

“飞燕一号”升万米 火箭少年梦成真

首枚中学生自主研制10公里级气象探空火箭发射,临沂高三学生任总指挥

文/片 高松 报道

高飞万米 中学生刷新纪录

千里之外的戈壁滩,见证过许多历史性的时刻。

“三!二!一!点火!”当本次发射的总指挥高乐拿着对讲机,发出最后一道指令,红白相间的火箭应声直冲云霄。5月27日,这群平均年龄还不到18岁的少年,在青海冷湖的戈壁滩上,成功发射我国首枚由中学生自主研制的10公里级气象探空火箭。“起飞正常、全程飞行正常、遥测数据正常,发射任务圆满成功!”得到中国航天科技国际交流中心原副主任周岫彬的确定后,高乐与同伴们激动不已。

“飞燕一号”探空火箭全长1.42米、直径90毫米、最高飞行高度为10555.7米、最大飞行速度约2马赫(约为2450.16千米/时),由气动结构分系统、航电载荷分系统、发动机分系统和地面站分系统组成。在高乐看来,发射时,“飞燕一号”并没有达到完美的状态与角度,但在这么高的过载和高空低温的环境下,航电系统依旧工作正常,遥测数据接收正常,是超乎意料的惊喜。

“我们团队配合得太好了!”

5月27日15时09分15秒,青海冷湖,“飞燕一号”在万众期待下,直抵万米高空。发射升空1分钟后,地面接收站成功收到计划采集的气象数据。作为我国首枚由中学生自主研制的10公里级气象探空火箭,“飞燕一号”凝结着来自深圳、北京、河北、山东等多地的中学生航天爱好者的智慧与心血。来自山东省临沂市沂南一中的高三学生高乐,是本次发射总指挥。

高乐说,这支团队聚集了来自深圳、北京、河北、山东等多地的中学生航天爱好者,始于兴趣,忠于热爱,十七八岁的少年因火箭走到了一起。作为团队共同推选的总指挥,高乐主要负责统筹各个节点的推进与问题解决,并参与了火箭部分设计。

“飞燕一号”高飞万米,这群“火箭少年”的身影也刷屏网络。“少年强则国强”“厉害了中国少年”等诸多评论,在互联网上引起热烈讨论。业内评价,“飞燕一号”以10公里飞行高度刷新国内中学生航天实践纪录,也标志着青少年航天科普教育迈入工程化、系统化新阶段。



“飞燕一号”火箭成功发射的瞬间,高乐(左二)和“飞燕一号”团队成员。

痴迷火箭 在头脑风暴中找到乐趣

在父亲看来,高乐如今对航空航天的痴迷,从小就能寻得迹象。“小的时候,他就很喜欢拆电路,现在家里还有一大堆他自己做的电路板。”上了初中后,高乐逐渐发现自己在飞行器领域的兴趣。“那个时候理论知识也不完善,就是单纯喜欢‘乱玩’。”直到进入高一,高乐才开始大量接触电路设计、建模等知识。

即便放在当下,航空航天放眼全国也是个“小众”圈层,更何况高乐身处一个北方县城。为了寻找

更多志同道合的伙伴,高乐在网上创建了名为“北域”的业余火箭俱乐部。这个俱乐部聚集了全国众多的航天爱好者,年龄、职业不限。每年寒暑假,他们都会举办线下见面活动,彼此交流探讨。

2024年6月,在深圳市新安中学(集团)燕川中学、北京锦绣航天科普教育基地、青海冷湖科技创新产业园区管委会、南京机电职业技术学院等单位的支持下,“飞燕一号”的研制工作正式启动。项目还邀请到中国工程院院士龙乐豪担任总技术顾问,并获得北京航空航天大学、陕西中天火箭技术股份有限公司、星河动力(北京)空间科技有限公司等

机构多位研究员的帮助,为其提供技术指导 and 把关。

得到消息的高乐立马决定加入其中,在他眼中,这是一次绝佳的学习机会。团队在北京锦绣航天科普基地开展集中学习、方案论证,完成了火箭的初步设计。之后,他们又回到各自学校利用课余时间继续设计和实验工作。“从设计、实验、加工、集成、装配、测试,每一个环节都倾注了我们很多心血,大家畅所欲言,提出方案,论证可行性,每一天都很充实有趣。”高乐觉得,在为梦想奋斗的过程中,大家也从志同道合的朋友,成为彼此最信赖的“战友”、家人。

畅想未来希望 可以成为“火箭人”

6月4日,高乐回到家中,他还是一名沂南一中的高三学生。“得知我们的火箭成功发射后,不少同学和老师都向我表示祝贺。”高乐很开心地说,希望未来自己可以成为一名真正的“火箭人”。

或许正如网友所言,这群少年的“考场”不是堆满试卷的课桌,而是布满按钮和屏幕的控制台,他们已经用一枚划破长空、直抵万米之上的气象探空火箭,交出了一份令人惊叹的“答卷”。

编辑:武俊 组版:刘淼

认知症老人如何照护?

——探访济南市首家“认知症防治照护中心”

王君 通讯员 赵越 报道

在二十多平方米的公共活动区域,80岁的邵奶奶依旧抱着她的“娃娃”,76岁的吕奶奶坚持拉着护理员陈洪磊的手,坐在轮椅上的高爷爷拒绝拿起面前的画笔……在护理长田舒畅和几位社工的引导下,十几位老人围坐在两米多长的桌前,开始拿着彩笔进行涂色训练。课程经常会被打断,有的老人会丢下彩笔离开课桌,还有的老人会拉着社工聊天。

5月底,记者来到济南高新东区颐养中心(山东健康益寿光年济南颐养中心)北三楼的认知症防治照护中心,入住在这里的近二十位认知症老人正在进行“曼陀罗”特色课程训练。这个照护中心于2023年9月21日挂牌,是济南市首个集防治、筛查、康复、照护于一体的全链条、一站式专业认知症防治照护中心。

认知症照护中心长啥样

照顾有认知症的母亲,让家住历城区的田女士和父亲都已筋疲力尽,直到把母亲送到这家认知症防治照护中心后,才终于感觉“能喘口气”。

在认知症防治照护中心,婴儿角、触摸墙、怀旧老物件、益智器具、毛绒玩具,每一处细节的设置,都与认知症干预息息相关;公共区域绿色竹林壁纸与橙色沙发形成鲜明的色彩对比;中心设置多感官室、认知症活动室,还配备了各种辅助设备,如记忆辅助卡、日常用品标签等,这些都有助于认知症老人更好地记忆和识别



物品;多位长者的房间门口悬挂着不同的装饰物标识,房间里也都摆放着从家里带来的小物件。认知症防治照护中心的护理长田舒畅指着“山师大桂芬”的房间标识解释,“以前的工作单位、生活中的老物件,都能帮助唤起老人的记忆。”

“这个认知症照护专区共22张床位,不到两个月就满床了。我们又开设了第二个专区,20张床位目前也都已经住满了。我们正计划开设第三个认知症照护专区。”济南高新东区颐养中心负责人许妍妍介绍。

让每位老人“做自己”

在中心,由医生、护士、康复师、社工、

护理员等多学科护理团队力量,为在住长者进行健康评估,建立健康档案,医疗定期查房,为每位患者制定个性化服务方案。这些方案融合了最新的认知康复技术,如记忆训练、思维敏捷练习和日常功能锻炼,帮助缓解长者的精神行为症状(BPSD)。同时,省内外近20位著名专家长期在中心轮流坐诊、教学、研究,中心全面整合国内外先进认知症照护疗法,形成了四位一体独具特色的防治照护体系。

在长期的实践中,除了学习借鉴国际认知症非药物干预疗法,济南高新颐养中心独创了特色专业干预疗法——“娃娃疗法”,并有效缓解了认知症长者行为障碍的程度,使长者的暴躁情绪慢慢趋于平静。“我们的认知症防治照护专区,从筛查、

护理到康复,都在逐步走向成熟。”许妍妍说。

早筛查、早干预是关键

随着人口老龄化的加剧,认知症已经给无数老年人及家庭带来“痛苦与无奈”。2025年,随着济南市“加强失智老年人照护服务”民生实事项目发布,很多阿尔茨海默病患者的家庭,都把希望寄托于此。

许妍妍表示,“不要把老人的健忘、性格改变误认为是正常的衰老现象,这很可能是阿尔茨海默病的早期信号。”从“认知症预防照护中心”在济南高新东区颐养中心挂牌后,颐养中心医护团队进行了一系列大量的筛查工作。中心被选为“济南市老年痴呆促进行动定点机构”,并配合参与高新区各街道老年居民脑健康筛查工作。

“为高质量推进2025年度民生实事项目,加强对失智照护工作指导,经过广泛调研和充分论证,已经成立了由部分驻济高校、政府部门、医疗单位、媒体和行业协会人员组成的济南市失智照护工作专家顾问团,对全市老年失智照护工作统筹开展指导工作,重点加强对失智健康知识宣传培训、各层级失智筛查、社区康复试点、养老机构专区设置等工作的指导,优先支持2025年度失智照护参与机构相关工作开展,参与并指导年度评估、相关工作流程、基础工作标准制定等。”济南市民政局养老服务处处长、一级调研员孔彬介绍。