全国科普研讨会专家异口同声：

科学家，还应该是“科学+”

前不久，在中国科普研究所、江苏省科协联合主办的全国科普理论研讨会上，专家们就新时期科学普及与传播创新进行深入探讨和交流。

郑永春是中科院国家天文台副研究员，主要从事月球与行星地质研究。郑博士热爱科普，撰写了科普文章200多篇，作科普报告100多场。为表彰其科学研究及大众传播精神，美国天文学会将今年的卡尔萨根奖颁发给郑永春，使他成为获得该奖项的第一位中国科学家。

“一个月前，我写了一篇《科普是科学家的天然使命》，后来很多科学家跟我讨论，说科学家的天然使命就是做科研、做学问，不是做科普吧？”对此，郑永春反问道：霍金如果来中国开微博，估计一天就可以“吸粉”300万，我们有没有这样的科学家？卡尔萨根写了一本《宇宙》，全球几十亿人在看，我们有没有这样的科学家？所以说，科学家搞科普大有前途。

郑永春建言，科学家除了是科学家，还应该是“科学+”，用科学加人文、加社会、加艺术、加经济、加教育。

科学+人文，让大家知道科学是温暖的，是有温度的，不是遥不可及的阳春白雪。科学+经济，让大家知道科学是有用的，科学让我们人类的社会生活更加美好。举些例子，尿不湿的发明，就是为解决航天员升空时没法大小便的问题；医院的重症监护病房原来是给航天员做健康监测用的；超市商品的条形码，就是为航天器里面上万个元器件标“身份”的；数码相机里的芯片，也是为了方便将太空拍摄数据传回来；就连我们现代人离不开的WiFi，原来也是天文研究的一个偶然发明。这些，都可以作为科学家做科普时很好的切入点。

科学普及作为创新发展的一翼，在互联网时代背景下，急需有更新探索和重大突破。中国科协党组副书记、副主席徐延豪认为：“在今天，如果搭不上网络快车，跟不上科技发展的步伐，就跟不上群众的科普需求。”

中国科协科普部部长杨文志说，新时期必须要有“新科普”，新科普一定要“鲜美”。杨文志说，这次“神舟十一号”飞行期间，就将开展精彩纷呈的科普活动，包括太空养蚕、双摆、聚合物薄膜实验等，帮助中小学生掌握和了解微重力环境下事物的状态变化，这些活动都会引起大众的广泛关注和兴趣。 《新华日报》

每次雾霾过后是否都能找到“元凶”？

11月2日至6日，东北、华北和华东地区出现大范围重污染过程。环保部发布消息，认为此次区域性重污染过程始于黑龙江哈尔滨、绥化和大庆一带，当地冬季燃煤采暖和生物质燃烧排放，是导致这次区域性重污染的“元凶”。黑龙江省环境监测中心站一名负责人认为，判断这次大范围污染源来自黑龙江，缺少必要的科学依据。中国环境科学研究院研究员柴发合对此回应说，环保部公布的判断是专家组基于监测数据客观分析、会商的结果。

具体地看，环保部列出了有关数据作为依据。如10月31日至11月6日期间，环保部卫星环境应用中心共监测到秸秆焚烧火点756个，其中黑龙江省以580个火点数居第一，占此次监测到全国火点总数的76.7。证明环保部公布的“生物质燃料排放”为元凶之一所言不虚。

另一方面，黑龙江省环境监测中心站负责人也并非毫无依据的强为之辩。比如，该负责人承认，他们也监测到了省内多个秸秆焚烧点，但他们“进行了科学的模型模拟计算”，结果是秸秆焚烧造成的污染气团不会产生远距离传输，因此只能说明秸秆焚烧是造成黑龙江当地污染的原因之一，不能视为其他地方雾霾的“元凶”。该负责人还提出，污染气团在传输过程中会发生各种复杂的变化，需要用跟踪监测、气象条件监测以及用数值模型等方法进行模拟计算，这一轮大范围污染过程刚结束，就判断“元凶”来自黑龙江，未免太过轻率。

围绕雾霾天气何为“元凶”展开的争论，以典型个案的形式凸显了一个重要问题：每次雾霾过去之后，是否都能找到明确的“元凶”？如果能，就应当下功夫找到雾霾的“元凶”；如果不能，就意味着有些雾霾天气目前还找不到明确的“元凶”，对找出雾霾“元凶”不能做硬性要求。

每次雾霾过后都找出“元凶”，不但可以让公众对雾霾天气有更多知情，更重要的是，还能推动地方政府和环保部门不断改进和完善工作。

《北京青年报》2016.11.12 文/凌敏

在孕期的最后3个月，人的大脑神经元已经开始发育、进行连接，开始有了认知能力。在出生后的1000天内，大脑发育速度最快。虽然到青少年阶段，人的认知能力也还在继续发展，但这些都建立在早期脑发育的基础上。

贫困竟能通过“基因表达”代际传递

研究成果表明，人类脑部的发展是基于基因表达的变化。由于环境带来的影响，基因的表达也会发生一些改变。而这种表达会传递给后代——如果一个人幼年生活在贫困中，营养不良并经历各种压力，他的大脑染色体保存完整性的能力就存在风险，基因的变化会遗传给下一代。

同龄儿童的对比实验显示，相比高收入家庭的儿童，低收入家庭儿童大脑表面积更小、脑容量更少，结构也有差异，特别是语言和决策能力相关的大脑区域有明显差异。这意味着低收入家庭儿童的大脑对外部世界变化作出反应的能力更弱、认知能力更低。这对他们之后成长过程中的学习、行为表现，以及对周围环境的反应，乃至成年后的生存状态，都有着深刻而长远的影响。

此外，如果孩子在生命早期接受了过多负面的精神心理刺激，比如贫穷、家暴等导致的压力和紧张情绪，那么这些孩子成年后罹患糖尿病、高血压、肥胖症和癌症等疾病的概率大为提高。

可以说，儿童在生命早期能否获得充分的养育照护，决定他们的脑部发育，以及能否习得适应和回应环境的能力。

脑科学研究告诉我们，需要尽早投资，进行儿童早期的营养和早教干预。从“基因表达”的生理层面，阻断贫困的“代际传递”。 《人民日报》2016.11.11

“快递这个行业有前途。”从2010年到现在，“博士快递哥”谭超经手快递60多万件。“我用两手挣钱吃饭，管别人怎么看呢？”近日，2015年就读吉林延边大学世界史专业博士研究生的谭超向媒体讲述了他的创业经历。

博士送快递为何争议多

严格说来，谭超现在不仅是一名快递员，更是一家快递营业网点的老板。谭超本科毕业后，就一边复习，一边兼职，现在快递生意越做越大，未尝不是一次成功的创业。就其个人而言，都是为了更好地继续学业，同时减轻家庭负担的务实选择。

舆论对于“谭超现象”所呈现的态度分化，耐人寻味。一方面，当前各行各业都在呼吁打破“唯学历”的用人观，但另一方面，以学历来评价就业的观念依然根深蒂固。后者的观念，或多或少地影响到人们的择业观，眼高手低、好高骛远等流俗的就业现象不能说与此无关。而谭超以自己的实际行动，完成了对这种社会偏见的突破。

需要承认的是，站在社会角度，人力资源的理想分配状况当是人尽其才。但对于超越这种既定标准的个人选择，我们同样要给予尊重与肯定。

假设谭超做的不是看起来“低端”的快递工作，而是互联网创业，抑或是考公务员，恐怕就没有那么多的争议了。若说互联网创业代表的是一种潮流，那么考公务员代表的则是一种传统的就业选择。如此单一化、同质化的择业认同，更说明社会人力资源分配存在问题，让像谭超这样的“传统创业者”背负了不必要的社会成见与现实阻力。这样的社会弊端，是推进“大众创业、万众创新”必须克服的。

《光明日报》2016.11.10 文/朱昌俊

科研道路上的“无用之用”

有位学者，在国外大学潜心研究了5年，到了出结论的时候，却发现事实证明他5年前所做的猜想是不成立的。这个结果如同晴天霹雳，然而他却只能灰心地将论文完成。最终，他的论文也由于这“无关”二字的结论，不出意外地没有通过，甚至他还面临重修一个5年的可能。

我国著名药学家屠呦呦凭抗疟新药青蒿素和双氢青蒿素一举成名，她却为此付出了几十年的努力。据她讲，她“做了（研究的）大概200多种中药，提取方法加起来380多种，全部没成功。做到191次实验以后才发现这是一个有效的部位”。屠呦呦科研领域的幸运者——她最终迎来了成功，将抗疟药推向世界。

回看那位学者，“不合格”三个字应该是他这五年的写照吗？必然不是的。他五年如一的科研态度足以说明这一点。那么，他这5年的功夫算是白费了吗？

对于科学而言，至少因为他的失败，为后人封住了一条岔路。科研往往是由无数个分岔口组成的路，无数个“此路不通”的牌子集结起来，对于后人来说，再站在岔路口前就不会迷茫，几十上百位无名科学家替他探路后，真正通往成功的路就会展现在他眼前。

庄子有个著名的理论：无用之用。从“价值”的角度来看，这些“失败者”得到的结果的确用处些微，此乃“无用”；然而这些“无用”的存在却堵住了那些错误的道路，使后人的脚步变得轻盈，却于科学探索大有用处，这正是“无用之用”。

如今，不少科研工作者是坐不了很久“冷板凳”的，除了外在的各种世俗压力，便是自己对未来之路的恐惧，他们不敢去尝试，他们害怕失败，害怕自己最终的结论否定了自己的猜想。爱迪生说：“失败了一千次并不可怕，最起码我知道这一千次的努力都是不可行的，于是我就会做出第一千零一次的努力。”

因此，不论是一时名声大噪，还是仍然在某个角落进行着失败实验，科学家们的本质都是相同的，他们都值得被尊重，也应该以自己为骄傲。

失败的“无用”于他人的不断积累而致“用”，于己则是将精神贯彻一生，“无用”本身便是大用。明白这一道理，在科研路上的人可以宁静以致远，在路旁远观的我们，也会少一些无礼的轻蔑，多一分敬意。

《京华时报》2016.11.9 文/陈之琪

经济学家激辩值得围观

11月9日，国内进行了一场重量级的经济学辩论。这就是原世界银行首席经济学家林毅夫与原北大光华管理学院院长张维迎的“产业政策”之辩。

林毅夫强调经济发展要利用比较优势，同时也强调要充分发挥政府的作用来利用比较优势。他认为，一个国家的经济发展需要“有效市场”和“有为政府”的共同作用。林毅夫认为政府应该对某些产业第一个“吃螃蟹的人”进行补贴。张维迎是坚定的市场派，反对任何形式的产业政策，认为这不过是穿了马甲的计划经济，而计划经济的历史证明，政府是最差的协调者。张维迎也反对政府补贴，认为第一个吃螃蟹的人一定是因为自己想品尝美味佳肴的冲动，而不是因为政府补贴。

这只是两人辩论的部分内容，具体说起来就非常复杂了。但不管两人的观点如何分歧，首先应对这种具有知识分子情怀的学术讨论抱以热烈掌声。林毅夫、张维迎虽说是三十多年好友，但两人之间并不隐瞒彼此的观点分歧。这种坚持个人学术立场、和而不同的精神，在国内经济学界乃至学术界都是一种难能可贵的品质。

更重要的是，两人辩论的内容不仅是对中国经济的不同解释，而且可能对实际操作产生影响。这场辩论或可提醒政策制定者及实施者，对产业政策有必要“批判性使用”。也就是说，要对产业政策的局限性及其可能引起的不良后果有所警惕。例如，近年来许多地方鼓励发展新能源，对新能源汽车产业进行财政补贴，结果出现了不少骗取补贴的案例。这也说明，类似这样的政府干预行为，能不用就不用，要用也应守住市场的游戏规则，而不能肆意破坏市场规则。相信随着时间的推移，这场辩论的影响将日益凸显。

《钱江晚报》2016.11.10