



580台装备车如何做到整齐划一地通过天安门？北斗阅兵训练考核系统功不可没

创新之城 2019-10-01 14:06

来源：上观新闻 作者：黄海华



偏差不超过1厘米，定位精度已达到世界先进水平

今天上午，庆祝新中国成立70周年盛大阅兵仪式上，受阅方队气势恢宏地通过了天安门广场。其中，来自32个装备方队的580台车辆，以整齐划一的行进速度，前后左右一致的车距，给人留下了深刻印象。这背后的“秘密武器”——北斗阅兵训练考核系统，可保障32个方队整体车速控制在10千米/小时，偏差不超过1厘米，定位精度已达到世界先进水平。



标黄处为装备车里的北斗阅兵训练系统终端

这一北斗阅兵训练考核系统，由陆军军事交通学院牵头研发，上海司南卫星导航技术股份有限公司作为该系统的设备提供与技术支持方，拥有完全自主知识产权的核心技术，曾为“九三阅兵”“南极科考”“西电东送”等国家级重大项目提供设备支持与技术保障。

哪辆车快了还是慢了，一目了然

“相比‘九三阅兵’，这次装备方队从26个增加到了32个，使用了我们的训练系统后，不仅可以每次合练时现场出成绩，还能让指挥部实时了解方队态势。”上海司南导航总经理王昌告诉解放日报·上观新闻记者。

传统的阅兵车辆训练，往往采取人工掐表和视频回放纠错。北斗阅兵训练考核系统既能实时发送车辆定位信息和北斗授时信息，还能在车载端屏幕上显示车辆速度偏差和前后左右的间距，帮助驾驶员及时调整方向和速度。



标红处为阅兵训练系统接收北斗卫星信号的天线，俗称“蘑菇头”

该系统可以清晰显示并记录训练全过程，方便教练员对驾驶员进行驾驶行为习惯的分析，在三维实景图中实现各方队在训练中的精准定位与态势推演。“32个装备方队一盘棋，精度控制在1厘米之内！哪辆车快了还是慢了，一目了然！”王昌说，不少装备车辆驾驶员告诉他们，有了科学的训练考核系统，他们更有自信了。

根据人员与车辆不同的训练需求，上海司南导航还研发出了人员定位终端并应用于15个徒步方队的训练。在数月的研发与保障期间，近百名技术人员昼夜奋战、严阵以待。

“厘米级导航”有着广阔的应用前景

“一辆车上了高架，导航地图却以为还在地面，这正是缺乏用于导航的高精度核心板卡和芯片。”王昌介绍，**北斗阅兵训练考核系统使用的正是高精度核心板卡和芯片，以往这类产品都是依赖进口**，上海司南导航2013年实现了“厘米级导航”的自主研发，填补了国内空白。该项技术获得2016年上海市科技进步特等奖，2017年国家科技进步二等奖。

“厘米级导航”有着很广阔的应用前景，包括传统高精度测绘、地质灾害监测、驾考驾培、拖拉机自动驾驶、汽车辅助驾驶以及无人机等。

上海司南导航95%的产品都是民用项目，最近两年的研发投入占销售额的23%，相关产品入选国家卫星导航专项北斗基础产品推荐名录。其高精度导航产品在第29次南极科考、国家北斗地基增强系统、“西电东送”等重大项目中发挥了作用，产品出口100余个国家和地区。

栏目主编：黄海华

文字编辑：黄海华

题图来源：新华社

图片编辑：朱璿

文中图片由采访对象提供

