# 拉近普通人与宇宙的距离 激发青少年对太空的兴趣 ——丰富多彩的俄罗斯宇航夏令营

文 _ 王文娴 / 中国科协青少年科技中心



## ◉ 活动背景

2004 年初，中俄两国外长将当年确定为“中俄青年友谊年”，“中俄青少年科技文化交流系列活动”就是在该背景下进行的一项重要活动，旨在通过科技、文化交流，加深中俄两国青少年的了解，增进友谊，促进两国世代友好。

前苏联曾经在航天领域创造了辉煌的历史——发射了世界上第 1 颗人造地球卫星，加加林成为全球进入太空第 1 人，出现了人类历史上第 1 位女性宇航员，实现了第 1 次太空行走，建立了第 1 座太空站……今天的俄罗斯，在航天领域继续保持着很强的现实竞争力，拥有先进的航天技术和丰富的航天资源。

针对目前俄罗斯国内的青少年已经不像前苏联时期对航天事业感兴趣，越来越少的青少年有志于从事太空工作，俄罗斯政府在航天科普教育方面加大了投入，努力为俄罗斯培养后备航天人才。俄罗斯相继开放了一批航天科研院所、机构和基础设施，以便让公众更直观、更便捷和更全面地了解航天事业发展，学习航天科普知识，激发公众对航天、对宇宙探索的兴趣。

俄罗斯宇航夏令营的中国青少年营员一般由热爱航天知识，具有科技、文化、艺术特长的优秀初中学生组成。夏令营一般选择在当年的 7 月份举办，活动涉及莫斯科和圣彼得堡 2 个城市。俄方安排中国青少年与俄罗斯青少年一起住在莫斯科周围城市的儿童疗养院。

## ◉ 夏令营活动的主要内容和特色

➲ 在俄罗斯特有的儿童疗养院与当地青少年同吃同住，从细微之处进行深入交流

儿童疗养院一般坐落于市郊，风景秀丽，疗养院中有适合青少年开展活动的体育和文化设施、游戏场所等，是俄罗斯人（特别是城市居民）每逢节假日就会选择放松身心的地方。整个夏令营期间，中国青少年与俄罗斯青少年在营地中一起生活，一起游戏，交流思想，分享经历，探讨问题，他们克服了语言障碍和文化习俗的差异，彼此结识并成为朋友，有很多青少年在夏令营结束以后还保持着联系。这样的活动安排形式既让中国青少年体验了传统的俄罗斯文化，也在一定程度上促进了两国青少年的深入交流，加深了相互之间的友谊。

➲ 参观俄罗斯先进的航天基础设施，亲临其境学习航天知识，了解航天历史

俄罗斯凭借在航天领域的卓越发展和巨大成功，从前苏联时期就积累了一批先进的航天基础设施，这些设施目前已经有相当一部分可以对外开放，用于面向公众开展航天科普教育和科技交流。

◈ 加加林航天员培训中心

加加林航天员培训中心又名星城，位于莫斯科以东大约 30 km，建于 1960 年，是前苏联和俄罗斯宇航员选拔和培训基地。从加加林开始，这里已经为来自 33 个国家和地区的 422 名（其中 7 名中国人）太空旅行者进行了培训，中国航天员杨利伟就曾在这里接受过为期 1 年的完整训练。星城曾经在很长一段时间是保密部门，不对外开放。1996 年以后训练中心开始对其中的宇航员训练中心、设备展示场馆、培训中心博物馆等一部分内容面向公众开放。

中国青少年在培训中心工作人员的带领下参观了专门进行太空行走训练的重力水池、1:1 大小的国际空间站模型、世界上最大的离心机、礼炮号空间站模型、联盟号飞船模型、航天食品展览等，听预备役航天员详细讲解了前苏联时期从礼炮号空间站发展到和平号空间站直至现在参与国际空间站的核心部件研发的发展历程。宇航员培训中心还特别为青少年安排了航天知识奥林匹克竞赛，考查同学们对航天知识的了解程度，青少年们也大胆地“秀”出自己对航天科技的兴趣和热爱。通过参观加加林航天员培训中心，营员们切实了解了航天员的选拔和培训过程，以及他们在太空如何工作和生活，看到了人类对太空探索付出的努力和取得的成绩。

◈ 中央机械制造科学研究所飞行控制中心

中央机械制造科学研究所飞行控制中心隶属于俄联邦航天署，位于莫斯科附近的科罗廖夫市，成立于 1960 年 10 月，最初是作为计算机中心，承担对飞船遥测所获取的信息进行处理和分析。后来逐步发展成为俄罗斯航天工程任务的指挥调度、飞行控制、分析计算、数据处理和信息交换中心，是俄罗斯航天控制的心脏部门。最初也是保密部门，近年来逐步对公众开放。

参观飞行控制中心从申请到实际参观都有一套严格的管理程序。进入中心大门时营员们要按照姓名的拼音首字母排序，手持护照由警卫人员认真核查以后才可进入。参观过程中不能开启手机，不能随意拍照，甚至去洗手间都要由工作人员陪同前往。营员们在飞行监控控制中心的主控大厅里可以亲眼目睹到国际空间站的实时监控，可以与曾经执行过飞行任务的俄罗斯航天员及航天专家面对面交谈。

◈ 齐奥尔斯基宇航历史博物馆、航空军事历史博物馆、航天纪念博物馆、莫尼诺航空博物馆等航天历史博物馆

如果说参观加加林航天员培训中心和飞行控制中心是了解航天事业的现在，那么参观航天历史博物馆就是在了解航天事业的过去。在这些讲述人类航天事业发展历程的博物馆里，营员们可以看到从中国古代发明火药，万户仅用竹木椅绑上炸药和风筝就幻想飞天；到在经历了几个世纪全世界各国无数的科学家不畏艰辛的不懈努力下，齐奥尔科夫斯基设计出理想火箭雏形，科罗廖夫将世界上第 1 颗人造地球卫星送入轨道，东方号火箭发射宇宙飞船把世界上第 1 位宇航员加加林送入地球轨道飞行并安全返回地面；到成功收回的返回舱、高科技含量的宇航服及宇航员用品。通过参观，青少年们感受到人类航天事业的飞速发展，一代又一代航天人对太空探索所作出的巨大贡献，激励自己在学习科学道路上走得更远。

➲ 多角度了解和感受俄罗斯的历史、文化与科技发展

虽然此次夏令营的主题是“宇航”，但是主办方在设计活动内容时安排了很多参观俄罗斯历史类博物馆、美术馆、主题科技馆，学习绘制俄罗斯传统工艺品套娃，参加当地传统的民间节日等项目。这些涉及俄罗斯历史、文化、民俗和科技的活动内容，看起来与主题无关，但是它们从多个角度在中国青少年面前呈现出了一个真实的、有着悠久历史和传统文化的俄罗斯，让青少年们感受到了强烈的异国文化，激发了他们了解和学习的兴趣。

航天事业的继续推进离不开后备科技人才的培养，培养热爱科学、热爱航天事业、有志于为人类太空探索付出努力的后备人才是重中之重。中国和俄罗斯都是世界上在航天领域很发达的国家，也都意识到了培养科技后备人才的重要性，两国都在不断开放和改进本国的航天科普教育资源，制订科普教育计划，努力拉近普通人与宇宙的距离，激发青少年对太空的兴趣。中俄两国应当继续加深在这一领域的合作，互相学习好的做法，促进两国航天和科技事业的共同发展。■