

# 他们证明了 中微子能“换马甲”

日本加拿大科学家分享今年诺贝尔物理学奖

瑞典皇家科学院6日宣布,将2015年诺贝尔物理学奖授予日本科学家梶田隆章和加拿大科学家阿瑟·麦克唐纳,以表彰他们在发现中微子振荡方面所作的贡献。

▶梶田隆章(右)与阿瑟·麦克唐纳得知自己获奖时的照片。 新华社发

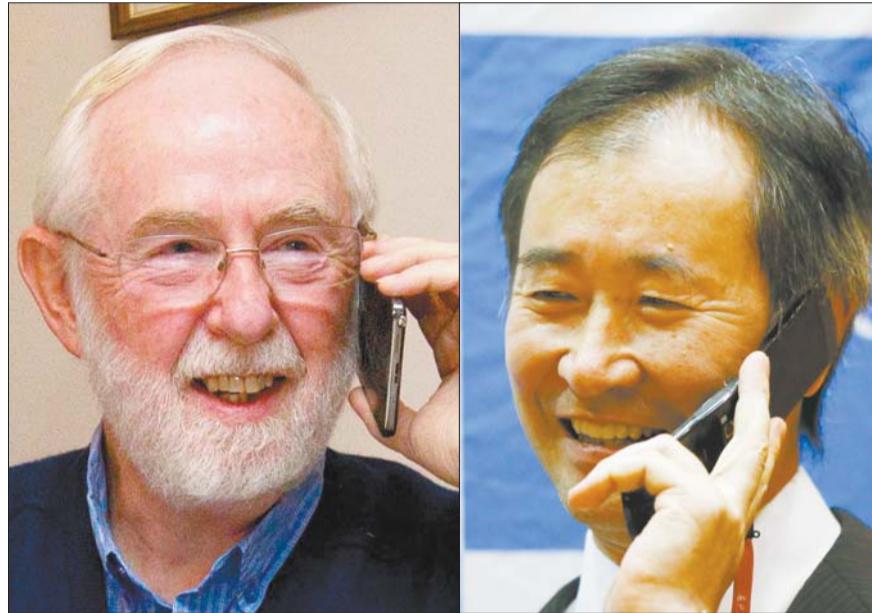
## 这个发现“毁三观”

瑞典皇家科学院常任秘书戈兰·汉松当地时间6日11时45分(北京时间17时45分)在皇家科学院会议厅公布获奖者名单及其主要成就。

据该奖评审委员会介绍,梶田隆章在15年前介绍了某种中微子从宇宙到达位于日本本州岛中部的神冈中微子探测器途中,其特征会出现两种转变。而麦克唐纳同时证明了不同种类的太阳中微子在抵达地球途中会相互转变种类。中微子在很长一段时间都被认为没有质量,这两位科学家的发现证明了中微子振荡现象,揭示出中微子无论多小都具有质量,这是粒子物理学的历史性发现。

麦克唐纳在现场电话连线中表示,在清晨4时获知得奖很激动,他强调这个成就是整个研究团队长期努力的结果。得知自己获奖后的梶田隆章同样激动不已,直言这是“令人难以置信的惊喜”。值得一提的是,梶田隆章是2002年诺贝尔物理学奖得主、东京大学特别荣誉教授小柴昌俊的学生。来自同一研究团队的科学家两次获诺贝尔物理学奖,这在日本还是第一次。

上述两名获奖者将平分800万瑞典克朗(约合92万美元)的诺贝尔物理学奖奖金。在接下来的几天里,诺贝尔化学奖等其他奖项的评选结果将逐一揭晓。



## 失踪之谜得破解

人类生活在一个中微子充斥其间的宇宙。这种粒子以接近光的速度在宇宙中肆意冲驰,却几乎不与任何物质发生反应。一直以来,对于中微子的存在与否,始终存有争议。1930年它就被预言,但预言者自己都将信将疑。直到1956年,美国物理学家才成功监测到了中微子运动的轨迹,宣告了这一“鬼灵”粒子真实存在。

在证实中微子存在之后,另一个严重问题砸下来:

我们数不对中微子的总数。彼时科学家已经能够在理论上计算出太阳产生的中微子数量,然而观测表明,似乎有多达三分之二的中微子在到达地球前就“失踪”了。

科学家一度怀疑是计算太阳中微子数量的理论公式有问题,但另一种意见开始浮上水面,那就是中微子能够改变自己的“身份”。依照粒子物理学的标准模型,中微子有三种“马甲”:电子中

微子、μ(缪子)中微子和τ(陶子)中微子。太阳只产生电子中微子,因而在前往地球的路程中,电子中微子“改头换面”为其他两种,才造成了数量统计上的差池。

正是梶田隆章与阿瑟·麦克唐纳的实验向我们证明,确实是这些中微子“身份”转变了,而且这种改变需要中微子有质量。虽然质量极小,但对粒子物理学来说,却是一个历史性的发现。

## “杨李理论”受挑战

值得注意的是,按照评审委员会的说法,梶田隆章和麦克唐纳的发现对美籍华裔物理学家、诺贝尔奖得主杨振宁、李政道所开创的标准模型理论而言是一个挑战。

标准模型理论是一套描述基本粒子的物理理论,隶属量子场论的范畴,并与量子力

学及狭义相对论兼容,是自牛顿经典物理学之后最接近“大一统”的一套自然哲学观。

“(梶田隆章和麦克唐纳的)实验揭示出经典模型理论第一个明显的裂缝。”评审委员会说,“显而易见的是,标准模型理论不可能成为描述宇宙基本构成物如何运作

的一套完全理论。”

目前,来自世界各地的科学家正不断探索中微子的奥秘。“发现它们最深处的秘密有望改变我们现阶段对宇宙历史、结构及其未来命运的认知。”评审委员会说。

综合新华社、中国科技网等报道

# 斯诺登:等美国叫我回家 称愿意“有条件”地回国坐牢

本报讯 美国“棱镜”事件揭秘者爱德华·斯诺登5日接受采访时说,如果美国方面能和他达成认罪协议,他愿意回到美国坐牢。同时,他曝光了英国间谍使用“蓝精灵组件”侵入智能手机的过程。

斯诺登5日接受英国广播公司《全景》节目采访时说,他曾“多次主动向美国政府提出愿意回去坐牢”,但目前尚未得到美方提供的正式认罪协议。

他说:“迄今为止,他们只说不会对我用酷刑。我认为这是个开始。不过,我们还没有进一步往下谈。”他说,自己和律师都在等美国官员“叫我们回去”。

斯诺登是美国国家安全局承包商前雇员,2013年6月将美国国家安全局的“棱镜”监听项目秘密文件披露给《卫报》和《华盛顿邮报》,致美国大规模监听活动曝光,全球舆论一片哗然。

美国政府随后通缉斯诺登,当年8月,斯诺登获得俄罗斯临时避难许可。一年后,斯诺登再次获得俄罗斯的居留许可,期限为3年。

2013年,美国以间谍罪等三项重罪起诉斯诺登。根据美国法律,斯诺登可能面临长达30年监禁。今年7月,美国司法部长埃里克·霍尔德暗示,美国方面有可能和斯诺登达成认罪协议。

斯诺登一直坚持,他不会接受重罪指控,也不会接受时间过长的监禁。

斯诺登在采访中还曝光了英国间谍使用“蓝精灵组件”侵入他人智能手机,盗取照片、数据以及远程监听的过程。

斯诺登说,这套“蓝精灵组件”由英国政府通信总部使用。这一部门是英国三大情报机构之一,受外交大臣领导,主要负责通信方面的技术监控。

根据斯诺登的说法,“蓝精灵组件”由多个软件组成,昵称分别为“大鼻子蓝精灵”、“跟踪者蓝精灵”和“梦幻蓝精灵”等。通过这些软件,英国政府通信总部可在机主毫不知情的情况下,向智能手机发送

一条加密短信,从而取代机主成为手机的新主人。

斯诺登介绍,即使智能手机处于关机状态,监控者也可通过“蓝精灵组件”远程开启手机,随意调取其中的数据并实施监听。

英国广播公司说,英国政府以涉及机密为由,拒绝就上述说法作出回应。

斯诺登近期频频“发声”。9月29日,他在微博客网站“推特”开通账号。在发布首条微博后仅一个小时,他的“粉丝”数量就超过18万。当天,他的粉丝数已超过70万。而斯诺登仅“关注”了一个微博账户——“老东家”美国国家安全局。

据新华社

## 韩国男性重“颜值” 为找工作也化妆

据新华社专电 化妆品一直以来是爱美女性的“必备品”。但如今在韩国,男性也在花大手笔购买化妆品以改善皮肤和容貌。

美国有线电视新闻网(CNN)4日报道,根据欧睿信息咨询公司的调查,韩国男性平均购买护肤品的数量最多,是排名第二的丹麦男性的4倍。在韩国,这一行业规模已超过10亿美元,预计今后5年还将增长近50%。

报道说,韩国男性不但买剃须泡沫和沐浴露,对抗衰老产品、面膜等化妆品的需求也在增加。

韩国庆熙大学文化研究学者李泽光(音译)说,男性正越来越多地使用化妆品,因为在韩国,“容貌就是一切”。“我们有句谚语”,李泽光说,“如果你买一样东西,就必须挑好看的”。

他说,在当前竞争激烈的韩国社会,这句谚语在人身上也适用。譬如,公司招聘员工时,应聘者大都是来自知名大学、资历相似的毕业生,这种情况下,容貌就成了取舍的重要标准。而入职后,如果你想获得更高的薪水,也需要在外形方面不断提升自己。

## 法航开会欲裁员 高管险些被扒光



被示威者赶上围栏的法航高管

据新华社专电 法国航空公司高管5日在总部所在地巴黎戴高乐机场举行会议,商讨大裁员方案,但会议以闹剧告终,一名公司高管被前来示威的抗议者拔掉了外衣。

根据拟订方案,法航计划裁员2900人,包括300名飞行员、900名空乘人员和1700名地面工作人员,这引发大批员工不满。他们闯入会场,高喊着“扒光他们”等口号,追打人力总监布罗塞塔和远程飞行部总监普利索尼耶。现场照片显示,布罗塞塔光着上身,爬过两米高的围栏才得以脱身。普利索尼耶虽然有保安护卫,西服外套和衬衫也被撕成碎片,样子狼狈不堪。法航近期业绩不佳。除裁员外,这家公司还计划出售14架飞机,并取消购买波音787飞机的订单。

## 美机长空中猝亡 航班紧急着陆

本报讯 美国航空公司一架客机在飞行途中,机长突然发病身亡,副驾驶驾驶航班紧急着陆,147名乘客和5名机组人员安然无恙。

美国航空公司新闻发言人说,美航550航班4日23时55分从凤凰城起飞,前往波士顿,7时许在纽约州北部的锡拉丘兹着陆。发言人说,副驾驶发现机长病重后,冷静呼叫空管中心,寻求跑道降落。医疗处理情况和病亡机长身份没有公开。美国航空公司也没有说明机长死亡的具体时间。美航550航班降落锡拉丘兹机场后,乘客转而搭乘一架空客A320型客机,于6日凌晨0时30分抵达波士顿。

业界人士认为,虽然美航550航班机长病亡,但并未对乘客安全构成威胁,因为机长和副驾驶都有能力驾驶飞机安全飞行。

(中新)