

科学时报

■网址: <http://www.sciencenet.cn> ■国内统一刊号: CN11-0084 ■邮发代号: 1-82 ■中国科学院主管 ■科学时报社出版

主 办:
中国科学院
中国工程院
国家自然科学基金委员会

2010年8月18日
星期三
庚寅年七月初九
总第5006期
今日八版

今日导读

A4版 玩“打水漂”有助飞行安全

你小的时候喜欢玩掷石子“打水漂”的游戏吗?科学家告诉你,这个游戏现在还没有过时。两名数学家最近刚刚依据它建立了一个数学模型,以帮助工程师设计出更棒的飞机,使飞机的机翼能够在寒冷的高空摆脱结冰的烦恼。

B1版 地铁经济 北京领舞

一方面是满足如中关村、金融街、CBD等人群高度集中区域的交通需求,另一方面能够拓展城市新城及城市边缘组团发展空间,轨道交通正以一种非常直接的方式,引导北京城市空间结构和功能布局不断调整。

欢迎登录 wap 地址: kxsx.bjdu.cn,免费下载阅读《科学时报》手机版。

科学时评

栏目主持: 张明伟 信箱: mwzhang@stimes.cn

为什么中国青少年缺乏想象力、创造力

□陈国祥

最近《长江日报》披露,“2009年,教育进展国际评估组织对全球21个国家进行调查显示,中国孩子的计算能力排名世界第一,想象力却排名倒数第一,创造力排名倒数第五。在中小學生中,认为自己有好奇心和想象力的只占4.7%,而希望培养想象力和创造力的只占14.9%。”

中国人历来并不缺乏想象力和创造力。且不说四大发明对中国社会巨大的推动作用,对西方文明发展史的巨大影响,现代的“三钱”更是科学界璀璨的星斗。钱三强因发现了核新分装法,与夫人何泽慧一同被称为“中国的居里夫妇”。钱学森是人类航天科技的重要开创者和主要奠基人之一,堪称20世纪应用科学领域最为杰出的科学家。国际上,以钱伟长命名的力学、应用数学科研成果有“钱伟长方程”、“钱伟长方法”、“钱伟长一般方程”等。就是各行各业,也有无数的发明者、创造者。为什么当代的青少年却缺乏想象力、创造力,而且不愿去努力培养追求想象力和创造力呢?

首先,教育的功利化追求,扼杀了学生的个性。教育是人类自身生存、成长、发展的需要;是提高生存能力、提升生活质量、打造发展平台的需要;是人类从自发到自觉的追求。但是由于社会的价值导向,学历、学校成了改变人生、发展人生重要的甚至是唯一的渠道,于是教育就是为了升学,教育变成了激烈而又残酷的竞争。上幼儿园要测试,上中小学要考试,统一的模式,少有创造性而又奇难无比的考试题,使幼儿园的儿童就开始了题海战术,只有做无数的题目才能“见多识广”,才能“炼”就做题技巧,才能应对难题、怪题、偏题。个性的张扬只能换来排名的落后,奇思妙想与考试的评价格格不入。教育特别是基础教育只要成绩,只要升学,只要上名牌大学。教育不需要个性,也不培养个性。这种教育对于大多数学生来讲,还需要想象力、创造力、好奇心吗?

其次,二元努力的格局,弱化了学生的奋斗激情。《中国青年报》报道:“近日,北京市海淀区人民检察院对2006年~2009年立案查处的高校职务犯罪案件进行统计发现,高校招生领域职务犯罪占35%,而贿赂类犯罪全部集中在艺术及体育特长生领域的招生过程。”高校自主的权力,难以挡住强势的权力、金钱、关系的冲击,特别是在自主选拔、面试等环节采取人为打分的评判标准,主观因素影响很大、监管很难到位的环节,便是各种办法、手段得以滋生的温床。

利用政策的盲点,凭借家长权力、金钱、关系的潜规则,使同样的学生得到不一样的结果。这种二元努力的格局,弱化了有一部分学生,尤其是优秀学生自我规划、自我奋斗的激情,也使另外一部分孩子陷入了茫然。作为“被学习”的学生群体,他们的任务是读书、做题、考试,考出好成绩,至于个人的发展、如何发展,基本上是家长的事情。家长在谋划着子女发展的路径,学生需要的是循规蹈矩,听老师的话,跟家长走。他们还需要创造、创新吗?

再次,机械的考试内容泯灭了学生的灵气。高考是基础教育的指挥棒。考什么,学什么;怎么考,怎么学,这是无法改变的规律。从20世纪八九十年代实施标准化考试以来,考试标准答案的唯一性,使学生的思维训练进入了求同、求一的死胡同。本世纪以来,有些省对高考内容作了一些改变,但无根本的变革。高考内容、评价标准决定了学生的思维方法、学习方式、学习能力和追求目标。

笔者始终认为,高考内容的改革是高考改革的关键。以语文考试为例,只有突出基础知识,突出阅读理解,突出表达,突出创造性、发散性思维能力的展示,才能引导学生掌握基础,多读书、读经典,不断提高阅读和表达能力、创新和创造能力。

目前的高考内容不仅不需要想象力,不需要创造力,不需要好奇心,更是在泯灭学生的灵气。中国的青少年并不缺乏想象力和创造力,而是社会的价值导向、教育理念、教育内容、评价机制使中国的青少年丧失了想象的热情、创造的智慧和天生的好奇心。

(作者系江苏大学党委原副书记)

中国猫科动物保护能力建设项目正式启动

新华社电 中国猫科动物保护能力建设项目8月17日正式启动。据介绍,这是我国首次实施大规模的猫科动物保护与监测项目。

记者在启动仪式上了解到,该项目是北京林业大学野生动物研究所与英国牛津大学野生动物保护研究所联合开展的为期3年的项目。通过培训、交流和研讨等方式将国内外先进的保护与管理技术传授给从事保护工作的第一线工作人员,解决中国猫科动物监测与管理人才的不足以及技术缺乏等问题,为今后的保护工作储备优秀的科研及专业人才。

我国拥有丰富的猫科动物资源,全球现存36种猫科动物中有13种分布在我国。其中虎、豹等大型猫科动物的保护受到全世界的普遍关注。

该项目预计在3年内对超过500名保护区一线工作者、猫科动物保护管理者以及研究人员进行野外生存技能、野外调查方法和数据收集与分析等方面的培训,并计划在全国建立5个猫科动物监测中心,完善中国的猫科动物监测与管理体系。

据悉,中国猫科动物保护能力建设项目获得英国政府助研基金达尔文创新基金支持,这是达尔文创新基金在猫科动物保护领域与我国的首次合作。

(刘羊萌)

波恩气候谈判不进反退

天津谈判成最后沟通

波恩谈判以及本年度其他3次国际气候谈判,其主要目的都是为了11月联合国墨西哥坎昆气候变化大会准备谈判文本。然而,波恩谈判在争议中落幕后,各个谈判代表团只剩下10月为期6天的天津谈判作最后沟通。

□郑入瑞

近日,联合国今年第三次气候变化谈判于德国波恩闭幕,近190个国家的4500多名代表参加了谈判。然而,谈判前景并不乐观。

谈判的艰难直接反映在谈判文本规模上。在为期一周的波恩谈判里,谈判文本在数量上增加了一倍,一些在《哥本哈根协议》中被删除的提议再度被加入到谈判文本中。

去年达成的《哥本哈根协议》中,发达国家和发展中国家同意在2050年前将全球气温增幅控制在2℃以内,并依循共同但有区别的责任原则,共同采取行动。但在此次波恩谈判中,一些发展中国家再度提出,减排义务应完全由工业化国家承担,这使得谈判一度陷入僵局。

不过,联合国气候变化框架公约组织(UNFCCC)秘书处表示,最新一轮谈判在推动年底墨西哥坎昆气候变化大会取得成果方面,获得一些进展,但须进一步淘汰目前为数众多的备选方案。

一些乐观人士认为,经过一周磋商,本次会议中公约和议定书两个特设工作组均形成了新的谈判文本,这将使10月份在中国天津举行的第四次谈判进入逐条谈判阶段,为年底在墨西哥坎昆举行的大会作充分准备。

不管怎样,历史重任落到了联合国今年第四次中国天津气候变化谈判会上,而天津谈判也将是2010年坎昆会议前最后一次多边谈判。

重建信任成谈判关键

针对联合国第三次气候变化会议并没有取得实质性进展,乐施会日前发出警告说,“各国对年末墨西哥坎昆气候变化大会的期望明显减低,这将会进一步减缓对抗气候变化的进度,各国应积极协商,采取行动。”

乐施会是一家独立发展及人道援助机构,致力于消除贫穷,以及为贫穷有关的不公平现象,在全球有14个成员机构,秘书处设在英国牛津。

“为了穷人,也为了全球的未来,我们必须尽快行动,阻止气候变化加剧,这是公众的意愿。在接下的天津会议、坎昆大会,各国必须重拾决心,订立实质计划,满足全球人民的期望。”乐施会政策顾问Kelly Dent说。

在Dent看来,发达国家裹足不前,不肯缔结公平而具法律效力的盟约的时候,穷国已经为气候变化付出生命的代价。

在2009年的哥本哈根大会上,发达国家承诺在2010年~2012年期间为发展中国家减缓和适应气候变化的努力提供300亿美元快速启动资金,并且承诺将在2020年之前,每年为解决发展中国家的需要而筹集1000亿美元。

然而,如何筹集资金成为当前必须解决的问题。

对于融资渠道的选择,考虑到援助资金的稳定性,发展中国家始终主张以公共融资为主;发达国家出于减少公共支出的考量,更倾向于依靠市场力量。而在本次会议中,部分发展中国家在批评市场融资不稳定的同时,还表示每年1000亿美元并不足以帮助他们应对气候变化。

《哥本哈根协议》的资金

金亦可以缔造更公平、更安全、更富裕的世界,是极有价值的投资。”Dent补充说。

据Dent介绍,除将于墨西哥坎昆举行的大会,本年度气候变化会议只剩下一星期的议程。各国政府必须加紧努力,订立具法律效力的财政协议及其他协议,为全面、具法律约束力的气候变化条约打好基础,并巩固世界对发达国家的信心。

气候谈判,中国在行动

2010年联合国第四轮气候谈判将于10月4日~10月9日在天津举行,届时将有来自近200个国家的4000多名气候谈判代表出席。

今年6月,波恩的联合国第二轮气候谈判会上,中

气候谈判：刚刚开始的政治博弈

□刘云嵩

本报记者 祝魏玮

“气候变化已经演变为一个国际政治问题,气候谈判的实质是分配稀缺的温室气体大气容量资源。如果说对疆土的分割已经结束,那么对环境资源分配的政治博弈才刚开始。”在8月15日举行的第九届北京留美学者论坛上,中国工程院院士、中国节能协会理事长傅志寰表示。

虽然《哥本哈根协议》凝聚了共识,发展中国家的利益诉求基本上得到反映,但真正

的博弈才刚刚开始。

欧盟把气候变化问题作为重大的外交政策,并以应对气候变化的施压者出现。美国调整了布什政府的原有政策,声称要成为领导清洁能源发展的国家。人口众多的发展中国家,既遭受气候变化的影响,又必将增加能源消费,承受很大压力。岛屿国家担心海平面上涨,导致从地图上消失,呼吁制定更为严格的减排目标……

“今年底的墨西哥坎昆会议能否最终形成具有法律约束力的协议,仍存在很大不确

定性。哥本哈根协议共识将作为下阶段谈判的基础,但今后斗争更为尖锐、复杂。主要体现为发展中国家与发达国家两大阵营的斗争,核心是应对气候变化责任和义务的分担。”清华大学低碳能源实验室主任何建坤也表达了同样观点。

“虽然各国就全球控制温升不超过2℃达成了共识,但欧盟等发达国家力推2050年全球温室气体排放减半的目标,实质上是向发展中国家转移责任。”何建坤表示。

发达国家大力发展高新

发现·进展

我国首次发现“奇特小行星”

百年之后才可能被再次观测到,对太阳系天体起源与演化研究有重要意义

新华社电 记者8月17日从中科院紫金山天文台获悉,该台发现的一颗“奇特(unusual)小行星”近日得到国际小行星中心的确认,这也是我国国内首次发现“奇特小行星”。

据了解,这颗编号为“2010EJ104”的“奇特小行星”是紫金山天文台于今年3月10日用盱眙观测站近地天体望远镜发现的。赵海斌介绍,当时这颗亮度仅19.5星等的奇特天体正在

狮子星座运行,科研人员拍摄到该天体快速移动的星像,其运动速度是普通小行星的3倍,曾疑似为近地小行星。资料处理出来后,科研人员立即向国际小行星中心报告。此后,美国林肯实验室等两个大型搜索计划也观测到它,直至今年6月,再由美国空间飞船的红外望远镜观测证实。

赵海斌介绍,轨道计算研究表明,这是一颗非常奇特的小行星,其运行轨道很扁,偏心率约0.991,近日点在火星轨道附近。3月10日发现之时,它离地球只有1.72亿公里,恰好在近日点附近,因此显示出快速运动。然而它的远日点却在海王星轨道之外,远离地球62亿公里之遥,在轨道上绕日

运行一周需100.29天,这就是说这颗小行星要在100年之后才可能被再次观测到。而普通小行星绕日运行一周大约只需要3~5年的时间。

据了解,与目前已知种类的小行星不同的是,“2010EJ104”在轨道上运行过程中,将不断穿越外层太阳系各大行星的轨道,直到

内层太阳系的火星附近。

赵海斌表示,该小行星的奇特之处还在于,其表面物质可能含有水冰和甲烷冰,保持有太阳系诞生初期最原始的物质,还可能同时具有小行星和彗星的特征。这表明太阳系天体存在着多样性和复杂性,对太阳系天体的起源与演化研究具有重要意义。(蔡玉高)

南大洋—印度洋海气过程研究启动

本报讯 全球变化研究国家重大科学研究计划项目“南大洋—印度洋海气过程对东亚及全球气候变化的影响”近日正式启动。

全球变化研究国家重大科学研究计划项目,是科技部面向应对气候变化国家需求启动,针对优先领域和关键问题开展基础性、战略性、前瞻性研究的专

项计划。

作为该计划的首批启动项目,“南大洋—印度洋海气过程对东亚及全球气候变化的影响”项目主要针对影响我国气候的亚洲季风系统,从海洋—大气相互作用的角

度探索亚洲季风的暴发、推进和年际变化等重要过程的机理,为提高我国短期气候预测水平、防灾

减灾能力服务。项目首席科学家、国家海洋局第一海洋研究所研究员乔方利介绍说,我国属于典型的季风性气候,即冬季盛行来自北方地区的寒冷、干燥的东北风,夏季盛行来自印度洋、南海的温暖、湿润的西南风,降水集中于夏季,主要源自西南气流从印度洋向我国东部地区的水汽输

送。上述气候特征决定了印度洋海域的海洋—大气相互作用过程是影响我国汛期旱涝异常的重要因素之一,甚至这种影响可以进一步追踪至南大洋。

由于南大洋、印度洋在过去非常缺乏观测资料,目前对南大洋、印度洋海—气相互作用过程,以及它们对我国汛期气候影响的认识仍然非常不足,在一定程度上制约了我国短期气候预测水平的提高。

乔方利指出,项目组针对上述现状,在我国常年开展南极—南大洋科考、近5年连续开展热带印度洋海—气相互作用观测基础上,抓住当前两项重大国际科学计划正在实施的新机遇,即“南大洋海洋观测系统”(SOOS)、“印度洋海洋观测系统”(IndOOS),将在未来5年内围绕南大洋—印度洋—东亚这条南北纵贯断面,组织开展一系列现场强化观测、理论研究和气候预测建模工作,主要预期成果包括:依托雪龙号建立南大洋—印度洋—东亚气候观测断面;通过国际合作完成东印度洋的季风暴发过程观测试验;深入认识南大洋、印度洋主要海气过程影响我国汛期和长期气候变化的主要机理;改进我国短期气候的动力和统计预测模型,提高预测水平。(陆琦)



8月16日,国内最大跨度连续钢构铁路特大桥——汉宜铁路沉湖汉江特大桥顺利合龙。沉湖汉江特大桥位于湖北省仙桃市境内,跨越汉江,全长7.94公里,主跨168米,为(武)汉宜(昌)客运专线重点控制工程之一。据悉,东起汉口站,西接宜昌东站的汉宜铁路为国家一级双线电气化铁路,正线全长约293公里,于2008年9月动工,预计2011年底建成。

新华社供图

责任编辑: 张楠

□新闻热线: 010-82614583
□总编室电话: 010-82614597
□电子邮箱: news@stimes.cn