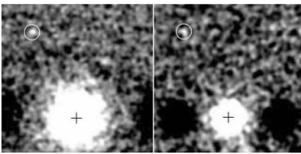


探索



天文学家发现最孤独行星

本报讯 它也许是宇宙中最孤独的行星了。据美国《科学》杂志在线新闻报道,天文学家发现了一颗围绕恒星运转的行星,两者之间的距离达500亿公里,这几乎是冥王星与太阳距离的10倍。这颗行星大约需要6000年的时间才能围绕母星运转一周。这颗行星名为1RXS J160929.1-210524,位于距离地球450光年的天蝎座。天文学家在即将出版的《天体物理学杂志》上公布了该行星的两张不同波长的红外图像(如上图)。(群芳)

(上接A1版)

终端无缝连接

从语音电话、电子邮件、即时通信到视频电话,人们拥有的通信方式越来越丰富多样。不过,一个很大的问题是,这些联络方式通常只能依靠相同的通信工具实现,例如通过固定电话就很难与个人电脑建立语音连接。在固定电话、手机、个人电脑这些独立的终端之间,建立一个“一站式”通信,并实现无缝连接——这个梦想催生了“统一通信”的出现。

Dialogic是一家成立于1984年的公司。该公司于1999年被英特尔收购,2006年又重新独立。在网络融合的发展趋势下,该公司正逐渐将定位从传统的语音、传真、短信业务平台提供商向视频业务转变。

说起公司在统一通信领域推出的各项最新应用,Dialogic亚太区市场总监丁培江兴致勃勃。“我们有一个应用是从QQ上给手机打电话。”他介绍说,“我们的系统可以侦测出那款手机是2G还是3G的。如果是2G,会成为语音电话;如果是3G,就会成为视频通话。”他认为,这一应用将推动社交网络的沟通进一步向“无缝化”发展。除此之外,该公司还有一项新的应用:如果用手机拨打某个电话,而对方无法接听,他的电话留言可以变成语音邮件为对方所接收。

他们最近还在新加坡和印度推出了一个应用——视频短信。机主只要拨打一个服务电话,就可以将自己所录制的一段视频以短信的方式发给对方。这一方式可以极大地节省经常出差或旅行者的漫游话费。Dialogic亚太区副总裁凯恩斯表示,该公司在1994年就提出了统一通信的概念。现在公司内部的电话都已经变成IP电话,很多统一通信的应用也已付诸实践。目前就亚太区而言,中国、印度、越南、印度尼西亚、菲律宾等新兴市场增长都很快,其中尤以印度为最。

从小众到大众

出于对统一通信前景的看好,近年来全球ICT行业内许多跨国企业都在大力吹捧和推动统一通信的发展,如微软、思科、惠普、Avaya等等。

当记者向惠普网络部门高级经理Jay Mellman问及该公司在统一通信领域的发展计划时,他表示,惠普非常看重在统一通信市场的发展。早在去年5月,惠普就和微软达成了一项新协议,双方将共同筹资1.8亿美元,成立一家合资公司,以联手打造全新的统一通信系统。在此过程中,惠普主要是发挥其在网络基础架构方面的技术优势,以更好地保证微软OCS软件能够有良好的接入效果。

虽然各大企业已纷纷“试水”统一通信市场,但实际上对于统一通信的定义现在还莫衷一是。Alex Smith是美国市场研究机构Canalys的分析师,他表示,就目前而言,统一通信与其说是一项具体的技术,还不如说是一个概念。Ofer Shapiro也认为,就跟健康、绿色等概念一样,统一通信目前还是一个美好的愿景,具体实现的方法并不很清晰。就本质而言,统一通信就是要解决终端用户在使用通信方式时的复杂性问题。

视频融合论坛(VCF)是一个全球性的行业组织。该论坛首席执行官Daniel Bar-Lev告诉记者,统一通信面对的挑战之一,是要在各种不同的技术之间建立起一种互操作性。“以视频行业为例,”他说,“在线视频市场目前至少有3个方面在快速发展:终端的类型、网络传输的基础架构和交付方式的本土化。这些变化给内容制作者提出了很多要求,进而也影响了视频行业整体效益。”该论坛的重要使命,就是创造和支持基于任何网络上的任何视频内容在任何设备上上传的开放标准,以保证视频内容可以无障碍地到达任意用户的终端。

在Jay Mellman看来,统一通信成功与否,取决于其市场普及程度,尤其是对家庭的渗透率。当人们能够用家里的固定电话、电脑或手机随心所欲地实现通信需求时,统一通信就真正完成了。

美国国家科学院发布3份新报告强烈建议——

美国需采取行动应对全球变暖

本报讯 作为迄今为止最全面的气候变化研究的一部分,美国国家科学院国家研究委员会日前发布了3份报告,强调面对全球气候变暖,美国需要立即采取行动,同时提出了一个如何适应不可逆转的气候变化的国家战略。新报告可能会对正在热烈讨论中的国会参议院气候议案产生影响。

据新出版的《科学》杂志报道,3份新报告有类似的主题:人类活动导致地球变暖。在日前举行的发布会上,国家科学院院长拉尔夫·奇切罗纳表示,90位科学家经过2年多的努力,详细解释了“为什么美国应该从现在开始行动”的理由;他说:“这些报告显示,气候变化科学的基础是坚定的。”

在回顾了2009年联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)的报告后,新

报告支持了应该对气候变化采取行动的理由。帕梅拉·曼森是斯坦福大学的环境科学家、国家研究委员会提升科学在气候变化中作用的专家委员会主席,他说:“气候正在发生变化,地球正在变暖……这些气候变化主要是因人类活动所致。”但是,《科学》的文章指出,这些新报告并不是IPCC报告的翻版。曼森强调,美国国家研究委员会新报告的主要依据是最近5年经过同行评审的论文,这些新论文不可能是IPCC报告的根据。新报告的结论也印证了美国全球变化研究项目的报告结论,这是国家科学院早些时候的项目。美国康涅狄格州韦斯廉大学的经济学家盖尔·赫林既是IPCC工作小组的老成员,也是美国国家科学院气候变化专门委员会成员,当他参加科学院气候变化委员会的第一次会议时,

吃惊地发现几乎不认识其他3/4的成员。他说,科学院气候变化专家委员会的成员与IPCC工作小组委员会成员很少交集。尽管科学院分配给每个专家委员会的任务是有限地预测未来气候变化、提出政策相关性信息,但另一位专家委员会主席罗伯特·弗瑞说,专家委员会确实提出这样的建议:“美国应该在排放预算案框架内设立一个未来温室气体排放目标。”国家科学院在新闻稿中表示,一个“合理的目标”是在2012年到2050年间,相当于二氧化碳的温室气体排放量应该在1700亿吨至2000亿吨之间。斯蒂文·施奈德是斯坦福大学的气候科学家,他没有参与国家研究委员会的报告,他指出,在碳预算和目标值设立的建议上,新报告并不比IPCC的报告

走得更远,新目标大体上与奥巴马政府和国会议员们最近提出的目标一致。新报告能否促成气候议案成为法律呢?国会众议院通过了一份旨在让美国的排放保持在排放预算内的议案,但参议院的行动却相对缓慢。参议院多数党领袖哈里·瑞德最近宣布了一个不慌不忙的审慎方案,该议案将于7月投票决定。然而,秋天大选的气氛已经隐约显现,气候变化的游说家们担心大选临近,在气候问题上也会出现更多的偏激党派人士。科学能否改变带来气候变化的进程?《科学》的文章说,这是一个尚不确定的问题。一位参议院工作人员说:“我希望科学能推进事情的进展,但我并不认为我们现在处在一个科学报告能产生影响的地方。”(王丹红)



美国国家科学院院长拉尔夫·奇切罗纳介绍该院出版的气候变化报告。(图片提供:美国国家科学院网站)

■美国科学促进会特供■

科学此刻 Science Now

喷洒灌溉可减少 细菌污染



装备有喷洒灌溉器的新西兰乳牛场。(图片提供: Keith Cameron/Lincoln University)

提到乳牛场,你会想到什么?母牛们在悠闲地吃着布着露水的青草,不远处是闪着光的料仓以及红砖堆砌的农舍。然而在这片草地的下面却可能潜藏着巨大的风险:牛粪的表面隐藏了大量能够导致疾病的大肠杆菌。然而一项新的研究表明,这些细菌或许不太可能进入地下水并导致疾病,前提是农民需要向他们的草地上喷水,而非按照传统的方式灌溉。

在之前的一项研究中,新西兰克赖斯特彻奇市环境科学与研究学院的化学家及环境科学家Murray Close和同事,对该国东南地区农村居民较高的消化道疾病发生率进行了调查。研究人员随后发现,附近的水井都被污染了。在对来自乳牛场附近且用来灌溉的井水进行分析后,他们注意到,在大约3/4的水样中存在着来自牛粪的大肠杆菌。

在这项新的研究中,Close和同事对采用喷洒灌溉法的新西兰草场的地下水进行了重点分析。在为期6年的研究过程中,研究人员每月都分别在10个采样点进行采样,最终共收集了约700个样本。他们发现,大约只有3%的样本中含有大肠杆菌,而在之前的实验中,这一数值为77%。Close将两者之间的巨大差距归结为:土壤越潮湿,细菌逃逸到地下水中的可能性就越大。研究人员在5月/6月出版的《环境质量杂志》上报告了这一研究成果。

专家表示,这些发现并非仅仅对人类健康有益。由于一些喷洒灌溉系统的效率比漫灌高出两倍,因此它们还能够帮助各国节约更多的用水。经济学家、农业基金会——美国伊利诺伊州橡树溪市的一个智囊团——主席Neilson Conklin表示:“地球上大约70%的淡水使用都与农业相关,因此需要在喷洒灌溉法中投入更多的成本,进而减少淡水的。”植物生物学家、美国麦迪逊威斯康星大学农业与生命科学学院院长Molly Jahn认为,尽管成本较高,然而出于新的健康考虑,平衡的指针将偏向喷洒灌溉(对于一片能够养活70头饥饿奶牛的草地而言,仅设备的开销便将超过35000美元)。Jahn表示,未来的挑战将是如何在成本与利益间实现平衡。他说:“我们在农业持续发展中所要做的便是确保我们所得到的都是经过计算的。”(群芳译自www.science.com,6月20日)

(上接A1版)

与巴黎大学相类似,英国的牛津大学由各院系所有成员组成了“教职员全体会议”,剑桥大学组成了涵盖所有大学教师的“评议院”。由此,中世纪的大学逐渐形成了西方大学教授治校的传统。

然而,从中世纪后期开始,大学受到教会和国家行政权力等外部影响越来越大。17世纪和18世纪,欧洲大学在整体上处于持续衰退之中。但在这一时期,美国出现了由宗教团体创办的哈佛大学(1636年)、威廉玛丽学院(1693年)和耶鲁学院(1701年)等,管理形式由创办这些院校的团体组建一个董事会,董事会按其意愿将权力委托给校长和教授,校长和教授因此享有了在董事会授权下的大学管理权力。

从19世纪开始,德国大学改革倡导“注重研究”、“教学自由”、“学习自由”等理念,建立了最基本的“教学研究”制度——讲座制度,全体讲座教授组成教授会,负责讲座上一级组织——学部管理,学部之上是大学,其决策机构为学部部长和教授代表组成的评议会。

美国、英国、法国等国家的大学随后吸收了德国大学的管理模式。丹尼尔·科伊特·吉尔曼(1831—1908)是美国历史上最著名的大学校长之一,曾任加州大学第三任校长。1875年,他应邀创建约翰·霍普金斯大学,并在随后长达25年的时间里担任这一著名大学的校长职务。在担任校长前的1年时间里,他曾赴欧洲各国研究大学的教授制度,同时为自己的学校遴选杰出的教授和学生。他认为,办好大学必须要有好教授,大学的基础在于人而不是建筑,他的一句名言是:“Man, Not building”按照德国传统建立的约翰·霍普金斯大学也成为美国第一所研究型大学。

1876年2月22日是吉尔曼就任约翰·霍普金斯大学校长的日子,他就在就职演讲中谈及大学的目标是“鼓励研究”及独立学者的进步,使得他们可以通过自己精湛的学识推动他们所追求的科学与及所生活的社会前进。这一天成为了约翰·霍普金斯大学的纪念日。为了纪念吉尔曼对大学办学理念发展的重要推动作用,美国许多大学的校长都选择在这一天就职。

中国 教授治校

“对于学校时局则以为应速蔡子民先生兼容并包之态度,以克尽学术自由之使命。昔日之所谓新旧,今日之所谓左右,其在学校,应均予以自由探讨之机会,情况正同。此昔日北大之所以为北大;而将来

清华之为清华,正应于此注意也。”——清华大学前校长梅贻琦

中国现代大学的创立深受欧美大学理念的影响。

蔡元培是我国著名的教育家,曾两度游学欧洲,主张“教育者,养成人格之事业也”。他主导教育及学术体制改革,是中国主张学术思想自由、倡导教授治校的第一人。1929年,他应孙中山委任出任中华民国第一任教育总长,主持起草的《大学令》中就规定大学建立评议会、教授会等组织,并明确规定了它们的权限。

1917年1月,蔡元培出任北京大学校长,他在演讲中说:“大学生当以研究学术为天职,不当以大学为升官发财之阶梯。”这一天,他主持成立了北京大学评议会,作为全校的最高立法机构。有“清华终身校长”之称的梅贻琦是继蔡元培之后将中国近代教育推向现代化的中坚人物。梅贻琦是清华第一届“庚子赔款”留美学生,获美国麻省理工学院工学士学位,芝加哥大学物理学硕士学位。1926年,他当选清华学校教务长,赋予刚成立的教授会、评议会以相应的权力,发挥学术权力对行政权力的制衡作用。1931年12月,他就任清华大学校长,在就职演说中称,办大学应有两种目的,即研究学术和造就人才,提出“所谓大学者,非谓有大楼之谓也,有大师之谓也”的名言。

从1931年到1948年的17年间,梅贻琦一直担任清华大学校长。其间,清华与北大、南开大学在抗日战争时合并为西南联合大学,他以教务委员会常委兼西南联合大学主持校务。梅贻琦还撰写了《大学解》(大学一解)发表于西南联大时期,梅贻琦提出了“通才教育”思想,他认为,不应该也不可能承担起直接为社会各行各业培养“专才”的任务。这种任务应该由其他教育机构来承担,而大学应当限于为学生们通向高深境界做基本训练;同时在文章中论述了学术自由在大学教育中的特殊重要性。

新中国成立以来大学建设曾以苏联为蓝本,不仅进行了大规模的院系调整来建立“专门”学校,也将集权式的行政管理模式引入了中国大学的管理体系。这些调整带来的负面影响直到现在都制约着我们建设世界级的大学。今年1月,耶鲁大学校长理查德·雷文在英国皇家学会参加高等教育政策研究所第七届年度讲座,曾谈到中国的高等教育中的一个问

中国大学改革:学术自由与行政管理

题,他说:“中国在成功(创建世界级的大学)的道路上还有另一个潜在的障碍,最近也被讨论得沸沸扬扬,就是其独特的领导责任分配制度,由大学的校长和党委书记共同分担,党委书记同时还担任大学理事会的主席。通常情况下,两位领导是能够有效配合共同完成领导任务的。但是人们担心这种决策体系可能会限制校长实现他的教学目的,因为副校长和系主任等高级管理层的委任都是由大学理事会决定的,而理事会的主席是党委书记而不是大学的校长。中国教育部门目前正在试图解决这个有关大学治理的争议。”

教授治校 民主与集中共存

“这次我在北京听到一种有关教授治校的想法,就是什么事情都要通过教授讨论决定,这是不现实的。大学去行政化不能一刀切,一刀切会造成一窝蜂。在美国,教授治校的本质是间接的,教授们通过教授会提出意见和建议,监督与参与;大学董事会聘请校长,校长再定教务长,教务长定院长,院长定系主任,不是完全的民主,而是民主与集中结合的方式。”——王小凡

王小凡认为,今天中国大学的管理问题,除了耶鲁大学校长提到的“书记校长两驾马车”以外,另外一个很严重的是大学管理权力过多地集中到具体管理部门上,人事、财务等部门的权力过大,反而限制了校长或院长的权力。“这是官本位的体现,行政权力过于集中到了管理部门,而它们本应该是服务和辅助学术事业的,不应该拥有这么大的权力。从国家层面上讲,大学自主权需要设法分配给应该具有权力的学术主体和它们的代表,却不能像现在这样分配给具体的大学管理部门。”

新中国成立后,高校被视为事业单位,在管理上沿袭行政管理体制。改革开放后,我国对高校有许多重大改革,但高校行政权力泛化现象普遍存在。学术主体在管理中的地位不突出,参与决策及管理功能较弱,影响了大学的长远发展。

大学管理是一项复杂的工作。随着社会的发展,知识积累越来越丰富,学科分化越来越细,大学的数量和规模越来越大,和社会的联系越来越紧密,大学管理逐渐发展成为一种专业。精通某项专门知识的教授们不太可能承担大学庞杂的具体事务,必然需要精通大学管理的专家和大量行政人员管理学校。

王小凡认为,尽管现代大学需要大量行政管理人员,但大学管理的本质和基础仍然是“教授治校”。教授治校的传统与大学发展现实之间的矛盾,实质上是大学追求自由、理性的本质与其社会限制性之间的矛盾,妥善协调二者的关系应该是中国高校改革的重点。他同时也反对在教育改革上走极端——一窝蜂,反对用过激的方式改革现有的高校制度。

他介绍了在美国大学中通行的行政管理模式:在美国的大学里,主要的行政管理人员,如校长、教务长和院长,一旦受聘,会有很大的行政权力。虽然他们都会受到一定的制约(如五年的合同和校董会的监督),但在处理日常工作上有很大的自主权。这主要体现在他们在招聘系主任和分配学校所拥有的资源上拥有最终决定权。大学里的教授们的主要精力投入在他们各自的科研领域中,其中的大部分并不见得会在有关大学和学院发展上有很全面的考虑。由校长、教务长和院长行使较大的行政权力可以保证学校在大学和学院两级的发展上具有比较长远和全面的规划,而不会仅仅从一个局限的学科、系的发展出发。同时,这些管理人员拥有较大的行政权力保证了美国高校行政事务的高效性。这些在一定程度上避免了单纯教授治校,凡事都要通过教授讨论投票才能办事的弊病。

举例来说,当有一个很有建树的教授要被别的学校用高薪或更充足的研究资源挖走时,这时往往只有院长手里有类似的资源可以用来作出对应的“counter offer”,以防止人才流失。同样的,当几个学校竞争一个很有发展前途的年轻教授或要从其他学校挖来一个学术带头人时,院长在此时有最后的决定权,因为他手中掌握着这样的资源。在这个过程中,学校其他的行政管理人员,类似于国内的人事处、财务处的负责人,主要起配合的作用,而不是起决定作用,更不可能限制院长行使他的权力。美国高校校长、院长所拥有的这种资源利用权就是一种形式上的自主权,而这种权力也是中国很多高校管理者所缺乏的。

现在在国内,分配给大学的资源管得越细,资金往往用在硬件上,而不是用在招收和挽留最好的教授上。在扩大自主权的改革中,这个方面需要有很大的改变。譬如教育部主要研究型大学配备的“985工程”专项资金应允许高校灵活使用,特别是用在招聘一流教授上。

男人女性化面孔有助养育更多孩子

本报讯 人们通过长期的观察发现,希望养育多个孩子的女性更倾向于选择拥有女性化面孔的男性作为配偶,这表明这些女性在择偶时,更加注重配偶所能付出的关爱和对家庭的忠诚,而非拥有的物质财富。苏格兰阿伯泰邓迪大学心理学的Fionna Moore博士首次为上述观点找到了有力的证据,该项研究发表在日前出版的《进化心理学》杂志上。Moore利用在圣安德鲁斯的一个复杂的计算机程序来进行此项研究。这个程序可以控制屏幕上的面部图像,使其变得更男性化或更女性化特征。接受调查的志愿者观看屏幕上的图像后,会被询问想要多少个孩子。

接受调查的志愿者由88位女大学本科生组成,她们被分成两组。为了扩大样本,研究人员通过网络对来自更广泛的社会经济领域的224位志愿者进行了调查。在研究过程中,志愿者们下的年龄和职业目标也被考虑在内。研究人员发现,想要很多孩子的女性会选择更具男性特征的男性面孔。Moore说:“之前的研究表明,拥有硬朗男性面孔的男性往往被认为冷酷、不诚实,不愿意做一个好父亲,不愿意维持长期的感情等。相反,拥有女性化面孔的男性则被认为是温暖、诚实的,并且愿意做一个好父亲。但一直没有直接的证据,从这个角度来讲,我们的研究非常有意义。”(潘锋)

“最重要的是教授队伍”

“一个大学好不好,最重要的是教授队伍。教授的聘用和管理非常重要,所以,我想以我所在的杜克大学药理学和分子癌症系为例,谈谈教授治校的理念如何在教授的招聘、去留的决定中。”——王小凡

王小凡以所在的杜克大学为例,介绍了聘用教授的过程。

“招聘时,每个系经过院长同意,有资源和指标给我们,我们就开教授会,打广告;申请人来后,经过一个教授小委员会筛选,再经过大家的同意,挑选一部分人来进行面试,先是非正式的自由讨论,最后由教授委员会选定候选人名单,再由系主任决定聘任。系主任当然会征求大部分人的同意,但权力在系主任。”

“通常情况下,年轻的助理教授在工作6年后,系里要考虑是否给他终身教职职位,这时系里会成立一个由3位教授组成的委员会,助理教授本人要提供自己应聘后所做的工作、论文、研究基金和今后的思路等。据此,教授委员会再在全国范围内挑选这个领域的10~15位专家,要他们写推荐信,主要是评价该候选人对其所在科学研究领域的贡献。其中还有一个问题是:这个人你在那里,你会不会给他终身职位?根据推荐信的总体意见,系里再讨论投票。通过这个过程,对该候选人的评价就不是内部的了,主要看这个人在所在科研领域的贡献、水平和发展潜力。这样的评价,对助理教授本人来说,也是最公平的,是真正的学术同行对他的评价。”

“系里通过后就报到院里,院委员会再评价、投票,院里通过了,再提交给学校,学校有一个教务长委员会,教务长是学校的最高学术长官,他的委员会作最后审定,再交给教务长。实际上教务长有最后的权力,比如最近一位拉丁裔教授的终身职位被教务长委员会否决了,但教务长有政治考虑,因此推翻了教务长委员会的决定,决定给他终身职位。当然校长和教务长的权力会受到制约,每5年就会对他们有评估,决定去留,有一整套制度来平衡。”

王小凡最后指出,虽然美国的高校管理制度值得中国借鉴,但改革不能走极端。高校学术自主权问题需要在国家层面上得以解决。校长、院长如果有小事和财务权,中间管理部门的权限就小,只负责执行。让校长和院长有足够大的权力,才能够把事情做好。但在这个过程中,教授们要能充分表达其意见和建议,并发挥监督作用。