



“这里是北京航天飞行控制中心!” 开学第一天,杭州小学生收获惊喜—— 开火星车的航天人 值完夜班和我们连线



扫这里
看孩子们
与航天人的连线视频



“同学们好,我现在在北京航天城北京航天飞行控制中心!”

昨天,杭城各中小学开学报到日,杭州时代小学的同学收到了一份特殊的礼物——我国首次火星探测任务遥操作总体主任设计师张辉应钱江晚报“8090 航天人”报道组的邀请,为孩子们上了一堂视频开学第一课。



张辉



火星车怎么开? 要耳听六路眼观八方

在时代小学的校园里,可以看到很多航空航天元素,有长征二号运载火箭的模型,孩子们种下的太空百合。好几位五年级孩子告诉记者,他们曾在一年级时,去了文昌与火箭“亲密接触”,亲眼看“胖五”发射。

参加这次开学第一课的是杭州市时代小学“钱学森班”的孩子们。

“张叔叔好年轻啊!”当投影上出现张辉的脸时,同学们都惊呼起来。

张辉是我国首次火星探测任务遥操作总体主任设计师,通俗地讲,就是火星车的“驾驶员”:对火星车进行遥操作的驾驶,完成释放分离和巡视探测任务。从火星车着陆火星那一刻开始,张辉和他的遥操作团队就要负责对火星车的上行控制、下行接收处理等工作。

视频里,张辉穿着浅蓝色的工作服。他跟孩子们说,自己刚刚值完天问一号火星探测器飞控的夜班工作,所以是穿着工作服和大家连线。

他来到了北京航天飞行控制中心大厅,给同学们介绍中国航天发展史。

大厅的一面墙上,一个个栩栩如生的浮雕记录了我国航天的发展历程——有孩子们熟悉的我国航天员身着航天服在太空中挥动着五星红旗的情景,有天宫系列空间实验室与神舟载人飞船进行交会对接的情景,有空间站的基本脉络图、航天员们在舱内工作生活和舱外漫游的画面,有深空探测的蓝图……

通过镜头,张辉带孩子看“胖五”、月球车模型。

他细心地介绍孩子们很感兴趣的月球车带回来的“土特产”：“月壤采样的控制是通过机械臂来实现的,就跟小朋友们喜欢的挖土一样,我们在月面上挖土,是通过控制机械臂,像人手一样对月面进行挖取来获取月壤,再通过返回控制着陆地面。”——这是张辉和他的团队历经两天两夜,圆满完成了月壤的采样任务。

现在,他的一项重要工作,是参与火星探测任务。“我们希望通过‘月壤’进行探测,通过火星车移动,探索这颗未知的红色星球。”

他说,要做火星车的“驾驶员”很难,要“耳听六路、眼观八方”,每一个指令都必须准确、万无一失,要靠前期的科学建模、科学规划和验证评估。他为了考一本“火星车驾照”,准备多年。火星任务宣布圆满成功的那一刻,也就是张辉的“火星驾照”顺利拿到的时刻。



未来会移民火星吗? 相约一起征服星辰大海

“我们现在学习的每一步都很重要,每一点知识的积累,未来都是有用的。”张辉和同学们分享了自己的成长经历——

张辉来自安徽太和县,“我跟你们这么大的时候,还有很多同龄人面临辍学,谈梦想是件奢侈的事。”

但他一步步脚踏实地地努力,2014年,从中国科学技术大学导航制导与控制专业研究生毕业后,进入北京航天飞行控制中心,开始从事航天器控制工作,从偏远的小县城,走到了飞控的“国家队”。

这些年,他参与了神舟十一号、天舟一号、嫦娥四号、玉兔二号、嫦娥五号、天问一号等任务,“我最大的体会是在科技工作中,科学精神至关重要。我们的控制岗位,手中的‘0、1’,就是牵引航天器的‘风筝线’,每次实施指令都必须准确无误、万无一失。靠的是严谨细实的航天精神,这种科学精神就需要从小培养。”

在同学们最期待的互动环节,张辉给大家留了三个小问题:“返回式卫星为什么要返回地面?什么是同步卫星,它有什么作用?你怎么理解科学精神?”五年级的方吴越、陈安琪、奚弘毅、沈雨泽四位小朋友的踊跃回答让张辉连连鼓掌。

孩子们也准备了三个问题来问张辉叔叔。有同学问我国一共发射了多少颗卫星,有同学询问起人造卫星的极限寿命,还有同学深刻思考了人类未来的去向:“现在人越来越多,随着我国载人航天成功、火星探测器的发射,将来有没有可能人类会移民火星,缓解地球的生存压力?”

张辉耐心回答道:“我能看出你们是非常专业的航天科普迷,很多时间、概念都记得非常清楚,还有站在全人类的非常忧国忧民的情怀。很多学者都认为火星可能是人类的第二个家园,火星也有一年四季、有大气(虽然它的大气主要成分是二氧化碳),火星曾经出现过水,是不是就已经具备人类生存的条件?从现在火星的条件来讲,这是肯定不行的。大气、温度、氧气、水,这些生命所需的基本要素,目前火星上没有。目前的现代科学技术还不足以支持人类移民火星,另一个原因是我们的运载能力和往返能力还不够。但这也不代表以后没有可能性,通过技术的发展来实现对火星局部环境的改变,提升我们的运载能力,这些都有待同学们一起,努力把科学技术发展往前推。”

连线最后,张辉说,希望同学们始终保持好奇的精神,“无论是对科学,对自然,还是对于现在的学习,要保持好奇。好奇是我们人生最好的老师,同时在这个过程中我们要做学习的主人,要变被动学习为主动学习,要勇于发扬科学严谨的精神,从小养成非常好的习惯。孩子们好好学习,长大报效祖国,一起征服星辰大海!”

