带上，密密麻麻地钉满了各种徽章。

奥运徽章交换有几大原则：一是交换的徽章必须与奥运相关，且只换不二；二是友好交流、充分自愿；三是身上佩戴了3个以上徽章，即可发出交换邀请。北京冬奥会主媒体中心志愿者李梦娟提前准备了许

冬奥印象

中青报 中青网记者 许亚杰文并摄

马烈家中有3万多份关于奥运的记忆。那是他在过去18年收藏的3万多枚徽章。作为资深奥运徽章收藏家，马烈收藏了2022年北京冬奥会的全部特许徽章。从中奥成功后首批发售的限量徽章，到最新上货的冰墩墩徽章，每一枚徽章都有其特殊意义，每一次交换徽章也是一种特有的交友方式。

奥运徽章起源于希腊雅典，起初只是用来区别运动员、官员和新闻媒体身份的圆纸牌。交换奥运徽章也从那时开始，当一些参赛选手通过交换身上所佩戴的圆



图为马烈收藏的部分奥运徽章。