



青年志愿者是冬奥最温暖的光

冬奥锐评

白毅鹏

在北京冬奥会开幕式致辞中，国际奥委会主席巴赫说：我们要特别感谢全体志愿者。从我们抵达的第一刻起，你们就给了我们宾至如归的感受。从闭环驻地、赛事场馆到城市的许多角

落，都能见到巴赫主席提到的志愿者。他们活跃在这场冰雪盛会的不问领域，给参赛选手、海外来宾带来温暖和感动，成为冬奥会上一道亮丽的风景线。

2008年北京奥运会上志愿者的微笑，让全世界记住了这张北京最好的名片。2022年北京冬奥会的顺利举办，同样离不开广大志愿者的热情参与和倾力奉献。和万众瞩目的运动员一样，志愿者也是奥林匹克事业不可分离的参与者。在人文精神层面，奉献、友爱、互助、进步的志愿者精神，与奥林匹克运动所秉承的团结、友谊、和平、进步等理念天然契合。

冬奥会搭建了多元文化交流互鉴的平台。开幕式上，因为大学生志愿者孙泽宇的一句“欢迎来到中国”，美国单板滑雪运动员特莎·莫德热泪盈眶。冬奥村内，为了让国外运动员更加了解中国，志愿者们送出了精心制作的包含中国传统节日、特色美食、游览景点等元素的手绘作品。热情周到的志愿服务，不仅烘托了冬奥会的欢乐气氛，也架起了各国年轻人双向奔赴的友谊桥梁。

冬奥会为志愿者提供发挥才干的舞台，志愿者则成为传承奥林匹克精神的使者。据了解，在北京冬奥会1.9万名赛会志

愿者中，35岁以下青年占到94%，在校大学生是主要力量。带着对冬奥会的热爱、对志愿服务的信念，这一代青年志愿者表现出极强的能动性、创造性。他们不仅履行特定岗位的职责，而且在多个场合展现出东道主的胸怀和姿态，用实际行动讲好中国故事，展现当代中国青年的良好风貌。

从鸟巢一代到平视世界的一代，青年人通过志愿服务活动走向成熟、展示自我。在开幕式上举着五星红旗的大学生张宇表示，自己向世界传递出了00后中国青年的模样，是蓬勃向上的，充满朝气的，完全可以担起大

任的。这是中国青年的自信，也是实现中华民族伟大复兴的希望。

奉献、友爱、互助、进步的志愿精神，将成为越来越多新时代青年的座右铭，激励他们投身“有一分热，发一分光，我为人人、人人为我”的志愿服务。在冬奥会上从事志愿服务，不仅将成为他们一生中难忘的经历，也将深刻地影响他们看待世界的方式。在未来的社会交往中，他们也会以独有的方式，向人们传递自己对奥运精神的理解，深化奥运文化的内涵。

一届奥运会的赛程是有限的，但奥运会留下的精神财富将长久地留在人们心里。值得被世人记住的不只是运动员的成绩、赛场上的精彩瞬间，志愿者的青春姿态和奉献精神，同样是不容遗忘的奥运记忆。

冬奥村里我和爸爸一起做志愿者

每一朵雪花都温暖

中青报 中青网记者 叶雨婷 通讯员 唐恩思

一放寒假，北京第二外国语学院大二学生陆延彤就背起行囊，跟小伙伴们一起奔赴北京延庆冬奥村志愿服务岗位。除了自己能够参与服务冬奥，她觉得更幸运的是，自己的父亲也在延庆冬奥村工作。与父亲一起做服务冬奥，会是一种什么样的体验？

在北京冬奥会和冬残奥会期间，陆延彤担任对外联络助理，为前来参赛的外国运动员和工作人员提供语言、引导等服务，协助代表团解决比赛、训练以及日常生活等事宜。

当时听到父亲也在，我很惊喜。因为在一个陌生的环境，还能和亲人一起工作、过年，真的太出乎我的意料了。陆延彤是在出发前一周才得知，原本在北京冬奥村服务的父亲临时被调往延庆冬奥村。上岗服务后，她和父亲在多个验证点进出口碰到过，每次都是匆匆地打个招呼就各忙各的。

陆延彤的父亲参与了冬奥村安保工作，比她先到冬奥村上岗。有一次，她在停车场遇到了刚好下晚班的父亲。父亲对她说，孩子，一定要做好防护，多喝水，天气冷多穿点，保护好自己才能顺利完成冬奥工作。爸爸相信你！加油！这让陆延彤心中一暖。

在陆延彤参加志愿者选拔、培训以及上岗的过程中，父亲一直在背后鼓励她，支持她，也更加坚定了要做好冬奥志愿服务的决心。每天能和父亲一起工作，我感觉干劲十足，父亲的话也让我心里暖暖的。

上岗后，陆延彤和同学每天会遇到很多突如其来急活，许多事情需要志愿者与各部门沟通协调，协助外国代表团能够顺利地冬奥村完成训练、比赛以及生活。

由于志愿工作性质，陆延彤每天会在冬奥村各个地方奔波。上岗两周多的时间里，通过协助代表团与各个部门的沟通协调工作，我觉得自己的逻辑越来越清晰，在语言沟通上也提高了很多，能简单化清晰化的说出最重要的信息，很有成就感。

上岗不久，随着各国代表团入驻冬奥村，陆延彤的工作日益忙碌起来。沙特阿拉伯代表团抵达冬奥村的第二天，陆延彤和另外一位助理接待了代表团一行，并协助他们悬挂旗帜、悬挂三面国旗，两面小旗的任务并不轻松，因为大旗子要挂得很高，旗子本身很轻，冬奥村在山里，风很大，所以需要先把底部的桶里装满水才可以压住旗杆。

灌满水后的桶很沉，我们两个女生是拿不动的，所以我们4人做了明确分工：助理负责灌水、拿支架，沙特代表团团长Hamad和运动员Marcelo负责拿水桶。我们组装零件并安装旗杆，他们安装上去并立起旗杆。陆延彤说。

在第一面旗子成功挂起后，沙特代表团成员高兴地陆延彤击掌表达自己的激动心情。从午后暖阳到落日余晖，他们齐心协力完成了剩下的工作。

陆延彤说，在这个过程中，代表团团长Hamad一直在关心着中国志愿者的情况，他一直在重复着“小心小心”这句话，还问大家累不累，需不需要休息。他说喜欢中国，喜欢中国人，更喜欢与中国人对话，因为你们总是很热情，乐于助人。代表团非常肯定我们的工作，我觉得一切努力和辛苦都是值得的。

更巧合的是，陆延彤的舅舅是一名在冬奥会负责交通运输的公交车司机，与陆延彤父女一样，在不同岗位上一起为北京冬奥会贡献力量。新冠肺炎疫情之下，冬奥志愿者服务强度大、闭环周期长、疫情防控奉献高，但陆延彤说：这次服务冬奥会因为有爸爸、舅舅和我一同为冬奥会奋斗，一起鼓励加油，我和父亲、舅舅也变成了在服务一线互相鼓励的战友。

父女俩一起上阵服务冬奥，妈妈成为他们最靠谱的牵挂，陆延彤说：妈妈和姥姥一起过的年，她说会做志愿者背后的志愿者。一家子都期待我们三个冬奥会服务者的平安归来，也希望我们顺利完成自己的任务，安全地、健康地回家。

在造出第一台内燃机车的地方，冬奥运动员练就中国速度

中青报 中青网记者 张 艺

北京冬奥会，中国运动员一次次刷新成绩。男子钢架雪车项目中历史性地获得铜牌的闫文港，速度滑冰男子500米决赛中刷新奥运纪录的高亭宇，他们都在同一个地方训练过——北体大二七国家冰雪运动训练科研基地（以下简称“二七基地”）。

二七基地，前身是二七机车厂，我国第一辆内燃机车就从这里走出。如今，二七基地还留有上世纪旧厂房的痕迹，但这里已成为功能最全、科技含量最高的运动健儿的训练地，综合风洞馆、六自由度平台等多项黑科技，助力运动员在赛场搏得佳绩。

近日，记者来到二七基地，这里总建筑面积超过7万平方米，由国家体育总局冬运中心、中车二七机车有限公司、北京体育大学三方共建，北京体育大学为运营主体。2019年基地落成时，北体大冰雪运动运营管理（北京）有限公司科技工作部副总监冯佳鑫就来到这里，见证北京冬奥会从倒计时1000多天，到如今精彩开幕。

在冯佳鑫看来，二七基地的最大特色是为运动员提供了最全面、一站式的科技助力。除了高科技的设备设施，这里还有体能训练和评测、康复训练、心理辅导、餐厅和公寓。我国一度没有自己的冰雪项目训练场所，运动员都要远赴国外集训。二七基地的落成，不仅方便了运动员实现家门口训练，也源源不断地为体育提供科技助力。

风洞精准练就中国速度

综合风洞馆内有着二七基地里单体体量最大的设备，这个环形装置长近50米，宽近15米，高达8米，可产生连续不断的风，模拟各类项目给运动员带来的风速感受。运动员不断调节，以达到最佳的运动姿态，装备也不断优化改进。

这是我国第一个体育专业风洞，拥有陆地训练难以实现的精准风速、精准调节和精准测量。



2月9日，北京，北体大二七国家冰雪运动训练科研基地，六自由度上的电子显示设备。中青报 中青网记者 赵 迪/摄

二七基地体育综合风洞技术负责人李波曾在受访时介绍，风洞的风速在5米/秒-42米/秒，可结合项目特点进行调节，涵盖了各项冰雪运动的范围。速度滑冰相当于经历了一场7级风，而雪车雪橇项目的风速能够达到12级。

在风洞实验室旁，摆放着的是钢架雪车项目中运动员使用的头盔、鞋、以及雪车，这些装备均由我国自主研发的。

借助风洞对于风阻的精准测量，钢架雪车鞋具备独创导流板和翼型降阻设计，经风洞测试整体鞋身风阻降低10%，且充分应用了钛合金3D打印、仿生流体力学等前沿科技，经实测，最高可提升运动员成绩0.054秒。

轻量化定制头盔的外壳采用宇航级轻量化材料，具有减阻、减重、高防护性等特点。基于运动员头型定制的内衬贴合性好、舒适性高，能为运动员提供专业防护。

据介绍，有15个冰雪项目的400多名运动员、共2000多人次参与风洞实验，其中就有人熟知的武大靖、闫文港等。在此之前，运动员进行风洞模拟训练，必须前往瑞典等国家，不仅耗费巨大的成本，也十分不便。

六自由度系统为训练按下加速键

起初用于航天领域的技术也支持了冰雪项目的训练。在二七基地，一系列六自由度训练系统，通过六自由度平台还原人们上下、左右、旋转等日常运动中的状态，并同步视频画面模拟出钢架雪车、雪车、雪橇、高山滑雪、越野滑雪等项目的真实赛场环境，帮助运动员们提前将赛道信息牢记于心，并形成肌肉记忆。

钢架雪车、雪车两项运动所用赛道相同，共用一个起点。中国第一条雪车雪橇赛道“雪游龙”依山而建，全长1975米，共有16个弯，垂直落差121米，还设计了世界唯一的一个360度回旋弯道，增加了赛道难度。

速度是判定胜负的依据。被称为“冰上俯冲机”的钢架雪车因为过于惊险刺激，曾两次在冬奥会中被取消，直到2002年后才得以稳定保留下来。而雪车是“冰上F1”，比赛平均时速约为100公里，最高可达160公里。

记者现场体验第一视角的雪车六自由度系统，一分钟内的训练里，赛道上的速度和角度不断变化，可感受时速超过130公里的滑行视角。

冯佳鑫说，这些运动的实际赛道训练比较危险，而且对训练的环境要求很高。工作人员实地去“雪游龙”赛道，将赛道扫描复制1:1还原出来。借助这套系统，运动员就可在夏季实现反季节训练。此



高亭宇在二七基地训练备战。

北体大二七国家冰雪运动训练科研基地 李婕睿/摄

外，提高训练效率也得到提高，只要在电脑上重启一下，就可以重新开始训练。

冬奥选手在这块冰上突破自我

2月12日傍晚，中国运动员高亭宇以34秒32的成绩，刷新奥运纪录，夺得速度滑冰项目的冠军。

平昌冬奥会时，高亭宇摘得我国男子速度滑冰项目奥运历史第一枚奖牌，填补了奥运奖牌榜的空白。他却认为，是突破也遗憾。4年后，从平昌到北京，从铜牌到金牌，高亭宇终于圆梦。而此前，他就在二七基地的速滑馆里备战冬奥。

速度滑冰被称为“冰上田径”，这是速滑赛场上距离最短、也最不可预测的项目，是冰上的“飞人大战”，运动员的速度可达40多公里每小时，最终甚至由千分之一秒定胜负。

二七基地的速滑馆里，是亚洲首个采用二氧化碳制冰技术的速滑场地，不仅环保，冰面质量也十分高。这里还引进了国

内首套Swiss Timing训练系统，这套与奥运会相同级别的比赛系统，能够让运动员佩戴芯片训练时，系统实时记录运动员的运动表现。

二七基地的90后弱电工程师岳宇凯介绍，系统能够采集运动员轨迹、实时心率、实时速度、滑行时间、加速度等数据，形成流畅的数据曲线，数据量非常大，也非常精准，帮助运动员发现弱点，从而针对性地提高技术，也给后期的科研分析提供了宝贵素材。而在那之前，速滑训练只靠“掐秒表”进行。

北京体育大学体能训练学院研究生石煜，长期服务于高亭宇所在的速度滑冰短距离男子组。石煜认为，高亭宇除了训练十分专注认真外，还有一个明显特点：非常注重日常冰上训练和比赛视频的回看分析。

我们组的训练和比赛视频拍摄工作主要由我负责，比赛视频一般会优先反馈给教练员，经他们同意后再发至运动员个人。高亭宇对于自己的比赛视频很重视，基本上每一次比赛都会主动找我

多国运动员：首钢滑雪大跳台 非常非常完美

域外传真

在60米高的起点，奥运选手们能看到一幅壮丽的全景画。美国《华盛顿邮报》描绘道，在正前方，他们可以看到宏伟的北京天际线，一栋栋摩天大楼直插云霄。在他们身后，可以看到远处峭拔的、褐色的西山。而在他们的左边，他们可以看到一排充满科幻气息的冷却塔。首钢滑雪大跳台，可能带来了本届奥运会上最超现实的画面。

本届奥运会最壮观的场馆之一，堪称城市复兴的一个范例。澳大利亚广播公司（ABC）如是写道。ABC介绍说，曾几何时，位于北京西部的首钢钢厂一直在“吞云吐雾”，而现在，唯一向空中升腾的，只有世界上最顶尖的滑雪运动员。他们以杂技般的方式腾挪翻转，迎接奥运荣光。

在这些运动员身上，你会看到令人叹为观止的身体控制，几近于艺术。《华盛顿邮报》称，在曾经的钢铁厂场地上，这个由雪制成的巨大跳台为大胆的运动壮举提供了一个舞台。

该报称，首钢大跳台作为世界上第一个永久保留的大跳台，受到了各国运动员们的广泛喜爱。

它如此与众不同，这是肯定的。瑞典自由式滑雪运动员亨里克·哈劳特对《华盛顿邮报》说，他是本届冬奥会自由式滑雪男子大跳台的铜牌获得者。我认为这个跳台和一切都非常好，非常漂亮。我认为，他们把一个以前没那么漂亮的地方变成了一个更好看的地方，这很了不起。哈劳特说。

每次我们坐车进来，我们都会说，自己就好像身处一个电脑游戏、电影，或者其他东西中。美国自由式滑雪运动员亚历克斯·霍尔说。它太惊人了。

美国有线电视新闻网（CNN）介绍，首钢大跳台周围的区域如今已经成为一个时髦的社区，一个繁忙的旅游和艺术展览中心，2013年，这里甚至还举办过一次电子音乐节。在曾经的钢厂建筑中，有一个冬季运动训练中心，一家豪华酒店，以及一个时尚的咖啡馆，拥有高至天花板的大落地窗。

CNN称，北京市政府称该项目为绿色生态示范区，是如何重新利用老化的基础设施的一个很好的例子。

整个工业区真的很酷，美国自由式滑雪运动员马克·弗雷汉德告诉《华盛顿邮报》。我喜欢中国如何将它改造成其他东西，他们不只是让它在这里睡觉。在这个废弃的工厂中间看到这个跳台真是太酷了。我希望将来我们还能来这里。

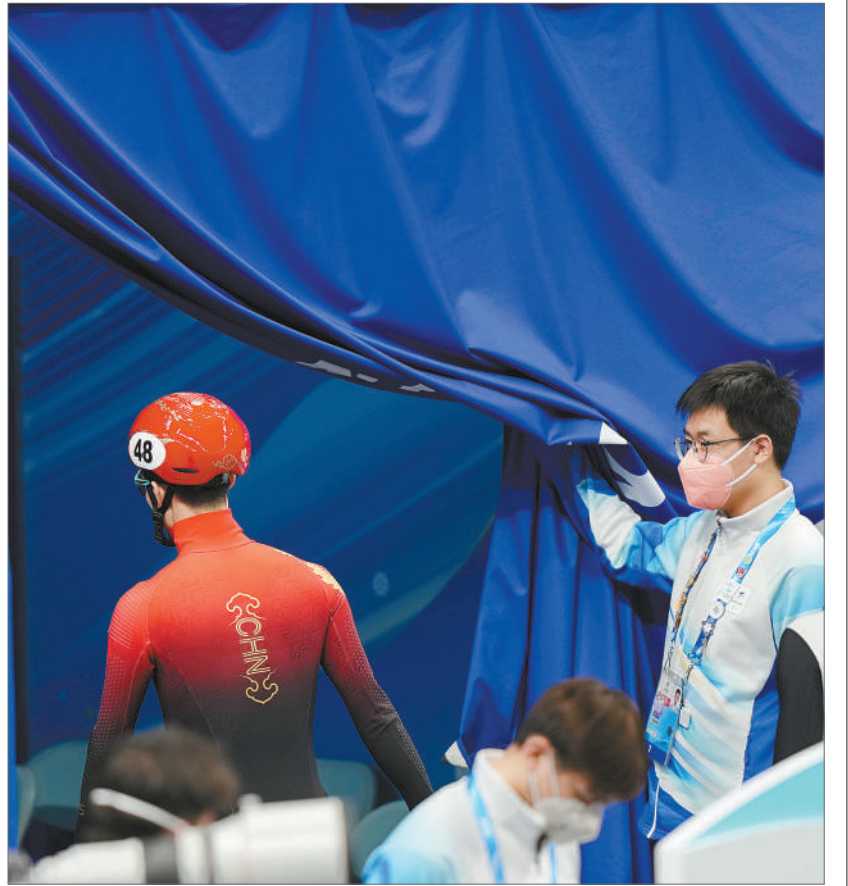
这是最棒的空中大跳台之一。他补充说。

《华盛顿邮报》称，滑雪运动员和爱好者都很喜欢这个大跳台。该报援引哈劳特的评价称，这个场地完美，建造得非常非常好。报道还称，在很多国家，跳台往往都是仓促建造、摇摇晃晃的建筑，住进去都是安全隐患，而没有把运动员的舒适度甚至安全放在首位。

我们去过许多愚蠢的大跳台，有的甚至就搭在脚手架上，很粗糙，加速下滑区域很窄，着陆面更窄，更短小。哈劳特说，在这里，它是一个超宽的跑道，甚至在跳跃的一侧还有空间。这对我们来说绝对是、非常棒的。能在城市里看到像在山里一样的跳台，这太酷了。

我们超级幸运，能有一个这么好的场地。本届冬奥会自由式滑雪男子大跳台银牌得主、美国运动员科尔比·史蒂文森告诉《华盛顿邮报》。

霍尔对此深表赞同。这个跳台真的非常、非常完美。他说，这个场地太棒了。袁 野综合编译



2月13日，北京首都体育馆，志愿者为刚刚参加完冬奥会男子500米短道速滑决赛的武大靖做开幕。中青报 中青网记者 李辉/摄