

高处不胜风

河北代表队 焦龙飞（张家口市气象局）



这是冬奥会比赛项目跳台滑雪。我们看选手，起跳，好，在空中非常的平稳，落地，好样的！

这项刺激的运动在 1924 年第一届冬奥会就被列为正式项目，并延续至今。“2022 年北京冬奥会跳台滑雪比赛”在我的家乡张家口赛区“雪如意”场馆举行，它被网友誉为是最惊艳的场馆之一，气象人称它为预报服务难度最大的场馆之一，因为跳台滑雪这项比赛对风的预报有着严格的要求。对跳台滑雪运动员来说风可以分为 3 类，分别是顺风、逆风、侧向风（也叫横风）。很多追求速度的运动最怕的就是逆风，可是对跳台滑雪来说逆风气流可以使运动员产生类似飞行爬升的效果，维持在空中的稳定性，减缓身体下降速度，从而延长飞跃距离。就好像是我们放风筝，要逆风奔跑，风筝才会越飞越高。那么与逆风相对的顺风则会影响运动员在空中的稳定性，还有横风，可能使运动员在飞行的过程中产生偏航，严重时会把选手吹出赛道，造成生命危险。

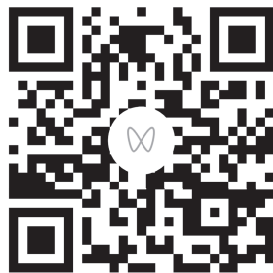
无论风向如何，跳台滑雪对于风的要求是阵风不能超过每秒 4 米，也就是肉眼可见的小树枝的晃动，比赛就可能要暂停或者是取消了。那么，同样是预报风，为什么说国家跳台中心“雪如意”的预报难度最大呢？因为在跳台滑雪场地存在着两份风预报，分别是环境风预报和场地风预报。在“雪如意”周边的风我们可以称之为环境风，而在“雪如意”里面的风就是场地风了，场内场外看似一墙之隔，但是两者相差巨大，几乎没有相关性，场地风观测资料很少，难以预测。在 2020 年 2 月 20 日举行的“相约北京冬奥测试赛跳台滑雪比赛”中，当天 21 时测得的环境风平均风速为每秒 8.8 到 13 米，阵风可达每秒 18 米以上，而场地风的平均风速仅为每秒 1.3 米，阵风每秒 4.2 米，也超过了规定阈值。经过气象专家的持续监测，认定未来 20 分钟的大风情况不适宜继续比赛，最终仲裁委员会决定取消第二轮比赛，以第一轮结果为最终比赛成绩。



那么除了在比赛中的持续监测，在赛后的评分体系中同样离不开气象服务。选手们的最终得分要通过姿势分、距离分、出发分，还有风力补偿分来决定。这里的风力补偿分就需要气象专家给出建议。在评分表中，我们可以看到这样一栏，通过实况风速为每位选手加减分，抵消选手们在空中因风速不同而产生的影响，从而保证比赛的公平性。

“2022年北京冬奥会”成功举办，惊艳世界，气象人圆满完成各项冬奥气象服务保障任务，挑战现代气象预报天花板，展现大国气象担当。在未来，气象人继续发扬北京冬奥精神，助力冰雪经济高质量发展，为中国式现代化贡献力量。

科普最强音



扫一扫，观看视频

作品赏析

马 莎

同样是关于气象预报工作的科普，预报的主要对象同样是风，这篇讲稿与前面的《低空风怪》有着全然不同的重点与风格。如果说《低空风怪》是以主角的危险性与结构的悬疑性来扣人心弦，那么这篇则侧重于结合热点内容来普及气象知识，并以平易近人的讲解风格令听众倍感亲切。

“2022年北京冬奥会”，运动员谷爱凌在自由式滑雪大跳台女子决赛中夺冠，实现了中国女子雪上项目的历史性突破，也让跳台滑雪成为举国瞩目的大热门。借助这一热点话题，讲稿轻松吸引听众注意力，串联了多个与风相关的科学知识点，包括逆风、顺风 and 横风对运动的不同作用，跳台滑雪对风力要求的严格，场地风的概念和预报难度，以及基于气象服务的风力补偿分对于比赛公平性的重要意义。经由这些背后的知识，听众才能更好地理解跳台滑雪这一刺激运动的原理，进而意识到一切优美动作、华丽技巧和耀眼荣誉的背后都有着气象人的默默贡献。

抓住热点话题是讲稿设计上的成功之处，而讲解者则为这一设计带来个性。