

教育时评

文·岳乾

由于在任职期间推行的教育改革工作被叫停，河北省涿鹿县教科局局长郝金伦的一封辞职信被网友热传。在信中郝金伦言辞“悲壮”，他认为，停止教改后，涿鹿县未来的教育模式可能误人子弟，突破了自己的底线，所以毅然决定“不再领导这项工作”。(8月1日《京华时报》)

在我们这个日新月异的时代，改革即意味着进步，具有天然的正义性与政治正确性。相反，反改革则意味着保守，自然就是非正义的。在这样的语境下，涿鹿教改失败、教科局长“悲壮”辞职的消息一传出，迅速被舆论解读为一次保守势力、

社会偏见对于进步改革的一次“围剿”。但是与非，正义与非正义并非如此泾渭分明。在笔者看来，考察涿鹿此次教改试验，教改本身所存在的问题并不少，而这些问题表明，教改并非不可置疑。

根据媒体的报道，涿鹿教改失败大致可以总结为以下几个原因：一是新的教学模式并不适合所有的学生，甚至并不适合绝大多数学生；二是教改弱化了传统教学模式的分数导向，直接与我们目前高考“指挥棒”的要求相冲突；三是教改在具体实施过程中水土不服，导致效率低下、浪费

时间等问题；四是教改对老师提出了更高要求，加重了一线教师的负担。

从上述失败原因来看，不排除有些人反对教改是为自身的私利计，也不排除有些人反对教改是偏见与短视使然。但剔除这些私利、短视、偏见因素，我们必须看到，教改根本的问题在于，以权力强力推行的一刀切“改革”，违背了公众意志，没有周全被改革者的利益。从本质上来说，这是一次以全县中小学生对“小白鼠”的教学实验。

纵观涿鹿这次教改，我们不难发现，这样一场事关千万学子命运、事关千万家庭利益的改

革，事先既没有征询过学子以及家长的意见，也没有征询过一线教师的意见。这一次教育改革的发动机并不是民众，而是依靠权力的官方。官方试图依靠权力在全县范围强行推行一种新的教学模式，而这种教学模式是否能为绝大多数学生所接受，是否为教师所接受，一概不问。而且，教改既没有小范围的先期试点，也没有逐渐推进的方案及步骤，自始至终都是“一刀切”的强力推进。

试问，这样的所谓改革与那些权力的任性行为，与那些权力的滥用行为，又有何不同？

涿鹿教改失败是权力任性的必然结果

图片故事

“趴”着学习考出645分



8月1日，河南省焦作市，双手捧着武汉大学的录取通知书，朱志强的脸上，有着一难以言表的神情，兴奋、凝重、激动……14年来，下肢瘫痪的他，求学路是在母亲周春连的背上“走”过来的，高三教室里用于学习的那张床铺也成了老师和同学们心中的记忆。高考理科645分的成绩，是他对母亲的一种感恩，更是对关心、帮助过他的人的一份答卷。

朱志强充满勇气的人生，向人们传递着乐观、向上的精神和坚持成功的信念，用他的话说，你不勇敢，没人替你坚强。在焦作修武县周庄镇朱志强的家里，几平方米大的床铺，是他“驻扎”时间最长的空间，看书、上网让朱志强习惯了孤独，趴、卧、躺、坐，各种姿势的变化让孤独成为了一种习惯。时间久了，朱志强会躺在床上用哑铃的方法进行锻炼，他说，要用上半身的健康减少家人的负担。

一辆电动三轮车，朱志强坐在搭载着的一块简易木板上，到了学校，母亲周春连的肩膀成了朱志强的双腿，生活的大部分时间，这是他和母亲留给人们的印象。14个春秋，在并不善于言语表达的朱志强的脸庞上，永远流露着一种坚毅的眼神。周春连表示，儿子考上大学后，她将继续陪伴、照顾儿子度过大学时光。

“相信人生有挫折没有失败，生活不是等待风暴过去，而是学会在雨中翩翩起舞。”这是朱志强最喜欢的话。

视觉中国

大学生电子设计赛“拼创意”



7月26日，同济大学的学生在展示参赛作品“室内自主巡逻预警机器人”。

当日，2016年“英特尔杯”大学生电子设计竞赛(嵌入式系统专题)在上海交通大学举行评审大会并揭晓结果。本次嵌入式专题邀请赛自3月开赛，吸引了来自多个国家和地区的74所高校的160支队伍参加，大学生们以自己的电子设计项目展开创意和“脑力”对决。

新华社记者 刘颖摄

青少年爱上“航模”暑假



8月1日，安徽省亳州市许多青少年选择到烈鹰航模培训中心学习了飞机发展史、飞机航模的构造、飞行原理、无线电遥控技术、空气动力学、伯努力原理等。亲手绘制自己喜爱的飞机，亲手切割、组装、调试，练习航模飞行技巧，以丰富自己的暑假生活。

视觉中国

DNA 科普还能这样玩

将新闻进行到底

文·本报记者 王怡

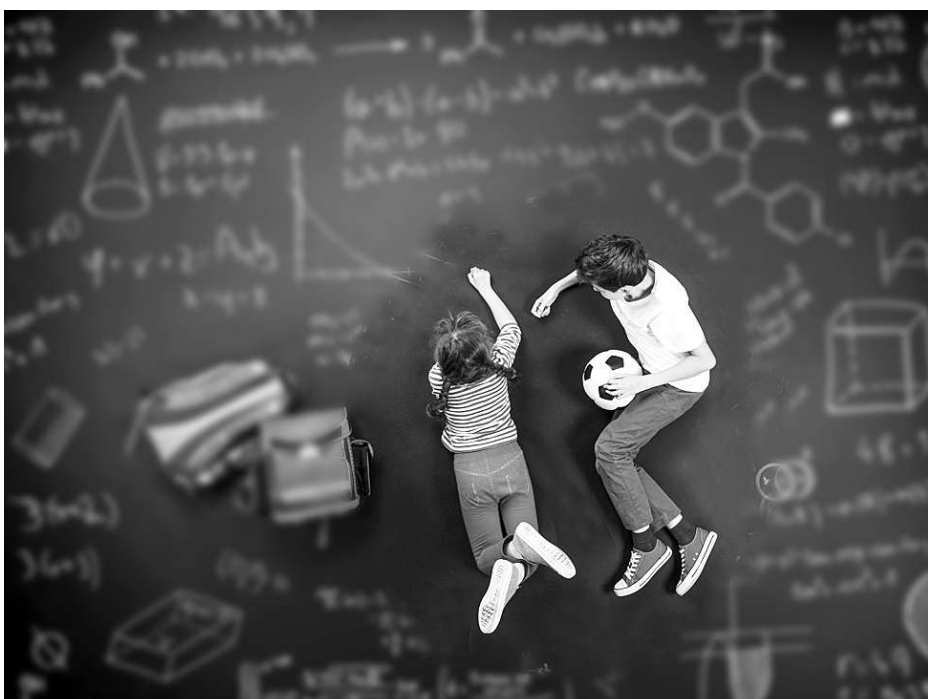
“人类基因包含几条染色体？香蕉的基因会有几条染色体？”冷泉港亚洲基因学习中心的外籍生物教师托马斯·斯巴克斯(Thomas Sparks)用英文向来参加“趣味DNA”夏令营的同学提出问。

“人类基因是两条染色体，香蕉的也是两条。”一位学生用英文回答说。“不，香蕉的是三条染色体。”旁边的同学忍不住抢答道。托马斯说：“想要知道谁说的对，我们就一起来数数看。”

在托马斯的带领下，同学们先将半根熟透

的香蕉捏碎，因为只有充分地破坏香蕉的细胞壁，才能获得它的DNA。接下来，托马斯让同学们将香蕉与肥皂水混合，加热后过滤掉块状物质，再在液体中加入冰镇酒精，神奇的一幕发生了——器皿中出现许多白色絮状物。托马斯告诉大家这就是香蕉的DNA。在显微镜下，同学们清楚地见到了香蕉的三条染色体。

面对自己第一次提取出的DNA，同学们既兴奋又好奇，原来传说中的DNA，在现实中可以这样提取出来。



的初衷，在这点上我们有别于普通学校的生物学教育。但是，家长对此也提出疑问，比如夏令营结束，他们的孩子是否能在生物学科的学习

中有所提高？或是询问我们的课程是否有配套的教材，这些目前我们还无法保证或是提供。”季茂业说。

我国绝大部分中学缺乏DNA相关实验课

DNA技术在生活中应用广泛，目前不少中学生对相关实验有强烈兴趣。但受困于实验成本高、时间长等因素，我国绝大部分中学都没有相关实验课程。教育部教育装备研究所发展中心生物室主任刘俊波告诉记者。

一位北京市重点中学的生物教师也向记者表达了生物教学实验中的困难。这位老师介绍，目前一些中学出现将做实验变成“说实验”的现象，老师通过口头反复描绘实验效果，学生考试的成绩还不低，但实际操作能力极差，这也从一定程度上反映出我国学生动手能力不强的事实。

虽然“趣味DNA”夏令营可以弥补生物课上

的动手实验，但季茂业似乎还不满意。他希望未来可以结合中国的历史文化和生活习惯，设置一些有趣的基因科学实验。

比如，学生在提取自己的DNA之后，进行测序，再到网络上对已经公布的基因图谱进行家族追溯；或是邀请成年公众对其DNA进行测序后，进行特定基因的识别从而判断个人的酒量(对酒精的分解能力)；又或者邀请在家做饭的妈妈用买来的牛肉进行测序，看看是否是真的牛肉等等。这些亲身体验的实验，不仅可以激发参与者对生物科学的兴趣，还紧密结合了参与者的生活。

激发兴趣是科普教育的关键

中国科学院院士、清华大学副校长施一公曾如此介绍过生命科学。现在的生命科学远非20年前可比，其包括了宏观和微观的生命科学学科。宏观的包括生态、考古、医学；微观的包括遗传工程、生物化学、结构生物学等等。这个学科群博大精深，但在我国生命科学的发展与世界相比存在差距，这其中就包括公众和学生对生命科学学科的不理解和误解。

“激发学生对生物科学的兴趣是我们教学的第一步，这可能与传统的生物课程不同，我会用有意思的课题吸引学生参与到实验中来，比

如带领他们使用解剖镜观察果蝇突变体，增加学生对自然选择理论及进化论的了解。”美国爱荷华州立大学植物生物学博士后徐行作为“趣味DNA”夏令营的指导教师告诉记者，学习基因科学可以培养孩子们的科学思维和独立思考能力。

“对于科普，我认为还需要从孩子抓起，”季茂业说，早期培养的科学思维习惯，对于学生今后无论从事何种职业，都能令他们终身受益，同时也为社会营造良好的科学氛围打下了基础。

公众对基因科学的认知让专业人士哭笑不得

作为全国首家专业基因科学教育科普机构，冷泉港亚洲基因学习中心在2016年7月至8月期间首次开展基因科普夏令营。中心主任季茂业博士告诉科技日报记者，生命科学范畴的研究在二十一世纪逐渐成为最活跃的科学研究领域，特别在后基因组时代，基因科学和生物技术对未来社会方方面面的影响将极为深远。

“然而令人遗憾的是，对基因科学的认知程度，是目前社会大众与科学发展最为脱节的一环。”季茂业说。他经常能在微信的朋友圈中看到各类养生保健的谣言帖，点开发现阅读量都是10万+。“饿死癌细胞”“六大抗癌食物”这样的网络谣言帖，常常让季茂业哭笑不得，也让他

深感作为一名科研人员向公众传播科普知识的重要性。

基因科普夏令营是他们科普工作的第一次尝试。位于苏州的冷泉港亚洲基因学习中心脱胎于美国的“冷泉港实验室”，这家致力于生命科学研究与教育的非盈利机构，目前已经培养出八位诺贝尔奖得主。冷泉港亚洲基因学习中心的筹办和建立也得到了DNA双螺旋结构发现者、诺奖得主詹姆斯·沃森的大力支持。

季茂业介绍，未来冷泉港亚洲基因学习中心还会推出更多的公开课，希望吸引成年人参与进来，向他们介绍生命科学的知识和发展，让公众对当今快速发展的生命科学有所了解。

“洋课程”本土化做起来并不易

从“改造太平洋水母的荧光基因”到“聚合酶链反应检测转基因食品”这些基因教学课程都包含在冷泉港亚洲基因学习中心的教学计划中。但是对于第一次在国内开设与前沿生命科学紧密相关的科普课程，季茂业坦言从最初课程设置就遇到了难题。

为了能把美国的生命科学教育原汁原味地

移植到中国，光是花在课程研究上的时间就有小半年。最初，研究中心的教师将美国冷泉港实验室在过去三十年里面向5—12岁学生开发的课程引进过来，其中一部分内容甚至相当于美国大学课程，为了让国内的学生接受，有些课程内容还进行适当调整。

“激发学生学习的兴趣是我们开设夏令营



关注高校成果转化

上海理工：百年老校的成果转化新模式

文·刘禹 本报记者 王春

在上海理工大学(以下简称上理工)实验室里，有一台特别的安检机：采用太赫兹技术，成像分辨率达到2厘米，扫描时间为3秒每帧，而辐射量仅为手机接通时的十分之一，对人体不会有任何伤害。据估算，太赫兹人体安检仪在国内机场、火车站广泛运用后，市场销售额将达到150亿元。太赫兹团队通过与企业合作，产学研联合，正在快速推进中试和产业化。

这只是上理工紧贴行业，探索技术转移道路上的一个成功缩影。在国家技术转移示范机构评估中，上海理工大学排名第七(全国201家)，位列上海高校前三名。这所百年老校缘何能够在全国高校中脱颖而出？

股权激励：“80%”先行先试，以点带面

太赫兹技术之所以能走出实验室，与上理工的利益分配机制密不可分。

在我国设立的“973”太赫兹项目中，上理工是唯一承担设备系统的单位，自主掌握了太赫兹源、功能器件等核心技术，研发出一系列民用产品。按照当时国家相关文件规定，成果转化收益能占到团队的份额不得高于50%，但太赫兹这样

的跨学科项目，团队是复合的，研发人数众多，50%的收益比例用来激励团队实在是杯水车薪。于是上理工决定：注册太赫兹技术研究院，将无形资产占80%，即公司总资产的72%奖励给技术团队。在此前高校成果转化的案例中，还从未出现过80%这么大的激励份额。

去年5月，上海发布《关于加快建设具有全球影响力的科技创新中心的意见》，提出“允许高校和科研院所科技成果转化收益归属研发团队所得比例不低于70%。仅隔一个月，上理工就试点推进太赫兹技术产业化，并在今年正式把“80%”这一比例正式写入文件，推广到所有团队。如今，这一新政已经在该校的康复医疗器械、电子电气等领域发挥激励作用，形成以点带面的辐射效应。

擂台赛：科技服务有了晋升的“绿色通道”

在面向应用学科的上理工，从事横向课题和服务的科技工作者占很大一部分。与整天在实验室闷头做研究的教师不同，科技服务工作者设法发SCI，但评职称、评博士生导师样样都离不开论文。不少教师感慨：“高校教师考核机制太过

看重论文发表。我们不少副教授多年没能评到职称，就是卡在论文上！”

为了打消这一部分科研人员的顾虑，上理工推进对科技人员和科技成果的分类评价，为从事科技成果转化、应用开发和基础研究的人员量身定做了一套评价体系：打破简单“工分制”，实行多层次、多角度的考核机制，教师做了哪些工作，在考核中都有清晰的体现。

由庄松林院士领衔的光电信息研究院“超级团队”因此成了考核的“特区”：不再规定个人一年要出多少文章、做多少项目，而是把团队视为一个整体，团队的项目大家都在一起做。庄院士说：“在我们的团队，好的研究不急于发表文章，有了一定的积累，撰写的论文才能在权威的学术刊物上发表。”这样的整体考核催生出的不是零碎的低水平成果，而是厚积薄发式的高水平成果，避免了为应付短期考核而导致的学术研究上急功近利。

上理工还特别设立“工程擂台赛”，为科技服务工作者开辟了“绿色通道”：只要累计服务科技成果转化项目达一定数量就可以报名，胜者可以评到

教授，不再拘泥于论文考核要求。

26家工作站：直接对接地方企业

高校收集到企业真正需要解决的技术难题非常重要。但学校技术转移部门人员坦言：通过一些渠道拿到的企业技术需求中，有不少信息是无效的。“电话打到企业那边，会经常碰到一种情况，企业表示实际并没有这些需求。”这大大降低了与企业对接效率。

上海理工大学决定直接对接地方企业，盘活社会资源。从2013年起，上理工已先后在长三角及周边地区建立了26家技术转移工作站。工作站的建立绝不只是做做样子。每个工作站都设有站长，由校内通过严格考核挑选而出，长期驻扎当地。站长得主动下企业，和企业家交朋友，挖掘第一手的技术需求。学校老师再通过站长牵线，赴企业实地考察，进行技术洽谈和对接，最终达成产学研合作项目，为企业解决生产技术或制造工艺难题。

仅2015年，工作站已收获横向课题50多个，主要涉及光电显示、医疗器械、机械等领域，真正实现了“技术带出去，需求带回来。”