

# 深度参与赛事气象保障工作 无锡企业护航亚冬会

2月7日至14日,2025年第九届亚洲冬季运动会在黑龙江省哈尔滨市举办,这是继北京2022年冬奥会之后我国举办的又一次冰雪体育盛会。在这场世界级冰雪盛会背后,有来自无锡企业的“冰雪智慧”硬核护航。

中国航天科工集团二院23所航天新气象科技有限公司作为国内重要的气象设备供应商之一,深度参与赛事气象保障工作,安装在比赛保障区域内的5部X波段天气雷达、3部P波段风廓线雷达,构建了全方位、多层次的气象监测网,对赛场及周边区域的天气状况进行实时监测,对比赛过程中可能出现的低温、大风、降雪等恶劣天气进行预警,为赛事组织单位、运动员和观众提供准确、及时的气象信息,确保各项赛事顺利进行。

天气因素是雪上赛事最敏感的因素之一,赛场临近山区,天气千变万化,对气象预报的精准度提出了更高的要求。本届亚冬会共设置6大项11分项64小项竞赛项

目,其中速度滑冰、短道速滑、冰壶、滑雪登山、自由式滑雪、单板滑雪等项目是首次进入亚冬会。为确保室外项目的顺利进行,精准的气象保障,尤其是对风力的准确判断尤为重要。

“公司研制的P波段风廓线雷达是一种专门探测大气风场垂直分布的遥感设备,能以高时空分辨率连续探测150米至16公里探测高度范围内的风速、风向、垂直气流等气象要素。”公司相关负责人介绍,P波段风廓线雷达的时空分辨率高,在常规观测模式下数据输出间隔为3~5分钟,而在加密观测模式下,每1~2分钟就可探测生成一组风廓线数据。

公司技术人员表示,像P波段风廓线雷达这种“百米级”“分钟级”的“捕风神器”,通过实时监测大气风场变化,系统可提前预警突发性强风或垂直气流变化,为高山滑雪、跳台滑雪等赛事的关键环节提供精准气象决策支持。



春节假期期间,公司技术人员已经到达通河县气象局,开始P波段风廓线雷达的维护保障工作。为保障气象设备数据的稳定性及准确性,工作人员每五分钟查看一次生成的数据,保持一小时一对比的常态化数据质量保障。

此次亚冬会,23所航天新气象科技有限公司在中国气象局的指导下,首次创新性地开展了X波段全固态双偏振多普勒天气雷达协同组网观测,安装在绥芬河、北安、依安、阿城和七台河的五部X波段天气雷达,通过不同方位和仰角范围的探测覆盖,实现对整个亚冬会赛事区域的无死角监测。

技术人员表示,这种协同式的“立体扫描”,能显著减少监测盲区,每一片雪花都有多部雷达共同“注视”,可以说是“无处遁形”。这样实时获取的降雪监测数据和图像,可以使气象预报人员第一时间掌握降雪发展趋势,提前做好应对措施,确保赛事的安全与顺畅。

降雪不仅会影响滑雪比

赛赛道的雪温和雪质,还会带来新增积雪,使赛道表面松软,摩擦力增大,不利于选手发挥。降雪后可能会造成结冰,也会给参赛选手带来安全隐患。而X波段天气雷达在对降雪的监测方面有独特优势。

航天新气象工作人员介绍,作为一款可探测雪粒、云滴、冰晶等气象目标的遥感设备,X波段天气雷达能够更早、更准确地捕捉到降雪的初始阶段。它可实现探测距离75公里的中小尺度降雪等天气过程,包括降雪云团运动情况、降雪强度等数据产品。

与其他波段的天气雷达相比,X波段天气雷达以高精细化著称,在常规观测模式下,这种雷达每6分钟即可生成一组探测数据。针对降雪过程,设备可切换至降雪观测模式,并将数据采集频率加密至每3分钟一组,实时监测降雪过程的变化特征。

特别值得一提的是,位于阿城的一部X波段天气雷达就可实现对国际会展体育

中心、亚布力体育训练基地等赛场的全覆盖,为各项赛事的开展,特别是越野滑雪、自由式滑雪、单板滑雪等室外项目提供最直接的精确保障。

为了确保此次亚冬会保障任务的万无一失,航天新气象公司还特别调整了雷达控制软件,优化了扫描模式,可以对重点关注的区域进行垂直扫描,获取特殊天气过程的内部垂直结构,对天气过程发展、消逝的可能性判断提供重要依据。同时,雷达特别设置了降雪观测模式,一旦发现地方下雪,雷达就固定探测方位,持续进行扫描探测,通过雷达回波数据,获取降雪强度、移动速度和方向等降雪关键特征。

目前,航天新气象亚冬会保障服务团队已全部到位,保障过程将遵循“积极主动,维护及时,抢修快速,维修专业”的总体原则,与当地气象局通力合作,确保雷达协同工作正常,为赛事顺利进行保驾护航。

(晚报记者 孙晔)

## 因地制宜助力提升垃圾分类参与率 千个小区将提质增效

本报讯 走进瑞扬家园小区,垃圾分类的新气象扑面而来。家庭厨余垃圾分出量从每日100公斤跃升至230公斤,这一切得益于因地制宜的措施。这一变化也是无锡市居民小区生活垃圾分类提质增效试点工作的缩影。

“上班比较忙,一开始总赶不上扔垃圾的时间。”家住瑞扬家园的市民小陈表示,现在小区增加了定时投放流动收集车,扔垃圾方便多了,自己对垃圾分类的接受度也更高了,愿意主动参与。小

区物业工作人员介绍,为了提升居民垃圾分类的参与度,小区还组织了“垃圾分类全民行动日”“跟着垃圾去旅行”等主题活动,带领居民亲身体验垃圾处理的每一个环节,并通过多次全覆盖式入户宣传,潜移默化地增强了居民的分类意识。如今,小区内不仅家庭厨余垃圾分出量增加了,散包垃圾落地问题也得到了有效改善,“小区的居住环境也更好了。”

不仅瑞扬家园,其他提质增效试点小区也都根据自身

情况采取了不同措施。惠山区金岸世家小区结合居民日常生活动线和小区内散包垃圾落地情况,优化了点位布局,在出入口新增了垃圾分类投放房,方便居民投放。滨湖区金域蓝湾小区则探索上门收集模式,在楼栋新增分类垃圾桶,并安排人员定时上门收集。经开区信成花园三期小区在地下车库设置二分类垃圾桶,由分类指导员和志愿者定期进行桶边值守……这些行之有效的措施,让垃圾分类变得更加便捷高效。

此外,新吴区太湖花园二期小区采用“以车代库”模式,联合专业回收公司每周六在小区内开展可回收物集中回收活动。锡山区玫瑰香堤小区推进“两桶一袋”回收模式,鼓励居民将其他垃圾、厨余垃圾投放至分类投放房,可回收物、有害垃圾则预约专业公司上门回收。

“为了保障垃圾分类顺利推进,2024年11月至12月,全市已分批组织开展了生活垃圾分类业务能力提升培训,实现了相关人员

培训全覆盖。”无锡市城管局相关工作人员介绍,下一步,将总结试点工作中的典型案例和先进经验,打造一批可复制、可推广的垃圾分类实招、硬招,同步结合垃圾投放不方便、小区散包垃圾多、地下车库撤桶难等突出问题开展专项整治。同时,开展居民小区生活垃圾分类提质增效三年行动,2025年底前完成垃圾分类提质增效小区1000个,以点带面推动全市生活垃圾分类工作高质量发展。(张颖)