

附件 4

“飞向火星” 太空探索 STEM 科创营

2021 年是中国共产党成立 100 周年，也是人民科学家钱学森诞辰 110 周年。钱学森的一生是重才育才、行为世范的一生，他热心培养和提携青年人才，为我国培养造就了一大批一流科学家。他为国谋才，晚年仍然心系创新人才培养。作为科学教育传播者的我们，通过各项活动与寒暑期项目向社会普及航天知识，传承航天精神，传播航天文化，激发全民尤其是青少年崇尚科学、探索未知、敢于创新的热情与兴趣也就变得尤为重要。

2022 年寒假是“双减”政策落地后的第一个寒假，当假期时间的掌控权重新回到孩子们手中时，如何让这个假期过得更加充实且有意义？作为科技教育工作者的我们则希望能在这个人人谈“航天”的中国航天高峰年，为孩子们带来一场以航天为主题的科技盛宴。回顾 2021 的中国航天“名场面”，我国在“探火”之路上迈出了重要的一步。我国是世界上第二个独立掌握火星着陆巡视探测技术的国家，也是唯一一个一次性完成“绕落巡”的国家。我们的“飞向火星”主题营将带领孩子们亲历“探火”的历程。

一、项目特色

- 将“科学”与“工程”完美结合：每一个主题课程之下都设有对应的主题活动；“课程”负责陈述原理，“活动”促进理解课程，相辅相成。
- PBL 教学法贯穿始终：以孩子们为中心，继承了“问题导向式学习”的课程逻辑，将课程与活动转化为一个个科研任务，培养孩子们的科学思维，掌握科研工作者解决问题的方法，继而理解“科研精神”的真正含义。
- 提升综合科学素养：项目设计的核心在于提升孩子们跨学科应用知识的能力；在学习过程中，我们将引导孩子们多提问题并提出好问题；有更多的机会参与工程设计，继而提升动手能力；以小组为单位完成每一项科

学任务，继而提升团队协作能力；在每项任务完成时，小组将派代表上台做陈述，继而提升表达能力。

二、课程设计

- 丰富的主题讲座：主讲老师的引言课程，将深入浅出，以更通俗易懂的方式帮助孩子们理解晦涩难懂的太空课题。
- 多样的主题活动：这也是主题课程的延续，亦是 PBL 教学的核心内容。通过科学实验、动手实践，让孩子成为课堂的主角，通过主动探究更透彻地了解课程内容。
- 始终坚持小组协作：3 天的项目均以分组活动与任务的形式展开，孩子们需要学会协作并懂得倾听他人意见，归纳总结，到定稿最终方案。
- 有趣的“太空生活”：以游戏的方式带孩子们了解与“太空”以及“太空生活”相关的种种。

三、特色活动

国潮工坊，面塑“非遗”：中国的非物质文化遗产是几千年农耕文明的积淀。营地期间，孩子们将以课题研究的形式了解新年传统民俗知识，通过学习面塑（非遗项目）的传统技艺，深入中华传统的内涵与根基。

营地狂欢夜：我们将在营地结束前一晚，组织太空主题荧光派对。除了热场狂欢外，在相对安静的环境中，一起回顾营地期间的经历，静静回忆自己的营期收获才是这场狂欢夜的重中之重。期待记录孩子们的收获！

营期安排

2022 年 01 月 26-28 日

适宜人群

2 至 5 年级在读生

营地地址

南京金地未来学校

师生配比

1:7（每7名学生配1名助教老师）

班级配比

20人开班，最多每班不超过30人

项目价格

2980元/人

价格包含：指定集合点接驳服务、两晚营地住宿、营地期间一日三餐、太空STEM课程包（师资、物料、特色活动）、1:7助教服务、营地体验、营地服务、专业保险。

价格不含：费用包含以外的其他一切个人消费，需自备洗漱用品。

关于退费政策说明

1. 因客观不可抗力因素（如南京本地发生新冠疫情）或因招生未满足成团人数无法正常开营，活动费用将全额退费；
2. 开营前1天及以上退出，扣除已产生费用，其余费用退回；
3. 项目开始后，因营员自身原因不能参加，不予退费。

营地安排

（3天2晚）

	主题 01：太空信使 · 陨石 DAY 01	主题 02：飞向月球 · 火箭 DAY 02	主题 03：飞向火星 · 着陆器 DAY 03
上午	主题活动：神奇的“行星面具”	主题活动：模拟宇航员训练	主题活动：模拟宇航员训练
	主题课程：《我们为何要探索火星？》	主题课程：《火箭的推力》	主题课程：《如何实现软着陆？》

	主题 01：太空信使 • 陨石 DAY 01	主题 02：飞向月球 • 火箭 DAY 02	主题 03：飞向火星 • 着陆器 DAY 03
	主题活动：果蔬太阳系	小组活动：运载火箭运力竞赛	小组活动：制作凤凰号着陆器模型并测试
	主题课程：《太空信使之陨石》	主题课程：《火箭飞行原理及飞行高度》	小组活动：制作、测试与改进金字塔着陆器模型
	主题活动：陨石猎人	主题活动：设计制作小火箭	主题课程：《超音速降落伞的设计》
		小组活动：火箭飞行挑战赛（高度）	小组活动：制作测试降落伞
			小组活动：鸡蛋宇航员着陆挑战赛
下午	主题课程：《探秘月球》	主题课程：《火箭的射程》	主题课程：《如何驾驶火星车》
	小组活动：制作月球模型	小组活动：制作测试并改进小火箭	主题活动：火星采矿游戏之真人秀
	小组活动：月球生存竞赛	小组活动：火箭飞行挑战赛（射程）	小组活动：火星采矿游戏之桌游
	主题课程：《埋在月壤下面的秘密》		主题活动：“火星之旅”闯关游戏
	小组活动：模拟月球硬着陆试验	特色活动：国潮工坊	结营仪式，颁奖，离营
	小组活动：月球塔竞赛		

	主题 01：太空信使 • 陨石 DAY 01	主题 02：飞向月球 • 火箭 DAY 02	主题 03：飞向火星 • 着陆器 DAY 03
晚间	主题活动：观星宇宙	主题活动：荧光派对	N/A

营地安排

南京金地未来学校（南京江北新区）



南京金地未来学校由中国顶级学校设计师和英国设计师联袂打造，白色三叶草的造型，简洁大气犹如殿堂，空间布局舒适、静谧、温馨、灵动，会让你们爱上学习、看书与交流。学校不仅有广阔的运动场地与活动空间，同时还设有各个学科的主题教室以及人工智能教室。我们的“飞向火星”STEM营也将充分发挥营地的场地优势，让孩子们更好地去完成营地任务。



南京金地未来学校由全国排名前三的金地自有物业公司提供服务，打造平安营地环境。营地构建物联网数智化校园，采用无死角监控、人脸识别技术，配备安保师24小时巡逻校园。



南京金地未来学校设立“营养人生”研究课题，进行饮食营养、餐桌礼仪、饮食文化等研究，构建食育课程体系。学校用自营A级食堂，食材选自绿色食品生产供应基地，并确保每日食品留样检查。学校聘请国家级营养师，结合学生年龄段，将各种食材进行多种搭配，有油盐严格符合标准的同时，满足不同学段的味蕾需求。



小学宿舍配备低床，均为四人间。学校宿舍床位采用符合人体工学的安全扶手：护栏、床头均采用全遮挡式高度设计，不仅人性化也保证了学生安全。宿舍内配备空调、直饮水，两个盥洗池均配备隐藏储物格，并有干湿分离的独立卫浴间。