

整治全脑教育乱象，科学教育要补位

朱昌俊

在行业领头羊“脑立方”关停之后，更多的培训机构逐渐进入“全脑开发”行业。额头“吸”铁勺、蒙眼辨色、听音频提升大脑……在常人看来毫无科学逻辑的一堆“超能力”，都依附于“全脑开发”而生，它们也常常出现在一些全脑开发培训机构的招生宣传场景中。有些机构还宣称全脑教育是最新科学的教育，其课程是一种科学培训。

“全脑开发”的概念已经火了好几年。不少骗局被揭穿，个别培训机构“巨头”已经倒下，但是，在巨大的经济利益驱使和弥漫的教育焦虑下，一些培训机构只要稍微换个新鲜的概念、噱头，依然可以顺利收割“韭菜”。

科技进步、新科技应用层出不穷的今天，科学培训市场的兴起，具有必然性。真正要警惕的是那些打着科学旗号的“伪科学”培训。如一些针对全脑开发教师培训的机构直言，他们并不清楚背后的原理。再比如，全脑开发理念本身，目前也仍存在

争议。专家表示，全脑开发概念笼统，目前没有清晰界定。全脑教育具体包括哪些内容、哪些有效、哪些无效、对哪些人群在什么条件下有效？这些问题目前还没有明确的共识。而至于一些培训班所标榜的“开天眼”概念，基本可以被直接认定为“伪科学”。在这样一种鱼龙混杂的背景下，家长为孩子选择“全脑开发”培训，的确需要慎之又慎。

抛开全脑开发概念本身的争议，当前科学培训市场的师资质量也被严重存疑。在科学教育方面，目前既没有专门的师资认定标准，也缺乏针对性的培养资源。相关论文指出，当下科学教师的科学素养普遍不足，成为阻碍我国科学课实施的瓶颈问题。连正规教师队伍都严重不足时，课外科学培训市场的水平自然不容高估。当前都在强调要推进国民科学素养的提升，而专业化科学教师从数量到质量的保障，是不可或缺的基础。

因此，面对全脑开发乱象，教育部门既要

“面对全脑开发乱象，教育部门既要针对性地强化对相关培训市场的规范力度，也要举一反三，从更高、更系统的层面推进真正的科学常识普及。”

针对性地强化对相关培训市场的规范力度，避免一些培训机构打着科学旗号宣扬“伪科学”，误人子弟，也要举一反三，从更高、更系统的层面推进真正的科学常识的普及。如强化科普服务、提升科学教育质量，让整个社会的国民科学素养能够有进一步提升。

《全民科学素质行动计划纲要》明确提出，到2020年全国全民科学素质工作的目

标是：科技教育、传播与普及长足发展，建成适应创新型国家建设需求的现代公民科学素质组织实施、基础设施、条件保障、监测评估等体系，公民科学素质建设的公共服务能力显著增强，公民具备科学素质的比例由2015年的6.20%提升到10%以上。从当前培训市场“伪科学”依然大有“钱景”来看，为实现这一目标还需付出诸多努力。

科学培训市场火热与乱象齐飞的现象，固然体现出一些培训机构的非理性逐利，但根本上反科的或还是学校正规科学教育的不足。事实上，早有相关声音指出，应该推进科学教育进课堂，并切实保障学校科学教育的质量。如提升科学课的地位，增进科学教师的职前培养，加强科学教师的在职培训等等。当科学教育能够普及，“伪科学”培训自然会失去空间。而一旦体系化的正规科学教育能给补位，既能让更多家长和孩子不为培训市场上林林总总的“伪科学”所骗，也有利于减少对课外培训市场的依赖。

虚假学历提升广告为何总有人信

杨三喜

“别再买假学历！北京有种种本科学历叫一年学完，国家承认！”媒体报道，日前尚德教育因这句“出镜率”颇高的广告词受到了北京市石景山区市场监管局的处罚。想取得本科学历还要参加国家的统一考试，然而尚德教育作为一家主要提供成人自学考试课程的在线培训机构，并没有颁发学历证书的权利，上述广告无疑属于虚假广告。

一年就可以拿到本科学历，这样的广告词明显违背常识，但却长期“出镜”，不仅如此，这家在线培训机构并不是第一次因为此类虚假宣传等问题被曝光。如果检索“虚假广告”“尚德教育”等关键词，可以看到很多关于“尚德教育骗局”的负面新闻。媒体报道，尚德教育被投诉最多的就是虚假宣传。声称与很多高校有合作办学的资质，实际上却根本不存在；声称很多专业可以报考，等到学员交钱后却发现这些专业根本不能报考，早就取消了。不少学生被欺骗，并且遇到退费难等问题。

一些培训机构为了招揽学员，违规发布虚假广告是培训市场的一个普遍现象。但一家教育类的上市公司，号称以“用户为先”为经营理念，用互联网技术和产品打造极致的体验，却频频以虚假广告发布者的身份出现在媒体报道中，也是足够奇葩。而这些明显违背常识的虚假广告屡试不爽也说明，在高等教育毛入学率接近50%、距离普及化一步之遥的今天，还有很大一部分群体难以获得高等教育资源，却又对学历提升有着强大的需求。

民众对学历提升有着强烈的需求，完全可以理解。因为文凭、学历，依然是求职的“硬通货”。不管是求职还是加薪、城市落户等，学历都是重要的门槛。随着社会发展，民众学历水平也在水涨船高，提升自身知识水平和综合素质，不仅是应对社会发展挑战的

“这些明显违背常识的虚假广告屡试不爽则说明，在高等教育毛入学率接近50%、距离普及化一步之遥的今天，还有很大一部分群体难以获得高等教育资源，却又对学历提升有着强烈的需求。”

要求，也是构建学习型社会和终身学习体系的题中之义。

过去普通高校提供学历成人教育，但是却出现了宽进宽出、花钱买学历的问题，饱受社会诟病。这种现象的存在，对于全日制学生来说也意味着巨大的不公。为了改变这种状况，教育部明确成人教育改革，从2018年起，普通高等学校将不再举办本校全日制教育专业范围外的学历继续教育，没有举办全日制专科层次教育的普通本科高校，不再举办专科层次的学历继续教育。一些高校也收紧了学历教育政策，花钱买学历的难度明显加大，这或许也是培训机构的虚假学历提升广告能够俘获人心的原因之一。

而市场上各类成人教育机构乱象频发，提醒教育部门、工商部门加大监管力度，规范市场发展，同时还要扩充正规学习资源，畅通学历提升的正规渠道，呵护好民众的求学之心。

观点速递

加强法律法规宣传 防范“高考骗局”

另一种高考谣言及相应的骗局，是利用一些考生和家长“病急乱投医”的急切心情，利用他们对高考工作的误解而形成的“不走大门走后门”侥幸心理，精心设置“花钱买高考试题和答案”“花钱改成绩”“特殊渠道上大学”等骗局。一些考生和家长相信这类骗局，主要是出于对所谓“钱学交易”“特殊渠道”的信任，也就是对有关高考非法操作和腐败交易的信任，而这种信任本身是十分错误的认识，因此严格说来，这类骗局中上当受骗的考生和家长，自身也存在一定的过失和过错。要有效防范和打击这一类骗局，关键也是要加强有关法律法规和政策措施的宣传，让考生和家长普遍知晓高考工作的极端重要性和严肃性，从而打消考生和家长走“特殊渠道”、搞“钱学交易”的侥幸心理。

——潘洪其(《北京青年报》)评三门门发布《高考谣言及防范提醒——录取版》



上海开始实行严格的垃圾分类之后，一个新兴职业也应运而生：代收垃圾网约工。根据从业者的说法，只要勤快，月收入甚至可达一万元以上。这个新工种是否能长久存在下去成网友热议话题。

广告

中国机车的“眼睛”与“医生”

——记中国机车远程监测与诊断系统

谦兵

中国机车远程监测与诊断系统(CMD系统)是国家相关部门在充分调研需求，借鉴欧美铁路类似产品，并梳理总结我国铁路现有技术基础上，委托中国铁道科学研究院集团有限公司电子计算技术研究所CMD项目组研制的机车远程监测、数据传输及信息共享平台，是实现车地物联、构建全路机车信息化的基础子系统之一。

CMD系统目前已在18个铁路局的69个机务段8000余台机车展开应用，注册用户四千余人，日均访问量近2000人次，日均收集机车各类实时监测信息8000万余条。系统通过对机车运行状态的监测，实时掌握全路机车分布，能够进一步提前预告机车质量状态，指导机车故障应急处理，减少机破，快速定位故障，确定修程，有效减少机车故障处理时间，提高了机车整备、运用效率。

据介绍，该系统适用于我国铁路机车管理实际业务需要，实现了对各车载系统的数据监测、地面实时故障报警、专家诊断分析及数据统计分析等功能。作为机车信息化建设的基础性、战略性工程，加快CMD系统的建设和应用，有利于提高机车的安全性能并指导机车运行，将推动机车信息化突破发展困境，带来机车运用、安全和经营管理的全新变化，对铁路信息化建设具有重要意义。同时，该项目组在CMD系统中大规模应用北斗技术。

十年磨一剑

六个阶段累计装车8000余台，覆盖24种车型

自主创新、砥砺前行。CMD系统研发工作十年磨一剑，分为六个阶段，通过机务信息平台搭建、交换和共享数据，为机务信息化应用功能提供信息支撑。

立项及验收

2009年国家相关部门立项研究“中国机车远程监测与诊断系统(CMD系统)”。2011年通过了国家相关部门的课题技术验收。

小批量运用

2012年起在HXD1(新八轴)、HXD1D、HXD21(新八轴)、HXD3D、HXN5、HXN5B等8种新设计车型上进行了近2年的小批量

装车运用考核验证。

技术规范发布

2014年在总结运用考核情况的基础上，编制、发布了CMD系统总体、车载、地面、数据传输、通信协议5个技术规范，开始进行地面综合应用子系统的开发，为全面推广奠定了基础。

批量装车

2014年，CMD系统纳入新造机车标准配置；2015年，将已配属和谐型机车纳入原中国铁路总公司年度加装改造计划，逐年批次开展加装工作。同时项目组收集各铁路局和机务段实际应用需求，开发完善地面综合应用子系统。

系统优化完善

2016至2017年CMD系统全面升级，多次组织各级用户进行CMD系统应用培训。2017年3月CMD系统地面综合应用子系统V1.0正式版通过原中国铁路总公司技术评审，开始全路范围内应用。

系统深化应用

2018年3月，针对目前CMD系统需要解决的问题，CMD项目组进一步拓展、深挖应用需求，制定并逐步推进机调模块、安全防护、跨局整备、专家系统等八个方面的专题工作。截至2019年6月，CMD系统累计装车8000余台，覆盖24种车型。

真抓实干谱新篇

建立机车动态大数据的采集、传输和综合应用平台

真抓实干、锐意进取。CMD项目组结合现有资源，将嵌入式技术、通信技术、网络技术、智能专家诊断技术和信息技术综合应用于铁路机务行业，实现整个系统的集成创新。通过CMD系统实时提供的机车运行信息、状态信息等数据，有效地协助铁路各级调试指挥中心、应急处置台、机车整备与检修部门完成机车精确定位、应急指挥、精细化检修等工作。

搭建高效稳定安全的数据统一传输平台

CMD系统利用多项北斗技术，包括北斗定位技术、北斗短报文技术等，实现机车定位功能；利用北斗短报文技术，弥补在3G/4G信号未覆盖区段无法传输数据的不足；通过兼

容MVB、以太网等多种总线，整合无线互联技术、北斗卫星通信技术等多种通信技术，搭建高效、稳定、安全的数据统一传输平台。

支持机车运用精细化管理

CMD系统通过机车远程定位功能，能够实现全路机车运行轨迹的实时监控和记录，实现准确、真实、实时和自动化采集、传输，不受人为因素干扰；为三级机车调度构建了统一的机车运用管理平台，支持机车调度全路一张图，采用动静态图、表相结合，辅以视频点播功能，解决“人—车—图”相结合的需求，实现对全路机车工作状态及运用检修情况的及时、全面掌握。

构建安全风险防控体系

CMD系统实现对机车故障、司机错操作、非正常停车、轴温异常、机车火灾等实时掌握，使中国铁路集团有限公司、铁路局、机务段能够实时获取线上运行异常情况，及时防止发生事故或控制事故后果，降低事故损失，解决了多年来机车和司机“远离本段、流动分散、单兵作战、鞭长莫及”的管理难题。另外通过CMD系统可以很好地保障机车零故障在途运营，通过建立大容量的机车历史运行记录数据库，并使地面提前知晓机车发生的任何前瞻性故障，提前预警对哪些机车的哪些设备进行重点检修，提前做好技术准备，实现了对机车“状态修”的支持，从而提高机车的检修速度，进而提高机车运用效率。

支撑对全路机车资产的高效管理

CMD系统通过地面综合应用系统实现对全路机车使用情况的跟踪记录，可以真实地反映各铁路局机车资产的利用率，为财务清算、运输考核提供支撑，并为中国国家铁路集团有限公司合理配置机车动力提供决策支持。

为智慧机车构建夯实基础

CMD系统能够将机务部门的质量检修体系的管理和运用由人工、零散的落后方式向系统和自动化方式的转变。通过应用CMD系统所提供的实时监测系统、离线分析系统、故障诊断专家支持系统等可以对机车运行的数据和历史运行数据进行分析处理，建立起机车运用管全路过程、全数字化的综合应用管理平台，通过全过程大数据的持续积累，不断积累

机车的日常的质量检修经验，丰富典型案例库，形成监测、诊断、检修及维护一体化的闭环机制，为未来的智慧机车构建奠定基础。

协同攻关谋发展

实现了车地一体化，为机车的质量安全保驾护航

百尺竿头，励精图治。为适应我国铁路机务管理实际业务需要，进一步提升机车的安全性并指导机车运行，CMD项目组的设计遵循着工业互联网的先进理念，牢牢的把握住工业互联网的三要素——智能装备、互联网、大数据应用，打造出了一个智能化机车铁路行业应用，通过车载LDP设备获取机车各设备信息，并通过多种多样的传输手段将机车数据源源不断地传到地面系统，实现了车地一体化、地面综合应用子系统通过专家诊断、大数据分析的手段为机车的质量安全保驾护航。

远程监测动态跟踪“人—车—图”

CMD系统动态跟踪“人—车—图”，实现机车定位，对在途机车设备进行状态监测、远程诊断和故障排除，预估机车质量状态，定位故障并确定修程，提高整备检修效率；及时发现和处置司机错误操作和运行异常情况，实现安全风险实时防控；将车载微机(TCMS)、监控装置(LKJ)、安全防护(6A)等设备的数据，通过地面综合应用子系统实现信息集成，为运、管、修提供数据支撑。通过机车远程定位功能，能够实现对全路机车运行轨迹的实时监控和记录，具有准确、真实、实时和自动化采集的特点，人为因素干扰，将对运输调度指挥、机车运用管理和相关机车运用考核工作提供有力支持。

专家诊断及及时发现隐患征兆

通过对CMD系统数据的积累，同时将各专业系统的设备履历、各类检测、监测、监控数据和安全隐患纳入数据平台管理，深度挖掘运用信息数据，CMD项目组将运用大数据技术



机务段应急值守人员通过CMD系统对机车运行状态进行实时监控，当机车出现故障时，远程指挥乘务员应急处理机车故障。

开展安全生产规律性、倾向性、关联性特征分析，深度挖掘设备变化趋势和作业行为习惯，实现及时发现隐患征兆，指导对安全风险和隐患的超前防控的目的，提高安全管理、生产组织和过程控制的管控，做到对安全数据的及时采集、系统分析、科学评估、有效预警。

基于CMD系统数据和其它专业系统数据的深度分析与挖掘，项目组将进一步完善专家智能诊断系统，为中国国家铁路集团有限公司、铁路局、机务段/检修段提供机车故障诊断、知识库管理等核心功能；通过接口实现不同车型、不同车载设备的数据接入，以及通过机务信息平台与机务段/检修段整备系统等相关业务系统的接口实现数据交互；逐步推广工区分组组织向车间集中组织、检—养—修分开作业的组织模式，发挥集中修、专业修优势，推进设备精准养护维修，加强高级修的能力建设，为提高自主修能力的修程与修制改革提供科学的数据依据和理论支持。

车载数据转储与应用获得赞誉

目前无线接入技术的不断成熟和普及，无线网络作为有线网络的补充和延伸，已经应用到社会各个领域。现在无线网络安全、可靠性、性能瓶颈等问题逐步得到解

决，CMD系统无线转储软件也在铁路整备厂、机务段进行部署试点，并取得良好效果。

随着机务信息化的不断深入，CMD项目组对文件的统一自动下载，包括机车电子履历同步、车载记录文件自动转储，后续将加强全路无线转储软件的监控，提高无线转储成功率，进一步拓展CMD系统段级应用，完善跨局整备功能，为全路各局段综合分析业务提供数据源，减少因数据转储时间不一致导致的数据综合分析无法进行的问题，保证数据传输安全与完整，降低人力成本，提升综合分析效率。

奋发图强、自强不息，经历近十年的不懈努力和开拓进取，CMD项目组得到中国国家铁路集团有限公司、各铁路局及机务段的认可，CMD系统共获专利18项；发表论文23篇，研发实力和团队规模不断成长壮大。

为顺应新时代铁路发展趋势，CMD项目组表示，将继续主动作为、积极行动，用新技术、新产品、新应用模式，第一时间在CMD系统中得到运用；将紧密围绕人、车、图三要素，为铁路运输工作提供动力保障，全面提升我国机车设计制造运用维修软实力。

(本文所有数据均由中国铁道科学研究院集团有限公司电子计算技术研究所提供)