

高中生走进哈工大 高校内体验科学

2012 高校科学营之哈尔滨工业大学篇

文_林倩娅



7月28日，首届全国青少年高校科学营黑龙江分营开营仪式在哈尔滨工业大学举行，110名来自全省各地的高中生和教师齐聚哈尔滨，开始为期1周的科学营活动。

参加科学营的100名学生和10名带队教师是通过各市地科协组织和教育局联合推荐的优秀代表。而哈工大是黑龙江省唯一一所全国青少年高校科学营试点大学。高校科学营走进

哈工大，能让参加活动的学生提前领略名校风采。

中国工程院院士、哈尔滨工业大学机电控制及自动化系教授、博士生导师、机器人及机电一体化技术专家蔡鹤皋，黑龙江省科协党组成员、副主席杨铭铎，省教育厅副厅长牧童，哈尔滨工业大学副校长张洪涛等出席了开营仪式。杨铭铎发表讲话说，在科学营活动中，营员们可以通过名师座谈领略大师的风采；可以通过科技实践感受科技的魅力；可以通过与大学生座谈明确地规划下一步目标；可以通过校内外的问题活动开阔视野，增进了解，加深交流；可以感受到哈工大“规格严格，功夫到家”这个朴实的校训蕴含的深刻哲理；可以学习到“铭记责任，竭诚奉献；求真务实，崇尚科学；海纳百川，协作攻关；自强不息，开拓创新”的哈工大精神。

开营仪式上，蔡鹤皋院士为师生作了题为“机器人正加快脚步走进人类社会”的首场科学知识普及讲座，介绍了工业机器人、产业机器人等，带着大家在机器人的世界中遨游。他用深入浅出的语言，介绍了机器人技术的基本原理；用生动的图片介绍了机器人在日常生产生活中的重要作用，为参营营员描绘了一幅机器人未来发展的生动画卷。一些参加过全国青少年机器人竞赛的营员表示，院士的讲座让他们了解了最为前沿的机器人知识，进一步坚定了今后从事机器人领域学习研究的信心。

◎ 精彩纷呈的校内外活动

短短的5天时间，高校科学营为青少年提供了与科学研究、高校文化近距离接触的平台，激发了青少年探索科学的热情，培养了青少年的创新精神和实践能力。营员们开阔了视野，

释放了青春活力，体验了大学文化和氛围，也展示了现代高中学生的风采。

哈尔滨工业大学分营的活动主题是“体验科学，放飞梦想”，活动以4天的校内活动为主，1天的校外活动为辅。校内活动内容结合哈尔滨工业大学的实际特点，突出利用院士、学者人数众多，科研院所涉及广泛，具有突出的航天背景等特点，有梯度的活动计划充分展示了哈尔滨工业大学在航空航天、机器人科学、材料科学、计算机技术等方面的独有特色，力求通过充分利用学校多种科研教育及校园文化平台，集中体现哈工大文化和精神。

校内活动主要包括院士科普讲座和对话交流，让学生了解前沿科技进展和院士成长成才经历，感受科学精神和科学魅力；参观哈工大航空航天、机器人、材料、计算机等学科的国家、省部级重点实验室、创新实践基地，以及与哈工大在校大学生和学生社团进行科技文化交流。

7月29日，哈工大金属复合材料与工程研究所所长武高辉教授作了题为“金属基复合材料研究现状”的报告，为同学们普及了金属基复合材料的基本概念，以及在国内外的发展历程，并讲解了我国的金属基复合材料的发展之路，同时结合研究的实际，集知识性与趣味性为一体详细讲解了金属基复合材料的应用。

中国工程院院士赵连城为营员们作了科普报告，他的讲座内容并未过多地涉及专业领域的知识，而是结合高考、专业选择、学习方法、择业和理想等高中生非常关心的问题，与营员们进行了交流和探讨。赵院士亲切的话语饱含着人生哲理，不时赢得营员们的热烈掌声。一些营员在报告会后继续与赵院士进行探讨。

7月30日，哈工大教授、俄罗斯宇航科学院外籍院士刘喲在科学营讲座上循循善诱地给100名来自黑龙江各地的中学生作了讲解。从火箭的工作原理，到探月计划，再到空间站建设，在近2个小时的时间里，刘喲教授带领中学生回顾了我国空间科学发展的历程。

除了聆听专家讲座，感受科学精神之外，营员们还参观了历史悠久的哈工大博物馆、种类丰富的哈工大航天馆和极富现代气息的图书馆等地，了解了前沿科技进展及专家成长成才

经历。哈工大航天馆是国内高校航天馆中最大的，是一个展望未来我国航空航天壮美发展蓝图的良好平台。在参观过程中，航天馆讲解员为营员们生动地介绍了航天馆的珍贵实物，并配以深入浅出的知识，让营员们对我国航空航天的发展历史有了更深入的理解，让营员们近距离体验了“神舟”五号返回舱、“长征”系列运载火箭、“东方红”空天卫星的壮美与伟大。

而通过参观哈尔滨工业大学金属基复合材料研究所、机器人研究所、国家水资源重点实验室、大学生机械创新基地等单位，营员们全方位地了解到哈尔滨工业大学在航天航空、机器人科学、材料科学和计算机技术等领域的鲜明特色，杰出的科技成果激发了营员立志成为科技英才的愿望。营员们还来到马祖光院士雕塑前，了解一代大师的生平事迹，重温马祖光院士平凡而又伟大的一生。

哈尔滨工业大学分营别有一个项目，是哈工大外语学院的老师为营员们特设的英语口语训练。教师们结合高中生营员的年龄和学业特点，精心准备了英语交流内容和交流题目，通过朗读、讲解、提问、互动交流、讲演等方式，充分调动了营员们的积极性。营员们一开始比较拘谨，其后慢慢在老师的带动下进入了放松的状态，纷纷举手积极参与到“英语角”的互动交流活动之中。科学营“英语角”互动活动有效地拉近了营员们彼此间的距离，促进了团队合作，提高了营员们的英语口语会话能力，丰富了科学英语专业知识。

与此同时，哈尔滨工业大学还组织营员们先后参观了黑龙江省博物馆、科技馆和黑龙江省动漫文化产业基地，进一步培养营员对科学研究的兴趣。

在闭幕晚会上，多才多艺的营员们奉献了一个又一个自编自演的节目，独舞、小品、合唱、戏剧等精彩纷呈。营员们的创意展示将晚会一次次推向高潮。大学生志愿者也在营员的诚意邀请下加入演出，大家热情相拥，难舍难分。

◎ 志愿者为主体的组织模式

在科学营活动的筹备阶段，哈尔滨工业大学成立了科学营哈尔滨工业大学领导小组，加强科学营的组织与落实，在活动初期制订了关

于科学营期间接待、后勤保障、宣传等工作以及具体活动的详细工作计划，为后续工作的正常开展奠定了坚实的基础。后勤保障与接待方面，提前作好了各相关职能部门的协调工作，敲定具体细节，结合具体管理办法使工作推进更加高效。同时高度重视活动当中的安全保障工作，在为全体营员购买了安全险的基础上又制订了一整套针对突发状况的应急预案，切实保障科学营期间全体营员的安全。

在活动中，哈工大的组织者根据实际情况将营员划分为多个小组，每组由哈工大1名优秀学生志愿者带队，以点带面，全面掌握每一名营员的状况，使活动方案中的细节得以无遗漏地落实。同时加强了普通高中生营员与志愿者之间的交流与沟通，从一个新的角度为营员们展示了大学生的思想、学习以及生活状态，实现了帮助高中生体验大学生活的工作设想。

最后的实践结果表明，采用志愿者为主体的这种组织模式，使得操作更加简捷，现场状况的处置更加迅疾高效，更为可喜的是，志愿者在几天的志愿服务过程中，与广大营员朝夕相处，不仅给予他们无微不至的照顾，更与他们结下深厚友谊，活动结束后仍然通过网络交流沟通。

哈尔滨工业大学分营主要活动内容

活动日期	活动内容
7月27日	营员培训会
7月28日	早操；开营仪式；蔡鹤皋院士科普报告会；校园游览；篮球友谊赛
7月29日	早操；英语口语训练；赵连城院士科普报告会；参观航天馆、金属基复合材料研究所、机器人研究所；趣味运动会
7月30日	早操；英语口语训练；刘瞰院士科普报告会；参观大学生机械创新基地；航模表演；足球友谊赛；观看科普纪录片
7月31日	英语演讲比赛；马军教授科普报告会；参观二校区主楼、图书馆，参观国家水资源重点实验室、土木学院实验室，参观建筑设计院；营员交流座谈会
8月1日	英语演唱比赛；参观黑龙江省科技馆、省博物馆、黑龙江动漫文化产业基地；科学营闭幕式暨营员汇报；联欢会

科学营相关活动的组织因为之前巧妙的构思，使得活动的展开丰富紧凑，校内讲座与校外参观实践相结合，整体设置有层次、有梯度。营员们表示在这充实的1周时间内开阔了视野，收获了知识，对于原本遥不可及的大学生活有了全面的了解。

营员感悟

大庆一中 景泓元

这次科学营活动让我获得了见识，我与很多志愿者交谈，与研究者对话，这让我了解了今后我将面临的高考、大学甚至工作将是怎样的图景。走过2个校区，在其间领略了1座大学的文明气息，看到海报栏里关于开办各种讲座的海报，看到运动场边粉笔写下的充满青春气息的留言，这都将成为我脑中不会磨灭的风景。

阿城一中 王启蒙

闭营晚会时，我知道我们已成为彼此最诚挚的朋友，学长们如同哥哥姐姐般的呵护，谢谢你们。尽管不舍离别，但天下没有不散的筵席，就像学长所说，“2012年全国青少年高校科学营黑龙江分营结束了，但我们的友谊永不结束！”

佳木斯第一中学 纪策

全国青少年高校科学营，这是一个充实而美好，生动而有趣，有欢喜有心酸，有兴奋有疲劳的科学营。是它，让我们提前领略到大学生活的丰富多彩；是它，让我们感受到哥哥姐姐们给予我们亲人般的温暖；是它，让我们收获了纯洁的友谊；是它，让我们锻炼且展示了自我。

佳木斯第一中学 王洛雯

感谢学校给予的机会，能让我有幸参加了这项由国家举办的科学夏令营，让我了解了更多，收获了更多。作为一名即将高二的学生，我前面的路还有很长很长，但我的高考梦不远了，是这次经历让我有了更强烈的前进的动力，让我更加向往与憧憬大学的美好，我会在期待中努力，会在梦想中拼搏！■