

循玉泉足迹，品科学之美

—2017 年青少年高校科学营浙大分营 7 月 18 日现场

七月十八日上午 8 点半，青少年高校科学营浙大分营的营员们来到浙江大学玉泉校区，分批参观了地科学院实验中心、自动化实验教学中心、化工类国家级虚拟仿真实验教学中心、机械工程实验教学中心创新实验室、热能工程研究所，并在讲解员的介绍中进一步感受了各学科的科学之美。傍晚时分，全体营员又前往钱江新城观看了灯光秀。



(营员抵达玉泉校区)

一、地质学院实验中心

营员们来到浙江大学地科学院实验中心，参观了地质博物馆，观察了一系列古生物化石、矿物晶体与岩石，并在沈忠悦教授的讲解下学习了矿物晶体的形成、矿物文化、矿物资源相关知识以及化石成因、化石分类和化石中的地学信息。浙江大学地质博物馆自 1982 年成立，收藏有展品 2000 多种 6000 余件，具有系统性和代表性，以教学科研为中心，同时又有一定的观赏价值。

随后，营员们参观了遥感分析实验室，近距离接触并了解无人机和红外观测

在地质考察中的应用。实验室还组织了一场有奖科普知识竞答，以小块化石作为奖品。营员踊跃参与，气氛热烈。



(沈忠悦教授介绍矿物体)



(有奖科普知识竞答)

二、化工类国家级虚拟仿真实验教学中心

营员们参观国家级化工类虚拟仿真实验中心，观看了化工虚拟实验演示，直观感受了虚拟仿真的先进之处，同时又参观了实际的化工实验装置，虚实结合了解了化工单元的操作过程。叶向群老师在具体讲解传热综合实验和填料塔吸收操作及体积吸收系数测定实验过程中，不忘教育营员们一些常用的理论知识，赢得营员们积极的响应。

虚拟仿真实验不仅能帮助学生更有效地学习实验内容，避免实验过程中发生事故，更能够充分发挥学生的创造力，为学生对实验原理的理解提供灵感和洞见。



（叶向群老师讲解传热装置）

三、自动化实验教学中心

营员们来到工控老楼，参观了浙江大学自动化实验教学中心。在读博士研究生向营员们演示了典型过程控制实验装置，以生活中的例子形象地讲解了该装置的作用和科学之处，同时又让营员进行实际的操作并从中感受到“反馈”在调节中的重要性。营员们激起了强烈的求知欲，纷纷向学长提出自己的疑问。

随后，营员们又参观了工业 4.0 智能制造流水线，了解了自动装配流水线的工艺流程，在学长的讲解下对工业 4.0 和智能制造有了初步的认识。智能制造流水线的演示更是引起营员的阵阵惊叹声。



(介绍典型过程控制实验装置)



(演示工业 4.0 智能制造流水线)

四、机械工程实验教学中心创新实验室

营员们分批来到玉泉校区教一 201 室，参观浙江大学机械工程实验教学中心创新实验室。来到实验室，热情的王庆九老师就赶忙打低实验室的温度，招呼营

员们赶快进来。

营员们在老师的指导下，参观并体验了“机械手翻魔方实验”、“三菱工控演示实验”和“慧鱼创新试验设计”三个实验，其中的“慧鱼创新试验设计”由浙大学生自主设计，还获得了今年的浙江省设计大赛一等奖。近距离的接触激发了学生们对机械设计浓郁的学习兴趣。



（王庆九老师正在作介绍）



（营员们体验机械手翻魔方实验）

五、热能工程研究所

一来到热能所楼下，营员们立即对热能所的“大锅炉”起了兴趣，表现出高昂的热情。营员们跟着负责介绍的几位老师轮流进入了热能所里面的生物电化能源系统实验室、催化剂表征系统实验室、先进储能技术实验室进行参观学习。一进入实验室，营员们就对眼前的新奇仪器与试剂表现出强烈的好奇心。负责讲解的老师一一给营员们介绍了实验室内的设备与功能，分享了一些有趣的小实验，耐心回答了营员们异想天开的提问。虽然时间只有短短的一个多小时，但相信营员对能源科学都有了更清晰的了解。



（营员在能源实验室）

六、观钱江灯光秀

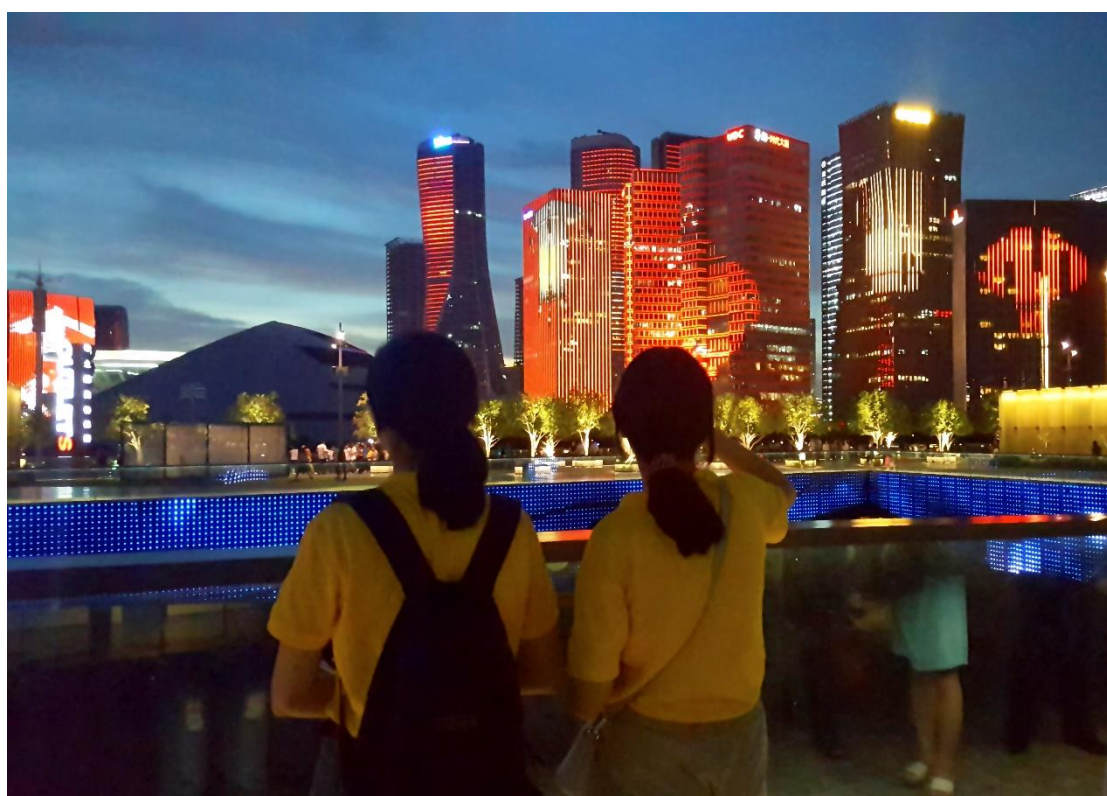
傍晚 6 点半，营员们用完晚餐，于图书馆门口集合，前往钱江新城观看灯光秀。

在校车上小憩后，营员们于 7 点一刻在杭州大剧院下车，登上城市阳台。此时杭城的夕阳还未完全西下，钱江新城在余晖的映衬下显得格外美丽。营员们赶忙拿出手机互相合影留念，一切心情都在那一阵阵的“哇”声中表达出来。7 点半一到，灯光秀就准时开始了。灯光秀由 70 万盏 LED 灯组成，分别安装在钱江新城核心区沿岸的 30 栋高层建筑外立面上，运用声、光、电等现代化的视觉效果配上配以大型音乐配暖、自然山水、人文、建筑及杭州 logo 等元素，文字、灯光、影像显示在钱塘江沿岸 30 多幢高楼串成的一幅“巨幕”上，呈现一幅幅具有“中国气派、江南韵味”的画卷，在 G20 期间就已惊艳了全世界。组员们分组自由行动，在美轮美奂的灯光秀中大饱眼福，美丽的杭城灯光秀文化使他们对科技在文化中的体现有了新的理解。

一场灯光秀结束，营员们在留连中终于登上了返校的校车，结束了一天的行程。



（营员们与带队老师在“大金球”前合影）



（观赏灯光秀）

（俞舜杰 王钢/文 叶子阳/图）