

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2月25日
星期四
庚寅年正月十二
总第4862期
今日八版

今日导读

A3版 三网融合将创造中国全新互联网

中国工程院院士李幼平表示,当前方案为2015年前三网融合的初级阶段勾勒出了发展蓝图,而要实现三网融合则需要20年的时间。在他看来,三网融合不仅是一个产业问题,更是一个科学技术问题。

B1版 虎年期待 拯救梦想

《华南虎日志》记录了金莉与她的团队顶住多方压力,坚持野化华南虎的过程。这个艰难而奇妙的故事,寄托了中国人拯救一个古老而神奇的物种的梦想。

本报精彩文章请关注央视《媒体广场》
播出时间:新闻频道 6:20-6:45 综合频道 7:20-7:45

天文学家首次见证行星瓦解死亡进程

潮汐力和半径膨胀使行星质量向中央恒星流失

本报讯 天文学家发现,一颗太阳系外行星 WASP-12b 由于受到中央恒星引力的影响,以大约每秒 60 亿吨的速率在向中央恒星流失质量。这是天文学家第一次见证一颗行星的瓦解和死亡的进程。这一发现是由一个中外天文学家组成的研究小组完成的,其中主要工作在新成立的北京大学物理天文与天体物理研究所完成。这一工作将在 2 月 25 日出版的 Nature 杂志上发表。

15 年前,太阳系还是人们所知的唯一一个行星系统。但迄今为止,天文学家已经在其他恒星周围发现了 400 多颗行星。由于观测上的选择效应,大多数太阳系外行星是更容易被发现的、质量与木星差不多的气体巨行星。然而,与太阳系里的木星和土星不同,这些太阳系外行星中的 20% 是轨道距离中央恒星较近的短周期行星。其中一些行星会在地球与它们的中央恒星之间穿行,并对它们的中央恒星造成掩食。通过精确地测量掩食时行星所遮挡的中央恒星的光度和掩食时间,天文学家可以测得行星的大小,从而进一步了解行星的内部组成和形成原理。

行星 WASP-12b 作为一颗特殊的行星使天文学家感到很疑惑:它的半径远远大于天文学家理论计算所预测到的数值。这颗行星的质量,是太阳系里质量最大的行星——木星的 1.5 倍。尽管理论模型预言这颗行星应该具有与木星一样的大小,但它实际的体积比木星大 6 倍。因此科学家预言,一定有某种机制使这颗行星有如此膨胀的结构。

WASP-12b 平均一天就围绕它的中央恒星一周。它与中央恒星的距离是地球与太阳距离的 1/44。这么小的距离使得 WASP-12b 成为目前所知的被中央恒星加热强度最大的行星之一,它面向中央恒星那一面的温度超过 2500 摄氏度。

地球与月亮之间的潮汐力引起了地球上一天两次的潮起潮落。而 WASP-12b 距离中央恒星非常之近,因而中央恒星施加在 WASP-12b 上巨大的潮汐力使得这颗行星由球状变成了接近橄榄球的形状。

这颗行星的持续变形在行星内部产生摩擦力,并加热行星内部。北京大学物理天文与天体物理研究所所长林荫说:“这是第一次有直接证据证明行星内部加热——或称为‘潮汐加热’——能够使行星膨胀至目前的大小。”

北京大学物理天文与天体物理研究所研究小组的工作表明:行星 WASP-12b 受到的潮汐力和膨胀的半径使得这颗行星的质量向中央恒星流失。

文章的第一作者李抒璘就职于中国科学院国家天文台,她在北京大学攻读博士学位期间完成了该研究的主要工作。她说:“WASP-12b 以约每秒 60 亿吨的速率向中央恒星流失质量。以这个速率,这颗行星将在一千万年里被中央恒星完全吞噬。”

“一千万年对人类生命来说是一个很长的时间,但是从星际演化来说,这个时间是相对很短的。这意味着这颗行星的寿命仅为地球目前年龄的 1/500。”李抒璘表示。从行星 WASP-12b 流失的质量并不是直接掉入中央恒星,而是形成一个围绕中央恒星的盘,盘旋着缓慢流入。对 WASP-12b 轨道运动的深入分析表明,该系统可能还有一颗质量较小的类地行星在扰动该行星的轨道。

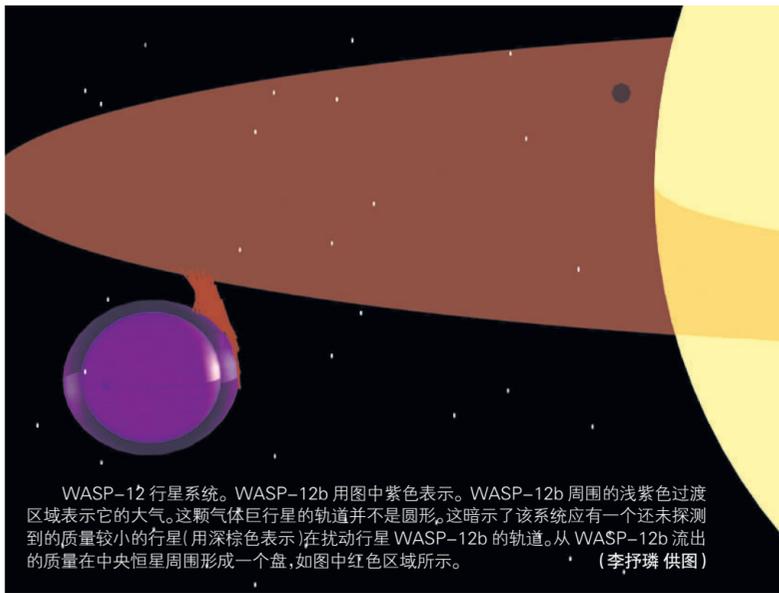
以目前的观测条件,由行星物质组成的盘,以及该系统中的类地行星均可能被探测到。李抒璘表示,它们的性质能够进一步揭开 WASP-12b 的神秘面纱。(郑金武)

东电西送缓解干旱

新华社电 60 年一遇的严重旱情给云南带来的灾情仍持续加剧,南方电网公司利用南网大平台组织广东向云南倒送电 3.5 亿千瓦时电量支持抗旱,最大程度减少干旱给居民生活、春耕灌溉和人畜饮水等带来的影响,力保云南工农业经济平稳增长。

据云南电网公司介绍,去冬今春的旱情导致来水偏枯,水电出力大幅下滑,云南电网调水电厂发电出力不足正常出力的 1/5,发电能力仅有多年平均的一半,全省缺电率一度超过 30%。

为此,南方电网从 2 月 4 日至 2 月 8 日将云南送广东电量逐步调减为零,日电量每天调减了 500 万千瓦左右;从 2 月 9 日到 2 月 20 日,利用南网大平台组织广东向云南倒送电力 180 万千瓦,日均倒送电量 3000 万千瓦左右。与年度分月计划相比,2 月份南方电网累计调减云南外送电量 10.6 亿千瓦时,并向云南倒送电量 3.5 亿千瓦时,合计日均支援云南 5035 万千瓦时电量,帮助云南蓄水存煤,支持云南度过严重旱情。(刘娟)



WASP-12 行星系统。WASP-12b 用图中紫色表示。WASP-12b 周围的浅紫色过渡区域表示它的大气。这颗气态巨行星的轨道并不是圆形,这暗示了该系统应有一个还未探测到的质量较小的行星(用深棕色表示)在扰动行星 WASP-12b 的轨道。从 WASP-12b 流出的质量在中央恒星周围形成一个盘,如图中红色区域所示。(李抒璘 供图)

西气东输管道工程正式通过国家验收

新华社电 国家发展和改革委员会 2 月 24 日在京召开西气东输管道工程竣工验收会议,西气东输管道工程正式通过国家验收。截至 2009 年底,该天然气管道下游分输用户达 124 家,累计输送天然气 659 亿立方米。

西气东输管道由中国石油

承建,历经四年建设,构成了横贯我国西部的天然供气网络,被誉为我国“能源大动脉”。该管道以新疆塔里木气田为主供气源,以长江三角洲及沿线地区为主要目标市场,西起新疆轮台县,途经甘肃、宁夏、安徽、江苏、上海等九个省、区、市,线路全长 3835

千米。西气东输管道于 2004 年 12 月投入商业运营,输送的天然气占近 5 年我国新增天然气消费量的 50% 以上,110 多个城市、2 亿多人口从中受益,对于保障国家能源安全、促进管道沿线地区的产业结构调整具有重要作用。(张艺 安荷)

发现·进展

首个中医治疗糖尿病并发症新药上市

本报讯 由中国中医科学院历时 15 年研制的我国第一个主要用于糖尿病血管并发症的中药新药芪

蛭降糖片日前正式投产,并被纳入国家医保目录。据了解,该药是我国著名中医专家、中国中医科

学院首席研究员林兰为主,基于她创立的“糖尿病三型辨证”理论,在中国中医科学院广安门医院已临床应用 20 多年的“降糖通脉宁”制剂的基础上研制成功的。

白色姬菇“科杂 1 号”通过鉴定

本报讯 近日,河北省农林科学院遗传生理研究所承担的“白色姬菇新品种‘科杂 1 号’选育及其栽培技术研究”项目通过鉴定。该项目以“台湾小白平”和“科佳 1 号”为亲本,通过连续杂交、自交和回交,选育出了白色姬菇新品种“科杂 1 号”。

密实、菌柄长、菇体洁白、菇型美观、营养丰富、口感好等优良商品性状,并具有耐低温、适温广、抗性强、产量高等良好栽培特性。该项目对新品种植生长发育所需的温度、湿度、光照和适宜的二氧化碳浓度进行了研究,总结出玉米芯和棉籽壳做主料、适合地下菇棚和工厂化设施的栽培技术。(高长安)



(秦秋 潘峰)

山西向百万亩盐碱地宣战

本报讯 近日,山西省政府在山西省农科院召开大同盆地盐碱地改造专家论证会,标志着该省百万亩盐碱地改造工程拉开序幕。

山西省盐碱地属内陆盆地的盐碱地类型,全省现有各类盐碱地 410.35 万亩,其中,以大同盆地面积最大,占全省盐碱地面积的 58.91%。经过 20 多年的改良和地下水位的下降,该区域盐碱地面积有所减少,但减少的主要是轻度盐碱地,中、重度及极重度盐碱地面积仍然较大,有近 100 万亩盐碱地几近荒芜,而且这些盐碱地集中连片,治理难度很大,严重制约着当地农业的可持续发展。

近 10 年来,山西省农业厅、山西省农科院等部门采取工程、农艺、化学、生物等措施,对大同盆地盐碱地开展了探索性改良与治理,积累了宝贵经验,取得了良好的经济、社会和生态效益。为了缓解山西省耕地数量少、后备资源不足的矛盾,进一步改善区域环境状况和农田生态环境,实现农业可持续发展,山西省政府把大同盆地盐碱地改造列为山西省重点工程,计划 2010 年新改造盐碱地 10 万亩,并利用 5 年时间在大同盆地改造盐碱地 100 万亩。

为推进盐碱地改造工程的深入发展,山西省制定了《100 万亩盐碱地改造工程实施方案》,明确工程建设坚持因地制宜与持续发展相结合的原则;坚持工程、农艺、化学、生物等措施相结合的原则;坚持统一规划与分工协作相结合的原则;充分发挥部门优势和投资效益;坚持国家、集体与个人改造治理相结合的原则;坚持立足当前,着眼长远的原则,实现经济、生态、社会效益的同步提高。并通过工程建设,使项目区盐碱地实现“一改善、四提高、二降低”。“一改善”即基本实现田、路、林、渠综合配套,使农田基本设施与耕地环境质量得到大大改善。“四提高”即耕地地力明显提高,土壤有机质在现有基础上提高 10% 以上,耕地厚度增加 5~10 厘米;土、肥、水资源利用率明显提高,水分利用率提高 20 个百分点,肥料利用率提高 8~10 个百分点;耕地抗御自然灾害能力明显提高;农业综合生产能力明显提高,亩增产粮食 100 公斤以上。“二降低”即盐分含量或 pH 值明显降低,盐分危害程度明显降低。在这次专家论证会上,山西省副省长刘维佳强调指出:改造和治理大同盆地盐碱地是一项具有战略意义的工程,关系粮食安全与生态安全,涉及多个部门和千家万户,2010 年是工程建设的高标准、高质量年,科学治理是关键。(程春生)

安徽合肥严查含禁用农药豇豆

2 月 23 日,在合肥周谷堆蔬菜批发市场,工作人员将查获的 0.5 吨含禁用农药的豇豆进行封存。

当日,安徽省和合肥市有关部门对合肥周谷堆蔬菜批发市场进行了全面检查,以防止含禁用农药的豇豆流入零售市场。目前,周谷堆市场已经查封了 0.5 吨豇豆。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

科学时评

新闻背景:

卫生部等五部委 2 月 23 日联合发布《关于公立医院改革试点的指导意见》,选定 16 个城市作为国家联系指导的公立医院改革试点地区,以公益性为核心,逐步取消药品加成政策,并通过医疗保障基金支付和增加政府投入等途径予以补偿。

将公益性落到实处的医改值得期待

□刘克梅

《指导意见》正式发布,最大的亮点是突出了公立医院的公益性,明确了各级政府举办公立医院的职责。日前,作为试点的重庆江北区医改负责人向媒体披露该区公立医院的改革思路。1. 设监事会制约院长。2. 严控患者治疗费用。一般说来,医生的处方药,大部分应该是基本药,不得随意为病人开高档药,更不得下大处方。3. 医生收入和开多少处方药无关,却与病人的门诊量、治病的有效率、病人的满意度等挂钩。医生开一张处方,可有 5 元、10 元不等的药事服务费。4. 政府将承担公立医院的基本建设、设备更新、保养、科研经费、公立医院的退休人员工资等。并且,当重大突发事件出现,如地震、洪水、应急保障、各种救援、无主病人的救治等费用,均由政府埋单。医院的职工工资等仍由医院自行解决。

这些改革措施可以归结到一点,就是落实医改的公益性,真正把医疗行为当做自然、必然的救死扶伤,当做服务民众的公共福利构成,当做仁术仁者等职业精神的延伸。

只有落实医疗公益性才能纠正医疗不良现状,这已成为群众、专家的共识。可在落实公益性的过程中,不少地方政府的积极性总是不高。有些地方还产生了一定的“公司化”倾向,和公益性、公共性精神唱对台戏,想方设法变通、曲解医改政策,国家倡导、群众期待的医改公益性难以得到真正落实。在这种情况下,将公益性落到实处的医改值得期待。

有人会说,让公共财政对医疗公益性完全托底,办也是不行的,也是不现实的。笔者赞同这种观点,医院自己也要调动改革积极性和主观能动性,进行“改革突围”。比如印度,医疗机构开始把目光投向位于社会“金字塔底层”的穷人,像世界最便宜汽车 NANO 一样,以节俭为本,“能省则省”,摒弃一切不必要的附加设施和花哨仪器,以务实态度为民众提供优质服务。印度班加罗尔沃克哈特医院老板维舍尔·巴利计划利用税收优惠政策,在中小城市创办医院。这种做法可以为病人减少一半费用;医院运营成本可节省 1/4,因无须前往大城市就医节省路费 1/4。

只要政府和医院不再纯粹将经济效益放在首位,不再将商业创收放在首位,不再将豪华、奢侈和场面铺张当做医疗发展的目标,而是将公共服务和医疗道德放在首位,赚钱的同时不放弃医院应该承担的公平公正的优质服务以及高超的医疗水平;只要真正将医疗服务方向向绝大多数群众,公共医疗服务机构和医院总能为医疗公益性想出实事求是、行之有效的办法。医院医疗设施变得实用了、朴实了,医疗就能节约开支,降低患者负担,看病的群众多了,医院在薄利多销中也能成为赢家,还落实了医疗公益性,何乐而不为呢?

公立医院改革须堵住“骗保”漏洞

□孙瑞灼

公立医院取消医药药品加成,无疑是件好事。但是,如何避免和杜绝医院骗保问题,需引起足够的重视。

据《人民日报》报道,佛山市顺德区伦教医院的职工,午休时是“病人”,上班后是护士;9 天内,一名医生给自己开出 19 张处方;在短短一个月里,佛山市顺德区伦教医院的 499 名职工就看了 3000 余次“病”,相当于每人每月看病 6 次……经过调查,谜团渐渐揭开——伦教医院违反社保政策和医疗管理规定,动员本院职工、家属突击看病,冲高医院营业额和住院人数,以骗取更多的社保金额划拨。

事实上,近年来医院骗保事件屡屡发生,大多都是数额达到几十万、上百万元的大案,而且有一个很明显的特征就是案发地点不分城市大小和经济好坏,也不分国有还是民营医疗机构,凡是涉及到医保基金的定点医院、定点零售药店和新型农村合作医疗办公室都有类似案件的发生。更有数据表明,近 3 年来,深圳市因“骗医保”被暂停或取消定点资格的单位占该市定点机构的 6%,可见医院骗保现象之普遍和严重。

医院职工“1 个月看病 3000 余次”是一个教训,也是一面镜子,它不仅照出当前医保制度的不足,也照出公立医院改革之艰难。它说明,公立医院改革决没有想象中那么简单,要想让公立医院改革成功,真正解决群众“看病难、看病贵”的问题,就必须对现有的一些制度和医院的管理体制进行一番认真审视,及时发现并堵上类似漏洞。

加大政府投入 别重蹈教育经费覆辙

□吴杭民

公立医院回归公益性质,是新医改的最大价值和最闪亮之处。公立医院改革试点中,加大政府投入力度,可谓改革能否成功的关键所在。君不见,在营利的诱惑下,多少公立医院在救死扶伤和追逐利益的天平上迷失了自己的方向,把公益抛到了九霄云外。否则,湖北省副省长张通怎么会开出 600 多元的感冒药?有统计数据显示:20 多年来,我国城乡居民可支配收入增长 20 倍左右,但所负担的医疗费用却增长了 130 多倍。医疗费用的快速上升,导致我国居民“因病致贫、因病返贫”问题日渐显现。

加大政府投入力度,令人想到了同样被列为“新三座大山”之一的教育。“看病贵”、“读书贵”,这几年一直是形影不离的“孪生兄弟”。“十一五”规划和中国教育改革发展纲要提出的,教育经费占当年 GDP 4% 的目标至今尚未实现,历年来财政性教育经费投入不足的教训告诉我们,没有刚性的监督问责机制,没有有力的补救措施,公立医院应该得到的财政经费就极可能重蹈教育经费的覆辙。财政经费得不到切实保障,医院创新的冲动和诱惑依旧会令民众“看病贵、看病难”,导致新医改的“攻坚之旅”“荆棘密布”、举步维艰。