

从行政化政策转向法治化政策

四论经济发展新常态下的产业政策走向

本报评论员

政策不能“任性”，需要放进法治的“笼子”。

我国已进入经济发展新常态、迈入创新发展新阶段，过多的选择性政策易于扭曲创新市场的良性竞争，过深的介入型政策易于抑制创新主体的内生动力。我们必须寻求更加有效、更加长效的法治化方式，为不必要的行政化政策“冲动”戴上“紧箍咒”，让创新者、企业家真正成为创新创业的主体，成为创新创业的推动者和受益者。

应运用法治方式作为产业政策制定实施明确范围。各级政府需更好加强“正面清单”建设，公权姓公，法无授权不可为。对市场和企业需更好实行“负面清单”管理，准入公平，法无规定即可为。应结合简政放权、放管结合、优化服务改革，进一步减少产业政策“红头文件”，减少前置审批，加强事中事后监管，加快重大创新政策法治化步伐，使不在法律规范范围的产业政策逐步退出，让法治覆盖创新和产业生命周期的全过程。

应加强产业政策的合法性审查。各项产业政策出台前应经过一定的法定程序，着力减少从政府到市场、企业的单向“线性化”决策，让市场、企业和社会各方面更多参与政策制定过程。近年我国明确提出要建立行政机构内部重大决策合法性审查机制，这对减弱产业政策的行政化色彩、避免“冲动”决策具有重要意义。内部合法性审查是一个重要步骤，但不是最后一步，我们需要不断完善多层次的产业政策合法性审查机制。

应加快建立市场体系建设的公平性审查制度。对新制订的政策和新建立的制度，首先要进行公平竞争审查。对已有的各种政策和制度都需要进行公平竞争审查，加快修订妨碍公平竞争和创新发展的相关政策。

应探索建立产业政策的创新性审查制度。特别是探索建立产业与创新政策的第三方评估机制，把对创新和竞争的影响评估作为产业政策出台的前置条件。探索健全产业和创新政策咨询、决策、协调、执行和监督相互分离而又紧密结合的机制，加强立法部门对产业与创新政策绩效的综合评估。应紧密跟踪创新创业的重大趋势，及时完善法律法规，为创新发展扫清障碍。

实际上，我国在推进产业和创新政策法治化方面已做了不少工作，保护知识产权、强化公平竞争、加快科技进步、促进成果转化等方面的法律法规体系不断完善，关键是需要抓好细化落实、加快落地生根。

水利界院士回应争议——

鄱阳湖汛后水位降低 “建闸方案”无可替代

本报记者 唐婷 张盖伦

鄱阳湖水利枢纽工程环评公示一发布，便置身舆论旋涡。本报7日头版刊发的《建还是不建，鄱阳湖水利枢纽工程再议》《鄱阳湖工程的十五年博弈》试图还原这一事件始末。

针对稿件中关切的热点问题，水利领域的两位资深专家，中国工程院院士王浩、中国工程院院士胡春宏分别接受了科技日报记者的专访。

科技日报：有环保组织提出，没有数据表明鄱阳湖生态系统已出现不可逆的退化趋势。鄱阳湖秋季枯水期提前，枯水位降低是否是不可逆的、趋势性的？

王浩：根据我们研究，近年来受长江流域来水整体偏枯、江湖的自然演变，特别是受三峡水库汛后蓄水影响，鄱阳湖9—10月份水位消落加快、提前进入枯水期、枯水期延长是事实。2003—2012年与1999—2002年相比，鄱阳湖汛期平均水位降低了1.17米，8月下旬—11月上旬汛期水位多消落了3.6米，鄱阳湖提前30—40天进入回水期，枯水期延长了56天。2008—2012年与1999—2002年相比，9月中旬—10月下旬，星子站平均水位降低了约2米。

未来随着三峡及长江上游控制性水库的蓄水运用，鄱阳湖9—10月份水位消落加快、提前进入枯水期、枯水期延长将呈常态化、趋势性。常态化主要是受三峡及长江上游控制性水库兴利蓄水影响所致，趋势性主要受长江干流持续冲刷所致。预计到三峡及长江上游控制性水库联合运用50年至2052年末，与三峡水库运用前相比，9—10月份期间星子站日水位最大降低多年平均值为2.9米，9—10月份平均水位多年平均降低1.8米。

胡春宏：未来随着长江上游控制性水库群的蓄水运用，以及湖区经济社会的发展、江湖关系的变化等因素的影响，鄱阳湖汛后水位仍将持续降低，并在几十年后逐渐稳定。

科技日报：为了缓解鄱阳湖的枯水问题，是否一定要建大型枢纽工程？是否有无坝无闸的替代方案？

胡春宏：从目前来看，要通过长江上游控制性水库群联合调度来缓解鄱阳湖9—10月份水位消落过快的局面作用有限，还可能造成水库规划目标难以实现。如果单从解决湖区缺水来看，可以通过修建提水泵站、改建引水闸等多种工程措施解决。但鄱阳湖水

利枢纽是一个综合枢纽，具有应对江湖关系变化、修复和保护湖泊湿地生态系统、解决湖区季节性缺水、改善湖区通航条件等综合作用，它对湖泊水位的调蓄是其他工程无可替代的。

王浩：鄱阳湖水利枢纽是一项综合利用水利工程，是通过小规模的开发，实现大规模的生态环境保护。如果单从解决湖区季节性缺水，可以通过修建提水泵站等手段解决，但生态、航运等功能无可替代。

科技日报：也有学术论文提到，采砂是引起近年来鄱阳湖秋季枯水期提前、枯水期延长的主要原因之一。

胡春宏：根据研究，采砂对鄱阳湖的最低水位有一定的影响，但不是造成近年来湖泊水位持续偏低、9—10月份水位消落加快的主要原因。根据采砂规划，2003—2013年鄱阳湖区年平均采砂量为3000万吨，其中鄱阳湖出口段年平均采砂1550万吨。实测水位统计结果表明，2008—2012年与1999—2002年相比，鄱阳湖汛期平均水位降低了约1米。根据我们初步计算，采砂对最低水位降低贡献约占1/3，河道的自然冲刷贡献约占2/3。



广西发布石墨烯系列地方标准

科技日报南宁12月7日电（记者江东湖 刘昊）7日，广西质量技术监督局在广西石墨烯研究院正式发布《石墨烯三维构造粉体材料的检测与表征方法》《石墨烯三维构造粉体材料术语和定义》《石墨烯三维构造粉体材料生产用聚合物》《石墨烯三维构造粉体材料生产技术》和《石墨烯三维构造粉体材料生产用高温反应炉的设计规范》五项石墨烯系列地方标准，并从12月30日起开始实施。

此次发布的五项石墨烯系列地方标准由广西质量技术监督局和广西大学共同提出，由广西大学可再生能源材料协同创新中心等单位起草。“这是广西在全国率先发布的石墨烯系列地方标准，首次明确了石墨烯三维构造粉体材料的名词术语；首次规范了石墨烯三维构造粉体材料的原料、技术、生产装备及检测方法，它将为广西乃至全国石墨烯行业规范化发展提供强有力的科学依据、技术支持和人才支撑。”广西大学校长赵艳林说。

上海国际媒体技术装备创新博览会开幕

12月7日，上海国际媒体技术装备创新博览会在上海新国际博览中心开幕。来自美国、中国以及日韩的广播、电视、电影等数字媒体娱乐领域的尖端技术和解决方案，将在本届展会上集中展示，开启跨媒体产业国际贸易合作与创新交流的窗口。

图为参观者在观看一架装备有4K高清视频拍摄设备的无人机。新华社记者 方喆摄

科技日报：九三学社最近提出，要将鄱阳湖的问题放到长江大保护层面进行研究。工程“建不建、怎样建、建了怎么管”等一系列问题，应该由谁主导比较合适？

王浩：鄱阳湖水利枢纽影响范围广，牵涉部门众多，不同对象对湖区水位要求不尽相同，甚至截然相反。鄱阳湖水利枢纽必须站在长江流域整体布局的角度进行统一管理，在高层次上进行优化协调和综合决策，以实现整体利益最大化。据我了解，按照国务院领导的批示精神，该工程已经是在国家相关部委的统筹协调下，放在长江水系和长江大保护的层面进行研究，水利、环保、林业、农业等10多个部门都参与了工作。

胡春宏：我国现行水利工程管理体制下，事关流域防洪安全、供水安全等重大水利工程都是由长江水利委员会统一调度。长江水利委员会根据实时的水雨情信息、既定的调度原则等，综合制定每年的调度方案，工程管理的部门根据调度方案运行调度工程。三峡水库、丹江口水库等都是采用这种模式调度。鄱阳湖水利枢纽也应该由长江水利委员会统一调度。（科技日报北京12月7日电）

科技日报北京12月7日电（记者刘垠）7日，科技部发布的2015年度全国科普统计数据显示，科普经费投入略有下降，科普专项经费共计63.59亿元，全国人均科普专项经费为4.63元，比2014年减少0.05元；而科普活动经费较2014年增长14.48%，达到84.83亿元。

据悉，2015年全社会科普经费筹集额141.2亿元，比2014年减少5.88%，政府拨款占全部经费筹集额的75.54%。此外，2015年全国科普场馆基建支出共计30.89亿元，比2014年下降32.38%。

统计数据表明，2015年全国科普事业持续健康发展的同时，还呈现新的发展特点，比如，科普人员数量明显增长，科普专职人员减少而兼职人员增加显著。2015年全国共有科普人员205.38万人，比2014年增加2.06%。专职科普创作人员和专职科普讲解人员在科普专职人员中的构成比例持续增加，并成为科学传播的重要力量。

数据显示，科普场馆建设成果凸显，科普传播媒介发挥重要作用。据悉，全国共有科普场馆1258个，4695.09万人次参观科技馆，10511.12万人次参观科技馆博物馆，增幅明显。同时，科普传播媒介发挥重要作用。科普图书种类从8507种增长到16600种，册数从0.62亿册增长到1.54亿册，占全国图书出版总量的1.34%，种类和总册数均比2014年度翻番；共出版科普期刊1.08亿册，科技类报纸总印数3.92亿份，占全国报纸总印数的0.91%。

去年全国人均科普专项经费四点六三元

“燃烧”激情，托举起大国长剑

——记中国航天科技集团四院42所科研团队

新华社记者 徐壮志 熊金超 袁志国

这是一个研究“燃烧”的机构——所有科研工作都围绕最危险的燃烧展开：研究各种易燃材料，发掘燃烧的力量，使之变成可利用可驾驭的动力，是这个研究所的使命。

这是一个激情“燃烧”的群体——从一无所起起步，半个多世纪中，一代代科研人员与高毒、高爆炸品为伴，燃烧青春，甚至生命，成功研制出一系列固体推进剂，使我国成为世界上第二个掌握高能固体推进技术的国家。

这里锻造出一个个“燃烧”的奇迹——我国大多数固体推进的火箭和导弹，都使用这家研究所研制的固体燃料推进剂。正是他们研制的新型固体燃料，有力推动着我国航天和导弹事业进步。

履行“燃烧”的使命，砥砺燃烧的激情。在地处鄂西北的中国航天科技集团公司四院42所，几代科研人员默默坚守，艰难攻关，以一次次壮丽的燃烧，书写出爱国奉献的传奇。

追赶超越，为火箭腾飞提供更大能量

2016年11月10日，我国长征系列运载火箭中唯一全固体运载火箭长征十一号火箭第二次发射，成功完成“一箭五星”飞行试验任务。

这种有着“太空出租车”之称的快速机动火箭，所用的推进剂就由42所研制。研究所党委书记柴玉萍说，由于采用固体推进，长征十一号首次实现了我国运载火箭“全箭整体储存、火箭快速对接、高效快速发射”等技术突破，这在应对自然灾害、突发事件等应急发射需求方面有重要意义。

“早期火箭和导弹都使用液体推进剂为动力。但由于液体推进剂储存、运输十分不便，因此美苏先后研制成功固体燃料推进剂。”研究所所长张小平说，固体

燃料推进剂储存和运输方便，可靠性高，适用性广，在航天和国防领域都有着重要用途。

固体推进剂技术一出现，就成为大国十分重视和严密保护的尖端科技。

专门研究固体发动机燃料的42所科研人员，是许多壮烈发射的幕后英雄。他们的名字，他们的事业都罕为人知。然而，正是他们在固体推进剂研制上的一次次突破，推动了我国火箭和导弹事业一个个体瞩目的跨越：从最早托举东方红一号飞天的火箭第三级发动机，到如今固体推进剂技术越打越远……在他们的不懈努力下，我国固体推进剂技术已经达到世界先进水平。

“推进剂是决定火箭和导弹飞行能力的基础。”张小平说，目前，我国航天用固体运载火箭，以及火箭军和陆、海、空军部队所使用的国产固体推进导弹，多数复合固体推进剂技术都出自四院42所科研人员之手。

从上世纪50年代国防部五院成立固体推进剂研究小组，到60年代组建42所，几代科研人员献身科研、献身国防，在极端困难的条件下，突破了一代代固体推进剂技术，形成了系列推进剂配方和相关配套技术，不仅为国防安全提供了源源不断的动力，还为我国航天事业发展提供了独特助力。

神舟飞船逃逸塔所用燃料，飞船、天宫和“飞天”舱外航天服上的各种密封件，都由该研究所研制。研究所系统产品开发中心主任邓康清说，长征五号发射前会排放低温氢气，如果不能及时排除则可能影响发射安全。正是他们研制出的消氢发动机，解决了这一难题，安全护航火箭成功发射。

自主创新，从星星之火到壮丽腾飞

这是从一无所知开始的艰难攻关。固体推进剂，被称为“改变游戏规则”的技术。在

42所科研人员眼中，只有在这一领域跟上对手，祖国的和平与安全才有强大力量保证。

“当时只知道世界上有一种固体推进剂，其他什么都不知。”回望半个多世纪前的那次攻关，81岁的韦启嵩至今难忘：“研究人员听说有一种材料是液态橡胶，就到专业的化学研究所去请教，结果对方说这完全是‘奇谈’！”

“什么资料都找不到，没有哪个国家愿意在固体推进技术上为我们提供帮助。”76岁的徐桂林仍记得聂荣臻元帅那句感叹：“谁也不可能把最先进的东西交给别人。”现实中的重重困难，挡不住科研人员为国铸剑和平砥柱的雄心。

千百次摸索和试验，千百次跨越难以想象的困难……1958年7月，一根铅笔香烟大小的固体药条在国防部五院的一次大会上被点燃。就是那一簇小小的火苗，照亮了中国固体推进剂的突破之路。

这一点星星之火，经过研究人员10余年艰苦培育，最终在1970年变成了推动民族腾飞的熊熊火炬。东方红一号卫星上天时，火箭第三级首次使用了我国第一固体推进剂，成功将卫星送到了太空。中国从此迈入世界上少数掌握固体推进剂技术的国家之列。

靠着这种不畏艰险、奋勇赶超的雄心，他们连续实现多次技术突破，推动了我国固体燃料推进技术的发展。前进的道路从来都是不平坦的，追赶的进程也会经历曲折。

上世纪60年代，发达国家开始高能固体推进剂研究，我国也在1970年启动了一场“高能大会战”。然而，汇集了包括四院42所在内的全国许多相关单位集体攻关，受当时科研条件所限，历时9年最终没能成功。

上世纪80年代中期，新一代高能固体推进剂面世。“这是事关我国守卫和平能力的关键技术。”张小平说，虽然难度和风险空前，“但我们认为，宁可承担风

险，也决不能在先进技术上了国家安全的未来。”

这一次，他们要再次冲击世界固体推进技术的最前沿。一种主要成分爆炸力极强且极不稳定，要不要使用？如何使用？新型粘合剂的合成方式千变万化，根本不可能一一试验。好不容易摸索出的“可能”路径，又被新的“不可能”挡住去路。

困难之后还是困难，失败后面连着失败。“一年做了五六百次试验”，副所长庞爱民回忆说，几度绝望又几度绝处逢生。最终，课题组的研究人员凭着着一股九折不回的自主创新韧劲，成功取得突破——始于上世纪70年代的高能探索，两代人30年攻关，最终换来中国在这一技术领域站到世界前沿的格局。

“迈入固体推进技术前沿的‘无人区’，接下来的突破会变得更难。”张小平说，着眼未来，四院42所下一代固体推进剂的关键技术已经取得重大突破，更新一代推进剂的预研也已展开。

牺牲奉献，用青春和生命点燃壮丽的燃烧

8:34:53。扭曲的表盘上，三根清晰的指针印，永远凝固在那个壮烈的时刻。

1979年7月11日，一声剧烈的爆炸声响彻鄂西北的郭峪山沟，正在厂房进行混合的高能药剂突然发生爆炸。两位女研究人员戴学华、杜品芳当场牺牲。

“在爆炸的废墟里，我们找到了烈士的遗物，一个‘上海牌’手表的表盘。”79岁的张金华回忆，强大的爆炸冲击力，竟然把三根指针嵌入了表盘。

在此前6年的一场爆炸中，两名研究人员受伤致残。“固体推进剂研究的对象，几乎全部是敏感高爆和剧毒化学品，非常容易燃烧爆炸。”已退休的老所长侯林法说，“但这是国家安全需要，再危险我们也要干。”

上世纪80年代末，42所启动高能推进剂项目。面对极为敏感易爆，且爆炸力极强的新型材料，时任副所长的侯林法带头成立“敢死队”，投入这一高风险的研究。

“拿个装材料瓶子，要有一个人在前面专门开路。”52岁的特级技师张玉亭说，“只要有一点滴到地上，就会引起强烈爆炸。”

没有人比这些科研人员更了解其中的风险。侯林法回忆，在混合这种危险材料时，研究员祝一辰把同事们都赶走，自己却留下来近距离观察搅拌状态。

“那时，每次试验前我们都会互相开玩笑，问‘细粮吃了没有？’”80岁的陈荣定回忆，上世纪60年代初，生活条件艰苦，科研人员多数时候还在吃粗粮。“大家会开这样的玩笑，意思是每次试验前都要把细粮吃掉，‘死要做个饱死鬼’。”

听到“敢死队”的称谓，听到老科研人员讲起这样的“传统”，怎能不让人动容？怎能不让人肃然起敬？面对国家安全需要，42所一代代科研人员选择了面对危险和困难，义无反顾。

“为了需要一个干燥的研究环境，我们研究所曾一声令下，一周内全所从四川搬到内蒙古。”徐桂林回忆。没有房子，就住窝棚或借住老乡家里；没有食堂，饭吃着吃着就冻住了；最难的是没有工具和仪器设备，“大家会冒着随时会燃烧、爆炸的危险，在农民加工粮食的石碾盘上碾化学材料。”

“固化好的药不合格，我们就用刀切，再用木工刨仔细刨平。”张金华回忆，在那种一粒火星，一丝静电，甚至过重的摩擦都可能引起爆炸的条件下，他们硬是靠手工和非非常原始的工艺，研制成功我国第一固体推进剂。

1970年，研究所又从内蒙古搬到鄂西北的深山中。“上山砍柴，下山挑水，遇上洪水还会断炊绝粮。”侯林法说，深山工作18年间，科研人员以忘我的精神，一边克服生活上的困难，一边接连取得技术突破。

今天，再次搬迁到湖北襄阳市的四院42所，已经建立起配套先进的实验和安全设施，老人们谈到的生活困难也已经成为过往的“谈资”。

然而，当我们回首仰望一枚枚直刺云天的大国利剑，我们同样应该记住，这些以燃烧的激情托举起它们的无数默默无闻的科研人员；应该记住，42所这个鲜为人知的名字和被尘封的故事。

（新华社武汉12月7日电）