

科报视点 KEBAOSHIDIAN

责编 胡唯元

■ 不事炒作,惟求接近事实;无需猎奇,只想告知真相

■ 显峰冷言



新学期刚开始,不喜欢上课的山东大学大三学生陈飞收到学校发来的一纸通知,告诉他因为“多次警告之后成绩依然很差”,可能被降级甚至退学。据说有300多名学生收到类似成绩警告,其中多名被降级或劝退。(3月24日《新华每日电讯》)

在国内大学对本科生普遍“放羊式”管理的大背景下,山东大学的这一“严刑峻法”激起舆论波澜。甚至有一种声音“警告”说,“劝退”学差生“前请高校扪心三问”——我们尽职了吗,学差生还有救吗,教育失败的经验吸取了吗?

不能不说这“三问”没有道理。但作为一个旁观者,我疑惑的是:“寒窗十年进大学,糊弄四年

劝退的是一种“混”的人生态度

拿文凭”的“严进宽出”育才模式,也曾是舆论抨击的对象,“有识之士”也曾疾呼我们的大学教育要向先进国家看齐,为什么山东大学照猫画了一个虎,却又成了被质疑的对象呢?

在当下的环境中,学校的做法或许尚有诸多待完善之处,也恐怕真的难以理直气壮地回答那“三问”,这需要山东大学甚至我们的整个教育界去反思,去用行动给出答案。但我以为,比质疑更该有的态度是肯定它,这种积极的改革意识和探索精神值得鼓励。而且应当看到,这一做法看似“一推了之”,实际上是在“自找麻烦”。无论是应对舆论还是应付考核,显然没有比随大流更省事更保险的做法了——但教育就

要不怕麻烦。

更为重要的,这是一次比较接近“国际惯例”的尝试。美国的大学淘汰差生是出了名的,当然其教育质量也是有目共睹的。他们坚信,学校的声誉是靠教学质量赢得的,如果放任所有学生甚至连学业很差的学生都准予毕业,学校短期内可能会获得生源,但长期来说无异于饮鸩止渴,使学位贬值,最终伤及大学声誉。不仅美国,据说淘汰不合格学生是国外大学教育通行之法。在法国,大学之前有预科,以80%左右的淘汰率选拔学生进入大学,到毕业的时候还有60%以上要被淘汰。

不能排除大学也有“过筛子”的时候,淘

汰掉的也有可能日后成了社会精英。但我相信,在透明且平等的规则之下被淘汰,对一个人而言,一定有那么一刹那会被触动,触动内心“该严肃起来了”的神经。从这个意义上讲,这样的教育制度之下,“被淘汰”也是最具励志的“最后一课”,何尝不是日后走向成功的力量。

劝退“学差生”,实质上劝退的是一种“混”的人生态度。如果没有这样的砥砺,如果大学学子多抱着“糊弄四年拿文凭”的心态,折损的恐怕不只是大学的声誉,当学问和学位丧失了神圣感,我们生产的多是习惯了“混”的人才,那么,他们日后在工作中的态度约略可以想见一二,我们还有什么理由抱怨这个社会干什么都缺乏“认真精神”!

■ 图说

美打造现实版变形金刚机器人 会走会爬会变身



据国外媒体报道,美国卡内基—梅隆大学研制了一款人类大小的新型机器人,能够行走,攀爬梯子,甚至能够变身成为坦克,穿过崎岖的路面,堪称现实版变形金刚。这款机器人名为“高智能移动平台”(CHIMP),变身坦克是其最大特点,以利用履带应对不平坦路面。

CHIMP可以站立,甚至能够利用“爪子”攀爬梯子和建筑,抓住汽车的方向盘。CHIMP还可以变身,利用四肢上的履带,像坦克一样行进。这种变身赋予它出色的行动能力,能够应对满是碎片或者崎岖不平的路面。CHIMP也可利用两肢上的履带移动,例如在必须使用一个或者更多肢体打开阀门或者操作电动工具的时候。

深海巨乌贼全球“开枝散叶” DNA揭示属同一种群



哥本哈根大学一项研究近日发现,尽管巨乌贼在全球的大洋深处都有分布,但基本上都属于一个物种。该研究的负责人,哥本哈根大学的汤姆·吉尔伯特(Tom Gilbert)说,巨乌贼(属名Architeuthis)与其他海洋生物相比,其遗传多样性非常之低,这一结果显示巨乌贼可能是在全球范围内进行交配和繁殖。“这些结果非常让人吃惊。”吉尔伯特说道。

巨乌贼是谜一样的生物。它们居住在幽暗的深海,很难在其自然状态下观察到。研究者发现,所有样品中的线粒体DNA都极为相似。研究结果预示着,这些巨乌贼都属于同一个物种,甚至可能是同一个大种群的一部分。这意味着到乌贼并不是分成一个个的类群,而是以整体存在。

有关的研究结果发表在近日的《皇家学会会报, B辑:生物科学》杂志上。

鸟巢“空中观光走廊”迎客 60米高空俯瞰钢铁森林



鸟巢空中观光走廊日前正式对游人开放,揭开鸟巢顶部的神秘面纱。今后,游客可以站在60米高的原火炬塔平台,从空中俯瞰钢铁“森林”,体验心跳加速的快感。

“鸟巢空中走廊自春节黄金周试运营以来,由于观赏视角独特,很受游客欢迎。目前客流占鸟巢观光总客流的三分之一。”据国家体育场方面介绍,在“空中走廊”,游客可以了解到鸟巢的科技元素,包括雨水收集利用系统、火炬搬家的方式等。

可燃冰商业化应用之路还有多远

■ 将新闻进行到底
文·本报记者 操秀英

——新闻缘起——

日本首次掌握海底可燃冰采掘技术

“我们应该对日本同行表示祝贺,他们的成功将天然气水合物(可燃冰)从一个概念变成了一种可实际应用的资源。”我国最早从事可燃冰研究的专家,国务院参事、国土资源部原总工程师张洪涛对科技日报记者说。

张洪涛参事长期致力研究天然气水合物。日本可燃冰研究进展也是张洪涛一直关注的大事,他搜集了日本可燃冰研究的最近报道。日本经济产业省本月12日宣布,由日本石油天然气和金属矿产公司领导的实验小组当天从爱知县附近深海的天然气水合物层中提取出甲烷,成为世界上“首个掌握海底可燃冰采掘技术”的

国家。

而据日本《读卖新闻》3月19日报道,经济产业省说,18日凌晨,将可燃冰分离为天然气和水的装置内混入了泥沙,导致无法正常取得天然气,因而中止在爱知县海域进行的可燃冰开采作业。这一试验原定持续至3月底。

“我觉得日本中止试验是正常的,因为人类对可燃冰的认识程度还停留在非常初级的阶段,实现商业性开采可是一件非常困难的事情,遇到一些问题一点都不意外。”张洪涛说,要实现可燃冰的商业开采,必须克服技术可控性、环境风险及资金风险三大难题。

——技术难点——

“这一工作比预想的要难”

日本经济产业大臣茂木敏充在当天新闻发布会上以美国页岩气革命为例称,希望能在克服技术难题后实现可燃冰的大规模开采,从而让可燃冰成为日本的“国产能源”。随后,日本石油天然气和金属矿产公司也表示,“争取在2019年3月前将可燃冰技术投入使用,并期望届时带来一种较为洁净的能源供应”。

据日本方面估算,日本周边海域可燃冰的天然气潜在蕴藏量相当于日本100年的天然气消费量。能源高度依赖进口的日本来说,实现可燃冰开采重要突破的意义不言而喻。

拟,勘探开采技术及数据处理等方面做了大量的深入研究。

“他们只用了三年时间就通过钻探拿到样品。当时他们设想能在2010年进行商业性试采,但直到今年才成功实现,可见这个工作比预想的难度要大得多。”张洪涛说。

张洪涛说第一大难题就是工程和技术可控性。目前解决水下开采可燃冰的办法有三种,分别是热解法、减压法和注入化学试剂法。“可燃冰保持稳定状态的条件是低温高压,它一般存在于水下1000米深处的海底陆坡上。要在这么大的压力下300多米深,钻井技术要求非常高,比如说要先进的水下定位系统等。”

——风险评估——

生态环境是商业性开采的最大考量

“另一个难题是人类目前都还没有面对过的,开采可燃冰带来的环境风险。”张洪涛说。

事实上,可燃冰因德国作家弗兰克·舍茨青的小说而成为更多人所知。他在小说中描述了未来从海底开采可燃冰可能带来的灾难性后果。

由于可燃冰的化学状态不稳定,开采时会释放出甲烷泡,释放到大气中。数据显示,甲烷的温室效应比二氧化碳强72倍。“甚至可让地球平均气温在10

年内上升4摄氏度,加速全球变暖。”日本媒体也担心,“在海中放置大量开采机器,势必将会破坏海洋生态系统。”

张洪涛看来,更应考虑的是由此可能引起的海地地质灾害。科学家们也担心大规模开采可燃冰有可能引起海岸斜坡滑动。在标准状况下,1单位体积的天然气水合物分解最多可产生164单位体积的甲烷气体。“这么大的体积比如果是瞬间实现的话,



将会带来海床的坍塌、泥石流、滑坡等,这些可能发生的状况该如何监测、预警?目前还完全没有这方面经验。”

有资料和数据采集,在海底地质灾害类型和分布、海底工程地质特征等方面取得阶段性成果。“我认为,从理论上讲,解决环境问题是完全可以实现的,但需要一定时间。”张洪涛说。

但张洪涛认为,环境风险可以通过技术手段实现最大程度的规避。“目前有不少科学家在专门研究甲烷泡,比如它的密度、释放过程等,其实就是在研究可燃冰开采的环境效应。”

但他强调:“在这些问题研究清楚和找到解决办法之前,切不可轻易行动。我们决不能牺牲环境来换资源。”

而对于海底地质环境的变化,张洪涛认为可以通过控制压力的方法使可燃冰逐步变成气体。可燃冰开采面临的主要技术挑战,是如何通过降低压力将气态水分子的结晶体中释放出来。要做到不扰乱海底地质环境,压力的控制看来是一大难题。

即使上述问题都得以解决,还需考虑到成本。日本石油天然气金属矿物资源机构等部门进行的测算显示,从可燃冰提取天然气的成本平均每立方米在46至174日元左右,远高于美国的天然气价格(约10日元)。

环境风险控制也是我国可燃冰研究的一大重点。我国已积极开展天然气水合物环境效应研究,利用已

张洪涛估计:“如果一切研究进展顺利的话,如果在2030年实现商业开采,将是人类值得庆贺的大事。”

——专家建言——

我国应尽快补上勘探和开采技术短板

“一百多年前,俄罗斯人在天然气管道里偶然发现天然气化合物,但那时候没想到这是一种资源。直到上世纪90年代中叶,随着全球资源的日趋紧缺,人们才开始有意识地去海底或冻土带寻找可燃冰。”张洪涛介绍说。天然气水合物赋存于海底沉积物和陆地冻土带中,是由天然气与水在高压低温条件下结晶形成的。

国土资源部曾制定了为期10年的计划,分3个阶段实施:2010年起的第一个三年,开展靶区优选研究,施工钻探试验,开展勘查技术研发工作;2013年起,再用3年时间重点开展资源勘查工作,开展生产试验先期研究;在此基础上,2016年起,用5年时间开展资源勘查工作,同时进行生产试验研究。

中国是较早进行研究的国家之一。我国在1997年就设立了“中国海域天然气水合物勘测研究”项目,从1999年起,在“新一轮国土资源大调查”中安排专项对可燃冰开展实质性调查研究,在南海北部神狐海域和青藏高原发现了可燃冰,并于2007年5月和2009年分别获取水下和冻土带可燃冰样品,成为世界上较少的在海洋和陆地上都发现可燃冰的国家。

2012年,“海洋六号”对南海区域的可燃冰进行了地球物理层面的调查,包括储量、分布、厚度、开采对环境影响的措施等10多项专项调查,但没有采样。

“目前,我们已经回答了‘有没有’的问题,接下来,我们要摸清家底,搞清楚‘有多少’的问题,如何分布,品质怎样。”张洪涛说。

“要摸清具体家底还是得打钻采样,但遗憾的是我们国家目前还没有一艘能打到海底1000米深的钻探船。”张洪涛说,从立项到成功造出船只,至少需要5年时间。他建议,应尽快启动这项工作。

“在天然气水合物方面,我们的基础理论研究基本与国际同步,但在勘探和开采技术上,我们与发达国家如日本还有不小差距,应该下大力气补齐技术短板。”他认为。

“在天然气水合物方面,我们的基础理论研究基本与国际同步,但在勘探和开采技术上,我们与发达国家如日本还有不小差距,应该下大力气补齐技术短板。”他认为。

中国通信行业发展论坛主打“绿色”“智慧”

本报讯(记者林莉君)3月23日,主题为“绿色通信 智慧世界”的2012年度中国通信行业发展论坛在京召开。论坛围绕“我国通信行业发展现状、通信行业改革发展过程中面临的突出问题以及通信行业未来发展方向;国内外通信行业优秀企业的成功经验”等问题进行了重点交流与探讨。

本次论坛推出了通信行业十大新闻、十大新闻人物、最具影响力通信品牌、最具成长性通信企业。华为

CEO任正非、腾讯科技CEO马化腾等获十大新闻人物,三星、华为、小米等入围十大通信品牌。

主办方中国通信工业协会相关负责人表示,此次活动旨在贯彻落实国务院“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》与工业和信息化部《通信业“十二五”发展规划》的指示精神,总结我国通信业“十一五”规划的建设成果,加快建设新一代信息技术产业和高端装备制造产业的“中国战略”,培育树立通信行业典范。

小小营业厅被授予全国大奖

本报讯 日前,浙江义乌市供电局客户服务中心营业厅被授予2012年“全国巾帼文明岗”荣誉称号。

据了解,该局客户服务中心主要承担着全市高压电力客户的增容新装、变更用电业扩管理、集抄推广等管理工作。她们始终坚持“你用电,我用心”的理念以客户

为中心,提升服务水平、树立服务形象,积极开展“十佳客户服务满意窗口”、“群众满意基层站所”、“巾帼文明示范岗”、“三八红旗集体”等各类创建活动,在“创建群众满意基层站所(办事窗口)”评议中被省政府纠风办评为“群众满意基层站所”先进单位荣誉称号。(陈姣姣)

浙江三门农家青蟹实现“越冬养殖”

本报讯 “现在,冬天青蟹也可生活在17℃的环境里。它们的适养期从一年一季变成了两季。”

走进三门各乡镇的青蟹大棚养殖基地,外面是寒天冻地,大棚里却是温暖如春。据统计,浙江三门县被确立为国家电网公司农村安全用电强基固本工程试点县后,在全县投入资金1000余万元,对一些养殖塘密集的村庄进行新农村电气化改造,将高压线架

设到养殖塘头,并通过公用变接收模式和农户合作社变模式解决农排线路管理难的问题。

青蟹越冬养殖大户倪忠维说,在他的带动下,现在有10多个亲朋好友也都从事水产养殖。原本收入微薄的朋友,如今收入都过10万元,要说青蟹“越冬养殖”技术的成功攻破,要得益于供电部门大力支持。(程亚军)

山东聊城将实施电网建设再提速

本报讯 3月20日,北国的荒野仍然寒意袭人,在山东聊城阳谷安乐镇220千伏山谷输变电工程工地上一片繁忙景象。

据介绍,2013年聊城将实施电网建设再提速,实现与地方经济发展的主动对接。紧紧围绕主网架结构薄弱环节,加快500千伏重点工程推进,保障电网功率下行输送不受限。新开工35千伏及以上变电容量134万千瓦,线路长度651公里;投产35千伏及以上变电

容量66万千瓦,线路长度261公里。在城区,实施29个项目的配网中低压工程,提高中低压配网互供及转供能力。围绕供电“卡脖子”现象,实施135个项目的农网改造升级中低压工程,加快推进新农村电气化建设工作,开展106个贫困村的“农网升级扶贫工程”及低电压村配台区改造,持续更换淘汰一批高耗能、小容量、年限长的变压器。(谢军 王景贺)