

世界科技前沿

冲刺,寻找“上帝粒子”

本报驻日内瓦记者 宋 斌

继去年底欧洲核子中心宣布缩小“上帝粒子”搜索范围之后,该中心13日表示拟从3月开始提高欧洲大型强子对撞机的对撞能量,使得质子束流运行能量达到4万亿电子伏特,旨在对希格斯玻色子(被媒体称为“上帝粒子”)的存在空间能尽快获得更清晰的决定性的表述。

去年12月欧洲核子中心发布新闻称,运行两年后的实验结果产生了“富有吸引力的线索”,科学家所追寻的希格斯玻色子隐藏在一个较前所知已大为缩小的质量范围内;如果该粒子存在的话,那它的质量很有可能局限于116至130吉电子伏特(GeV)之间。

寻找“上帝粒子”是欧洲核子中心科学家当前的主要工作之一,大型强子对撞机上的两个通用大型实验ATLAS和CMS分别独立承担此项工作。据该中心资料显示,各自单独进行的上述两项实验分别得出了相似结论,而且在

123吉电子伏至126吉电子伏附近可能存在希格斯玻色子的实验数据比较一致。

欧洲核子中心计划从下月起提高大型强子对撞机的运行能量(从过去两年的每束粒子3.5万亿提高到4万亿电子伏特)和加大对撞次数,以最大限度获取对撞数据。该中心加速器及技术负责人史蒂夫·迈尔斯说,大型强子对撞机从2010年开始选择了低能量质子束流运行,两年运行实验使他们有信心安全地提高运行能量,以进一步缩小希格斯玻色子的搜寻范围。

正在参加该中心实验值班的北京大学教授钱思进表示:“大型强子对撞机通过分析两年来收集到的大量数据,已得到某些可能的迹象。但这些迹象还不够清晰和充分,尚不足以宣告已发现希格斯玻色子或已排除它的存在。”他称,估计再有半年或一年的时间即能积累足够的实验数据,对标准模型中的

希格斯玻色子存在与否做出明确的判断。

该中心还表示,大型强子对撞机将从今年11月开始停机20个月,2014年下半年重新启动,然后对撞机提供的质子束流将被逐步加速至接近7万亿电子伏特的最高设计能量。

钱教授称,不论最后对“希格斯玻色子”的存在与否做出何种明确判断,都是科学上的重大发现,这种科学结论本身就具有重要意义;如果“上帝粒子”不存在,由“标准模型”描述的粒子物理理论将面临“必须进行重要修正”的挑战。

欧洲大型强子对撞机于1991年开始设计兴建,位于瑞法边界地下约100米、约27公里长的环形隧道中,质子束流运行最大设计能量为7万亿电子伏特;该机2008年9月正式开始调试运行,但两周之后因冷却液泄漏事故而暂时停机,2009年底又重新启动并

2010年3月开始以3.5万亿电子伏特的质子束流能量一直运行至今。中国有数个科研院校的数十位物理学家参与了ATLAS和CMS两个大型实验。

(本报日内瓦2月14日电)

【链接】

什么是“上帝粒子”

“希格斯玻色子”理论由英国爱丁堡大学物理学家希格斯于1964年提出。他认为,在137亿年前的宇宙大爆炸中,希格斯玻色子使物质得到质量。因此,被认为是“物质质量之源”的希格斯玻色子也被称为“上帝粒子”。几十年来,粒子物理的“标准模型”理论预言了多种基本粒子,除希格斯玻色子之外,其他被预言的基本粒子均在实验中得到证实。(宋斌)

新闻分析

俄支持巴沙尔的六大理由

本报驻莫斯科记者 杨 政

俄外长拉夫罗夫13日在莫斯科与来访的阿拉伯外长阿卜杜拉举行了会谈。拉夫罗夫表示,如果叙利亚方面同意,且交战双方停火,俄可派兵赴叙维和。俄新社13日发表的评论称,近来,阿盟已成为“更加权威的组织”,不再是以成员国国家的名义行事,因此“对叙利亚的武力干涉已不可避免”。

西方专家认为,俄正在改变支持巴沙尔政权的立场。

西方分析家认为,俄罗斯之所以改变态度,一个重要因素是拉夫罗夫访问大马士革后,叙利亚继续反对派进行武力镇压,造成重大人员伤亡,叙国内局势日趋严重,正滑向内战边缘,这让俄罗斯感到其建议没有受到应有的重视,叙方没有给俄罗斯面子。

叙利亚主要反对派“叙利亚全国委员会”领导人认为,阿盟提出叙利亚问题新建议后,俄罗斯将会意识到自己已身处窘境,现在应再给俄一次机会,使其在联合国安理会叙利亚决议案投票时改变立场。“叙反对派人士还警告说,如果俄再次对叙利亚决议投反对票,叙利亚问题就可能不再由安理会受理,就会把莫斯科排除在国际社会解决叙利亚问题之外。”

自叙利亚危机爆发以来,作为叙利亚的传统盟友,俄罗斯一直以独特的方式帮助叙利亚,这与俄罗斯在利比亚问题上的态度有明显区别。这种帮助既有道义上的,也有物质上的。俄总统梅德韦杰夫多次与叙利亚总统巴沙尔通电话,促其进行国内政治变革,希望其通过改革掌握事态发展的主动权。在叙利亚局势趋紧之后,俄不仅派本国唯一的航母到叙利亚领海巡航,而且还坚持认真履行对叙军售合同。

对于美欧等西方国家的指责,俄外长拉夫罗夫明确指,俄永远不会让批准对叙利亚动武的议案在联合国安理会通过。普京1月18日在会见法国总理时表态称:“埃及至今未结束动乱,还有一些人企图改变叙利亚。这对我们来说是个非常敏感的问题——叙利亚离俄罗斯很近。”俄《生意人报》日前撰文分析了俄在叙利亚问题上与美欧“针锋相对”的六大原因:首先,叙利亚是俄罗斯在阿拉伯世界的主要盟友之一;其次,叙利亚是俄的重要贸易伙伴,俄目前对叙利亚投资总额达200亿美元;双方近年来签订的军事合同总额达40亿美元;叙利亚仅2010年就向俄购买了7亿美元的武器;第三,俄在叙利亚的塔尔图斯港有其独联体以外唯一的军事基地,而叙反对派至今未向俄方作出巴沙尔被推翻后莫斯科能继续保留该基地的保证;第四,俄认为叙利亚反对派更依赖海湾国家和土耳其,而不买俄罗斯的账,这将使俄罗斯在中东地区的利益受到严重损失;第五,俄不再相信西方国家的承诺;第六,叙反对派不应被视为通过军事干预该国内部事务的步骤;第六,目前,俄正面临总统大选,普京不想以“屈服”西方压力和“背叛”传统盟友的软弱政治家形象出现在选民面前。

很显然,俄罗斯不希望其在叙利亚问题上的立场被解读为“对巴沙尔政权的支持”,而更愿意此举被视为是对国际法和联合国宪章的维护和坚守。

有分析认为,当前俄罗斯之所以积极斡旋叙利亚问题,意在为巴沙尔政府拖延时间,因为再有半个多月伊拉克将接替卡塔尔担任阿盟轮值主席国,而伊拉克在叙利亚问题上的立场与卡塔尔不同,一旦伊拉克接任阿盟轮值主席国,对叙利亚来说也许是个机会,一旦阿盟在叙利亚问题上的立场发生软化,美国和西方国家就很难有效对叙利亚进行军事干预。

(本报莫斯科2月14日电)

记者传真

伦敦警方“严打”街头犯罪

本报驻伦敦记者 戴 军

英国伦敦警方上周出动上千名精干警员对街头团伙犯罪展开了为期三天的“严打”行动,共逮捕了315名团伙分子。此举被普遍认为是伦敦警方对街头犯罪采取铁腕手段,着手清理奥运治安环境的前奏。

此间媒体有报道称,多年来伦敦警方实际上对街头青少年团伙犯罪始终未予重视,一直“不舍得”去下力气治理,似乎不愿对这些小混混下“重拳”。据苏格兰场(伦敦市警察局刑警部)的统计数字,目前伦敦的大约400个青少年团伙中有250个十分活跃且具危险性,其中155个“高危”团伙常年盘踞在伦敦的19个区,大约有4800名成员。根据2011年的统计,17%的抢劫案、40%非法转账和商户劫案、12%的人室盗窃案、14%的强奸案、22%的严重暴力罪案、20%的持刀伤人案和50%的持枪伤人案,还有数起青少年谋杀案都与这些团伙有关。

犯罪团伙成员绝大多数是男青年,其中84%年龄在24岁以下,相当一部分是十几岁的青少年。警方数据显示,上述4800名“高危”团伙成员中的70%是黑人。

警方认为,尽管街头犯罪团伙与有组织犯罪团伙有着本质上的不同,但确实有些街头团伙最终沦为贩毒、洗钱等有组织犯罪团伙。

对于伦敦警方上周的大规模集中行动,有分析认为此举是为5月间的伦敦市长选举铺路的,而更多的说法是,警方此番先拿青少年犯罪团伙开刀,随后还会有一

系列的整治行动,目的显然是力求在奥运会开幕前净化伦敦的社会治安环境。对此,警方负责人的回应是,多年来,青少年团伙犯罪几成伦敦治安顽疾,实在是“愈演愈烈,已经到了非治理不可的地步了”,清理街头犯罪团伙是一项长期的任务,决不是奥运前的一锤子买卖。他又说:“无论如何,做总比不做强。”

几乎与此同时,警方又公布了一项耗资40万英镑、针对酗酒肇事者实施的新举措。英传统特色的酒吧文化世界闻名,但伴随而来的酒后斗殴伤人、损毁财物等酗酒肇事案件亦层出不穷。据统计,仅以去年为例,伦敦有近一半的暴力罪案是酗酒后犯下的,救护车救助的伤者有5万多起与酗酒有关。这些酒后犯案大部分情节较轻,轻说重不重,令警方处理起来十分头疼。即将实施的新举措是,今后,凡情节严重的酗酒肇事者被警方控制后将面临两种选择:要么去蹲拘留所,要么戴上电子手铐。这个手铐只有警方才能拆装,可以实时监控血液中的酒精浓度,并将数据实时发送到警方的处理器。一旦发现其再次酗酒将逮捕入狱。据说这一招是从美国引进的,美国人是用于监控有酒驾肇事前科者的。据说99.3%的人在佩戴期间没再犯事,当地监狱入狱人数也因此而下降了14%。

伦敦市政府警务与犯罪办公室负责人不经意间说了这么一句话:“希望电子监控手铐这一招今年夏季能管用。”众所周知,7月至9月,奥运会和残奥会将相继在伦敦举行。(本报伦敦2月14日电)



伦敦“爱意”浓 这是英国伦敦科文特花园GODIVA巧克力店制作的情人节橱窗(2月12日摄)。英国伦敦街头的一些商店在情人节临近时推出各种“爱意”浓浓的商品和广告,烘托情人节的甜蜜气氛。新华社发

巴总理受审

本报驻伊斯兰堡记者 周 戎

巴基斯坦最高法院于2月10日驳回了总理基拉尼对他受到藐视法庭指控作出的上诉。该院维持对总理基拉尼的传唤令,日前就要求其在13日出庭。由于他拒绝重启针对巴总统扎尔达里的贪污指控调查,最高法院以藐视法庭罪起诉基拉尼。

今天,巴基斯坦最高法院门前戒备森严,最高法院于今天对总理优素福·拉扎·基拉尼进行了正式的指控,因为他没有遵照法庭的命令,向瑞士当局写信,要求重新审理指控总统阿西夫·阿里·扎尔达里的洗钱案件。

由7名成员组成的庭审小组在总理基拉尼在场的情况下宣读了法院对他的指控。法官纳西尔·穆勒克要求总理站立,并要求他认真听取法院对他的诉讼报告。随即穆勒克法官询问总理:“你是否读过对你的起诉书?”总理回答说:“读过,我读过这份文件”。法官又问:“你能看得懂起诉书的内容吗?”总理回答说:“是的,我读过了”。法官告诉总理:“您没有履行最高法院要政府重新开审洗钱的命令”。

当法官问其是否认为自己有罪时,他强硬地回答:“我要抗诉,我不认罪”。而整个上午,最高法院的法庭被围的水泄不通。这是在一个月内巴基斯坦总理基拉尼第二次出现在最高法院。他上一次出现在法庭是在1月19日,当时法庭指控他犯有藐视法庭罪。虽然一些法律专家认为,如果他被判定有罪,他将失去总理的职位,并面临6个月的监禁,但那是理论上的说法,在扎尔达里和基拉尼执政的情况下,一位现任总统或者总理很难被判入狱。

最高法院的听证会将延续到2月22日,巴基斯坦首席检察官将作为最高法院的公诉人,并将提供证据来指控总理,他还将请一大批证人作证。最高法院同时给予了总理个人在下次听证会上不予到场的权利,但总理的辩护律师要在11天的时间内必须出庭。

(本报伊斯兰堡2月14日电)



张艺谋携《金陵十三钗》亮相柏林电影节 2月13日,导演张艺谋(左三),主演贝尔(左一),倪妮(左二),张逗逗(右二)和佟大为出席第62届柏林电影节的影片推介活动。当日,中国导演张艺谋执导的影片《金陵十三钗》在柏林电影节上展映。《金陵十三钗》入围了本届柏林电影节主竞赛单元,但不参加评比,只进行展映。新华社记者 马宁摄

雪灾继续肆虐塞尔维亚

本报贝尔格莱德2月14日电(记者戚德刚)此间媒体报道,雪灾继续肆虐塞尔维亚,南部地区多次发生雪崩。特别是科索沃南部雷斯特利查达拉加山区的雪崩惨案,导致雷卡家族中11口之家被埋在10多米深的雪崩中。

截至13日,救援人员找到9具尸体,一人失踪,仅5岁女孩艾斯米拉·雷卡获救。塞政府全力以赴赴灾区采取救援措施,但由于地势险恶,灾情严重直升机无法降落,给救援人员造成极大困难。据此地气象部门预测,大雪天气一直要到2月底才有可能结束。雪灾警报尚未解除,洪灾警报已经拉响,百年不遇的大雪和覆盖在多瑙河上的厚冰一旦融化,将会汇成巨大的洪流威胁着沿河地区的多个城市。

以任命部长级驻华大使

本报特拉维夫2月14日电(记者陈克勤)以色列内阁日前批准了国土防卫部长马坦·维勒奈为新驻华大使任命。

内塔尼亚胡总理当天说,任命部长担任驻华大使有重要意义,有助以中经贸合作取得突破性进展,包括大型基建项目合作。利伯曼外长说,中国是重要国家,应由政府高官任大使。68岁的维勒奈是退役少将,独立党领袖,曾任南方军区司令、副总理、副防长、文体和不管部长等职,去年初任新成立的国土防卫部长。他任大使是政治任命而非职业外交官任命,须经公务员委员会审批并经内阁批准。他拟于今夏赴任,已会见许多中国问题专家作准备。他将成为第二位部长级驻华大使。

国际观察

别尔德穆哈梅多夫为何高票连任

本报驻阿拉木图记者 张春友

本月12日,土库曼斯坦独立以来的第四届总统选举落下帷幕,现任总统别尔德穆哈梅多夫以97.14%的绝对优势蝉联总统。

根据土宪法规定,凡是年龄在40岁至70岁之间,熟练掌握土库曼语并且最近15年常住在国内的土公民都有权参加总统选举。经过层层筛选,最终包括别尔德穆哈梅多夫在内的8人进入最后角逐。此次选举土在全国共设立了2278个投票站,在册选民数量为298.7324万人,来自独联体的63名国际观察员和2300多名土本国观察员全程监督了选举投票和计票进程。13日,土中选委主席内兹兹雷耶夫公布了初步选举结果,别尔德穆哈梅多夫以97.14%的绝对优势蝉联总统。独联体观察团团长列别杰夫在随后的新闻发布会上对此次大选组织工作给予了高度评价,认为大选的投票和计票过程完全符合民主原则和相关国际标准。列别杰夫指出,此次选民投票积极性非常高,

全国投票率达到了96.7%。选民之所以决定把票投给现任总统别尔德穆哈梅多夫,反映出民众对其实施旨在保障和改善民生的政策的支持,也说明土国人民希望国家能够继续保持稳定,健康发展。

此间分析人士指出,别尔德穆哈梅多夫之所以获得如此高的支持率,是由土国的基本国情决定的,其获胜实至名归。自2007年2月上任以来,别尔德穆哈梅多夫推行了一系列改革措施,在政治、经济、社会人文和外交等领域都实施了更加开放的政策。这不仅增强了土国国力,改善了民生,同时还使土库曼斯坦的国际地位日益提升。近几年来,得益于丰富的天然气等能源储备,土一直保持10%以上的经济增速,进一步增强本国的经济实力,提高人民生活水平。“国家服务于人民”的惠民政策赢得民众普遍支持。近年来,土政府不断提高居民工资和退休金水平,人民生活条件得到了极大改善。去年12月,土执



哈梅多夫为总统候选人。选前,其余7位候选人也一致表示,支持别尔德穆哈梅多夫当选。舆论认为,别尔德穆哈梅多夫连任将使土永久中立政策成为维护中亚地区乃至全球和平、安全与稳定的重要积极因素。近年来,土不仅保持自身中立国地位,还就全球和地区问题提出了一系列建设性倡议,不仅使土国际声誉日益提升,同时也为其自身的发展与进步营造了良好的国际和周边环境。此间分析指出,别尔德穆哈梅多夫再次连任有助于保持土内外政策连续性,为该国的发展奠定坚实基础。根据别尔德穆哈梅多夫的竞选纲领,连任之后他将推动国家经济体制转型,将土由一个农业国变成强大的工业国。同时,在继续巩固国家永久中立地位的同时,不断加强与世界各国的友好关系,充分利用自身丰富的能源储备和重要的地缘政治优势,平衡大国地区利益,为自身发展创造更多机遇。(本报阿什哈巴德2月14日电)图为土民众积极参与投票 张春友摄