



2015年7月2日

星期四 乙未年五月十七

总第 6327 期

今日 8 版
国内统一刊号:CN11-0084
邮发代号:1-82



扫二维码 看科学报

主办:中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

官方微博 新浪: <http://weibo.com/kexuebao> 腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao-2008>

规划实施情况及未来发展思路
中国科学院院长、党组书记白春礼与广州分院系统研究所负责人座谈“一三五”

落实“一三五” 助力华南发展

本报记者 倪思洁

6月28日,星期日。对于中科院广州分院系统研究所来说,这是个特殊的日子。

当天上午,院省全面战略合作领导小组会议召开,中科院与广东省签订了13份项目合作意向书,包括中科院与广东省政府签订的“共建珠三角国家大学科学中心意向书”、高能物理所与东莞市政府签订的“共建东莞高能前沿技术应用产业创新中心”等。

“下一步,我们将聚焦凝练科技需求,集中优势力量实现重点突破;推进体制机制创新,增强创新驱动发展的动力和势能。”这次会议上,中国科学院院长、党组书记白春礼如是说。

长期以来,“努力争当全国创新驱动发展排头兵”是广东省的发展方向之一,科技力量无疑是实现这一目标的重要支撑,而中科院广州分院系统的各个院所也在“一三五”的落实过程中紧锣密鼓地抓改革谋发展,为地方经济发展助一臂之力。

6月28日下午,白春礼到广州分院进行工作调研,在广州生物医药与健康研究院与广州分院系统研究所的院所长就“一三五”规划实施情况开展了座谈。

定位明晰 面向发展需求

今年,是“一三五”规划实施的第五个年头。广州分院系统研究所的“一三五”工作也有计划地推进着。

2011年以来,为更好地实现重大产出,中科院党组决定全面实施“一三五”规划,要求研究所明确“一个定位”“三个重大突破”“五个重点培育方向”,有所为有所不为。在这样的规划指导下,广州分院系统研究所定位日渐明晰。

每一个研究所的定位,都应衔接国家发展需求,面向地方经济发展。

例如,广州生物医药与健康研究院,以满足人类健康需求为导向,聚焦干细胞与再生医学、化学生物学、感染与免疫、公共健康等领域,致力于疾病机制和生命过程机理研究;华南植物园,立足华南,致力于对国家乃至全球热带亚热带植物种质资源、植物资源进行开发利用;深圳先进技术研究院,致力于提升粤港地区及我国先进制造业和现代服务业的自主创新能力,推动我国自主知识产权新工业的建立,成为国际一流的工业研究院……

培育突破 着眼前沿科技

自2012年起,中科院就要求各研究所把重大突破和重点培育方向落实到项目、队伍、平台和管理上,全面推进“一三五”规划。

依托各个项目和平台,在研究团队的努力下,广州分院系统研究所近年来收获了不少科研成果。

广州能源所所长吴剑之介绍,该所在“十二五”期间承担各类国家任务项目或课题50多项,建成了一批示范工程及中试装置,形成10余项系统解决方案,5年引进的科研和管理骨干约200人,人员流动率稳定在5%-8%。

广州地化所所长徐义刚表示,经过“一三五”国际评估,研究所总体处于世界前10%,部分领域列全球前5%。

每一项科研重大突破,都立足华南地方特色,着眼世界先进技术;世界上首次利用人诱导多能干细胞获得成型的再生器官;研制出世界唯一在线同时检测PM2.5粒径、组成、混合态的商用单颗粒气溶胶质谱仪……

分类改革 避免同质竞争

今年是“十二五”规划收官之年,是谋划“十三五”规划改革发展的关键之年,也是中科院深入实施“率先行动”计划和全面深化改革的攻坚之年。

“我们高兴地看到,在大家的共同努力下,广州分院系统研究所‘一三五’规划总体进展良好,各项工作取得了较好的成绩。部分成果居国际或国内领先地位,一些成果应用已获产业界或用户支持,有的已实现与国家科技计划项目的有机衔接。”白春礼在听了华南植物园等8个院所的介绍后感慨。

“一三五”规划的实施目的是为了了解决科技界不同程度存在的低水平重复、同质化竞争、碎片化扩张等问题,聚集目标、集中资源、重点突破。但是,当下不得不面对的一个问题是,在“一三五”规划实施过程中,还存在少数研究所定位不够准确、聚集不够、工作推进不力、成果产出尚不明晰等问题。

“希望各研究所实实在在地为‘一三五’规划的顺利实施提供支撑,为统筹各类资源提供服务,以确保总体目标的实现,确保完成重大突破的各项任务。”白春礼说。

当下,研究所分类改革作为“率先行动”计划的突破口和着力点,正按照“成熟一个、启动一个”和“试点先行、标杆引领”的原则,组织推进改革。白春礼表示,希望各研究所能够抓住研究所分类改革机遇,继续坚持全面深入实施“一三五”规划,优化科研组织和管理,整合并优化科研资源,最大限度释放创新活力,实现重大成果产出。

科学家破解氢致界面失效之谜

本报讯(通讯员程洪莉 记者张行勇)生活中常见的铝制品通常稳定耐用,因为它的表面会自然形成一层致密而坚硬的氧化铝保护膜(俗称“刚玉”)。但在含氢环境中,铝制品表面常常会出现气泡,最终导致氧化膜保护层脱落,乃至材料失效。这一现象,被称为“氢鼓泡”。而气泡密度足够大时,氧化膜保护层便会脱落,最终导致材料失效。尽管此前各国研究人员进行了大量研究,但对其原子尺度的机理一直不甚明了。

西安交通大学金属材料强度国家重点实验室微纳尺度材料行为研究中心的科研人员破解了这一难题,有助于人们找到防止氢致界面失效的方法,提高材料在含氢环境中的服役寿命。此项研究成果发表在6月30日出版的《自然—材料》上。

科研人员发现,原来,对于“纤瘦”的氢原子而言,刚玉中的原子间隙如此之大,以至于它们可以在其中来去自如。氢原子的随性“游走”会破坏金属铝和刚玉之间“手拉手”的紧密联系,从而使部分铝原子“重获自由”。这些铝原子也会在氧化物和金属铝的界面上自由运动,并在金属铝的一侧形成很多微小的坑。随着坑的不断“长大”,氢原子会有足够的空间重新结合形成氢分子并对氧化膜产生压力。当坑的直径大到某一临界尺寸时,氧化膜就会被撑得发生塑性变形,并对外鼓出,形成气泡。

据了解,此项研究中,科研人员一改以往楔形的样品设计,采用微纳尺度的金属铝圆柱体,通过环境透射电子显微镜观察氢气氛下金属和氧化界面的动态演化过程,以令人信服的证据无可辩驳地证明了氢致表面氧化物鼓泡的晶向依赖性。

该中心主任智伟告诉记者:“这项发现对很多与氢有关的未解之谜都有重要的启示,比如半导体芯片中的导线基底界面劣化等。”

何时垃圾不围城?

本报记者 王珊

现代生活在带来各种便捷舒适的同时,也带来了无数垃圾。人们的生活环境渐渐被垃圾包围,垃圾围城、垃圾围村的现象随处可见。

填埋处理是我国最主要的垃圾处理方式,生活垃圾处理率高达66.79%。不过,非正规垃圾填埋场以及老旧垃圾填埋场的存在,无疑是城市生活和环境保护领域的一颗定时炸弹。

那么如何破解这颗定时炸弹,解决“垃圾围城”带来的污染威胁呢?近日,《中国科学报》记者采访了相关专家。

分布广泛问题多

据2011年统计数据,全国城市生活垃圾处理率达到91.9%,其中,填埋占据了处理比例的61.4%。但其中接近一半的填埋场处于失控阶段。

已有的城市垃圾填埋场最早建于上世纪80年代,至今已服役近30年。由于处理水平低下,库容量饱和等原因无法达到无害化处理要求,这些填埋场面临着关闭的风险。

“各个城市都面临着老旧填埋场的整治任务。”上海环境卫生工程设计院院长张益说。

除此之外,非正规的和正规的垃圾填埋场中不达标的数量比较庞大。2006年,北京市曾作过非正规垃圾填埋场统计,当时全市有1011处非正规垃圾填埋场,总占地面积超过2万亩,积存量8000万立方米以上。现在,这一数字也没有得到很大改观。

尚勇在中国水利学会第十次会员代表大会上指出——

打造充满活力的现代科技社团

本报讯(记者彭科峰)6月30日,中国水利学会第十次会员代表大会在京召开。中国科学技术协会党组书记尚勇,水利部党组书记、部长陈雷等出席会议。

尚勇在讲话中指出,中国水利学会是1958年中国科协成立时就加入的学会,历史悠久、会员众多,在国内外有较高的声誉和影响力。近年来,中国水利学会秉承办会宗旨,坚持为水利行业服务、为广大水利科技工作者服务、为经济社会可持续发展服务,在服务水利中心工作、推进学术交流和学科建设、加强水利科普宣传、联系服务水利科技工作者等方面取得了新的成效,各项工作迈上了新的台阶。同时积极完成了中国科协交办的各项任务,为中国科协工作提供了有力支撑。

尚勇指出,希望中国水利学会进一步明确发展方向,深化改革,强化自身能力建设,努力提高服务能力

坚定信念担当 不断“聚焦献力”
中科院京区党委召开
庆祝建党94周年大会

本报北京7月1日讯(记者张林)今天是党的94岁生日,中国科学院京区党委举行隆重庆祝大会,并向京区全体党员和广大科技工作者发出号召:延伸深化“聚焦献力”主题实践活动内涵,向“一三五”聚焦,为“率先行动”计划和“创新2020”献力。仰望党旗,奏唱国歌,会上,30个先进基层党组织、20名优秀共产党员和60名优秀党务工作者受到表彰。

据介绍,自2013年5月开始,为落实中科院党建工作要求和京区党委五年工作规划,京区党委组织开展了“聚焦献力”主题实践活动,即向“一三五”聚焦,为“创新2020”献力,旨在引导广大党员为构建“三位一体”的中国科学院

奉献智慧和力量,为推动重大成果产出和“创新2020”目标实现作出贡献。此次获奖的基层党组织、党务工作者及党员,就是在“聚焦献力”活动中涌现出的先进典型代表。

中科院党组成员、京区党委书记何岩在会上表示,当前科技界面临着繁重而艰巨的改革创新任务,面对新的形势和任务,广大党员必须坚定理想信念,严肃党内政治生活,从严管理干部,狠抓作风建设,加强纪律建设,从严从实,敢于负责、勇于担当、善于担当,不辜负党和人民的嘱托。

中科院京区党委常务副书记马扬主持会议。京区各单位代表等近300人参加会议。

以采取相应的应对措施。但问题也来了,即对垃圾填埋场的环境污染以及对周边人群的影响到底应该如何评估?“现在还没有一个好的风险评估体系。”北京环科院研究员姜林指出,一个好的评估体系不是说垃圾堆了多少以及当地地下水水质情况怎样,而是要看同样的垃圾堆在不同的水文地质条件下以及距离居民区的远近等会有哪些不同的风险。

标准突破市场大

在卫潘明看来,当务之急,必须明确垃圾填埋场治理的目的,即消除环境污染。而前提则是尽快制定填埋场的风险等级评价标准。

“只有有了标准,才会有规可依,比如说要不要抽排地下水,要不要筛分等。”卫潘明说,只有规范、标准上有突破,才能促进行业的蓬勃发展;否则各做各的,没有规模化,也难成效益。

在今后较长一段时间内,生活垃圾卫生填埋仍将在我国垃圾处理领域占有最大份额。但在专家看来,对于政府来说,这是动机所在;但是对于参与治理的企业来说,则动力不足,因为“没有一个清晰的收益和盈利模式”。

企业参与治理后有了环境效益,但是怎么达到经济效益?这成为在场好多企业人员的疑问。为此,专家表示,必须尽快开放市场,并且建设一个利益分割模式,给予企业更多的刺激和激励。

“原来的治理都是以政府投入为主导的,近两年才逐步向市场化方向发展。”张益说,现在已经有些治理开始向社会公开招标,未来的市场空间值得期待。

科学时评

主持:张林 彭科峰 邮箱: lzhang@stimes.cn

日前,环保部部长陈吉宁在向全国人大常委会作《国务院关于研究处理大气污染防治执法检查报告及审议意见情况的反馈报告》时表示,按照考核办法,对未通过考核的地区,采取“约谈”等措施,追究地方政府和有关人员责任;定期通报各地颗粒物浓度变化情况,“约谈PM2.5、PM10浓度不降反升地区人民政府,督促全面落实大气污染防治各项政策措施”。

近年来,我国各地空气污染状况不容乐观,民众对此抱怨连连,大气污染治理也成为政府的大事,各地纷纷出台空气污染治理规划,下重拳治理污染源,控制污染排放量,效果比较明显,空气状况有所改善。但也有部分地方政府动作迟缓,缺乏执行力,只是空喊口号,导致大气污染治理步履停滞不前,甚至还有倒退趋势。显然,对于这些地方政府,有必要采取处罚措施,给其来个当头棒喝,以督促其尽快改正。

此次环保部表态要约谈治污不力的地方政府,就是采取行政手段予以警示,鞭策地方政府行动起来,将治理大气污染当作重要任务,不能再漠视治污工作。大气污染不仅对民众的身体健康造成影响,亦造成经济损失,拖累经济社会发展,但地方政府往往在GDP政绩考核的压力下,维护污染企业的利益,对其污染行为置若罔闻,甚至公开纵容庇护,不让环保部门查处,导致污染问题陷入恶性循环。

事实上,空气污染治理是一项长期工作,不可能毕其功于一役,但最关键的是地方政府的思维要扭转过来,不能将治污视为影响经济发展的因素,而是要看到污染对环境和民众健康的危害性,看到治理污染也是新的经济增长点,可以促进环保产业和生态产业的发展。因此,治污治污地方政府,给地方政府戴上环保治理的“紧箍咒”,让其认识到延误治理污染的话,不仅会影响到经济社会发展,亦将影响到环保政绩考核。

可见,环保部约谈治污不力的地方政府,只是第一步,接下来还应该要有配套的处罚措施,例如,对治污不力的地方领导降级、对包庇污染企业的领导干部予以处罚、对涉嫌官商勾结的交给司法裁决。否则的话,光靠约谈的软约束是不够的,毕竟对于地方政府来讲,只有实打实的行政处罚和政绩考核,才是最有力的。(作者系浙江省台州市公务员)

「约谈」仅是约束地方治污的第一步

江德斌



图为四方股份设计制造的中国标准动车组在中国铁道科学研究院环形试验基地现场。

时速350公里中国标准动车组下线

本报讯(记者廖彦 通讯员邓旺强)6月30日,具有完全自主知识产权的时速350公里中国标准动车组正式下线,并于当天在中国铁道科学研究院环形试验基地正式展开试验工作,标志着中国标准动车组的研制工作取得了重要阶段性成果。

该动车组由中国铁路总公司主导,中国中车旗下的青岛四方股份公司设计制造。目前,我国铁路投入运营的标准动车组已有1900余组,居世界首位,累计运行里程超过27.7亿公里。

据介绍,中国标准动车组在方便运用、环保、节能、降低寿命周期成本、进一步提高安全冗余等方面加大了创新力度,具有创新性、智能化、安全性、人性化、经济性等特点。

中国标准动车组的下线和试验验证工作,将为我动车组实现全面自主化、标准化打下坚实基础。据悉,根据中国标准动车组研制工作总体安排,下一阶段,中国标准动车组将在大西客专原平至太原高速综合试验段进行试验验证和优化完善。