



中国科学院举行 党的二十届三中全会精神宣讲报告会

本报讯 8 月 22 日，中国科学院举行党的二十届三中全会精神宣讲报告会，中国科学院院长、党组书记侯建国作宣讲报告。中国科学院副院长、党组副书记吴朝晖主持报告会。院领导班子成员、部分院老领导出席会议。

报告会上，侯建国从深刻认识全会的重大意义，深入学习领会习近平总书记在全会上的重要讲话精神，全面准确理解《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》（以下简称《决定》）提出的进一步全面深化改革重大举措，全力以赴抓好全会精神贯彻落实等方面，对全会精神作了全面系统的阐释和宣讲。

侯建国指出，党的二十届三中全会是在以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的关键时期召开的一次十分重要的会议，对新时代新征程上推动全面深化改革向广度和深度进军进行了总动员、总部署。全会审议通过的《决定》既是党的十八届三中全会以来全面深化改革的实践续篇，也是新征程推进中国式现代化的时代新篇，是党的历史上又一重要纲领性文献。全会取得的重要成果、作出的重大部署，充分体现了以习近平同志为核心的党中央坚定不移高举改革开放旗帜的坚强决心，对于动员全党全军全国各族人民团结奋斗、锐意进取，以进一步全面深化改革开辟中国式现代化广阔前景，实现第二个百年奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦，具有重大意义。

侯建国指出，习近平总书记在全会上的重要讲话，深刻回答了进一步全面深化改革、推进中国式现代化的系列方向性、根本性重大问题，是全会精神的“纲”。要深刻认识党的二十届二中全会以来党和国家事业取得的重要成就，深刻认识进一步全面深化改革的重要性和必要性，一体领会、全面把握“六个必然要求”和“四个迫切需要”。要深刻认识进一步全面深化改革的重大原则和推进改革中需

要把握的重大问题，坚决贯彻“六个坚持”重要原则。要全面准确理解《决定》提出的进一步全面深化改革的重大举措，吃透改革要求，做好实施方案，以钉钉子精神抓好各项改革任务的落实，务求取得实效。

侯建国强调，全院广大干部职工要持续深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，把学习贯彻全会精神与习近平总书记关于科技创新的系列重要论述和对中国科学院的重要指示批示精神紧密结合起来，自觉把学习成效转化为增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”的具体行动，紧紧围绕抢占科技制高点核心任务，以更加强烈的使命意识和担当精神，从科技强国建设和科技体制改革的全局来系统谋划和推进中国科学院改革创新各项工作，努力在建设科技强国伟大征程中走在前、作表率，在全面推进强国建设、民族复兴伟业中作出新的更大贡献。

吴朝晖在主持会议时强调，院属各单位、院机关各部门要把深入学习贯彻党的二十届三中全会精神作为当前和今后一个时期的重大政治任务，扎实开展形式多样的学习宣传贯彻活动，提高学习宣传贯彻的针对性和时效性，切实把思想和行动统一到党中央重大决策部署和院党组工作要求上来。要主动谋划贯彻落实全会精神的具体改革举措，大胆探索适应现代科研院所治理要求的组织架构、治理体系和运行机制，让全会精神在中国科学院落地生根，将全面深化改革的成果切实转化为科技创新的良好成效。

报告会以现场会和视频会议相结合的形式召开，中央纪委国家监委驻中国科学院纪检监察组等参加会议。（柯讯）

学习贯彻党的二十届三中全会精神

周光召同志遗体在京火化

习近平赵乐际王沪宁蔡奇丁薛祥李希韩正等到八宝山革命公墓送别

周光召同志病重期间和逝世后，习近平李强赵乐际王沪宁蔡奇丁薛祥李希韩正胡锦涛等同志，前往医院看望或通过多种形式对周光召同志逝世表示沉痛哀悼并向其亲属表示深切慰问

新华社北京 8 月 23 日电 中国共产党的优秀党员，忠诚的共产主义战士，杰出的科学家，中国科学院资深院士，中国科学院原院长、党组书记，中国科学技术协会名誉主席、原主席，第九届全国人民代表大会常务委员会副秘书长周光召同志的遗体，23 日在北京八宝山革命公墓火化。周光召同志因病于 2024 年 8 月 17 日 22 时 55 分在北京逝世，享年 95 岁。

周光召同志病重期间和逝世后，习近平、李强、赵乐际、王沪宁、蔡奇、丁薛祥、李希、韩正、胡锦涛等同志，前往医院看望或通过多种形式对周光召同志逝世表示沉痛哀悼并向其亲属表示深切慰问。

上午 9 时 30 分许，习近平、赵乐际、王沪宁、蔡奇、丁薛祥、李希、韩正等，在哀乐声中缓步来到周光召同志的遗体前肃立默哀，向周光召同志的遗体三鞠躬，并与周光召同志亲属一一握手，表示慰问。

党和国家有关领导同志前往送别或以各种方式表示哀悼。中央和国家机关有关部门负责同志，周光召同志生前友好和家乡代表也前往送别。

送别周光召

■本报记者 韩扬眉

8 月 23 日，北京八宝山革命公墓，云层低垂，气压沉重，空气似乎凝固了。

早上 8 点半，来自四面八方的人在大礼堂前陆续排起了长队，送别他们的好友、领导、恩师、偶像——周光召。在这些人中，有拄着拐杖步履蹒跚的耆老，有受周光召提携和帮助过的科技界中流砥柱，也有与周光召虽未谋面却早已彼此感召的年轻人。

在等待告别的一个小时里，老人们追忆着周光召的贡献，细述着与他相处的故事，年轻人则侧耳倾听，字字入心。

9 点半，周光召遗体送别仪式正式开始。大礼堂内庄严肃穆，哀乐低回。正厅上方悬挂着黑底白字的横幅“沉痛悼念周光召同志”，横幅下方是周光召的遗像，他面容慈祥，似乎在向每位来者告别。

周光召的遗体安卧在鲜花翠柏丛中，身上覆盖着鲜红的中国共产党党旗。众人胸前佩戴白花，缓步走近，肃立默哀，瞻仰遗容，情到深处不禁潸然泪下。

8 月 17 日晚，伴着淅淅沥沥的秋雨，周光召与世长辞，享年 95 岁。

对于周光召，每个人都有一段“独家记忆”。中国科学院院士曾庆存曾为研究所发展“夜闯”时任中国科学院副院长周光召的家。上世纪 80 年代，为推动基础研究的发展，中国科学院开始实施开放实验室制度。当时担任中国科学院大气物理研究所所长曾庆存得知首批开放实验室名单里没有大气物理所时，当晚 10 点便“夜闯”周光召的家。

“我向您陈情，希望第一批开放实验室一定

要有我们。我现场立下‘军令状’，一定会把实验室搞好，我非常感动。第二天一早，他介绍了这一情况，院里经过讨论批准了我的请求。随后，我立刻执行。后来，我们的开放实验室在世界气象事业发展中发挥了重要作用。”曾庆存说，他们没有辜负周光召的支持与期望。

年轻人的成长需要借助“巨人的肩膀”。那一代年轻人常常感到庆幸，因为周光召总会毫不吝啬地伸出宽厚臂膀，助他们登上科学高峰。

“我获得的第一个学术奖项是周院长颁发的。”38 岁便当选中国科学院院士的卢柯专程从辽宁赶来，送别曾一直默默支持他的周光召。1989 年，卢柯在中国科学院金属研究所攻读博士学位，因在非晶态金属研究方面的工作，获得了首届“中国科学院院长奖学金特别奖”。

“1993 年，我回国独立开展科研后的第一个项目是周院长特批的，经费一共约 40 万元人民币，这在当时是一笔不菲的资金。我的科研生涯离不开周院长的帮助。”卢柯感怀周光召的支持，“周院长对我们年轻人的支持，很多事情都是默默做的，我们后来才知道。”

周光召作为科技事业的领导者，很多人曾被他们谦逊以待。中国科学院心理研究所原所长、中国科学院国际合作局原局长张侃回忆一件事。有一次，周光召问张侃：“有什么人的人见过一次就会记住，有的就记不住，你是学心理学的，讲讲这是什么心理？”张侃尽可能地解释：“人会主动记忆正面的、特殊的人和事，而排斥负面的、一般的人和事……”听完，周光召满意地点了点头。

“周院长很谦虚，从不觉得自己资格老、地

位高，他真正做到了孔子说的‘不耻下问’。”张侃说。

在中国科学院办公厅原副主任柳怀祖的印象里，周光召冬天常穿一件深蓝色双排扣翻领棉袄，“很旧，走在路上就是普通人，你不会觉得他是大领导、大科学家。他们那代人身上没有‘官气’。”

“光召沉稳、内敛，但不失风趣，甚至有一些‘可爱’，还喜欢武侠小说、古典音乐。”柳怀祖说。最让柳怀祖记忆深刻的是周光召与夫人平凡、朴实的感情，两人一生互相扶持。周光召的夫人逝世后，他在家举行了一个只有亲友参加的小范围追思会，柳怀祖受邀参加。“光召播放了一段视频，他告诉我们，那是他剪辑的，自己选的照片、配的音乐，希望以此纪念他的夫人。”

一段段“独家记忆”汇聚成中国科学事业的“集体记忆”：创新、开放、育人、协同……

如今，大师仙逝，吾辈更当笃行不怠。

中国科学院院士、科技部原部长徐冠华与周光召告别。坐在轮椅上的他略显疲惫，但讲话时语气坚定：“以前我们以接受和学习知识为主，自我创新还不够。如今我们科技工作的‘领航人’光召去世了，我们必须靠自己让中国科学事业繁荣、让中国富强，这是每一位像我们这样的老人，以及中年科学家和青年科学家的责任。”

徐冠华面露忧虑，但又充满信心，“我们的基础薄弱，资源也不丰富。我们必须奋发图强、勇于创新，必须停止恶性‘内卷’，不再追求‘帽子’，劲儿往一处使，做真正有意义、有价值、推动科学进步的研究，争取在最短时间把我们国家建成科技强国”。

“活”塑料有望破解白色污染难题



研究示意图。 科研团队供图

本报讯（记者刁雯蕙）中国科学院深圳先进技术研究院研究员戴卓君团队通过对微生物进行基因编辑，产生了具备极端环境耐受能力的孢子，从而使其在特定条件下分泌塑料降解酶。同时，团队通过塑料加工方法将孢子包裹在塑料基质中。该研究为开发新型生物降解塑料提供了新视角和新方法，有望破解当下严重的白色污染难题。近日，相关研究成果发表于《自然-化学生物学》。

2016 年，科学家发现了一种能够利用 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）作为碳源的细菌，其通过两种酶降解 PET。后来，美国加州大学伯克利分校的研究人员开发了由 4 种单体合成的聚合物 RHPs，这些单体能与目标蛋白表面相互作用，使降解酶在塑料加工过程中保持稳

定性。然而，RHPs 合成难度高，且难以适应塑料加工的高温环境。

长期以来，许多微生物进化出针对恶劣环境条件的抵抗力。当处于不再适合生存和繁殖的极端环境时，细菌会转变成孢子的形式，以耐受极端的干燥、温度和压力。

在该研究中，戴卓君团队利用合成生物学方法改造枯草芽孢杆菌，将可控分泌型降解酶的基因线路导入其中，并在二价锰离子的胁迫环境中，迫使枯草芽孢杆菌“休眠”，形成孢子形态。产生的孢子带有编辑的基因，相比细菌具备了针对高温、高压、有机溶剂和干燥的耐受性。

他们将工程化改造的孢子溶液与聚己内酯（PCL）塑料母粒直接混合，制备出性能稳定的“活”塑料。测试结果表明，这种活体塑料与 PCL 普通塑料在屈服强度、应力极限、最大形变量和熔点等参数上均无显著区别。在日常使用环境中，孢子保持休眠状态，塑料也可保持稳定的使用性能。

研究发现，孢子被释放及激活后，活体塑料可以在六天内迅速降解，而传统 PCL 塑料在 21 天后依旧剩余约 40% 的分子量。研究团队还使用单螺杆挤出机进行了小规模工业化测试，发现活体塑料具有快速、高效的降解效率。

研究团队还验证了该系统的普适性。他们将带有绿色荧光质粒的孢子分别与聚丁二酸丁二醇酯、聚己二酸对苯二甲酸丁二醇酯、聚乳酸、聚羟基脂肪酸酯（PET）进行混合加工，发现即使从加工温度为 300 摄氏度的 PET 塑料中释放出来的孢子，依旧可以复苏并重新表达绿色荧光，为制作其他基底的活体塑料奠定了良好的基础。

相关论文信息：
<https://doi.org/10.1038/s41589-024-01713-2>

李政道先生悼念追思会举行

本报讯（见习记者江庆龄）“2010 年，李政道先生最后一次回国的時候告诉我，以后他不会再回来了。他说，以往每次回国，他都可以给大家提供一些帮助，而这次回国却主要是受到了大家的照顾。”8 月 25 日，在李政道先生悼念追思会上，李政道先生的“忘年交”，中国科学院院士、李政道研究所前所长张杰如是说。

当天，李政道先生悼念追思会在上海交通大学李政道研究所举行。人们手持白色菊花，排队进入追思堂，缓步至李政道画像前三鞠躬。追思会开始前，屏幕上播放起李政道不同阶段的影像。在家人的镜头下，李政道坐在公园一隅，在速写本上简单勾勒，笔下就出现了萌芽的树、扑腾的鸟儿和水面反射的阳光。偶尔，他也会面向镜头，弯起嘴角，笑意从眼角溢出。

9 点，追思会正式开始。大屏幕上出现了年轻的李政道，还有他在学生生涯 50 周年时写下的 8 个字“细推物理，何用浮名”。

中国科学院外籍院士、李政道研究所首任所长弗朗克·维尔切克对 1973 年第一次见到李政道的场景记忆犹新。当时，他是美国普林斯顿大学的在读研究生，而李政道是享誉世界的诺贝尔物理学奖得主。“当我遇见李政道先生时，他非常开放和亲切，我感觉像是他的同事一样被尊重。”

“在李先生近一个世纪的传奇生涯中，有太多宝贵的精神财富值得被铭记和传承。回顾先生的一生，我们领略到他在科学领域的博大精深和对祖国科教事业的拳拳赤子心、殷殷桑梓情。李先生的逝世是中国科技界的巨大损失。中国科学院院士、中国科学院高能物理研究所所长王贻芳说，中国科学院院士何祚庥回忆：“因为年龄相

当，我和李政道先生的经历十分近似，所以我们彼此之间有很多共同语言。在祖国急需推动科技发展的关键时期，他安排我和同事组成 5 人考察团去美国考察如何进行理论物理学研究。3 个月之行使我们大开眼界，也先后结交了许多同行。”

“李政道先生在量子场论、基本粒子理论、核物理、统计力学、流体力学、天体物理学等诸多领域都作出了开创性和具有里程碑意义的杰出贡献。”张杰在总结李政道的科学成就时说，李政道自 1972 年首次回国访问到 2010 年最后一次回国，其间共回国 49 次，为祖国的科技事业和人才培养作出诸多贡献。

李政道长子、上海交通大学李政道图书馆馆长、香港科技大学讲席教授李中清代表家人，对社会各界的慰问表示感谢。

“各位比我们更清楚和了解物理学家、教育家和科学领导者李政道。但对我们而言，李政道更是一位宽厚、慈爱的父亲，是我们亲爱的爸爸。”李中清深情地回忆说，李政道不仅启迪了他们的智慧，也是家人的力量源泉。“父亲教导我探索知识、追求真理、专注工作、谦逊为人、富有责任心、保持民族自豪感、正直为人、欣赏艺术、重视家庭与友谊，以及追求有所作为，而不是追逐金钱、物质与浮名。在他生命的最后几天里还说‘我永远会是你的一部分；你永远会是我的一部分’，我想，父亲这句话既是说给我们的，更是说给他的老师、同道、朋友以及永远的科学和祖国的。”

追思会由上海交通大学、中国物理学会、美国物理学会、国际纯粹与应用物理学联合会、北京大学、浙江大学以及中国科学院高能物理研究所联合主办，并在上海、北京、杭州等地设分会场。

红树林恢复：滩涂造林还是退塘还林？

■本报记者 朱汉斌

红树林恢复是滩涂造林还是退塘还林？业界目前对此认识不一。滩涂造林更容易进行，退塘还林则困难重重。

为此，南方海洋科学与工程广东省实验室（广州）（以下简称广州海洋实验室）杨志峰院士团队与广东工业大学、香港中文大学展开合作，发现退塘还林是我国红树林恢复的优先选择。8 月 23 日，相关研究成果在线发表于《科学》。

该研究指出，我国红树林恢复以非森林生态系统为代价增加红树林面积是不可持续的，建议我国优先在已围垦的红树林养殖塘中进行红树林生态恢复，保留潮沟，并且不在红树林后面建造妨碍其向陆地迁移的海堤。

红树林现状与恢复计划

红树林是指生长在热带、亚热带潮间带，以红树植物为主体的常绿灌木或乔木组成的滨海湿地木本植物群落，主要分布在南北半球 25℃ 等温线内，素有“海岸卫士”、鸟类天堂、鱼虾粮仓”的美誉，是最重要的蓝碳生态系统之一。

论文通讯作者兼第一作者、广州海洋实验

室研究员欧阳晓光对《中国科学报》表示，由于土地垦殖等人为干扰，我国在 1973 至 2000 年间失去了 60% 的红树林。尽管在 2000 至 2015 年间实施了恢复工作，但目前的红树林面积仅为 1973 年的 45.9%。

作为世界湿地大国和《湿地公约》缔约方，中国不断加大对红树林的保护力度。2020 年，我国启动了《红树林保护修复专项行动计划（2020—2025 年）》，提出将严格保护与科学修复相结合，制定了未来 5 年红树林保护修复的“时间表”和“路线图”。

然而，研究人员认为，该计划侧重于通过非森林生态系统中种植红树林来扩大我国红树林的面积，这类似于非洲的不适当恢复工作。“与非洲一样，在我国非森林景观中种植树木，会威胁生态系统的破坏恢复目标的实现。”欧阳晓光说。

“我国计划在滩涂、潮沟和其他栖息地种植



广东惠州万亩级红树林示范区。 欧阳晓光 / 摄

9750 公顷红树林，相当于我国目前红树林面积的 43.5%。”欧阳晓光表示，近年来，我国进一步加大对红树林的保护力度，成立了多个红树林为主要保护对象的保护地。如今多个红树林造林项目开始实施，其中福建福鼎的滩涂上已经种植了 3550 亩红树林。（下转第 2 版）