

提升科学素质，增强科学兴趣

# 点亮青少年头脑中的科技火花

熊建 刘安然



图为戴伟在上实验演示课堂。

(人民视觉)

不久前，国务院印发《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》（简称《纲要》），对目前青少年科学素质教育中所面临的痛点，比如城乡科学教育发展不均衡、科学教育人才储备和发展不足等问题，提出了明确的发展方向。

而由中国下一代教育基金会、深圳市平安公益基金会联合主办，科技日报社、中国平安集团联合支持下于2019年6月发起的“青少年科技素养提升计划”，在《纲要》提出的方向上，已经给出了自己的实践经验和解决方案。

3年来，该项目惠及27个省份1039所乡村学校，通过线上线下总计培训农村学校校长、老师万余人，受益学生超31万人次。

## 优质资源赋能乡村科学教育

为了跨越城乡数字鸿沟，“青少年科技素养提升计划”通过线上技术将优质的科学教育资源输送到乡村青少年的身边。

2019年7月6日，中科院植物学博士、科学松鼠会成员史军围绕着日常司空见惯的植物，讲授“农作物身上的人类进化史”，备受学生们的欢迎。

此后，“见证天问一号火星探测之旅”“壮观天下无·寻密天下第一潮”“与中俄科学家一起‘种太阳’·走进全超导托卡马克”“解密宇宙超级快速嫦娥五号的神秘操作”等趣味横生的情景大师课陆续上线。因为科学问题被讲解得有趣又好玩儿，观看的学生跃跃欲试，动手能力、创新想法一点点被激发。

就这样，系列情景大师课将优质的科普教育内容带到了乡村青少年的身边，全网覆盖人群超过6100万人次，开创了国内外青少年科普交流新形式。

除了线上举措，线下办法也有。项目组织线下科普研学营，带领部分

项目校师生到北京集中进行研学活动，通过到科研院所实践、科普场馆参观、专题科普讲座等形式进行体验式、沉浸式学习。”

今年“五一”期间，100名来自全国各地的山村学生集结在北京，参观了北京的科研院所，感受到科学研究的神奇，体验着研学旅行的魅力。

来自内蒙古呼伦贝尔的赵子浩在活动结束时恋恋不舍，“研学活动让我开拓了眼界、掌握了知识、结识了朋友、树立了目标。回去后，我要继续我的小实验，不断做大做强，实现我的科技梦想”。

## 为科学教育持灯者送上“明灯”

在科学教育领域，老师是手持“明灯”的持灯者，他们要用知识为学生指引方向。对于偏远地区的科技教师，“青少年科技素养提升计划”从教师思想意识到教学硬件配套，再到个人能力提升，给予了全方位的支持。

《纲要》提出，实施乡村教师支持计划。加大科学教师线上培训力

度，深入开展“送培到基层”活动，每年培训10万名科技辅导员。

2019年6月18日，作为“青少年科技素养提升计划”组成部分，由教育部普通高中技术课程标准组组长、南京师范大学教育科学学院院长顾建军教授领衔设计的小学科技素养教材和配套实验包，分发到了受捐赠的全国17个省份1000所乡村小学，教材数量达到23万本、配套实验包达到6万套。“青少年科技素养提升计划”在7个省份开展的启动仪式暨线下校长培训，使600余名农村小学校长意识到青少年科技素养的意义和重要性。

青少年科学素质的提升，需要更多人的参与，经验的推广显得至关重要。“青少年科技素养提升计划”根据各个项目学校的需求和科技素养程度，在人工智能、航空航天、生命科学、智能制造、农业科学五大领域，为学校配备科技类物资装备，一对一专家进行课程指导，校内科技活动指导，并在实施过程中对老师的疑问给予及时反馈，提供改进建议。

## 多元交流带来科学教育变革

科技素养的提升不但不闷头学，也需要积极与外界进行交流。“青少年科技素养提升计划”为乡村青少年与外界提供了交流平台与机会，让孩子们在开阔眼界的同时，更好感受来自社会各界对他们的关心与期许。

2021年4月，北京化工大学特聘教授戴伟来到贵州省桐梓县娄山关将军希望小学，以线上线下相结合的方式，为项目校师生带来了一堂《神奇的化学反应》科学课。这也是今年“青少年科技素养提升计划”中“科学家走进乡村课堂”的主题活动之一。

2020年全国科普日期间，“我们都是科技侠”活动走进上海、宁波、濮阳、纳雍四地，通过展示科普实验室的设备、邀请城市端科研院所专家向乡村校做科普直播课、送科技素养示范课和课程交流研讨会下乡活动，将城市的科技教育资源注入乡村。在上海望江驿城市空间，华东师范大学的张勇博士鼓励青少年勤思考、多提问，大胆探索自然界中的科学奥秘。

从2019年项目“科普实验室”公益助学行动亮相全国科技活动周开始，来自各领域的科学大咖受邀讲学。欧阳自远等两院院士，通过授课、线上和线下活动等形式，鼓励青少年学科学、爱科学、努力实现自己的科学梦想，激励青少年树立投身建设世界科技强国的远大志向，培养学生爱国情怀、社会责任感、创新精神和实践能力。

中国下一代教育基金会会长顾秀莲曾评价道：“创新型国家的建设关键在人才，而科技教育是人才培养的一个基础。青少年科技素养提升计划注重科技课程设计、教材教具的研发、教师队伍的培养，我认为非常好，这是一个系统性的科教建设工程，为国家科教事业注入了新的活力。”

假期学科补习班终结了，就在这个夏天。

今年7月以来，“双减政策”（有效减轻义务教育阶段学生过重作业负担和校外培训负担）引发了教育培训行业的大震荡。按政策规定，学科类机构不得在周末、节假日和寒暑假补习，也不得资本化运作。

如此一来，这几个月里，有的教培机构转型，有的裁员，有的跑路，有的倒闭。而其中不少机构，笔者的儿子都曾是客户。

之前，除了奥数、英语一对一这样的学科类培训，笔者还给儿子报了篮球、羽毛球的体育类课，绘画、合唱的艺术类班以及情绪管理这样的不知怎么归类的辅导班。

这种遍地开花式的报班法，深刻体现了笔者的焦虑心理。怎么能不焦虑？目所及，哪个家长不给自己孩子报几个课外班？耳闻处，曾经哪个电梯里没有响过“帮、帮、帮，作业帮”的声音？还有那句“您来，我们培养孩子；您不来，我们培养孩子竞争对手”，简直一刀戳进家长的心头，还使劲搅了几下。

因此，看着教育培训行业的整顿，笔者深表赞同。从家长角度看，校外培训机构最大的问题莫过于制造、推高家长的焦虑情绪。从市场监管部门的角度看，校外培训机构还有如下问题——虚构、夸大、诱导。

虚构主要表现在虚构教师资质、虚构执教履历上。夸大主要表现在夸大培训效果、夸大机构实力上。诱导主要表现在通过虚构原价和虚假优惠折价诱导家长入会。

就这样，撕下这些口口声声为了孩子的培训机构的温情脉脉的面纱后发现，里面不过是单纯的资本逐利行为罢了。在他们眼中，家长的焦虑是个好东西，那就是需求，那就是消费，是需要满足的，是可以扩大的，是能够制造的。于是就有了上面的种种不齿手段，于是就踩过了正常市场行为的边界。

对家长来说，被催生、放大的焦虑，通过购买校外培训机构的课程、服务，在一定程度上得到了消解。笔者在下一门课程后，就有一种“孩子这门课稳了”的虚幻感觉，而没有考虑到孩子是不是真的需要上这门课。这背后还是那种父母特有的“我是为你好”的心理，只不过在商家的添油加醋下，又披上了新的外衣。

不久前，中央全面深化改革委员会第十九次会议审议通过了《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》。会议强调，要全面规范管理校外培训机构，坚持从严治理，对存在不符合资质、管理混乱、借机敛财、虚假宣传、与学校勾连牟利等问题的机构，要严肃查处。要明确培训机构收费标准，加强预收费监管，严禁随意资本化运作，不能让良心的行业变成逐利的产业。

总之，教育培训行业社会关注度高，具有公益性质和公共服务属性，亟须从逐利的产业回归良心的行业，需要从无序竞争回归健康发展。事实上，这也是教育培训市场的供给侧改革。我们欢迎的是正常的、健康的教育资源供给，反对的是利字当头、鸡娃鸡家家长的校外培训供给。

「双减」政策落地之后①

校外学科培训，走好不送

熊建



中国-阿拉伯国家博览会  
CHINA-ARAB STATES EXPO

# 第五届中国—阿拉伯国家博览会

主办单位：中华人民共和国商务部 中国国际贸易促进委员会 宁夏回族自治区人民政府

宗旨：传承友谊 深化合作 互利共赢 促进发展

主题：深化经贸合作 共建“一带一路”

时间：2021年8月19日—22日

地点：中国·宁夏·银川