



“在投资科学界方面,奥巴马做出了很好的成绩。如若当选,罗姆尼不会像奥巴马那样重视科学和教育。”

图片来源:《自然》

向左走? 向右走?

总统大选将美国科学带到十字路口

■本报见习记者 张冬冬

科学议题之前很少出现在美国总统大选的舞台上。不过随着11月6日总统奥巴马和共和党候选人米特·罗姆尼决选的到来,两位候选人在政府支持科学界的力度、政府在科学界应扮演何种角色等议题上的观点尖锐对立。这场争辩对美国科学界具有重大意义。

意见相左

面对美国萧条的经济和来自中国等国的竞争,毋庸置疑,我们拥有世界上最好的科学和研究”,奥巴马在10月16日与罗姆尼的第二次辩论时如是说。而作为曾经的企业家及马萨诸塞州前州长,罗姆尼则反复用他竞选的主题回应:“现政府并没有创造出更多工作。”不同的观点下政府采取的相应措施,将直接影响未来多年美国科学界在研究资金、能源发展、环境管理和公共卫生等相关领域的发展。

从奥巴马的竞选言论以及总统任期期间的作为来看,他一直将科学放在美国经济计划的中心地位。他重视保持在教育和基础及应用研究方面的政府支出,这在政府财政紧缩时期尤为明显。而罗姆尼强调,在奥巴马政府拥有巨额财政赤字的情况下,需要削减政府开支并控制政府的干预。罗姆尼在竞选言论中强调政府在投资基础研究方面的重要性,但同时主张技术创新的商业化应由市场去处理。

“这些都是非常重要的信号。”加利福尼亚大学圣地亚哥分校的公共政策专家大卫·维克特分析道,“这显然表示,如若当选,罗姆尼不会像奥巴马那样重视科学和教育,他不会将其列入到优先发展的事项中。”

对于研究的提倡者来说,奥巴马的立场更受欢迎。尽管近年来联邦各机构的预算很紧张,但在投资科学界方面,“奥巴马作出了很好的成绩”,科学联盟主席艾比·本森表示。科学联盟位于华盛顿,是联合代表50家美国研究型大学的非盈利机构。“罗姆尼也表示过对科学的重视,但是我们不知道最后会有多少落实到政策中。”

气候政策

在另外一个议题上,两位候选人的态度都有所变化。在任马萨诸塞州州长时,罗姆尼在2004

年曾出过“气候保护计划”,以期减少温室气体排放并逐步向使用新型能源转变。然而1年后,他拒绝加入“区域温室气体减排计划”。该计划是美国东北部试图促进公共事业减排的碳交易体制。在今天的竞选期间,罗姆尼多次指出“全球变暖”并不是“美国变暖”,意指在中国和印度增加碳排放的情况下,美国不应该采取减排行动,这会增加美国制造业和商业的成本。罗姆尼表示他会试图反转到奥巴马领导下的美国环保署所制定的温室气体管制措施。

奥巴马方面,在2010年美国国会关于气候立法的呼声减弱后,他开始重视增加化石燃料生产和促进可再生能源生产。让环保主义者失望的是,奥巴马政府支持页岩气的开发并在北极的新土地上钻孔勘探。美国的石油和天然气输出增加,说明美国减少了对外国石油的依赖。同时电力企业使用天然气代替煤,也减少了温室气体的排放。

能源走势

博尔德科罗拉多大学的环境政策专家罗格·皮埃尔克表示,奥巴马受华盛顿的政治现实影响,政策逐渐偏向右派,这使得他的能源政策和罗姆尼的政策很像。“有很多人喜欢奥巴马是由于他的价值观。”皮埃尔克说,“但是如果你是一个政策实用主义者,真正在乎的就不会是他心里想什么,而是他所制定的政策究竟是什么。”

背景链接

美国大选“鹿死谁手”?

美国定于11月6日举行总统选举。4日公布的选前民调结果显示,现任总统奥巴马与共和党总统候选人罗姆尼在有投票意愿的选民中支持率不相上下,选情到最后时刻依旧胶着。

美国分析人士认为,尽管从当前情况看奥巴马略占优势,但罗姆尼并非没有翻盘的可能。

美国各大媒体和民调机构4日纷纷公布此次总统选举前最后一次民调数据。《华盛顿邮报》和美国广播公司、《政治报》与乔治·华盛顿大学举行的两项民调显示,奥巴马与罗姆尼在有投票意愿的选民中支持率相同,都是48%。而在全国广播公

司和《华尔街日报》联合举行的民调中,奥巴马在有投票意愿的选民中支持率为48%,罗姆尼支持率为47%。皮尤研究中心民调显示的两人差距最大,奥巴马支持率为50%,领先罗姆尼3个百分点。

这些民调数据与过去一个月的数据相差不大。美国两党政策研究中心民主项目主任约翰·福捷认为,自从罗姆尼10月3日赢得首场总统辩论以来,选战就进入胶着状态。直到投票前最后一个周末都没有一个候选人能获得明显优势。但布鲁金斯学会美国政治专家托马斯·曼恩

美元与胚胎干细胞

奥巴马和罗姆尼都表示会向大学科学和数学研究项目的外国毕业生提供更加容易移民的政策支持。不过美国倡议机构“研究!美国”主席玛丽·伍莱抗虑地认为,两位总统候选人都不会对生物医学提供足够的支持。她说:“事实证明,候选人在选举前没有表示会关心某件事,那么在他们真正获选后将更不会关心这个议题。”

尽管奥巴马在支持生物医学方面曾有行动——2009年他从经济刺激基金里拨出104亿美元给国立卫生研究院——但在最近的预算申请中他取消了这项支出。罗姆尼提出紧缩政府支出的政策宣言,这意味着他会减少在国立卫生研究院以及食品和药物管理局等监管机构的支出,

而支持国防支出的增长。伍莱这样解释道。

人体胚胎干细胞研究的支持者非常担心若罗姆尼当选他会推出何种政策。2009年3月,奥巴马的行政命令改变了前总统乔治·W·布什的行政限制,规定联邦政府资助人体干细胞研究者的数目从20人增加到182人。有些人担心这些政策会在罗姆尼当选后被冻结甚至消失。

罗姆尼在2012年选战中就对胚胎干细胞的态度比较模糊,这使得他的政策倾向也并不明晰。罗姆尼的竞选团队也没有回应《自然》杂志希望他们阐明此问题的要求。但是在2011年,罗姆尼的竞选伙伴,保罗·赖安,与其联合支持相关法案,保障受精胚胎成为生命的权利。共和党的政策宣言以及罗姆尼最近对堕胎的态度,“并没有理由让我们认为他作为总统会支持胚胎干细胞的研究”,华盛顿医学研究促进会的传播副主席肖恩·蒂普顿如是说。该促进会支持政府资助人体胚胎干细胞研究的伞形组织。

无论是谁赢得11月6日的选举,他都会沿袭美国经济复苏和对政府支出严格限制的政策。一个好斗且党派平均的国会的存在,会使无论哪项政策的最初意图都难以实现,这意味着参众两院势力均力的竞争有着超越其本身的意义。对于美国的科学研究者来说,科学界的未来不仅仅在于谁赢得选举,更取决于谁可以跨越政治谱系,以大选胜利为契机来促成社会的多方合作。

认为,选举最后阶段的大环境对奥巴马有利。在过去两个月中,美国私营部门创造了足够的就业岗位,让失业率跌破8%的心理关口;飓风“桑迪”10月底来袭致使选战暂停,在此期间,奥巴马得以不受干扰地展现领导力,而罗姆尼则基本被媒体“遗忘”。在4日公布的民调结果中,全国广播公司和《华尔街日报》的联合民调与皮尤的民调完全是在“桑迪”过去之后开展的,在这两项民调中奥巴马都小幅领先,或许不是偶然。

是奥巴马的“盾”更坚固还是罗姆尼的“矛”更利?看来不到最后一刻难见分晓。

科学线人

全球科技政策新闻与解析

政事

贴还是不贴 这是个问题



图片来源:CA Right to Know

美国时间11月6日,加利福尼亚的居民将投票决定第37号提案的命运,提案要求在该州市场上销售的所有转基因(GM)食品都需要贴上特殊的标签。投票的结果可能在美国的其他地方产生连锁反应,并且最近几个月以来,这一直是人们激烈争论的话题。

包括美国科学促进会(AAAS)在内的一些科学团体都对这项措施表示反对。如今,由华盛顿州立大学的Patricia Hunt率领的一个由21名科学家组成的专家组却又向后退了一步。日前,他们发布了一份声明,同时对AAAS的立场提出了挑战,称后者是“家长式作风”以及“奥威尔式的”(编者注:指受严格统治而失去人性的社会)。

而AAAS在之前于10月20日发布的声明中指出,强制给食品贴上GM标签是不必要的,并且“只能起到误导和向消费者发出虚假警报的作用”。对于GM食品的安全,AAAS董事会写道:“科学的作用是很清楚的——通过现代分子生物学技术改良的农作物是安全的。”

然而对AAAS的立场持批评态度的人则认为,它“践踏了消费者作出知情选择的权利”。这些人指出,一些消费者作出购买的决定是基于可持续发展 and 农业实践,而其他人想要吃“这些食物则是因为他们的先辈就吃这些食物”,并且GM标签将让他们能够更好地作出选择。Hunt和她的同事在声明中写道,AAAS还“忽略了GM农作物更广泛的生命周期作用”,特别是用来栽培抗除草剂的GM农作物的除锈剂的安全性,以及这种除草剂抗性向其他植物和野草的潜在传播性。

这21位科学家同时还对AAAS主张的“与公众的错误想法相反,GM农作物是有史以来添加到人们的食物供给体系中经过最广泛测试的农作物”的说法提出了质疑。他们写道,AAAS“应注意这样一个事实,即食品和药物管理局(FDA)的测试程序都是自愿进行的”。这两个团体似乎在强调两个不同的问题——美国政府不需要对含有转基因成分的食物进行特殊的测试;政府应对引入新的转基因作物品种进行最广泛的调控。

然而这一问题最终的解决还要依赖于加利福尼亚人的双手。最近的民意调查显示,对第37号提案的支持正在下降——有微弱多数的民众表示他们将投票反对强制贴标签的做法。

GM食品是利用现代分子生物技术,将某些生物的基因转移到其他物种中去,改造生物的遗传物质,使其在形状、营养品质、消费品质等方面向人们所需要的目标转变。(赵熙熙)

人事

印度新任科技部长: GM作物科学性尚不明确



S.贾伊帕尔·雷迪 图片来源:PAL-LAVA BAGLA

对于印度目前最热的议题之一——转基因(GM)作物,印度新任科技部长S.贾伊帕尔·雷迪似乎持怀疑态度。日前在媒体会议上回应《科学》杂志的提问时,雷迪表示“转基因作物的科学性尚不明确”。

雷迪从英语专业毕业,是一位以雄辩著称的职业政治家。上一周雷迪成为总理曼莫汉·辛格领导内阁下的科技部长。在任职期间,雷迪将斡旋于目前对转基因作物的各种争论中。前段时间,总理的由32名成员组成的科技顾问委员会曾在一份报告中表示了他们对基因工程和生物科技的大胆支持。然而在10月17日,印度最高法院的专家团则建议应将转基因作物的现场试验延缓10年。

基因工程等研究的支持者称,一旦延缓,会造成该领域研究的毁灭性倒退,并且会阻碍印度发展。在上周一的听证会上,法院要求包括印度政府和著名农业生化公司孟山都在内的被告在11月9日之前提交陈辞书。

雷迪强调,对转基因作物试验的采纳或者拒绝并不是意识形态问题,而是科学问题。由于这已成为法庭上的议题,雷迪在国际上回避对具体的问题作出回应,他称“即使在国际上,也未对这件事的科学性形成最终结论”。

雷迪在言论中亦透露,他希望可以采取在将来5年内使印度的科学研究人员从15.4万人增长到25.4万人,从而可以使印度在各国发表科学论文数量的世界排名中从第12位上升到第5位。(张冬冬)

给点儿阳光就上路

——英国首座太阳能火车站落成在即

在横跨英国伦敦泰晤士河的一座大桥上,一座火车站的改造正在进行。近期这里安装了数千块太阳能电池板,工程完毕后,它将成为世界上最大的太阳能桥。

作为一个大型现代化项目的一部分,黑衣修士火车站被称为世界上最大的太阳能电站

之一。通过安装1.1兆瓦的太阳能电池板,火车站将成为伦敦首个由太阳能供电的主火车站,其发电量足够满足车站一半的用电需求。

在改造扩建的黑衣修士火车站的顶部装有4400块太阳能电池板,依靠这样的装置一年可以节省数万英镑的费用。



英国泰晤士河上将建成世界上最大的太阳能桥。

图片来源:solarcentury.co.uk

这些太阳能电池板每年估计可以发电近90万千瓦时,为火车站减少约510吨的碳排放。除光伏电池板外,位于伦敦中部的英国铁路网火车站还采用了雨水收集系统和自然采光的阳光管道等其他节能措施。

此节能改造项目是为期三年半的车站现代化项目的一部分。在1886年维多利亚时期建造的大桥上盖起的新车站,其顶部架设起了6000平方米的太阳能电池板矩阵,这是黑衣修士火车站升级改造的基础。

英国铁路网表示,改造项目除为乘客提供更宽敞的换乘空间外,还将采用加长的列车并将车次增加到每周700余次。

负责该项目的Paul Byrne说:“我们在一座拥有125年历史的铁路桥上对黑衣修士火车站进行了改造,并以这座维多利亚时期的桥梁为基础,建造了一座21世纪的太阳能车站。横跨泰晤士河的黑衣修士火车站利用铁路网可持续发展的同时,充分展示了太阳能的潜力并成为英国铁路网的一个重要标杆。”

参与施工的Frans van den Heuvel则补充说:“黑衣修士火车站将成为世界上规模最大的

太阳能电站之一。通过挑战建筑上的难题,这一项目展示了这一多功能技术在人口稠密城区的应用可能。我们所改造的这个项目为运营中线路,并具有高空和水上作业的特点,是英国目前最复杂的建筑项目之一。”

黑衣修士火车站改造项目是英国铁路网泰晤士线计划的一部分,改造后列车将被加长,并在从贝德福德(伦敦北部)途经伦敦至南海岸的布莱顿线路上运行。改造竣工后,每小时最多可有24班列车运行,对出行者来说,这意味着可以有更多的座位。

参与施工的Derry Newman说:“很高兴看到这个项目最终能够开花结果。黑衣修士桥是在伦敦市中心建造新型具有象征意义的大型太阳能屋顶空间的一个理想场所。”

Newman表示:“车站建筑和桥梁是英国城市景观的固定组成部分,很高兴看到将来这个车站每天都能生产可再生能源。很多人可能不知道,随着对这一技术投入的增加,现在伦敦数百座建筑的用电都是由太阳能提供的。让人们看到太阳能是切实可行的,这是迈向清洁能源未来的一步。”(赵熙熙)