

国外高中能够开设上千门选修课，国际科研前沿都能在中学的探究中找到踪迹

# 科创教育，需铺设学生“走得通”的探索路

■本报记者 张鹏

在刚刚结束的第69届英特尔国际科学与工程大奖赛(Intel ISEF)上,1700名来自世界各地的“极客少年”同场展示他们在23个学科领域的科技探索。学生们对于研究课题的选择引起赛事评委们的关注——比赛中与人工智能相关的课题约200多项,而中国学生与人工智能相关的研究课题却很少。在专家看来,学生开阔的选题思路与美国高中阶段丰富的课程资源和完善的课程体系密切相关。相比之下,我国中学生的科创,想象力都在学校课程体系之外,换言之,学校课程体系并不能支撑学生的科研探索,学生通过学校提供的资源,很难走通科创之路。

在教育界人士看来,以青少年科创教育为契机,国内基础教育与高等教育资源的融合仍有探讨的空间,比如,依托大学专业建设丰富中学课程体系。社会、大学和中学应该联动,为学生发展兴趣爱好铺设一条“走得通”的路径。

## 中学生的视野本应与全球科研热点同频

2011年 ISEF 比赛时,全球约有50名学生的创新课题与人工智能相关。今年,这一数字攀升到200人以上。这让今年成为 ISEF 评委之一的上海交通大学附属中学课外学术活动中心主任彭禹很是感慨:“从全球范围看,用人工智能解决各种问题是越来越‘自然而然’的事情,可国内直到最近才刚刚将人工智能的学习引入基础教育。”

今年 ISEF 比赛有23个学科分类,其中包括“计算生物学”“行为与社会科学”等。此次比赛中,组委会还将原有的“计算机学科”细分为“人工智能”等四个学科分类。“这些学科分类大多在美国的中学选修课、社团课程中能够找到相匹配的课程设置,与我国中学乃至大学课程设置还存在差距。”

彭禹在国内参与科创项目评选时发现,即便是人类社科类的课题,国内许多社会学领域的课题都只能算作停

留在最初阶段的“社会小调查”,而 ISEF 现场的“行为与社会科学”,几乎无一不是建立在大数据和神经网络研究等科学研究基础上的前沿探讨。

还在中学时,教育部高中信息技术课程标准修订专家组成员、美国哥伦比亚大学与华东师范大学联培博士郭海骏就参与了不止一个国内外科技创新比赛,如今他已连续两年成为 ISEF 环境科学组别评委,他也看到了近两年来 ISEF 比赛课题上发生的趋势性变化——偏向应用型学科的课题越来越多,纯物理、数学等基础型学科课题逐渐式微。“虽然只是青少年科技创新比赛,其实也能从一定程度上窥见一个国家高等教育乃至科学研究的现状。国外学生对于基础研究与应用研究的结合重视,也应该使我們反思。”郭海骏说。

## 美国顶尖高中开出1000门选修课,上海顶尖高中只有100门

在美国,一所顶级私立中学能够

开出1000多门选修课程,且每个学科细分领域都设置完整的教学难度进阶。“说白了,中学生对什么领域感兴趣,大多能找到匹配的选修课,并且根据自己的兴趣爱好,不断学习下去。”彭禹告诉记者,这样就使学生在产生兴趣到入门、探究再到严谨的科研形成了一条走得通的路。

美国高中丰富的课程体系背后,是美国大学完善的课程体系的支撑,比如哈佛大学每年为学生开出的课程单上约有3500-4000门课程,分为几百个学术研究方向。大学提供的教育内容是中小学教育内容的源泉,当大学生们踏足中小学教育岗位时,他们所受过的多元教育就会成为丰富中学课程体系的“种子”。

而在上海,极个别优质高中开出的选修课超过百门,大多数中学的选修课程不过几十门。课程内容基本不会超过中学教师自己的大学受教育范围,难度上则一般停留在启蒙阶段,更不用说在同一方向上为学生提供连

续几年的学习支持了。

有学者提出,课程可以从学习的过程和难度上分为启蒙、入门、奠基、进阶直到专业化等五个阶段。“理想的教育,要让学生在任何一个方向上从启蒙到专业化全程都‘走得通’。这需要中学、大学以及社会的完整教育系统的配合。”彭禹说。

开设内容丰富、体系完善的课程,对于国内教育界并非不可达到。在彭禹看来,首先是改变大中学教师对于青少年科技创新的观念,鼓励教师积极参与系统化的课程设计和创建中来。“我们需要更完整、更丰富的课程体系,而且我们需要绕过国外的弯路,我们要更廉价的课程体系。”

## 创新教育贵在鼓励探究热情,而非“高大上”的创新实验室

今年 ISEF 赛场上,一名爱尔兰中学生的研究课题引起评委们的关注。为了防治水污染,他巧妙地利用油滴

吸附水中的塑料颗粒物。更有趣的是,在完成整个创新项目过程中,他使用的显微镜等设备原件,竟然全部通过“淘宝”购得。

青少年科技创新教育不能囿于“高大上”的创新实验室,彭禹说,实际上,创新教育的起步只需要互联网、电脑、白板就达到了基本的硬件设施配备。

科创教育不仅要改变对于硬件环境的观念,如何为青少年营造一个适宜的软环境也被专家们提上议题。成为 ISEF 评委后,最让彭禹意外的是,“组委会反复强调的一点是,要给学生更多的鼓励和赞扬,要关注学生参与课题探究的全过程,关注学生表现出的成长。”这让彭禹眼前一亮。“挺意外的,要知道在国内,大学教授和专家们在面对学生的课题时,常常给出的是质疑。专家们的意见不是不对,但是没有太多顾忌到孩子们对于科技创新的热情。”

“在 ISEF 评委们看来,高中是最经得起失败的阶段,也是最容易引导学生产生学习兴趣的阶段。”郭海骏说,这也就不难理解为什么国外的专家对于赞美和欣赏从不吝啬。彭禹则说,鼓励青少年参与科技创新并非只是为了培养科学家,而是激发孩子内心的潜能,让他们找到心中的兴趣,“他们是我们未来一切工作的希望。”

## 复旦大学生命科学学院与港城集团签订协议 共建红树林湿地产学研基地

### 钟扬“献给未来上海的礼物”落地临港

本报讯 (见习记者李晨琰) 昨天,由浦东新区委宣传部牵头,钟扬同志先进事迹报告会在临港机关办公中心举行。同时,钟扬生前牵挂的红树林育苗基地也落户临港。

增添一道真正的“海滨风景线”是钟扬二十年前就有的想法。引育红树林是他“献给未来上海的礼物”,亦是“献给未来临港的礼物”。红树林不仅是防风消浪、促淤保滩、固岸护堤的“海岸卫士”,还能净化海水和空气,只要有它,近海就能有效降低赤潮的暴发率。2011年,钟扬团队先后从海南、广东和温州等地引种了12种红树植物,在临港南汇嘴的海堤内侧进行种植,经过九年培育,第三代幼苗已茁壮生长。



日前,上海市虹口实验学校与上海戏剧学院宋怀强工作室签约,成立学校专属的“艺术教育顾问”专家库,共同培养孩子的艺术人文素养。近30位沪上大咖将成为该校的学生导师。在现场,学生们举行了诗朗诵,弘扬爱国主义精神。本报记者 袁婧摄

## “陪作业”屡屡诱发亲子矛盾,记者走访部分沪上家庭,倾听孩子们的心声

# “妈妈,辅导作业请耐心点儿”

■本报记者 张鹏

“不写作业,母慈子孝,连接带抱;一写作业,鸡飞狗跳,鸡鸣喊叫;让老人血压升高,让邻居不能睡觉。”网络上一段描写家长陪写作业时的“段子”,真实又酸楚地引起了无数家长的共鸣。

家长们“陪写作业的焦虑”何处安放?统计显示,中国学生每天写作业超过2小时,而“陪作业”已成为影响家长幸福感、诱发亲子矛盾、家校矛盾的问题。在“六一”国际儿童节来临之际,记者走访了沪上一些小学生的家庭,还原每天晚上陪写作业的真实场景,也来听一听孩子们对于家长辅导作业的心声。

### 陪作业成破坏家庭关系因素

中小学人工智能教育平台“阿凡题”曾发布《中国中小学写作业压力报告》,中国91.2%的家长有过陪孩子写作业的经历,78%的家长每天陪。随着孩子年级升高,陪写作业的压力并没有降低,7%的高中生家长每天陪作业超过4小时。

白天是陆家嘴光鲜亮丽的金融“白领”,晚上下班回家后连饭都不能好好吃就灰头土脸地开启了“夜班陪读”生活,这让“80后”小一新牛生刘思瑞身心疲惫。因为孩子写作业时的磨蹭、

反复讲过的题目仍然会错,刘思瑞常常难忍心中怒火。“有时候觉得压力太大,就把自己关在厕所里静一静,后来发现,邻居、同事,家家都有陪读的苦。”

报告还显示,75.79%的家庭曾出现“写作业”发生过亲子矛盾。家长在面对孩子的作业问题时非常容易丧失理智,为此家和孩子吵架时有发生。

“我在屋里吼孩子,先生在屋外吼我。”杨浦区的二年级学生家长何娜摇摇头说。于是,同为沪上顶级高校毕业的夫妻俩达成了一致,每人辅导作业半小时,轮班上课。戏剧性的结果出现了,原本在客厅里冷静理智的爸爸一走近孩子的书桌,没过五分钟就控制不住自己的情绪发起火来:“你有没有动脑筋,这个题目怎么不思考?”

### “吼叫”源于家长期待与孩子能力之间的落差

家住普陀区的五年级学生苗苗成绩优异又乖巧,是大家公认的“别人家的孩子”,即便如此,每天辅导苗苗写作业的蓝先生依旧不时向孩子“怒吼”。蓝先生总结说,诱发家长发火的情况不外无这样几种:一是嫌弃孩子动作慢,学习效率不够高;二是如果反复讲过的题目仍然出现错误或者是忘记了,就会觉得孩子没有用心;三是容易在与孩子其他的比

较过程中,误认为自己的孩子退步了。

蓝先生毕业于国内一流高校,有一份不错的工作。在他眼中,孩子的成长轨迹应该像自己一样。一旦发现孩子的成绩不如理想,心里的失落和焦躁就变成了对孩子的怒火。

还有一种压力来自于学校。刘思瑞孩子就读的民办小学“教得简单,考试很难”,刘思瑞顶不住压力就给孩子报了許多培训班。这不仅增添了家长的焦虑感,还让辅导作业时的吼叫“素材”增加。晚上陪读结束后,刘思瑞还会盘算孩子今天学会了哪些知识,还有哪些地方需要提升,以此更新自己的“教学日志”。“现在小朋友的奥数题太难了,如果不提前准备一下,很难讲清楚。”

### 家长的爱,其实孩子都知道

爸爸妈妈在辅导作业过程中,孩子们的心情如何?小学生们的回答真切有趣:“感伤,这道题不会做也不能骂我啊。”“一个字,狠;两个字,凶狠!”“十分激动,手心会冒汗,我总感到有一股力量拉着我不让我写作业。”

记者发现,父母辅导作业过程中的良苦用心,其实孩子们都知道。网络上,一段“00后”们讲述父母辅导作业的视频传递了这份温情。一个孩子说:“妈妈,其实你每次辅导我做作业,我的心

里也很着急的,也很想很快理解。希望你以后辅导我写作业的时候不要那么急,也能更好地理解我。”说着说着,他禁不住红了眼眶。

在华东师范大学发展与教育心理研究所所长邓赐平看来,陪写作业过程中父母发火看似稀松平常,背后反映的社会化教育问题却错综复杂。最直面地反映了家校互动的变化——部分学校的班主任会要求家长陪读,使得家长担负起了管理作业的责任。作业量无形中成为了孩子们面对升学压力的“竞争指标”,孩子的课余时间被作业填满,没有自由探索和自主学习的时间,孩子的压力也不断增多。

邓赐平说,孩子之间具有个体差异,部分孩子可以轻松应对不断增长的作业量,这源于从小培养的良好行为习惯和情绪自我管理能力。如果家长没有关注到孩子的需求、能力和情绪,就理所当然地设定远超孩子能力的目标,自然会引发亲子矛盾。他建议家长要理性对待孩子之间的个体差异,少用“别人家孩子”标准来评价自己的孩子。“亲子关系应该形成动态互动的成长过程,父母在养育孩子过程中要不断积累养育智慧,这其中也包括情绪调节的能力,这能为孩子养成情绪管理能力做出良好示范。”

(本文所提人物均为化名)

## 欢迎把优质商品带到上海

业把优质商品带到上海。我们愿进一步加强与加中贸易理事会的合作,欢迎包括鲍尔公司在内的加拿大企业参与上海

自贸试验区和科创中心建设,参与上海经济社会发展。安德烈·德马雷说,中国扩大开放的

## 推动政协工作提质增效

纲,通过理论大学习、思想大武装,努力在夯实共同思想政治基础上有新成效,为新时代政协工作坚定正确政治方向、实现高质量发展提供思想引领和政治保证。要坚持把围绕中心、服务大局作为主攻方向,紧扣新时代中心任务履职尽责,聚焦上海购物、文化品牌重大课题调研和推动长三角更高质量一体化发展重大

任务协力攻关,聚焦年度协商计划精准发力,努力在推动上海更高质量发展上有新作为。要坚持把提质增效、推动高质量发展作为工作主线,努力在创新履职方式方法上有新探索。要在“专”“实”“新”上多下功夫,聚焦专门领域,用好专家队伍、体现专业水平,调查研究要实、工作态度要实、意见建议要实,掌握的调

## 一体化落“实”,画出民生最大“同心圆”

省市地区对接沟通,力求在融合过程中画出民生福祉的最大“同心圆”。

金山区被称为与上海西南连接长三角的桥头堡,区域优势、特色十分明显。金山区与浙江嘉兴市日前签订《区域联动发展全面战略合作框架协议》,共同推进民生工程联动发展。其中,金山区与嘉善县、平湖市共建“金—嘉—平”联防联控体系,加强传染病疫情交流和合作,同时,致力于“1+4”人才工作合作,探索教育、文化、卫生、体育等领域的交流互动。随后,金山区与平湖市的“跨界”发展再度升温,敲定教育交流合作、人才互

动等12个“毗邻党建”引领区域联动发展重点合作项目。

上海嘉定区与江苏昆山市、太仓市都拥有各自的发展特色和优势,近日三地签约打造“嘉昆太协同创新核心区”,要在协同创新中放大互补性,把共同的“蛋糕”做得越来越大,成为长三角一体化协同发展发展的先行示范区。根据这次合作,各方将以为“民生同心”提升区域群众获得感、幸福感、安全感,建立职业教育、人才培养联动机制,联合推动健康服务业发展,推进科研成果辐射三地,同时,依托嘉定区三级医院医疗资源,将昆山市、太仓市部分医疗机构纳入嘉定区医疗联合体。

## 电视剧为何屡屡掉进“逻辑黑洞”

只写“自己相信的”,只写“自己身临其境想人所想的”

是什么造成了剧情横冲直撞、碍眼逻辑?业内人士分析,一些编剧并不真正了解自己笔下的人物,并没有持续丰富自己对世界的探索。

中国电视剧年产1.4万集,许多职业编剧每年能写两部戏。如此快餐式创作,一旦生活实践填满剧本空白,编剧只能调用套路、标签、功能性人物和空心化写作。

来看一部商战剧,即便不是金融圈

里情节都是玩滥的套路。依赖于“话题+套路”,再拉扯几个标签式人物,如此剧情难怪会被人在弹幕上质疑:“编剧,你自己信吗?”

剧本要与常识、常情严丝合缝,有一条原则则值得重申——只写“自己相信的”。而要真正做到这一点,著名编剧阿平的创作方法值得广而告之。“你无法预设人物的状态。”在他看来,每个剧中人都有其完整的性格和行为逻辑,需要编剧亲身投入地为自己笔下的角色着想,而非笼统地按大纲既定的路线图一路飞奔,更不能躺在套路里敷衍了事。他的理念是:“戏是找出来的,得自己身临其境地找,想剧中人所想。”

里情节都是玩滥的套路。依赖于“话题+套路”,再拉扯几个标签式人物,如此剧情难怪会被人在弹幕上质疑:“编剧,你自己信吗?”

剧本要与常识、常情严丝合缝,有一条原则则值得重申——只写“自己相信的”。而要真正做到这一点,著名编剧阿平的创作方法值得广而告之。“你无法预设人物的状态。”在他看来,每个剧中人都有其完整的性格和行为逻辑,需要编剧亲身投入地为自己笔下的角色着想,而非笼统地按大纲既定的路线图一路飞奔,更不能躺在套路里敷衍了事。他的理念是:“戏是找出来的,得自己身临其境地找,想剧中人所想。”

里情节都是玩滥的套路。依赖于“话题+套路”,再拉扯几个标签式人物,如此剧情难怪会被人在弹幕上质疑:“编剧,你自己信吗?”

(上接第一版)同时,我们积极转变政府职能,努力营造更好的营商环境,推出了减税降费等一系列有利于企业发展的政策措施。今年11月在上海举办中国国际进口博览会,是中国主动开放市场的重大政策宣示和行动,欢迎加拿大企

(上接第一版)会上,市政协各专委会(指导组)有关负责人围绕准确把握专委会工作机制,探索创新专委会工作机制,提升委员学习时效性针对性、推动专题协商制度化规范化、提高提案及办理质量、开展跨界别活动等进行了交流发言。

董云虎指出,专委会工作是政协工作的重要基础,是政协履行职能的重要方式。要坚持把习近平新时代中国特色社会主义思想作为统领政协工作的总

(上接第一版)同时,共建“敬老卡联盟”,深化“养老顾问”,实现养老信息互通,推进区域内老年人异地养老“前台畅通无阻、后台加速对接联通”,使自由流动的多城养老生活前景可期。

## 打通区域市场和公共服务一体化“断头路”

上海、江苏、浙江、安徽三省一市,以占全国1/26的地域面积、1/6的人口,创造了近1/4的经济总量。因此,加快推进长三角一体化发展,既是大势所趋,也是内在要求。早在2014年底,三省一市就共同签署了《推进长三角区域市场一体化发展合作协议》,旨在加强区域合

(上接第一版)男主角在高速路上超车,被警车追了几公里。一路上他多的是机会开口要求女主角“顶包”,偏偏全程缄默,直到停车后当着警察的面向女主角说出“请求”,由此“触犯当地法律”。这些经不起推敲的细节、非比寻常的行事逻辑,都是为了此后一连串人物交集、性格展现、情节发展与“服务”的。

透过这些背离常识或常情的情节,一种“为编而编”的直通车式写作手法浮现——编剧为剧本拟好了几个戏剧高潮,哪里转折、哪里冲突,然后把人物硬拉进去,让他们交锋。故事生编硬造,人物自然很挣扎,因为所有行为逻辑都是被预设,而非遵从人物本心的。

## 关于受理社会各界对国家开发银行资产安全监督举报的公告

国家开发银行(以下简称开发银行)是由国家出资设立、直属国务院领导,支持中国经济重点领域和薄弱环节发展,具有独立法人地位的国有开发性金融机构。开发银行以“增强国力、改善民生”为使命,适应国家发展需要和经济金融改革要求,紧紧围绕服务国家经济重大中长期发展战略,建立市场化运行、约束机制,建设资本充足、治理规范、内控严密、运营安全、服务优质、资产优良的开发性金融机构,为国民经济持续健康发展提供有力的金融支持。

(四)提供虚假担保的行为。包括担保企业利用不真实或虚假的财务报表、产权文件,办理虚假登记等方式,为开发银行支持项目提供虚假担保等行为。

(五)其他侵害开发银行权益和危害开发银行资产安全等行为。

### 三、举报方式

社会各界人士如发现上述情况,可采用书信、来访、电话等形式,随时向开发银行反映或举报。举报人应自觉遵守中华人民共和国宪法和法律。举报人对举报内容的真实性、客观性负责,不得主观臆测、捏造事实、制造假证、诬告陷害他人,否则须承担法律责任。举报人反映或举报可以署名或匿名,但为尽快了解更详细情况以启动调查程序并及时反馈有关处理结果,提倡举报人实名举报并留下详细联系方式,开发银行承诺对举报人个人信息依法给予保密。举报人请不要重复举报。

### 四、奖励

经调查,举报情况属实,且避免或挽回开发银行资产损失的,开发银行将视具体情况给予举报人奖励。

### 五、联系方式

1. 总行: 举报受理或来信地址:北京市西城区太平桥大街16号国家开发银行审计监察办公室(邮编:100032) 电话:010-68333171

2. 分行: 举报受理或来信地址:上海市浦东新区浦明路68号国家开发银行上海市分行审计监察办公室(邮编:200120) 电话:021-58883425

六、此公告由开发银行负责解释,相关内容已在国家开发银行网站上予以公布。特此公告!

国家开发银行上海市分行 2018年6月1日

## 第十一届上海国际水展开幕

近日,第十一届上海国际水展在国家会展中心(上海)正式开幕,荷兰阿姆斯特丹国际会展中心首席运营官 Maurits van der Sluis、荷蒂集团总裁杜海斯、全球 Aquatech 水系统发展副总裁 Annette Bos 女士出席开幕式。据了解,本届展会规模达到22万平方米,海尔、美的、3M、博天环境、巴安水务、晓清环保、沪东麦斯特、景津环保、美国海德能、

Dryden、清水源等3400多家展商呈现约6.8万件展品。苏伊士、陶氏、连续环境等众多大牌现场举办产品与技术发布会。上海国际水展与同期举办的上海国际泵阀展、上海国际阀门展、上海国际空气新风展、上海国际建筑水展,共同构成“世界水 WicTec”平台,为观众带来长达三天的环保科技盛宴。