

气候变化：骗局还是威胁？

——美国总统大选两党气候政策分歧辨析

本报记者 李钊

11月8日是美国总统大选的日子，而当日恰逢中国社会科学院—中国气象局气候变化经济学模拟联合实验室发布组织编写、社科文献出版社出版的《气候变化绿皮书：应对气候变化报告(2016)》(以下简称《报告》)在京发布。

《报告》指出，美国作为全球最大的发达国家，其气候变化政策备受国际社会的关注。在2016年美国大选，气候变化成为共和党与民主党的主要辩论话题之一。共和党与民主党的竞选纲领不仅反映出两党气候变化政策的分歧，而且反映了两党对奥巴马政府气候政策的政治态度。由两党的气候政策基本可以预判出美国未来气候变化政策的趋势及走向。

共和党对奥巴马政府气候政策基本持消极态度，反对自上而下、管制型的气候变化政策，共和党国会议员并不支持气候变化的全面立法。共和党总统候选人特朗普(Donald Trump)甚至认为气候变化本身是个骗局。他曾经说过，“民主党的气候政策以卑劣的科学、恐吓战术、集中调节为基础。过去8年，奥巴马政府发

起大量监管，对我们的经济造成严重破坏，带来最低的环境效益。”

共和党指责奥巴马政府在气变政策推行中忽视代价、夸大好处，支持美国联邦机构如美国环保署等突破宪法界限，反而加剧了环境恶化。共和党将环境监管的责任从联邦机构转移到各州，将美国环保署变成一个独立的两党委员会，类似于原子管制委员会(the Nuclear Regulatory Commission)，严格限制国会对于制定规则性权威的授权。

共和党认为联合国政府间气候变化专门委员会是个政治机制而非公正的科学机构。因此，特朗普表态，“我们将评估其(联合国气变专门委员会)建议，拒绝《京都议定书》与《巴黎协定》的议程；直到将其提交美国参议院并由其批准后才对美国产生约束力。”共和党还要求美国按照1994年《对外关系授权法》(the Foreign Relations Authorization Act)的规定立即停止对《联合国气候变化框架公约》的资助。

相比之下，美国民主党强调太阳能与风能等清洁能源的发展，在某种程度上肯定并继承了奥巴马政府的气候变化政策。民主党认为，气候变化对美国的经济、国家安全及其儿童的健康和未来造成了现实而紧迫的威胁，美国应致力于将自己打造成为21世纪清洁能源大国。民主党宣称自己将致力于应对气候变化、发展清洁能源经济，而且确保“环境正义”。

民主党认为，只有美国才能在全球范围内动员共同行动，以应对气候变化等的挑战。民主党表示愿履行奥巴马总统在《巴黎协定》中所做出的承诺，将采取大胆的措施减少碳排放，保护清洁空气，领导世界范围内的气候变化行动，确保美国在清洁能源经济方面的领导地位。民主党候选人希拉里-克林顿表示，“我们为奥巴马总统在达成历史性的巴黎气候变化协议方面的领导角色而喝彩。我们支持发展中国家努力减少碳排放与其他温室气体排放，更多地使用清洁能源，投资于气候变化应对领域。”

在民主党看来，美国不能坐等其他国家在应对全球气候变化方面占上风。因此，民主党支持使用所有有效工具减少温室气体排放，实施《清洁电力计划》、汽车和重型车辆的燃油经济标准等污染与效率标准，建立电器标准，加大清洁能源的研发等。

在清洁能源方面，民主党承诺在未来10年内使美国电力的50%源自清洁能源，其中在未来4年内安装5亿块太阳能板以提供充足的再生能源。民主党将致力于提高能源效率的方式。更新美国电网，使美国制造业成为世界上最清洁与最有效的产业。民主党也主张减少石油消费，扩大针对能源效率和清洁能源的税收优惠。

整体看来，美国共和党坚守美国例外论，信奉实力，而民主党崇信发展与外交的力量。若美国共和党总统候选人特朗普当选美国下一届总统，则可能意味着美国在某种程度上将改变奥巴马政府的既定气候变化政策，特别是有可能扭转美国目前较为积极的气候变化政策及应对行动。

当然，美国政治人物的气变政策表态有时也出于竞选考虑，实际当选后仍有可能回归务实政策。



11月8日，上海天文馆开工奠基仪式在上海临港新城举行。图为参加奠基仪式的来宾在观看上海天文馆模型。 新华社记者 方喆摄

全球最大天文馆上海开建

科技日报上海11月8日电(金婉霞 记者王春)人马座长什么样?离我们有多远?宇宙为何是这样子的?以后这些问题或许都可以在上海天文馆找到答案。11月8日，随着第一铲泥放入坑中，全球建筑面积最大的天文馆上海天文馆在临港新城开工建设，预计2020年完工。

据悉，上海天文馆建筑方案设计体现了“天体”及“轨道运动”的概念。主体建筑三个明显的圆形构成“三体”结构；椭圆形的建筑形态构成天体运行轨道，与三个天体一同诠释了天体运行的基本规律，暗示着“万有引力”这一塑造宇宙今日之面貌的神奇自然力。主建筑外的景观区域设计了4条非同心圆的步道，从主建筑向外自然延伸出去，象征星系的旋臂。主体建筑暗藏玄机，“圆洞天窗”“倒置穹顶”“球幕光环”等特色设计令建筑本身成为一台天文仪器。

上海天文馆将包括一幢主体建筑，魔力太阳塔、青少年观测基地、大众天文台、餐厅等附属建筑，总用地面积58602平方米，总建筑面积38164平方米，为全球之最。在一份先期公布的材料中显示，上海天文馆的展示主题确定为“连接和宇宙”，将从“欣赏和体验”“学习和思考”“理解和感悟”三个层次，充分展现宇宙的“大历史+大结构”。

据悉，上海天文馆工程建设中将采用全生命周期BIM示范应用、雨水回收利用及生态净化处理、太阳能再生能源利用、导光管系统、地源热泵等技术，建设一座节能、智慧、生态建筑。

海峡文博会聚集文化新业态

科技日报厦门11月8日电(记者张建琛 实习生翁舒昕)11月7日，为期四天的第九届海峡两岸(厦门)文化产业博览会圆满落幕。本届文博会紧贴行业发展趋势，“互联网+IP”“文化+金融”“文化+科技”“展会+课堂”，文化产业跨界融合特色鲜明，新技术、新产品、新业态、新模式带来展会新景观。

首次以IP作为主题，打造的“海峡两岸互联网+IP行

品设计产业大会”，引发各界关注。国内首个IP三方在线交易平台——阿里巴巴阿里云平台亮相；故宫博物院、中国国家博物馆、中国人民抗日战争纪念馆、福建博物院等20多家博物馆组成最强IP阵容亮相“博物馆IP授权暨衍生品开发推介会”，寻找合作机遇；非物质文化遗产IP元素，中国国家图书馆、上海图书馆等馆藏古籍IP集聚；台湾文创品牌TALES神话言首度发表“神话言IP智造平台”；全球最小和尚“贤二”系列衍生品惊艳亮相。

文博会唯一指定对接平台“万分之一”也首度登场，拥有微信公众号、APP、WEB三个终端，涵盖资讯、测评、导购、众筹、社交五大板块，旨在实现文创产业的大数据服务。此外，“万分之一”精心策划“万事集”展区，最闽南的手艺人、美学品牌、文创地和创意机构热闹“开市”。

时下火热的虚拟现实和增强现实科技也成为展会一大亮点。任我游科技、零点蚂蚁科技等近10家科技企业，现场设置互动体验区，带来VR单车、AR海底世界、3D打印饼干、虚拟现实电影院等文化+科技全新体验。

“一带一路”科技创新国际研讨会发表《北京宣言》

科技日报北京11月8日电(记者李大庆)37国的科学家8日在北京发表了《2016“一带一路”科技创新国际研讨会北京宣言》，提出要围绕“一带一路”沿线国家的科技合作，搭建协同创新平台，共同应对所面临的科学挑战。

7日—8日，由中国科学院、俄罗斯科学院、发展中国家科学院等12个科研机构发起举办的本次会议，就科技支撑“一带一路”建设、科教合作和科技创新等议题进行了广泛而深入的讨论。在会议闭幕后，科学家们发表了宣言。宣言强调，要加强科技合作，促进协同发展，围绕沿线国家和地区的重大发展需求和共同的科技挑战，开展形式多样的国际科技合作，不断提升科

技创新能力，解决沿线各国发展所面临的一系列重大科技挑战和紧迫问题。要针对科学挑战，组织国际科技合作计划。

宣言指出，应搭建协同创新平台，建立科技合作长效机制。“一带一路”沿线国家和地区科研机构同意建立上述合作机制提供支撑服务的工作组，同意建立国际科学家联盟，以推动各项合作活动的开展，并同意每两年举办一次“一带一路”科技创新国际研讨会。

中科院副院长钱锋认为，此次研讨会“参会人员比预想的多，参与讨论的热情比预想的高，会议中形成的共识比预想的广，会议的总体效果比预想的好”。

四川首支双创基金完成首笔项目投资

科技日报成都11月8日电(记者盛利)记者8日从四川省科技厅获悉，四川省创新创业投资引导基金日前与成都安特生物技术有限公司签订金额3000万元的投资协议，并完成了首期出资1500万元，这是新成立的四川首支双创基金完成的第一笔项目投资。

作为四川首个省级双创引导基金，四川省创新创业

投资引导基金首期规模20亿元，由四川省科技厅、四川省财政厅、成都高新区、四川发展股权投资基金管理有限责任公司和浙商银行成都分行共同发起设立，按照市场化方式运作，主要采取直接投资和发起设立子基金的股权投资方式，重点关注未上市的初期、种子期和成长期科技型中小微企业。

以科技创新开启地质调查新百年

科技日报北京11月8日电(记者谢宏)科技创新暨纪念中国地质调查百年学术研讨会11月8日在京举行。国土资源部党组书记、部长姜大明出席会议并讲话。

1916年，中国地质调查百年历史正式拉开序幕，在百年的风云变幻中，地质调查机构历经变迁。为系统回顾和总结中国地质调查百年历史，回答中国地质调查事业“从何处来?到何处去?”的战略问题，中国地质调查局组织编撰《中国地质调查百年史纲》《中国地质调查百年画卷》，集成百余项成果、百项理论、百项技术，遴选百名地质人才，出版院士传记等专著。

会议宣读了《中共中国地质调查局党组关于授予第二批“李四光学者”、杰出地质人才和首批优秀地质人才称号的决定》，介绍了中国地质调查局“十三五”科技创新发展规划；围绕地球深部探测、深空对地观测、深海探测等“三深”科技创新举措，地质调查支撑服务“一带一路”、京津冀、长江经济带发展等国家战略取得的成果，修订1:5万区域地质调查、矿产地质调查、水文地质调查技术标准的方案等进行学术研讨。

■ 聚焦

创新驱动 质量引领 第十八届高交会：点燃思想火花 分享高端智慧 大咖畅谈创新

中国高新技术论坛作为高交会的重要组成部分，以演讲嘉宾的高规格和权威性备受瞩目，中国国务院副总理、人大副委员长、13位诺贝尔奖获得者、100多位中外政府部长级以上高级官员、400多位跨国公司总裁、企业家、各界知名人士出席了历届论坛并发表主题演讲，充分展示了世界科技贸易、信息技术、金融投资等领域最新的前沿动态和思潮。论坛的国际影响力逐步扩大，成为汇聚中西方科技、经济、社会最新动态、加强国际经济技术合作的重要平台。

一、中国高新技术论坛。11月16日上午，第十八届高交会中国高新技术论坛将在深圳会展中心新馆举行，届时，大咖汇聚畅谈科技创新与发展。诺贝尔经济学奖获得者、诺贝尔物理学奖获得者、世界知名公司总裁以及中国科学院院士等重要嘉宾，包括美国高通公司总裁德里克·阿博利、2010年诺贝尔经济学奖获得者、伦敦政治经济学院教授克里斯托弗·皮萨里德斯、1984年诺贝尔物理学奖获得者卡罗·鲁比亚以及世界两院院士路甬祥等重要嘉宾，将就“中国科技发展对世界的贡献”“科技创新对世界经济的影响”等议题发表多角度深入精彩的主题演讲。

还有以高温超导(SO₅)理论、四维量子霍尔效应、室温无耗散自旋流影响国际的科学家张首晟，他是中国科学院外籍院士和美国科学院院士；他包揽了包括欧洲物理奖、美国物理学会巴克莱奖、国际理论物理学中心狄拉克奖、尤

里基础物理学奖和富兰克林奖章在内的几乎物理学界所有的重量级奖项；他还是2014年诺贝尔物理学奖的候选人之一，更被称为科学家VC第一人。张首晟将在本届中国高新技术论坛创新中国主题论坛上，带来对创新驱动发展以及创新生态的全新解读。

本届高交会中国高新技术论坛将围绕“十三五”规划、供给侧结构性改革、创新创业、多层次资本市场、科技金融、一带一路、中国制造、增品种、提品质、创品牌等话题展开讨论。

“十三五”规划及供给侧结构性改革主题论坛。中外政府官员、知名专家、经济学家等就“十三五”规划解读、供给侧结构性改革为产业带来的机遇与挑战、全球经济发展趋势与中国未来五年的经济科技发展趋势、供给侧结构性改革对中国的影响等方面进行深入探讨和对话。

创新中国主题论坛。邀请中外政府高级官员、经济学家、资本市场高层人士、知名企业家、创客、众创空间创始人、园区代表等就创新生态、创新与资本、创新创业创客等议题进行主题演讲。

品质革命主题论坛。邀请中外政府官员、专家、知名企业等围绕品质革命、品质与标准化、增品种提品质创品牌等方面展开演讲与讨论。

二、专业技术论坛。历届高交会专业技术论坛都成为探讨技术发展方向、交流前瞻思想的高端平台，也是展现高交会“技术风向标”“行业风向标”“创新风向标”的品牌功能的阵地。本届高交会专业技术论坛重点聚焦新一代信息技术、节能环保、新能源、绿色建筑、智慧城市、电子、光电显示、航空航天科技等领域。

双创与金融峰会。演讲议题包括科技金融如何服务“双创”经济、平台经济带来的创业和投资机会、金融科技浪潮下，互金平台该如何放大创新价值、人工智能、大数据、互联网金融等未来等。

“一带一路”国际合作高峰论坛。以务实、实战、实效的原则，通过政策宣讲、相关国家科技商贸、投资合作的介绍以及国内外企业的经验分享，推动国家“一带一路”战略的实施。

高新技术项目融资路演会。项目方与投资方无缝对接，项目与资本约会。充分的交流、洽谈，提高对接的成功率。

机器感知创新应用高峰论坛。聚焦服务机器人、机器视觉、机器听觉、人工智能、神经网络等热点技术，重点探讨机器感知前沿技术的发展和产业化。

中国智慧园区高峰论坛。探讨园区的转型升级、管理运营模式转变、功能强化，为新型产业园区发展建设注入新的理念和活力。

工业4.0(中国深圳)投融资高峰论坛。挖掘智能生产、智能产业、智能物流等相关优秀企业，实现投资机构与优秀企业的有效对接，共同推动中国工业4.0的发展。

新三板创新发展论坛。从政策解读、市场流动性、投融资模式、并购与退出、企业发展策略等方面展开讨论。

深港台信息科技论坛。研讨深港台两岸四地的环境及合作，通过这个平台让四地企业共创新机，达到互利共赢。

创客之夜”大型项目路演会。院士、投资大咖、创

业人、数十家投资、供应链等创新服务机构等聚集，促进和支撑创新创业事业的发展。

协同创新主题论坛。对话交流，寻求协同创新，在变革中共享机遇。

中国新能源峰会。以“新经济形式下的新能源产业机遇与挑战”“新能源汽车全产业链格局”为主题。

未来网络与物联网创新应用高峰论坛。探讨网络强国与智慧城市建设，消除数字鸿沟，拥抱数字经济，促进两化融合与相关产业的发展。

中国智慧城市国际交流大会。搭建“一带一路”重要节点沿线城市信息融通、商务信息为主体的大经贸、大物流、大交通与智慧城市智慧化交流合作的平台。

信息基础设施供给侧改革高峰论坛。为建设新型智慧城市信息基础设施建言献策。

如何让VR不打折扣地以假乱真

分辨率不够 内容制作难

本报记者 高博

“从我在波士顿起居室的三维显示窗口一眼望出去，能看到阿尔卑斯山，某种意义上讲我已经在瑞士了。”尼葛洛庞蒂预言了虚拟现实(VR)热潮。但目前虚拟体验还有点虚。如何不打折扣地以假乱真?近日在北京举办的中国科协新观点新学说学术沙龙上，中国VR专家们各抒己见。

随着这几年的VR热，很多人体会过戴上显示头盔，拿一根操作棒点点划划的感受。北京邮电大学教授桑柱认为，目前的问题一是显示分辨率不够，二是内容制作难。这也是共识。

来自“小鸟看看”公司的刘凯说：“我们公司做虚拟现实头盔。用户反映最突出的问题，一个是清晰度，颗粒感太强，好像回到了几年前看手机的时候；另一个是感觉累，或者说有压迫感。”刘凯说，景物设计近了更有沉浸感，但压迫感也加强；他认为，虚拟场景设计时，应该注重远方背景，远近结合会大大降低压迫感。

来自长虹公司的严群说，他们已经可以做到16K分辨率的头盔式显示。有的公司已经做出悬浮在空中的分辨率显示器，那是真正的三维显示。

上海科技大学教授虞品怡认为，终极办法是“把所有的光线采集下来，然后在头盔里面把所有的光线投射出来”。但这种办法太昂贵。不如跟踪眼球，根据眼球位置安排光场数据，实现虚拟对焦，实现眼睛没法区分真假的效果。

内容缺乏也是专家们抱怨的主题。有人说，几年前电视台的3D频道还值得看一看的欧美风光片，现在则都是养生和购物之类不适合3D表现的变相广告，恶化了观众对3D节目的印象。

有专家试图通过人工智能技术，让计算机把丰富多彩的2D节目转成3D。聚力维度公司的创始人赵天奇说，他们的卷积神经网络技术自动将2D节目转3D，机器效率之高人工比不了。他们实现了全球第一部电视剧转制，完全VR观看。沙龙现场演示中，观众戴3D薄眼镜看了足球赛和电视剧，原先的平面视角被加上了景深。

中山大学哲学系教授翟振明带来了更新奇的主意，他实验室的“无缝穿越”让人分不出真假。

在实验室坐上，戴上头盔。透过头盔看到的一开始是实景，没有任何虚拟物。车开动后，虚拟物陆续进来。第一个场景是实验楼边上的过道，第二个场景是北京街头，第三个是纽约街头，第四个场景是天上，下一个场景回到中山大学门口，最后返回实验室。乘客中途可以下车，摸到“路边”的灯杆和凳子，还跟真人保安打招呼。

翟振明说，参与实验的乘客最后会问：“到底车开出去了吗?”