新闻热线：010—58884096
■责编 尹传红 赵文红
科技日报
2015年3月15日 星期日

转化研究与基础研究同等重要

罗永章

一项基础科学研究成果，要转化成现实的生产力，到底需要多久？

对这个问题，两会期间，我作为全国政协民进界别的委员，在接受媒体采访时坦言：基础研究要见效益，需要时间。这个时间要多久？一辈子够不够？有多少基础科学研究者能保证在去世前，看到自己的研究成果给老百姓、给国家带来实实在在的好处？

为此，我建议实行倒推考核机制：一位基础科学研究者，从参加工作到退休，国家可以一直养着你，为你提供科研经费；退休时，考察你的成果有多少转化成了实实在在的效益，如果没有，那好，退休后国家仅提供基本养老金。如此，有多少人愿意立这个军令状？

3月10日上午，在政协十二届三次会议上，我听到一位委员代表科技界发言，举了一个例子，用来阐述基础研究的重要性：20世纪20年代，英国气象学家沃森·瓦特在利用无线电波探测大气电离层的基础研究中，偶然发现可用此对暴风雨甚至飞机进行定位。到30年代，他以此为基础成功研制出雷达试验装置。1938年，英国利用他的原创，组建了世界上最早的防空雷达网。随后第二次世界大战爆发，英国靠这项技术，在抗击纳粹德国的轮番空袭中，每次都能赢得20分钟宝贵的预警时间，使其900架战机以逸待劳，成功抵挡了德军2600余架飞机的进攻，为英国在关键战役的获胜立下大功。

我觉得这个例子特别好，因为它不仅说明了基础研究的重要，更说明了转化研究的重要。从这个例子可以看到，英国的这项基础研究成果转化为设备用了10年，到可以用于战争用了18年。其中，从基础研究的科学发现到研制出雷达试验装置的过程就是转化研究。

这个过程非常关键，但却很少有人关注，因为大多数人潜意识里认为，有了原始发现就自然会有这台可以使用的装置。殊不知成果转化从不是天上掉馅饼，科学发现离应用看上去一步之遥，但实施起来却困难重重。要想实现科学研究、实验开发、推广应用的三级跳，需要大量的实用性技术作为支撑，而研发这些关键核心技术的艰辛绝不少于原始发现本身。因此，转化研究的含金量一点都不逊色于基础研究，但这一点却被普遍地忽略了。

我的研究领域——蛋白质化学，与我们的生命息息相关，我深切体会到，基础研究非常重要。事实上，基础研究多年来也一直是社会和国家的宠儿。尽管大家都不否认科学最终还是要服务于社会，服务于民众，但转化研究很长时间以来确实被忽视了。恕我直言，我们的政府有时是被某些专家、学者“绑架”了，评估一个科研项目，政府听专家、学者的，为科研项目埋了单，但谁来为政府的投入埋单呢？有的科学家发了无数文章，也有很多专利，那我问他，你的文章、你的专利为国家做出了哪些实实在在的贡献，给老百姓带来了什么实实在在的效益？如果没有，这些文章、专利又有什么用？”

然而在我国，年轻学者要评职称，要晋升，主要靠论文，专利甚至都不算。举个例子：可口可乐的配方流传了一个多世纪，配方掌握者没有申请专利，更没有发表文章，研制者既不是教授或院士，也没得过诺贝尔奖，但是他这个汽水配方在全世界创造了多少社会效益和经济利益？事实是，直到如今都没有人破解这个配方，连模仿成功的都没有。

在我看来，科研有两条腿，一条是基础研究，一条是转化研究。两条腿都健全，才能站得住，走得稳，跑得快。因此，应该将转化研究与基础研究并重，因为它是科研成果转变成现实生产力的接力跑中最后的一棒，能够实实在在地造福国计民生。可是，我国的年轻科学家们却大多倾向走基础研究之路，为什么？很简单，基础研究可以写文章，可以申请专利，这些都是当前职称评定要求的“硬货”；而转化研究一旦涉及核心技术，可能就既不能申请专利，更不能写文章。在这样的考核评价体系下，年轻人要评职称、要晋级，谁还愿意做转化研究？

再看：我国在上个世纪60年代就完成了结晶牛胰岛素的全合成，但如今我国医药市场上用于治疗糖尿病的胰岛素药物95%以上来自外企。我国科学家完成这项基础研究至今已经半个多世纪了，我们的基础研究成果却还没有转化成国家的经济效益，这样的现状确实让人忧虑。

俗话说：养兵千日，用兵一时。目前我国经济下行压力较大，我想该是我们这些多年领受国家资助的科研机构为国出力、为政府分忧的时候了，也该是国家检阅这个方队的时候了！我认为，国家实验室、国家重点实验室、国家工程研究中心、国家工程实验室，各高校、各科研机构等很可能成为新常态下我国经济保持中高速发展的一个新的有力抓手。建议国家对所有科研机构中的可转化成果进行摸排、评估、筛选和扶持，制定和建立顺畅的转化机制，使优秀的科研成果不再沉睡，尽快转变成生产力。

（作者系清华大学生命学院教授，抗肿瘤蛋白质药物国家工程实验室主任，长江学者，中央“千人计划专家”，全国政协委员。）

科学素质是创业创新的重要条件

胡俊平

今年两会的《政府工作报告》中，“大众创业”和“万众创新”成为最大的亮点之一，也是各大媒体争先报道和热议的焦点。大多数普通公众对于“创业”和“创新”的说法不会陌生，但这种与“大众”和“万众”搭配起来的提法，还是颇具新鲜感。回顾一下，李克强总理首次这样提出的场合应该是在2014年夏季达沃斯论坛的开幕式上，他希望通过更多人参与的创业和创新，为中国经济提质增效打造不熄引擎。这次在《政府工作报告》中再次强调，足以彰显创业和创新对经济社会发展的重要意义。

仔细品味，这4个词语之间的搭配并非随意，而是非常精准到位。创业与大众搭配，关注的是群体的属性，说明新时期的创业不再是精英们的专利，草根也能创业；创新与万众搭配，关注的是群体的数量，强调人人皆可创新，你我都在其中。作为芸芸众生中的一员，我以及周边一些人曾经认为，创业和创新都是“高大上”；尤其是创业，属于梦想级别的内容，遥不可及。耳边时常还回荡着一句长者语重深长的话：创业艰辛啊。

现如今，总理在这样一个端庄的场合号召我们更新理念，坚信普通人都可以创业，每个人都可以创新。多少人已经沉睡的梦想将被唤醒，神州大地又将迎来怎样的一片欣欣景象，这都值得期待。同时，也有不少人就要问了，如何在梦想与现实之间架起桥梁？如何把豪言壮语变成脚踏实地的行动呢？

就我理解，国家创造有利的政策环境是实现创业创新梦想至关重要的条件，并且为创业创新人员开辟了绿色通道。除此之外，我们每个人具备基本的科学素质是开展创业和创新活动的前提基础。秦大河院士在政协会议上提议，将2020年公民具备基本科学素质比例超过10%纳入“十三五”国家国民经济和社会发展的总体规划。他发言的题目是《提高全民科学素质筑牢创新驱动发展基础》，这在一定程度上表明了公民科学素质与创新创业之间的关系，而科学素质对于人们处理实际生活问题及社会事务的作用不可低估。

创业和创新活动都需要有社会基础工程的支持。我国从2006年开始，开展“全民科学素质行动”，这成为创业和创新活动的土壤。“促进创新创造”加入到《科学素质纲要》的工作主题中，面向不同的人群，均有一系列的活动和培训来提高创新和创业的能力。中国科协举办的全国青少年科技创新大赛，面向未成年人，激发他们创新的活力，为未来的科技创新人才队伍做好储备。面向大学生群体、城镇劳动者以及农民工，均强化了创业培训活动，提供创业实践的基地，契合了时代的要求。

近期创客空间活动很火，我认为这是创业和创新两者有效结合的一种方式，给大众带来了很多机遇。作为大众或万众中的一员，你的创业梦想或创新火花还会沉寂吗？让理想照进现实，让梦想成为真实。

会说“家常话”是一种能力

唐剑锋

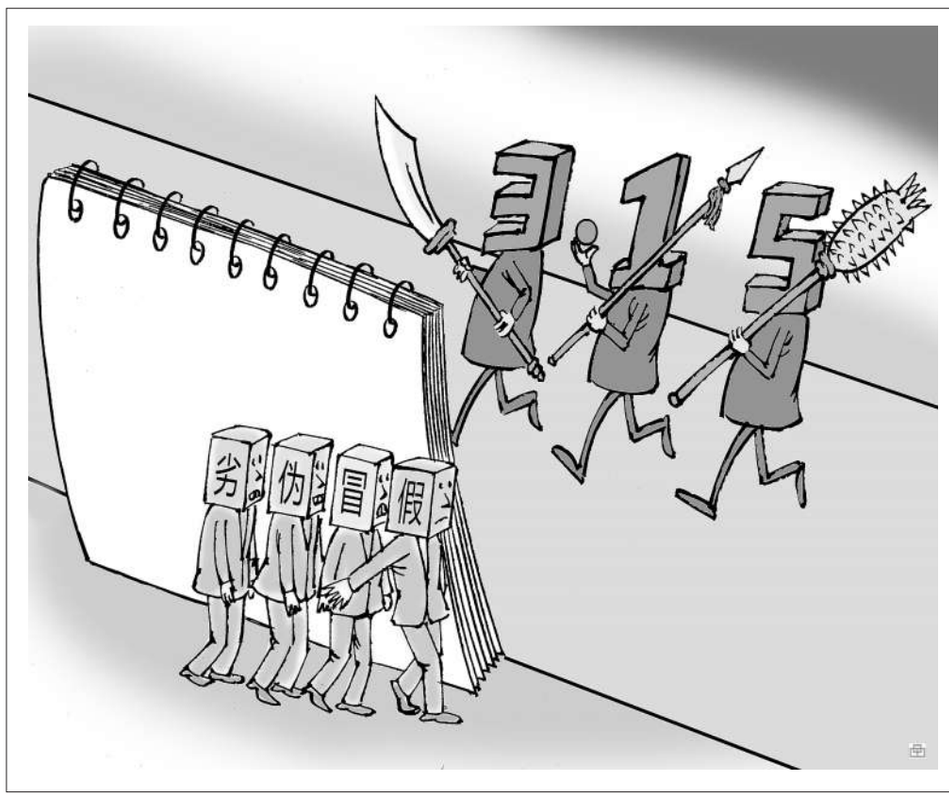
前几天，习近平总书记参加十二届全国人大三次会议广西代表团审议。有代表从大会餐桌变化谈到更加自觉地贯彻中央八项规定精神，说以前不少代表都不在驻地吃晚餐，现在基本都在驻地吃饭，自助餐盘子都要见底。只听总书记幽默地说：“看来肚子里油水少了。”

听罢总书记的这句家常话，代表们发出了会心的笑声，也拉近了总书记与代表之间的距离。人们还记得，此前不到一个月，习近平赴陕西考察调研，向革命老区人民和全国各族人民祝贺新春，当妻子彭丽媛陪同他来到他当年下乡的地方时，他用陕北方言向乡亲们介绍说：“这是我的婆姨”。这句陕北方言，让群众备感亲切。

习近平的讲话，常常带有自己的语言风格和特色，说的都是老百姓爱听的真心话，远离假话空话和官话套话。家常话的“话风”，虽是群众喜闻乐见的口语，却往往能以特有的语言感染力、亲和力，增强人心的凝聚力，拉近领导与人民群众之间的距离，让党和政府的声音真正走进亿万人民心里。

关于讲家常话，有人或许会认为“很土”，不予重视。一些人，特别是有的领导，往往习惯把简单问题搞复杂，把简单道理说华丽，以显示学问，结果却不理想。真正的大家，在于“接地气”，用群众的口语，用群众听得懂的话，用群众乐意接受的话，把复杂问题讲简单，把大道理说明白。这不仅仅是一种能力，更是一种思想，一种作风，一种水平，一种方法。

有道是：“大道至简”。群众听得懂，接受得了的理论、道理才有用，才管用，才好用。领导干部用讲话给人以亲近感，是一种能力，在体现水平的同时也能体现亲民度：“在与新社会群体说话时，能够说得上去；在与困难群众说话时，能够说得下去；在与青年学生说话时，能够说得进去；在与老同志说话时，能够容得进去”。有人认为：领导在与群众互动时，会说家常话、会唠家常嗑，也是适应新常态工作的一种新能力。我深以为然。



国际消费者权益日

每年的3月15日是“国际消费者权益日”，由国际消费者联盟组织于1983年确定，目的在于扩大消费者权益保护的宣传，使之在世界范围内得到重视，以促进各国和地区消费者组织之间的合作与交往，在国际范围内更好地保护消费者权益。

赵国品/CFP

改革需用“能见度”提高“稳健度”

卢阳旭

虽然每年两会的热点会有所差异，但从一定程度上说，其实都是改革那些事儿。对于未来可能的改革，每个人都可能有自己或清晰或模糊的预期。在一个多元化的社会中，面对未来，有人悲观、有人乐观，有人想这、有人想那，再正常不过了。但从社会总体层面来讲，一个理性、稳健的公众改革预期是必需的。

预期形成从来就不是一个单纯的信息行为，而是一个信息加工行为。比这更深刻的一个道理，是信息量和信息结构会影响人们的信息加工方式和行为。大量研究发现，在不足的、有偏的信息供给条件下，人们更容易选择性地吸收信息，更难获得检验自己和别人观点所需的信息，因而也更容易被极端思想裹挟。

与之相反，在一个信息供给充足、信息多样性足够大的社会中，虽然人们选择性吸收信息并形成有偏判断的问题仍然不能避免，但它却让人们有更大的概率、更好的条件获取新信息，检验现有的观点和判断，对于未来，也更容易形成理性、稳健的预期。

从这个意义上说，关于改革，特别是关于作为改革设计者、执行者的政府之行为和决策信息的充足供给，是帮助公众形成理性、稳健的改革预期的关键。事实上，“公开”“透明”“公众参与”等成为近几年来的两会热词的原因就在于，它们共同指向政府行为和决策信息的公开。虽然原则上说，每个人都是改革的参与者，但必须承认，改革的直接设计者、执行者在整个人群中永远都是少数人，广大公众常常因信息匮乏而难知其中原委。

通过信息公开，政府可以做什么、不可以做什么，做了什么，做得怎样，公众一清二楚。如此，一方面公众不用担心政府不作为、乱作为，不过度担心，也不过度期望。以此而言，环保部长陈吉宁说“每年都抓出一批看得见、摸得着、能受益的成果”，是想让政府行为的成效可观测、易评价；北京市市长王安顺说“要多用法律的手段、经济的手段，少用行政手段”解决城市交通问题，核心的意思是要通过减少不确定性更高的行政手段的使用，提高政府行为的透明度和可预期性。虽然具体说的点不一样，但他们都是希望通过这样的方式，让公众对于改革、对于政府形成一个比较理性、稳健的预期。

当改革进入攻坚期和深水区后，不同的人，对于改什么、往哪改、怎么改常有不同的观点和预期甚至可能产生激烈的冲突。与此同时，他们对于政府在改革过程中可以做什么、能做什么、做得怎么样也常有不同的看法。在这种情况下，提高政府行为和决策的能见度，无论是从约束任性的权力来看，还是从提高公众改革预期的稳健度来看，都是至关重要的。

食品安全应以科普教育为先

单守庆

今年两会对于食品安全热度不减，在两会热点话题前瞻时，加强食品科普教育就已成为全社会关注的热点。一个超过372万人次参与投票的“16个热点问题线上调查”显示，“食品药品安全”以40多万票排在关注度榜第四位。前三位的是“收入分配”“重拳反腐”“经济新常态”。在网友看来，“民以食为天”，两会应多关注包括食品科普教育在内的食品药品安全，确保人们舌尖上的安全。

果然，在这个调查结果公布几天后，十二届全国人大三次会议新闻发布会上，毒奶粉、地沟油以及《食品安全法》修订等热点问题就被提了出来。新闻发言人傅莹在回答记者提问时表示，食品是天大的事儿，这个问题很牵动人心，从人大的角度讲，确实想在这个问题上给老百姓一个满意的交待。

两会期间，各方代表建言献策，“食品安全应以食品科普教育为先”成了会上的热门话题。全国人大代表、杭州娃哈哈集团有限公司董事长宗庆后提出建议，要特别关注食品科普教育的重点领域。

一是农业生产环节。在种植业和养殖业方面，食品科普教育重点应放在慎用农药、兽药、化肥、饲料以及各种化学添加剂等方面，特别要关注使用的种类、剂量和残留等。对于瘦肉精、三聚氰胺、苏丹红等国家明令禁止的非法添加物，必须通过食品科普教育，讲清其危害性，严禁使用。在科普经费的投入上，应该向农村地区倾斜，充分体现科普经费的公益性质。

二是食品加工环节。食品科普教育要更多关注食品安全事件多发的食品生产加工小作坊、餐饮企业、餐饮配套（餐具清洗消毒）、餐饮废弃物处置、食品包装材料可能存在的食品安全风险等环节。

三是食品流通环节。食品科普教育的重点应着眼于食品流通中相关仓储、运输和保鲜环节的控制措施，针对食品原料、食品半成品和成品在流通过程中食品安全控制环节和方法开展食品科普教育，使公众了解保质与保鲜的区别，并注意每一级流通市场的卫生状况、发票手续是否齐备，为流通环节的食品安全追溯提供清晰路径。

四是食品消费环节。通过食品科普教育使广大消费者具备辨别假冒伪劣产品、过期食品的基本能力；了解什么是食品的腐败变质及食品腐败变质的原因和危害；掌握预防食源性疾病的基本要点；引导公众形成保证食物多样性、控制脂肪和盐、饮食与运动平衡等基本的健康饮食理念。

这个建议，虽然出自一位来自企业的代表，但建议的采纳和实施，却关乎各级政府、科技界、新闻界及社会公众。所以，食品科普教育也就为两会所热议，共同推动社会各方良性互动、有序参与、有力监督，从而形成食品安全社会共治的格局。

唯有食品科普教育得以加强，经历了饥饿年代“吃什么没什么”的人们，才能不困惑、不忧虑于“吃什么有什么，却不知道吃什么，甚至吃什么怕什么”，而是吃出美味，吃出健康，吃出快乐。

雾霾治理期待“自觉性”合力

张桂辉

全国政协委员、星牌集团董事长甘连舫在接受采访时表示，以治理粉尘为重要抓手大力治理雾霾已经刻不容缓。为此，他提出5条建议，其中第一条是：加强对粉尘治理的宣传。大力宣传粉尘的危害，宣传粉尘治理的重要性、必要性和紧迫性，号召全社会重视粉尘治理，做到政府力推、各界共推，全民行动、人人参与、企业责任担当。

众所周知，粉尘是雾霾PM2.5的重要来源。粉尘虽小危害大——不但危害公众健康，而且是导致尘肺病、矽肺病等职业病的罪魁祸首。而要有效破解雾霾难题、减少尘肺病、控制各类粉尘爆炸事故，就必须认认真真、扎扎实实抓好粉尘污染的治理。

常言道：认识有多高，行动就有多好。不遗余力、不拘形式宣传粉尘治理的重要性、必要性和紧迫性无疑十分必要。我以为，粉尘治理能否取得实质性进展、收到实际性效果，除了甘连舫委员提到的这“三性”之外，还有至关重要的一“性”，即全民的自觉性。正所谓，众人拾柴火焰高。粉尘治理，既要上上下下达成共识，更要方方面面形成合力。而这一点，现实情况却差之甚远。

据我观察，随着幸福指数的提升，如今很多人都希望生活在白云蓝天下，居住在青山绿水间，尽情享受灿烂阳光，自由呼吸清新空气。可是，不少人却不懂得、不习惯从自己做起、从小事做起。口说无凭，举例为证。

例一，汽车污染是环境污染的主要途径之一。人所共知，汽车尾气污染，是由汽车排放的废气造成的环境污染。其主要污染物为碳氢化合物、氮氧化合物、一氧化碳、二氧化硫、含铅化合物、苯丙芘及固体颗粒物等，能引起光化学烟雾。可以这样说，汽车既是城市流动的风景线，也是街头流动的污染源。现今许多城里人，不知是为了贪图方便，还是为了展示风采，只要有自家车，不论路程远近，不管有无公交、地铁，都要开着车子、屁股冒烟出行。

例二，爆竹所产生二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮等有毒有害气体，如同一只只无形“杀手”。当硝烟弥漫时，这些气体对人们的呼吸系统、神经系统和心血管系统等，都会产生一定的损害作用。然而，时至今日，很多城乡居民，受盲目攀比心理的影响，从逢年过节到红白喜事，从搬家宴到满月酒，鞭炮越放越长，看谁放得多，比谁放得响。不但浪费了大量金钱与资源，而且严重污染了环境与空气。大街小巷，春夏秋冬，经常可以遇到这种情形：炮声震天，烟雾缭绕，很多路人不得不掩着鼻子、捂住耳朵匆匆而过。

例三，塑料袋大都是用不可再生降解材料生产的，处理这些白色垃圾只能挖土填埋或高温焚烧。但这两种办法，都不利于环保。2007年12月31日印发的《国务院办公厅关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知》明文规定，从2008年6月1日起，在全国范围内禁止生产、销售、使用厚度小于0.025毫米的塑料购物袋。有目共睹的情况是，近7年时间过去了，“限塑令”执行并未完全到位……

如同“幸福不会从天降”一个道理，清新空气也好，绿色环境也罢，同样要全社会的共同努力。我断言，什么时候全体公民的认识提高了，行动自觉了，粉尘治理、环境保护才能收到事半功倍的效果。

《广告法》应“全面禁烟”

段梅红

当全国政协委员报到时，每人都收到了一份禁止吸烟的文件，规定会议及休息区域、各委员驻地的室内区域以及人大常委会规定的区域一律禁止吸烟，不摆放烟缸、火柴等烟具，并增设“禁止吸烟”标识，不得设置烟草广告。今年的两会真的做到了“无烟会议”。

当然，控烟仍是今年两会提案议案中的热点话题。比如全国人大代表、江苏盐城市疾控中心主任沈进进将提交的“关于在《广告法》中明确全面禁止烟草广告、促销和赞助的建议”。他建议全国人大法律委员会和全国人大常委会，以保护人民健康为重，以不让烟草广告、促销和赞助成为吸引消费保持销量的手段为出发点，秉承《公约》要求修订《广告法》，全面禁止所有的烟草广告、促销和赞助。

1月19日是《广告法（修订草案）》二次审议稿公开征求意见截止的日期。应该说，现在是《广告法》修订的关键时期。笔者在期待中，心中也有隐忧。

隐忧之一是担心《广告法》再玩文字游戏。

从目前情况看，二次审议稿虽比第一次审议稿严格，但并未对烟草广告、促销和赞助给予全面禁止。为什么？因为控烟专家和烟草专家在为文字博弈。烟草专家认为，征求意见稿遵循了《烟草控制框架公约》所确立的“广泛禁止”立场，符合我国履行《公约》所承担义务的要求，“全面禁止”则是随意增加我国承担的义务，有损国家利益。而控烟人士反驳，《公约》本身就是要求“全面禁止所有烟草广告促销和赞助”，只是我国在翻译时把“全面”译成了“广泛”。

“翻译”应该成为决定“全面禁止烟草广告”是否写入《广告法》的根据吗？控烟是全人类的共识，否则也就不会有控制烟草的国际公约。中国已在2003年签署该公约并于2006年正式生效，然而该公约至今没能在中国真正生效。按照约定，早在2009年1月就应该把“黑牙烂肺”等警示图形印在烟包上。在国际控烟大会上，中国曾被授予“脏烟灰缸”奖。我们已经丢脸已经落后很远了，到如今却还在为“全面”和“广泛”浪费时间，仅从这一点就让人觉得《广告法》的控烟决心还不坚定。

二审稿中给烟草广告留下了多大的“口子”呢？烟草专卖点的烟草广告未被禁止，烟企的赞助、促销活动未明确禁止，印刷品烟草广告未被禁止，日常用品上的烟草广告未被禁止，各种公开活动中使用烟草制品名称、品牌名称、商标、包装、装潢以及类似内容未被禁止。现在，烟草企业已经喊出了“决战在终端，决胜在终端”的口号，因为这样的“口子”将让我们有机会在全国可能超过540万的烟草专卖点看到张贴或陈列的烟草广告。

笔者以为，法律是有滞后性的，但制定法律修订法律应具前瞻性，要列出不可逾越的原则底线。就控烟而言，那就是“全面禁止”！

隐忧之二是对“法”与“条例”的力度。

2014年11月24日，国务院法制办公室发布了《公共场所控制吸烟条例（送审稿）》，其中第二十五条明确提出，全面禁止所有烟草广告、促销和赞助。对此《条例》，社会舆论普遍点赞，并期待它审议通过，从而成为我国史上最严格的“禁烟令”。

众所周知，法律效力有等级之分，法律效力有排序之别。在我国，法律是最高级，其次是国务院行政法规，再次是地方行政法规；法律是上位法，行政法规是下位法，下位法要遵从上位法。换句话说，即便被人们点赞的《条例》的送审稿通过了，它也是《广告法》的下位法。

尽管《条例》中“全面禁止所有烟草广告、促销和赞助”赢得人们的交口称赞，但这一至关重要的内容却未进入《广告法》的修订稿。下位法是“史上最严”的，上位法却是“宽容大度”的。假如《条例》通过了，而“全面禁止所有烟草广告、促销和赞助”却未入《广告法》，那么两者就会在法律层面发生冲突，在法律适用时只能以《广告法》为准。

目前，已有100多个签约国制定了公共场所控制吸烟法，其中44个签约国施行了全面无烟法律。在这些国家中，也曾有烟草利益集团采用各种手段阻挠《烟草控制框架公约》施行。但最终，人们还是选择了健康。

《广告法》即将进入全国人大常委会三审。期待“健康”与“权益”在“立法控烟”的博弈中获胜。