

# 捕获“幽灵粒子” 揭开江门中微子实验神秘面纱

新华社北京11月22日电  
记者 张泉 陈宇轩

我国大科学装置——江门中微子实验的探测器主体日前建成。江门中微子实验位于广东江门开平市，将以测量中微子质量顺序为首要科学目标，同时开展多项重大前沿交叉研究。

据介绍，中微子是组成物质世界最基本的粒子之一，是宇宙中最古老的物质粒子，宇宙诞生之初就产生了大量中微子。

中微子在自然界几乎无处不在。例如，一个典型的核反应堆每秒产生6万亿个中微子，超新星爆炸、宇宙线轰击大气等过程也会产生大量中微子。每秒钟有3亿个太阳中微子穿过每个人的身体。

“探测中微子并开展相关研究，对于理解微观世界规律和宏观宇宙的起源、演化等具有重要意义。例如，宇宙中反物质丢失之谜，极有可能与中微子有关。”中国科学院高能物理研究所所长曹俊说。

自1956年直接探测到中微子以来，人类对中微子的探索与研究从未止步。其中，2012年3月，我国大亚湾中微子实验发现中微子第三种振荡模式，为中微子研究作出了重要贡献。尽管科学界取得一系列发现，但中微子仍存在大量未解之谜。

探测中微子并非易事。中微子不带电荷、质量极其微小，并且几乎不与任何物质相互作用，穿透能力强，非常难以探测，因此也被称为“幽灵粒子”。

江门中微子实验就是用于捕获这些“幽灵粒子”。江门中微子实验的核心探测设备是一个有效质量2万吨的液体闪烁体探测器，它位于地下700米深处。中微子由于具



图为建设中的江门中微子实验中心探测器（拼接照片）。

（新华社记者 金立旺 摄）

有极强的穿透力，可以轻松到达这里，而宇宙线和外界其他干扰则被有效屏蔽。

在建设过程中，我国科研人员在国产新型光电倍增管、高性能液体闪烁体、超大跨度实验洞室等一系列前沿技术领域取得突破，确保江门中微子实验性能优良。后续，江门中微子实验将进入超纯水与液体闪烁体灌装阶段，并将于2025

年8月运行取数。

江门中微子实验将以测量中微子质量顺序为首要科学目标。据介绍，中微子共有三种，分别是电子中微子、缪子中微子、陶子中微子，测量并确定三种中微子的质量顺序，对于深化中微子相关理论研究具有重要意义，是中微子研究领域的焦点问题。

“我们想知道中微子的绝对质

量到底是多少，同时也想通过中微子的振荡，知道中微子之间的相对质量差是多少。这些研究将让我们更好地理解宇宙和物质世界。”江门中微子实验首席科学家王贻芳院士说。

此外，江门中微子实验还将开展超新星中微子、地球中微子、太阳中微子、大气中微子、质子衰变等多项重大前沿交叉研究。

## 普京： 俄愿通过和平方式解决问题同时为事态的任何发展做好准备

新华社莫斯科11月21日电  
俄罗斯总统普京21日晚发表电视讲话说，使用西方制造的导弹袭击俄罗斯已使俄乌冲突具有全球性质。俄愿通过和平方式解决问题，同时为事态的任何发展做好准备。

普京在讲话中表示，美国及其北约盟国此前宣布允许对俄领土使用其远程精确制导武器，进一步加剧冲突局势。俄方一再强调，没有武器制造专家的直接参与，使用这些远程武器袭击俄领土是不可能的。

普京说，6枚美国制造的陆军战术导弹19日袭击了俄罗斯布良斯克州的军事设施，21日英国制造的“风暴之影”导弹和美国制造的“海马斯”多管火箭炮袭击了俄库尔斯克州的军事设施。俄防空部队挫败了上述袭击，但已方人员也出现伤亡。

普京说，对俄罗斯使用远程武器不会影响俄特别军事行动的进程。作为对美英远程武器袭击俄领土的回应，俄武装力量21日对乌克兰第聂伯彼得罗夫斯克一处生

产导弹的工业区进行了打击。俄军在此次行动中测试了一款名为“榛树”的新研制的中程弹道导弹，未携带核弹头。该导弹能以10马赫的速度攻击目标，“目前尚无法拦截这种导弹”。

普京在讲话中谴责美国2019年单方面退出《中导条约》，同时表示“俄罗斯自愿单方面承诺，在美国没有在世界各地部署中短程导弹之前，俄罗斯不会部署此类武器”。

普京最后强调，不是俄罗斯，

而是美国破坏了国际安全体系，美方维持霸权的举动正在将全世界推向全球冲突。俄方一直倾向于准备通过和平方式解决所有有争议的问题，同时也为事态的任何发展做好准备。

## 国际刑事法院对以色列和哈马斯高官发出逮捕令

新华社海牙11月21日电  
国际刑事法院21日在海牙对以色列总理内塔尼亚胡、前国防部长加兰特，以及巴勒斯坦伊斯兰抵抗运动（哈马斯）军事指挥官穆罕默德·迪亚卜、易卜拉欣·马斯里发出逮捕令。

该法院在一份声明中说，内塔尼亚胡和加兰特被指控“自2023年10月8日到至少2024年5月20日

期间犯有反人类罪和战争罪”。声明详细列举了他们被控的罪行，包括“故意针对平民发动袭击”，以及“故意剥夺加沙平民赖以生存的基本物资，包括食品、饮用水、药品、医疗用品、燃料和电力”等。

马斯里被指控自2023年10月7日起在以色列和巴勒斯坦境内犯下战争罪和反人类罪。

今年5月，国际刑事法院检察官卡里姆·汗申请了对5人的逮捕令，除内塔尼亚胡、加兰特和马斯里，还包括哈马斯的两名高级领导人伊斯梅尔·哈尼亚和叶海亚·辛瓦尔。在确认哈尼亚和辛瓦尔已死亡后，对这两人的申请被撤回。由于无法最终确认马斯里是否已死，针对他的逮捕令仍然有效。

## 日本政府拟推39万亿日元经济刺激计划

据新华社东京11月22日电  
（记者刘春燕 欧阳迪娜）日本政府22日举行临时内阁会议，决定推出规模达39万亿日元（1美元约合154日元）的经济刺激计划，以应对通货膨胀，促进经济增长。

相关政府公报显示，经济刺激计划以提振日本经济和地方经济增长、克服高通胀等为主要内容。据日媒报道，其中提振经济增长方面将投入约19.1万亿日元，既有财政投融资，也包括民

间配套投资；抗通胀方面将投入约12.7万亿日元，包括向低收入家庭发放补贴、重启电费及燃气费补助等措施；另外，能登半岛震后重建等方面投入共计约7.2万亿日元。

组成的志愿者队伍每天风雨无阻，轮流上岗送饭送菜。许多老人感叹：“自从有了孝膳堂，吃饭难问题不仅迎刃而解，还让我们吃得更好。”如今，村里的许多老人把这当成“第二个家”。

增进民生福祉，既要扮靓“硬件”，更要优化“软件”，群众的获得感、幸福感、安全感才更加充实。

我市着眼人的全生命周期公共服务优质共享，推动幼有善育、学有优教、劳有所得、病有良医、老有康养、住有宜居、弱有众扶等“七优享”工程，建成15分钟生活圈、健康圈、文化圈、体育圈、托幼圈、养老圈，并蝉联全国健康城市建设样板市。

迈出家门一刻钟，能够完成哪

些事项？在慈溪市周巷镇平王社区，居民能够享受到购物、餐饮、快递等服务；在余姚市梨洲街道白云社区，阅读、上课、看病等皆可实现……一个个便民生活圈，让居民足不出户“圈”享便捷、幸福生活。

为了推动更多公共服务优质优享，我市持续推进“最多跑一次”“最多报一次”“一件事”集成改革，完善“浙里办”宁波频道办事功能，用“每一次服务”换取群众的“每一次满意”。

文明之树，硕果盈枝。幸福指数，节节攀升。“我们如此热爱宁波”“生活在宁波，很幸福”……不约而同地成为新老宁波人的“心声”，“在宁波，看见文明中国”城市品牌愈加闪亮。

## 中方决定扩大 免签国家范围至38国

新华社北京11月22日电  
（记者曹嘉玥）外交部发言人林剑22日在例行记者会上表示，为进一步便利中外人员往来，中方决定扩大免签国家范围，自2024年11月30日起至2025年12月31日，对保加利亚、罗马尼亚、克罗地亚、黑山、北马其顿、马耳他、爱沙尼亚、拉脱维亚、日本持普通护照人员试行免签政策。

“此外，中方还决定进一步优化免签政策，将交流访问纳入免签入境事由，将免签停留期限自现行15日延长至30日。”林剑表示，自2024年11月30日起，包括上述9国在内的38个免签国家持普通护照人员来华经商、旅游观光、探亲访友、交流访问、过境不超过30天，可免办签证入境。

## 我国将扩大基层医疗卫生机构 慢性病、常见病用药种类

新华社北京11月22日电  
记者22日从国家卫生健康委了解到，国家卫生健康委、工业和信息化部等6部门近日印发《关于改革完善基层药品联动管理机制 扩大基层药品种类的意见》，旨在加强基层药品联动管理机制建设，扩大基层医疗卫生机构慢性病、常见病用药种类，更好满足群众用药需求。

意见提出从规范和优化基层用药种类、建立健全基层药品联动配备使用机制、完善基层药品集中供应配送机制、健全基层药品短缺预警处置机制等4方面解决基层用药问题。

意见要求，省、市级卫生健康委按照防治慢性病规划和基层服务能力标准，以国家基本药物目录、国家医保药品目录和国家集中带量采购中选的药品为重点，组织开展基层医疗卫生机构用药需求评估，指导县级卫生健康行政部门和县域内相关单位（紧密型医联体牵头医院等）组织开展县域用药遴选和调整规则。

意见还要求，推动二、三级医院用药目录中的慢性病、常见病药品向基层下沉，满足转诊用药需求。紧密型医联体可作为整体研究确定基本药物配备使用的品种数量，高血压、糖尿病、慢阻肺用药不受“一品两规”限定。鼓励药师下沉基层，提供药方、长期处方管理和延伸处方、居家药学服务，丰富家庭医生签约服务形式。

根据意见，2024年底前，省、市级卫生健康委指导紧密型县域医共体及时调整用药目录并建立动态优化机制，加快建立处方集中审核制度，基层根据需求适当增加用药品种，并推进乡村联动。2025年起，乡镇卫生院用药品种与县级医院保持联动，其他医疗卫生机构持续优化用药品种，以省为单位分类明确县（市、区）域内基层用药供应用报联动管理机制化措施。到2027年，紧密型医联体内药品联动管理体制和运行机制全面建立，人民群众基层用药可及性和药学服务获得感不断提高。

## 中韩双方将交接第十一批在韩 中国人民志愿军烈士遗骸

新华社北京11月22日电  
（记者刘艺 李秉宣）记者从退役军人事务部获悉，日前，退役军人事务部与韩国国防部就第十一批在韩中国人民志愿军烈士遗骸交接工作达成一致，韩方将于11月28日向中方移交43位在韩中国人民志愿军烈士遗骸及相关遗物。

中韩双方遵循国际法和人道主义原则，从2014年至2023年已连续十次成功交接938位在韩中国人民志愿军烈士遗骸及相关遗物。今年是按照中韩双方达成的共识实施的第十一次交接，中韩双方将为交接在韩中国人民志愿军烈士遗骸继续合作。

## 宁波市江北区人民政府 房屋征收补偿决定方案送达公告

裘蕉荔的继承人、裘有基的继承人：

因旧城区改建公共利益的需要，本人民政府于2021年5月31日依法作出《江北区人民政府房屋征收决定书》（北区政房征决〔2021〕第01号），决定对大庆新村地块旧城区改建项目范围内的房屋实施征收。位于宁波市江北区大吉巷14号的房屋列入项目征收范围。房屋征收部门为宁波市江北区房屋征收管理中心（以下简称江北区房征中心）、房屋征收实施单位为宁波市江北区外滩街道征地拆迁办公室（现已被撤销，其职能由外滩街道办事处承继）。房地产价格评估机构经投票方式确定为宁波恒正房地产估价有限公司（以下简称恒正估价公司）。

根据浙江省高级人民法院（2023）浙行终92号行政判决，本人民政府应对位于宁波市江北区大吉巷14号的被征收房屋的征收补偿事宜先行进行协商，协商不成的依法重新作出征收补偿决定。2024年10月8日，江北区房征中心、外滩街道办事处送达《关于大庆新村地块旧城区改建项目大吉巷14号被征收房屋的补偿方案》，并明确签约期限为该方案公告之日起20日（2024年10月8日至2024年10月27日），搬迁期限为签约期限届满后的90天（2024年10月28日至2025年1月25日）。

经查，大吉巷14号的被征收房屋为私改留房，经记载的所有权人为裘蕉荔、裘问规、裘有基，但未按照土地管理法、城市房地产管理法和不动产登记条例等规定办理过相关权证。经查阅有关资料，裘蕉荔、裘有基在早年已经去世，但未查询到其继承人的相关信息；裘问规已去世，其继承人为裘世风、裘世珊、裘世雄、裘世化、裘世年5位子女。2024年1月27日，裘世雄去世，其继承人为裘淼漪。因江北区房征中心与被征收人、私有房屋使用人裘顺娣在规定的签约期限内达不成补偿协议，江北区房征中心于2024年11月19日向本人民政府申请作出补偿决定，并提出货币补偿和房屋产权调换两种补偿方案供被征收人选择。如被征收人选择货币补偿：被征收房屋评估金额3383340元，按被征收房屋评估金额的

25%确定货币补偿补助845835元。另被征收人可得一次性搬迁费33129元，并给予6个月的临时安置费19878元。被征收人合计货币补偿金额4282182元。因被征收人裘蕉荔的继承人、裘有基的继承人不明确，故暂保留10%签约搬迁奖励费338334元，待明确后在江北区房征中心另行指定的签约搬迁期限内签约并搬迁的，予以支付。如被征收人选择房屋产权调换：由江北区房征中心提供位于宁波市江北区孔浦安置房三期（期房）建筑面积约83平方米的住房3套作为调产安置用房，调产安置用房价值与被征收房屋价值以同一价值时点进行折算。另被征收人可得一次性搬迁费33129元，6个月的临时安置费19878元。因被征收人裘蕉荔的继承人、裘有基的继承人不明确，故暂保留10%签约搬迁奖励费338334元，待明确后在江北区房征中心另行指定的签约搬迁期限内签约并搬迁的，予以支付。被征收人可从以上两种补偿方式中选择一种。

上述供被征收人选择的房屋征收补偿决定方案是在私有房屋使用人裘顺娣对被征收房屋不享有共有产权情况下的补偿决定方案。如经民事确权诉讼，裘顺娣对被征收房屋享有完全或部分共有产权的，补偿决定方案需按民事确权诉讼生效法律文书作相应调整。

因被征收人裘蕉荔的继承人、裘有基的继承人不明确，根据《浙江省行政程序办法》第七十一条规定向其公告送达《关于大庆新村地块旧城区改建项目大吉巷14号被征收房屋的补偿决定方案》，公告期限为10日，公告期限届满即视为送达。裘蕉荔的继承人、裘有基的继承人可在公告期限届满之日起十五日内向本人民政府提出意见并选择补偿方式。逾期未选择补偿方式的，补偿方式由补偿决定确定。

特此公告。  
联系人：顾玲玲，联系电话：87666203，地址：宁波市江北区白沙路1号茗雅苑大厦2楼。

宁波市江北区人民政府  
2024年11月22日