



图片来源:视觉中国

娱乐明星被追逐崇拜,大科学计划鲜有人问津

唤醒年轻人内心的科学梦想

本报记者 刘艳

这些天范冰冰的弟弟又火了,他半夜在微博上发了些付费照片,交60元/半年的会员费就能看清晰图片。早晨起来,80万人付费,“睡后”收入480万元。

这是微博最近推出的明星V+会员服务,类似的俱乐部在日韩等娱乐产业发达的国家已非常成熟,但一大批忧心于中国的孩子还能不能有科学梦的人却不淡定了。

他们的忧虑来自于,相比于各路娱乐明星带来的轰动效应,中国提出并牵头组织国际大科学计划和大科学工程等科学大事,在网上的关注度几乎

可以忽略不计。在这样的大环境下,我们解决物质科学、宇宙演化、生命起源、地球系统等等全球关键科学问题的后备人才在哪里?在年轻人科学探索精神的培养上,互联网平台或企业该承担什么样的责任?

5月5日,腾讯公司董事会主席兼首席执行官马化腾在接受科技日报记者采访时表示:“在网络与现实融为一体的趋势下,青少年网络素养对网络的运行秩序、问题解决,甚至对整个社会发展都将产生重大影响。我国目前在科学教育的培养方面,还不尽如人意,青少年缺乏对科学事业的向往和追求,当务之急是在基础教育层面加强和提高青少年科学教育,并引导全社会的力量积极参与。”

未来的好奇心。

“一个企业拿出自己利润中相当大的一部分,做一个和自己的业务没有直接关系的项目,是一件非常不容易的事。”2013年接任“索尼探梦”馆长时,张维心里没底。来到“索尼探梦”后,张维有了新的认识,他说:“能否充分激发孩子的潜力,是他能否成才的关键;而‘探梦’存在的意义正是提供科学探索的环境,激发孩子们对科学的好奇心、探索未知

的兴趣,帮助他们实现自我成长。”

互联网行业独立分析师陈金玉说:“中国提出并牵头组织的国际大科学计划和大科学工程等科学大事不能引起轰动效应,很大程度上是因为人们觉得科学离自己、离现实太远,自己触碰不到大科学,更无法体验大科学工程。所以,哪怕活动只是唤起年轻人对太空探索的兴趣,在他们心中埋下航天的梦想种子,都值得肯定。”

数字一代将挑起未来发展的栋梁

马化腾说:“科学教育培养的是人才,网络素养则应更加强调。德才兼备的数字一代,才能够挑起未来发展的栋梁。”

马化腾认为,青少年的科学素养引导和培养需要跨界联动,企业、科研院所及科技馆、天文馆、博物院等机构要秉承开放的精神,发起知识性、科学性、趣味性为一体的科普活动,共同构建青少年认知和探索世界的基础设施。

与企业异曲同工、步调一致的是,利用高端科研资源改革创新中小学科学教育与研学课程已成为科技界、教育界关注并行动的热点。近日由中国科学院科学教育联盟(筹)主办的“第五届高端科研资源科普化教学应用展示交流”活动,集结了近500名中小学校长、科技教育负责人,他们对中国科学院如何利用高端科研资源优势,推动基础教育领域的科学教育工作表现出浓厚的兴趣。

科学技术部政策法规司调研员邱成利在这次

活动中指出:“基础教育阶段是培养科学创新关键期,引导青少年爱科学、懂科学、用科学是科学家和科普工作者的工作任务之一。”

陈金玉说:“该承担责任的不仅仅是基础教育环节。加强青少年的科学教育和网络素养,重塑青少年的科学世界观,腾讯等互联网企业负有关键责任。”

在对娱乐明星的追逐和对“商业奇才”的崇拜中,科学被挤进了小角落,成为小众爱好。陈金玉认为,是时候正问题并解决问题了。“谁说腾讯没有梦想?同样都曾是爱好天文的少年,如果说马斯克的梦想是移民火星,贝索斯的太空梦想是带领人类重返月球,马化腾的梦想就是播下青少年热爱科学的种子。”

陈金玉说:“如果越来越多的互联网企业都能认识到,借助自身的资源和科技的力量,正确引导年轻人是他们的责任,千万少年崇拜陈景润的激动人心的场景有望重现。”

相关链接

科学探梦者其实都是身边的普通人

生长在互联网的一代有许多幸运和不幸。幸运的是互联网提供了无限选择,世界看似触手可及;不幸的是,互联网成了很多人的全部世界,甚至让他们失去了对真实世界的好奇心。

“QQ-X计划”就是想告诉青少年,搜索引擎或许可以帮你了解这个世界,但感受世界还得靠自己。

今年,“QQ-X计划”从627万报名者中挑选的15位“星际探索官”,将在5月—6月间前往中国卫星发射基地、俄罗斯加加林宇航员训练中心、美国NASA休斯顿太空中心这三个代表人类航天最高水

平的目的地,探索中美俄的“三国机密”。

这样的活动看起来很“高大上”,但那些入选“探梦”的选手都是我们身边的普通人。90后北京女孩叶梓颖和很多女孩子一样,没事的时候喜欢宅在家里,但她爱拍星空,为了拍某个星空,她可以只靠着谷歌地图奔波四万公里,她拍摄的一张星空图登上了NASA(美国宇航局)的天文“每日一图”。

很多时候不是梦想太难实现,而是我们渐渐丧失了探索未知的好奇心和想象力。

全社会都要对青少年的精神世界负责

“我曾经的理想是当科学家、天文学家,现在成了科技从业者也算沾边,但现在很多孩子不再想成为科学家,而是明星。”马化腾在感慨理想与现实的距离时,对青少年的科学教育深表担忧。

去年,经济合作与发展组织(OECD)公布2015年的国际学生能力测试(PISA)结果显示,美国“将来期望进入科学相关行业从业的学生比例”为38%,中国只有16.8%,还不及OECD国家24.5%的均值。

现实情况已不容乐观,随着青少年接触的内容越来越庞杂,娱乐化、低俗化、游戏化的线上内容已在影响着他们的精神世界,在追逐名利、明星、物质享受中建立起的价值观,将不可避免的投射到他们的成长过程中。未来,由他们掌控的,将是怎样的世界?

一直关注互联网企业的媒体从业人员刘育英认为,年轻人自有他们看待世界的眼光和方法,这个世界也自有它神奇的修复能力,孩子们一样会

保持纯良。

腾讯QQ发起的科技探索公益项目“QQ-X计划”似乎印证了这一观点。2017年5月,腾讯从普通QQ用户中招募的人选者远赴世界最神秘、最酷、最有意义的目的地进行科学探索。令腾讯自己也没有料到的是,数千万QQ用户跟随探索队成员一起,完成了对加拉帕戈斯物种、非洲纳米比亚星空、西班牙纪念碑谷,及南极生物地貌等地球神秘之地的探索。这一活动竟然成为QQ有史以来最受90后群体欢迎的活动。

从去年“QQ-X计划”第一季的数据看,报名人数超过500万,累计覆盖人群3000万。腾讯“QQ-X计划”的发起人李丹认为:或许,不是青年人不再爱科学了,而是我们没让他们爱上科学。青少年群体远不是外界所想象的那样消极,他们骨子里有极强的好奇心和上进心,只是缺乏探索世界的渠道,需要企业和社会力量一起唤醒他们内心潜在的科学探索精神。

感受科学的魅力需要接触和体验

移动互联网、智能手机,丰富而多元的应用,在佐助青少年生活、工作的同时,也几乎填满了他们所有的时间。这一代不见星空、难闻蛙鸣的孩子,似乎更习惯或愿意从虚拟世界去了解他们赖以生活的真实世界。

著名科幻作家刘慈欣接受“QQ-X计划”的邀请后,致信年轻人,呼吁他们多多参与科技探索活动,带着永不熄灭的想象力,去探索未知世界。“如果年轻朋友们对这个世界的好奇心,对科学的敬畏

与想象力都缺失了,不知道我们人类最后的壁垒究竟是什么。”刘慈欣说。

人大附中党委书记兼副校长周建华表示,在科学素养培养方面,我们的优势是在学科知识和基本技能方面做得非常扎实。下一步应该努力的方向,在于如何才能保持学生的好奇心,激发学生的求知欲。

于2000年在北京建立,由索尼中国出资并提供全面支持的公益项目“索尼探梦”科技馆,以声和光的原理诠释人类的现代文明,激发青少年对科学和

别让资金困住集成电路产业

第二看台

王旗 本报记者 王春

日前,中国芯之殇的各类反思和讨论铺天盖地,中国芯的出路到底在哪里?

中国芯的强大,离不开芯片装备制造业的强大。在集成电路产业链中,装备制造无疑身处该链条的前端,更是整个产业不可或缺的基础。当我们被“中国芯片进口费用超过石油”这一事实所震撼时,少有人洞察到,高精尖装备的缺乏,其实是卡住中国集成电路产业的厄运之手,而资金困境又是厄运之手中“王牌”。

有技术有订单仍陷入泥沼

与国际巨头相比,中国集成电路装备制造企业的数量少、普遍规模小,甚至是微型企业。在中国半导体设备十强排行榜上,中微半导体、上海微电子装备有限公司、盛美半导体榜上有名,先发优势明显。更为重要的是,这些企业在技术上各有特色,或是紧紧追赶国际主流水平,或是

填补国内空白,对于中国集成电路产业来说,它们显得弥足珍贵。

睿励科学仪器(上海)有限公司(以下简称睿励)是一家在光学测量设备领域成功突围国际垄断,并拥有自主核心技术的半导体设备企业,其检测设备已挺进一流国际客户的大生产线。其研发的薄膜及OCD设备、光学缺陷检测设备、电子束缺陷检测设备三类检测设备产品,在技术上全部对标行业龙头美国科磊公司,剑指50亿美元的细分市场。

然而,2018年春,当我们走进睿励,却看到这里的生产停滞了,研发也无法继续,海外员工已经有好几个月没有领到工资。睿励相关负责人表示,目前睿励前期研发的产品已经获得了市场大订单,但苦于没有资金而无法生产。业内人士表示,如果睿励因此倒闭,团队解散,国内产业在该检测设备领域将继续处于空白而受制于国外企业。而中国集成电路高精尖装备的制造刚有突破,又可能陷入泥沼。

上下游联动 共同成长

资金是制约我国集成电路高精尖装备制造发展的一个重要原因,中微半导体董事长王志尧

说,集成电路装备的技术门槛高、投资额巨大。国外龙头厂商有相当体量的营收支撑后续的研发,美国应用材料每年的研发投入高达十亿美元以上,这样的大手笔,令国内企业既艳羡又焦虑。雄厚而持续的资金作为支撑,集成电路装备制造企业才能有足够的市场竞争力,也才能生产出高精尖装备。

对于中国的集成电路设备制造企业来说,依赖政策基金输血是不够的。如果忽视了市场盈利能力和引入社会资金,常会遗憾错过发展的窗口期。相比之下,上海微电子装备有限公司(以下简称上微)在研发生产中抓住市场机遇盈利的策略,给产业发展保留了火种。集成电路封装使用的光刻机,并不需要很高的精度,达到1—2微米就可以使用,上微研发制造的500系列步进投影光刻机,国内市场占有率达80%以上。

解决我国集成电路产业高精尖装备缺乏的问题,资金是企业难以回避的问题。上海市集成电路行业协会建议,一方面需要从国家到地区构筑产业基金体系,并建立社会资本进入企业的畅通渠道;另一方面企业自身要采用灵活经营策略,尽快完成

从输血到造血的转变。

此外,从行业发展趋势上看,半导体业的并购整合是大势所趋,也是解决资金问题的途径之一。睿励在等待着解锁困局的蹊径。寻求收购合并曾是一个可以期待的选项。但是,如何让国资、民资、外资在整合并购中相互合作,逐步由单点、单个设备向生产线成套设备发展,这对于产业主管部门和企业经营者来说,都是一个艰巨挑战。

集成电路材料和零部件产业技术创新战略联盟秘书长石瑛说:“国内集成电路制造材料企业更需要产业链上下游的互动,只有下游用户给了机会,上游的材料企业才有成长的可能。”

“中国半导体设备行业已经走到了需要通过创新和整合来支撑发展的时代,这就需要中国在产业体制机制上有所突破。”上海集成电路行业协会副秘书长王龙兴认为,要改变高精尖装备的缺乏问题,集成电路装备制造企业除了自身联合外,还要与上下游联合,将零部件供应商和用户拉入产业联盟中,由政府推动建立3—5年的装备制造产业发展规划。事实上,这也是目前美国、日本、韩国等国际技术强国的发展路径。

热点追踪

非法医疗广告移动端卷土重来 “医治”虚假,还需“猛药”

实习记者 崔爽

近日,有调查发现非法医疗广告其实并未销声匿迹,而是从电脑转移战场到了手机:很多疾病关键词在搜索网站上没有广告,但在移动端应用上,搜索结果的前几名全是医疗广告。

这不得不让人再次提起互联网发展史上绕不过的名字——魏则西。2016年,这名21岁青年的死亡把莆田系医院和百度送上风口浪尖。国家网信办点名“百度竞价排名机制存在付费竞价权重过高问题”,称其严重影响搜索结果的公正性和客观性,要求百度公司立即整改,特别是要清理整顿医疗、药品、保健品等相关商业推广活动。

两年过去,道歉承诺言犹在耳,非法医疗广告却依旧猖獗。虚假医疗广告换个地方继续忽悠,有了大数据的帮忙,甚至能更加精准地收割用户。

“我认为这种问题短期内很难被根除,因为患者医疗需求和医院服务推广之间的信息不对称问题一直存在。”5月3日,中国互联网协会研究中心秘书长吴沈括对科技日报记者表示。在他看来,这是一对难以平衡的矛盾:患者需要更好的医疗服务却找不到合适的医院,而医院想要推广其技术和服

务又无从下手,再加上信息不对称,医疗广告应运而生。而互联网只是提供了一个更加便捷的平台。

吴沈括认为,对于医疗广告要辩证看待。一方面,互联网促进了医疗信息的普及与分享,另一方面,互联网也将一些虚假信息以更加庞大、迅速、精准的方式送到用户手中。“所以我们要做的并不是禁止医疗广告,重点应当是如何构建一个良好的环境和规则,让有用的信息发挥作用,对有害的广告信息

追责,让其承担相应后果。”吴沈括表示。“违法的医疗广告一本万利,巨额的收益诱惑,让不少非法企业选择铤而走险。”中国人民大学法学院教授刘俊海曾表示。

业内专家认为,从监管缺位到平台逐利,再到用户失察,各个环节都失守导致了层出不穷的医疗广告乱象。

社会医疗体系不健全,患者需求在基层医院得不到满足,为虚假广告提供了巨大的市场。而信息平台规则不合理,既不能为群众提供高效的信息检索渠道,又不能排除虚假医疗广告的传播。国家监管和法律法规不到位放大了市场的缺陷,对于违反规定的企业也不能及时追究责任。用户自身的识别能力也有待加强,“病急乱投医”,很容易落入虚假医疗广告所设的圈套。

吴沈括提议:“应该逐步建设一个虚假医疗广告的举报平台,尽力让虚假医院以及虚假医生无所遁形。”

记者采访到的多位医生和专家均表示,非法医疗广告的禁绝不能只靠用户擦亮双眼,更不能指望发布广告者以及刊登广告者的良知,需要各方的决心和努力。只有求医问药、诊疗服务、监督管理等等各个环节齐心协力,同时把关,才能真正让非法的虚假医疗广告绝迹。

图个明白

植保无人机助力“一喷三防”



眼下正值小麦“一喷三防”的关键时期,河北省故城县农业部门引导农民强化麦田科技管理,利用植保无人机对小麦进行大规模喷药作业,提高了喷管作业效率,确保夏粮丰收。图为5月6日,农业植保人员在故城县郑口镇东屯村麦田操作植保无人机喷洒农药。 新华社记者 朱旭东摄

技术提升助力马铃薯产业发展



近年来,重庆市巫溪县大力发展马铃薯产业,筛选引进新品种,推广脱毒种薯生产等新技术,建立起稳定的良种扩繁体系,马铃薯单产水平和质量有效提升,“巫溪洋芋”的品牌影响力不断增强。2017年,巫溪县马铃薯播种面积达48万亩,总产量约80万吨。图为5月5日,巫溪县马铃薯脱毒种薯繁育中心技术人员在接种马铃薯试管苗。 新华社记者 王全超摄

扫一扫
欢迎关注
科技视点
微信公众号

