

静默之翼 振翅苍穹

济宁特教学校听障学子机器人大赛载誉归来

济宁晚报全媒体记者
苏茜茜 李姣

春意渐浓的济宁，满城花香。3月26日，济宁市特殊教育学校的海棠花开得正艳。教学楼西侧的一间教室内，几个孩子正围着一架无人机，用手语比划着、讨论着。阳光透过窗子照在他们脸上，眼神明亮而坚定。

就在两个月前，这群少年站上了世界机器人大赛的领奖台。



无声的默契：一个眼神，就知道队友要做什么

2026年1月，2025世界机器人大赛总决赛——BCI脑控机器人大赛脑控飞行控制赛项在无锡落下帷幕。来自济宁市特殊教育学校的“逐梦队”与“翱翔队”，在总决赛中双双斩获全国三等奖。

脑控飞行赛，是本届赛事技术难度最高的赛项之一。选手仅凭脑电信号操控无人机完成起飞、悬停、穿越障碍、定点降落等精准任务，对技术稳定性、专注力与心理素质都是极大考验。对于这群听障少年来说，这场比赛的难度不止于此。他们听不到螺旋桨的嗡鸣，听不到观众的喝彩，甚至听不到队友的呼喊。他们仅凭脑电信号、一个眼神、一个手势，就能让无人机腾空而起，穿越障碍，精准降落。

此次出征的两支队伍——“逐梦队”和“翱翔

队”，各有三名队员。在当天的采访中，记者见到了周鑫杨、马明彦和殷其振，他们分属不同队伍，但同样在训练中摸索出一套专属的极简手势系统：点头、指方向、摆手、比数字，每一个手势对应一个飞控指令，没有多余动作。

“一个眼神、一个手势，就知道对方想做什么。”周鑫杨用手语“说”。他们听不清彼此的声音，说话也含混不清，但队友间的默契早已超越了语言。

赛场上，主飞手负责飞控执行，信号员负责脑电设备佩戴与信号调试，监测员全程观察飞行姿态、及时预警调整。三人各司其职，形成“信号采集—飞控执行—状态监测”的完整链路。无需语言，他们配合得天衣无缝。

降维打击：当“笨功夫”遇见编程高手

荣耀的背后，是常人难以想象的艰辛。

带队老师姬生朋告诉记者，去年11月，学校正式启动脑控无人机项目时，学生几乎是零基础。“很多人觉得高难度科创竞赛是普通学生的‘专属’，但我们始终认为，听障学生同样拥有探索科技、挑战自我的权利和潜力。”

从省赛突围到国赛冲刺，实际只有半个月时间。孩子们放弃了所有课余时间，每天泡在训练室，一练就是四五个小时。“有好几次训练到很晚，其他同学陆续离开，这几个孩子依然对着设备反复练习，眼神里全是专注和不服输，哪怕动作已经很熟练，还是想再练一遍、做到更好。”姬生朋说。

更大的考验在赛场。

大家一直是在室内训练，到了无锡总决赛现场才发现，比赛是在室外。脑控无人机受风等外在环境影响很大，这让他们措手不及。更让他们感到“降维打击”的是，当其他高校专业选手带着编程好的程序进场时，他们还在靠人工算距离、分步骤手动穿越障碍。“那一刻，我们觉得自己差得远。”姬生朋说。

但他们没有退缩。孩子们当场向组委会要了飞控软件，连夜学习。晚上回到宾馆，他们继续模拟训练，一直练到12点多。意外再次发生——电脑死机了。联系工作人员维修，修到凌晨1点多才结束。第二天上午9点，比赛就要开始了。短暂休息了几个小时，他们又准时出现在赛场，没有一个人喊累。

从济宁到深圳，再到无锡，这段旅程对孩子们来说，也是第一次“开眼看世界”。去年12月，济宁还是寒风凛冽，深圳已是温暖如春。周鑫杨第一次坐飞机，心里一点也不怕，只觉得“很酷”。透过舷窗看着外面的云，他兴奋得一路没合眼。姬老师回忆道：“那几天，孩子们的眼睛里，每天都亮晶晶的。一下飞机就到处看，每天训练完也不肯走，就想多练一会儿。”

但当问及这次旅程最难忘的事，周鑫杨沉默了一会儿，用手语“说”出：“最难忘的是站在领奖台上的那一刻。赛场上有很多正常人，但我们不比他们差。”

这句话，让在场所有人都沉默了。随后，大家纷纷竖起大拇指。



扫码看视频

科技为翼： 打破“特殊学生 无法参与科创”的固有认知

对于济宁市特殊教育学校来说，这次获奖的意义远不止一块奖牌。

王冬梅副校长告诉记者，学校多年前就布局了“科技赋能特殊教育”的育人方向，而这次国赛的突破，验证了这一理念的正确性与可行性。“对学校来说，获奖擦亮了‘科技+特教’的办学特色品牌，为争取更多优质资源、深化教改奠定了坚实基础。对孩子们来说，收获的不仅是奖项，更多的是成就感与自信心的提升。”更重要的是，这次获奖在全校学生中掀起了科创热潮。“它打破了‘特殊学生无法参与科创活动’的固有认知，为孩子们成长注入了强大动力。”王冬梅说。

采访快结束时，记者问两个孩子，以后想做什么。

周鑫杨用手语“说”：“以后想继续学脑控无人机、学科技，希望能成为会做无人机的人，用技术帮助更多人。”

马明彦用手语“说”：“希望长大后做和科技有关的工作，用自己的能力做出有用的东西。”

他们听不到世界的声音，却用专注和热爱，操控科技飞向了更广阔的天空。正如姬生朋老师对他们的寄语：“不要被自身的障碍定义自己，科技会是你们的翅膀，坚持会是你们的底气。”

静默之翼，已然振翅。智控苍穹，未来可期。