



# 厉害了,这群会“造星”的高中生

## 鄞州中学学子参与研制的卫星实验舱 搭载长征四号乙运载火箭进入太空了!

寒窗苦读高中生、“高精尖”卫星实验舱,你可能会觉得这两者如果有关联,也是梦想层面上的,但是在鄞州中学,这只是学生的一种“日常”!

9月12日,由鄞州中学学生组成的小卫星项目组参与研制的“地球空间磁场探究”实验舱,搭载长征四号乙运载火箭点火升空。9月17日,实验舱顺利进入预定太空轨道。这意味着,自2011年发展至今,鄞州中学航天科技特色课程开启了新的里程。

□记者 徐叶 通讯员 孙琳

### 追星 从业余无线电起步

业余无线电与微小卫星发展有着千丝万缕的关系。鄞州中学正是从相对“接地气”的业余无线电起步,经数十年深耕,才一步步垫高学生的起点,甚至到了“手可摘星辰”的程度。

记者了解到,鄞州中学业余无线电台筹建于2007年11月,次年8月完成电台的硬件建设,电台申请呼号为“BY5CD”。据悉,那个时候校园无线电台在浙江省内数量不多,鄞州中学的这个电台是宁波第一个中学业余无线电台。

作为学校科技教育的重要组成部分,鄞州中学投入大量资金用于购买先进的无线电发射机、发射天线及相关设备,并由专业教师为同学们开课。如今带着同学们玩“造星”的乐天硕老师,就是当年学校业余无线电台的第一批管理员。“当年也很厉害,在业余无线电通信相关竞赛中,鄞州中学还拿过亚洲前三。”乐老师说。

随着学校相关资源的不断扩展,作为“晋级版”的航天科技特色课程于2011年启动,学校还建立了校园卫星地面监控站,当时这在全国为数并不多。2014年,鄞州中学搬至新校区,崭新的具备一定研发(制造)能力的小卫星测控和设计实验室一期工程完成建设。多年积累和投入,吸引了大批优秀学生加入到课程学习、小卫星的设计实验和制造中。

昨天下午,记者走进这个实验室,充分感受到了为教学“大量投入”是个什么样的概念:一张名片大小的太阳能电池板竟要上万元。而这个看似精简的实验室,一期计划投入五六百万元,目前已投入了两三百万元。

### 选才 遵循的是“自然淘汰法”

高中阶段,课业负担重,学业压力大,如何让同学们选择并坚持下去?乐天硕老师在选拔项目组学生时,用了“自然淘汰法”。

“很难很辛苦,所以只有真正喜欢,才能在艰苦的科学探究中坚持下来。”乐老师说,一个兴趣班二三十人,最终因为兴趣坚持下来的孩子不过六七个。孩子们都是利用选修课和课余时间学习航空航天基础理论的。他们还得匀出时间,到中国航天科技集团的相关研究所实习,接受专家授课,与航空航天类大学生一起探讨实验项目。

记者了解到,高中所学知识基本能满足学生“造星”的需要。按照乐老师的说法,是将高中阶段各科最难的知识点融会贯通,并加以综合应用。有了“造星”平台,学生们“敢想”,更有勇气去“逐步实现”。此次项目小组参与研制的卫星实验舱载荷顺利进入太空,就是最好的证明。

在一次日常探讨中,学生们的逆向思维,激活了搭载“地球空间磁场”探测实验舱的创意。这创意,理论上看似简单明了,但实际研发过程却困难重重。

“一开始我们习惯‘不懂就问’,专家和老师却要求我们以‘数据’说明问题,根据‘数据’去分析问题,力求严谨和准确。”成员刘昕烨说,“这样的提点让我们顿悟,我也渐渐喜欢上了这种科学研究专注理性客观的思考方式,以及不急不躁、细致耐心的科学心态。”

成员施以恒也有同样感受,经老师指导,亲手解决实际问题后,他成就感“爆棚”,并深深爱上了航空航天科学研究。可以说,未来要从事什么,这个小组的成员大多数已“心有所属”。

### 造星 争第一更做唯一

据介绍,目前同学们正在规划2019-2020小卫星的项目确定、设计、研究制作及测控实验的方案,并争取实现中国空间站的搭载。同时,同学们也将加紧联系国内外高校、中学的爱好者,共同参与项目研发,加强国际交流与探讨。

记者也了解到,鄞州中学厚积薄发,近年来已涌现出不少执着航天事业的优秀学生。如2014届李立东,现就读于哈尔滨工业大学航天学院的航空宇航科学与技术专业,参与紫丁香一号、紫丁香二号等多个型号的测控与设计工作。

对同学们而言,“造星”是一个科探过程;而对学校而言,“造星”是一个育人过程。与打造小卫星相比,更重要的是对孩子们这些冉冉升起的新星的培养。

“我们的办学理念是‘争第一,更做唯一’,第一只有一个,但唯一可以是很多个。”鄞州中学校长王贤明称,好的教育是生态学,孩子们在学校里,接受阳光雨露,成草、成花、成树,长成那个独一无二、不可替代的模样。

他认为,航天科技特色课程只是学校科技课程中的一部分,“造星”不过是教会学生如何借助工具去观察这个世界,去思考、去设计。学校希望,当孩子们完成12年基础教育时,他们从学校带走的,更多是独立解决问题的思维方式,以及不断学习的能力。



鄞中学生在航天科技集团的卫星研究所进行卫星模拟综测。鄞州中学 供图

### 宁波银行专栏

## 宁波银行第十四家分行——湖州分行开业

宁波银行湖州分行近日正式开业,这是继杭州、温州、金华、绍兴、台州、嘉兴、丽水后,宁波银行在浙江省内开设的第八家异地分行,也是全国范围内第十四家异地分行。

宁波银行以长三角为主体,以珠三角、环渤海湾为两翼的“一体两翼”的发展格局,是近年来重要的机构发展战略。浙北湖州地处长三角中心区域,是连接长三角南北两翼和东中部地区的节点城市,距离宁波200多公里。宁波银行在湖州设立分行,是宁波银行持续深入推进长三角主体战略的重要一步,有助于银行积极践行支持民营企业、中小微企业,实施普惠金融的经营策略。

近年来,湖州经济社会实现了持续快速协调发展,2018年实现地区生产总值2719亿元,按可比价格计算,比上年增长8.1%,增速居全省第二位。宁波银行在湖州设立分行,将实施特色化的发展战略,发挥总分行协同效应,为湖州的民营和中小微企业提供全方面的专业金融服务,为广大市民提供专业便捷的财富管理。

湖州的民营经济发达且充满活力,民营经济总量占到湖州地区生产总值的70%以上,宁波银行的“三大管家”“小微贷”等优势产品,能够实现企业客户的个性化需求定制,帮助客户降低融资成本、规避汇率等风险、提升资金使用效率;“白领通”“汇通理财”等优势产

品则可以帮助个人客户有效进行财富管理。同时,宁波作为重要的港口城市和外贸基地,是湖州进出口的重要通道,湖州企业在宁波设有办事机构,宁波银行湖州分行成立后,将为这些企业提供更加便捷的金融服务。

目前,宁波银行除了在宁波地区经营外,已在上海、杭州、南京、深圳、苏州、温州、北京、无锡、金华、绍兴、台州、嘉兴和丽水、湖州设立14家分行,营业网点358家,员工总人数超过1.5万人。

近年来,得益于广大客户的信任与支持,宁波银行各项业务取得长足发展,资产质量持续保持同业领先,是中国银行业中资产质量好、盈利能力强、资本充足率高、不良贷款率低的上市银行之一。2018年,宁波银行总资产首次超过1万亿元,净利润首次突破100亿元。2019年6月末,宁波银行总资产超过1.2万亿元,各项存款总额超过7500亿元,各项贷款总额超过4700亿元;上半年实现净利润68亿元,不良贷款率仅0.78%。在英国《银行家》杂志2019年公布的排行榜中,宁波银行位列“全球银行品牌500强”第113位、“全球1000强银行”第124位。

