



“静默期”持续扎紧院士增选纪律之网

中青报·中青网记者 张渺 张茜
实习生 杨展仪

8月20日，中国科学院、中国工程院公布了2025年院士增选有效候选人名单，后续将进行外部同行专家评选、院士增选大会选举，选出新增院士。

院士增选每两年进行一次，这不仅是科学界的盛事，更是一张映照学术生态的镜子。近年来，从党政机关处级以上领导干部“原则上不作为院士候选人”到“静默期”制度，院士增选工作的纪律之网越织越密、越扎越紧。

这场增选纪律升级之路，并非简单的规则加码，而是一场旨在捍卫学术纯洁性、提升社会公信力的深刻变革。

增选纪律不断严格，从“治标”向“治本”深化

在公布2025年院士增选候选人名单的同时，中国科学院学部工作局向全体候

选人发出纪律通知，重点强调“静默期”等六项严格规定，违规者将面临终身追责甚至取消院士称号的严厉惩处。

“静默期”要求，从成为有效候选人至院士增选结果公布前，除因履行职务职责参加工作单位内部、工作单位上级主管部门、境外会议活动外，不组织、不参加有同行出席的其他各类会议和评审活动，包括但不限于学术会议、学术报告、项目评审、战略规划、咨询评议等，不得在各类媒体以提升知名度为目的进行虚假宣传、片面夸大科研成果。

在实验高能物理学家、中国科学院院士王贻芳看来，静默期的设立，是院士增选制度走向更加规范、透明的重要举措，事实上，要拦截的并不是正常的“学术活动”，而是通过限制非学术因素的干扰，确保候选人的学术贡献与专业水准成为评审的唯一核心依据，从根本上维护院士称号的公正性。

“对于哪些学术活动是非正常的，大家心里都有杆秤。”王贻芳对中青报·中青网记者说。

数学家、中国科学院院士田刚也提到，本次院士增选中的“静默期”要求严格限制非学术因素对评审、评选等环节的影响，“这些措施可以进一步加强整个评选过程的公正性与客观性”。

近十年来，院士增选纪律不断严格化、制度化、透明化，体现出从“治标”向“治本”深化的发展趋势。

中青报·中青网记者梳理了中国科学院和中国工程院相关通知。2015年，中国科学院院士增选机制迎来重大改革，提名渠道收窄为仅限院士和学术团体推荐，同时明确规定公务员和参照公务员法管理的党政机关处级以上领导干部，原则上不得作为院士候选人。这一年还引入了由全体院士投票的“终选”机制，“以考察候选人在更广学术范围内的认可度”。

2017年，中国科学院院士增选工作进一步细化了对候选人的资格审查流程，首次明确函请候选人所在单位上级主管部门对其进行组织审核与党风廉政把关，审核内容包括基本信息核实、政治经济品行问题审查以及身份资格确认，并将审核结

果上报学部主席团审议。

而在中国工程院，增选工作的相关规定同样逐年细化，曾在2017年发表过一封公开信，其中要求“遵守我院制定的院士自律规定和各项行为规范”。公开信里专门提到，在增选新院士时，应谨慎公正地用好院士的推荐权和选举权，准确把握院士的标准和条件，不受干扰，公正无私地进行评审和选举。

正如田刚所说，这些规定是从程序上加强约束，“也是对学术精神与科学道德的推崇和尊重”。

打造风清气正的学术氛围，回归学术研究、科学研究的本质

田刚认为，人才评选的过程中，非学术因素是对评选权威性与公信力的挑战，如果任由发展，将会导致真正优秀的人才被埋没、投机取巧者获益的局面。“严格落实执行‘静默期’等纪律，可以尽可能切断不良影响，专注于候选人的学术成果

和贡献，做到‘用学术说话’。同时，严格的增选纪律程序对我国科技界和学术界的风气也将发挥引导示范作用。”田刚说。

纪律框架的建立过程，其真正是为增选工作划定清晰红线的过程。2021年，中国科学院开始全面推行承诺书制度，要求所有初步候选人签署《中国科学院院士初步候选人承诺书》，该院学部工作局还向候选人所在单位党政负责人发出公开信，要求其共同维护风清气正的增选环境，抵制任何不正当助选行为。

2023年5月，中国工程院常务会议审议通过了《中国工程院关于严肃院士增选纪律的“八不准”》。中国工程院还出台了《中国工程院院士增选中防止说情打招呼办法》，明确候选人应承诺不以任何形式，本人或通过所在单位及他人实施说情打招呼的行为。

今年8月，中国工程院补充发布了《关于进一步强化院士增选纪律的通知》，特别强调院士不得参加候选人及其单位在增选期间组织的活动，不得违反规定私下接触候选人及其委托人；候选人不得以汇

报、请教、征求意见等名义拜访院士等。

纵观近十年来的发展，两院院士增选工作，从提名、评审到选举，各个环节都有了明确的行为规范和纪律要求，监督范围也在不断扩大，从候选人自身延伸到其所在单位、推荐院士以及所有参与增选工作的人员。

直到今年，“静默期”的提出成为保障增选公正性的又一重要制度创新。

“纪律上越来越严格了。”王贻芳对中青报·中青网记者说，“这种制度层面的严格，对于构建健康、可持续的学术生态具有重要作用。”

在王贻芳看来，院士增选的严肃性与公正性，直接影响整个科技界的价值导向。而逐年严格的增选纪律，则是向广大科研工作者，尤其是青年科学家传递出一个明确信号：搞科研来不得弄虚作假。

在2024年6月中国工程院召开的党纪学习教育警示教育会上，中央纪委国家监委驻科学技术部纪检监察组组长、科技部党组成员高波也曾指出，广大院士和全体机关干部要切实推动院士制度改革全面深化，严把院士“入口关”，自觉规范使用“院士”称号，以身作则净化科研环境和学术生态。

“通过‘静默期’及其他纪律要求，将有助于形成更加风清气正的学术氛围，引导大家回归学术研究、科学研究的本质，为中国科技事业的更好发展打下坚实基础。”田刚说。

科学家破解植物共生密码 助力农作物“减肥增效”

中青报·中青网记者 魏其濂

8月26日，2024年度上海市科学技术奖颁奖项目揭晓，获奖总数206项（人），其中自然科学奖授奖数比上年度增加了10项。中青报·中青网记者注意到，获上海市自然科学奖一等奖的有18个项目，其中唯一应用于农业生产的项目是“植物与微生物的共生机理”。记者采访了该项目第一完成人——中国科学院分子植物科学卓越创新中心研究员王二涛。

自2013年学成回国后，王二涛一直在植物-微生物共生领域深耕。12年来，他的研究成果多次在国际学术期刊上发表。根据王二涛的科研成果，农业领域科学家可以培育出高共生效率水稻新品种，研发“减肥增效”菌剂并应用于大豆等农作物生产。研究植物-微生物共生，能够应用于绿色农业发展，有助于保障我国的粮食安全和生态安全。

其实，植物除了通过根部直接吸收营养外，还可以通过土壤微生物的协助，高效获取营养。土壤中的有益微生物，在获取植物光合产物的同时，可以帮助植物从环境中高效获取氮、磷等营养元素，与植物形成互惠共生的共生关系。

比如，豆科植物与根瘤菌建立共生高效固氮，80%陆生植物都可以与根瘤菌形成共生，并从土壤中获得磷和氮等矿质营养。但是，长期以来，人们已经形成了以“高投入促高产量”的习惯，对植物“天然伙伴”的认知和应用还远远不够。因此，深入研究和改造植物-微生物共生的营养交换，是植物营养高效利用的关键。

2017年，王二涛在《科学》发文，证明了“脂肪酸是植物传递给根瘤菌的主要碳源形式”，这一成果颠覆了“糖是植物为根瘤菌提供的碳源”的学界共识。

2021年，王二涛团队在《细胞》以封面文章形式发表研究成果，首次系统揭示植物磷信号网络调控根共生的分子机制，成功破解了长期困扰根共生领域的“自我调节”这一重大科学难题。

以上成果帮助科学家们解决了菌根限制产业中“菌种无法体外培养”的技术瓶颈，为培育高效利用从枝菌根共生的水稻新品种和菌根真菌应用于农业生

产奠定了基础。

王二涛团队的另一项重要科研成果，阐明了豆科植物根瘤器官发生与调控的分子基础与演化机制，发现SHR-SCR干细胞程序赋予豆科植物根皮层细胞有丝分裂的能力，从进化的角度回答了“为什么豆科植物能结瘤固氮”这个百年难题。

豆科植物通过与根瘤菌共生，在植物根表面形成特殊的“根瘤”结构，早已被人们熟知。但自19世纪末豆科植物共生结瘤的固氮优势被发现以来，“为什么只有豆科植物能结瘤固氮”一直困扰着科学家们，也是能否将仅在豆科植物中高效固氮的根瘤共生扩展到非豆科植物的关键。

王二涛团队还发现决定共生建立的菌根因子受体，开启研究植物识别“敌友”微生物的交叉新领域。

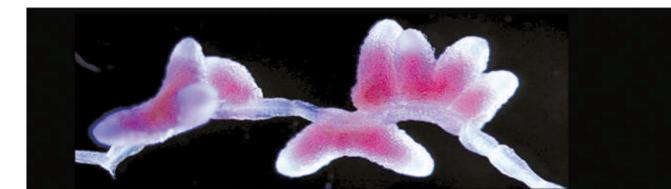
2024年和2025年，王二涛团队先后在《自然》和《细胞》发表了一项突破性研究成果，揭示了LysM受体根据土壤中的营养状态，通过与共生菌建立特异分子对话，实现对病原菌和共生菌的精准区分。研究还揭示了细胞质类受体激酶MULICK1/2在豆科植物与根瘤菌共生信号传导和免疫调控中的双重功能，诠释了豆科植物如何在“共生-免疫”这一看似矛盾的生命过程中取得平衡。

该成果被同行专家赞誉：这一开创性的发现，正在重塑我们对植物微生物信号传导的理解，并为解决被子植物生物学中悬而未决的问题提供了宝贵的见解。

王二涛告诉记者，在以上科学发现的基础上，江西农科院的育种学家从水稻菌根因子受体研究成果出发，培育了高共生效率水稻新品种“赣稻菌1号”，实现化肥减量、产量不减：“最新的试验发现，该新品种水稻在降低使用化肥用量50%时，水稻的品质和产量能够保持不变”。

王二涛团队在科研过程中还发现，大豆在低氮特别是在长期不施肥的时候，施加其他有益的微生物，也可以提高产量。这为降低农业化肥使用、降低农业污染奠定了基础。他说：“2024年，我们与其他科研团队合作，在前期小范围试验的基础上，进一步在东北黑土地进行了1万亩大豆田间试验，效果非常好。今年我们继续推广，将试验田扩展到56万亩”。

未来，科学家还可以在该项目前期试验的基础上导出更多有益的微生物菌剂等，让农民使用。王二涛说：“基础领域的突破，可以被慢慢地开发利用，最终服务于我国的农业可持续发展。”



豆科植物根瘤器官

受访者供图



王二涛

受访者供图

图片新闻



新疆科技馆科普大篷车开到了中蒙边境的新疆阿勒泰地区青河县萨尔托海乡喀拉齐拉村查干湖夏牧场，小朋友与机器狗开心互动。

新疆科技馆供图



重庆科技馆“小娃娃·大智慧”暑假科学营以“太空‘筑巢’计划”为主题，培养科学思维与实践力。



2025年暑期中国科技馆人潮涌动，“神舟一号”返回舱吸引游客围观。

中国科技馆供图

为国铸剑指长天 于本水院士离世

愿更多梦想在青年航天人手中实现

中青报·中青网记者 邱晨辉

于本水院士走了。2025年8月27日，我国防空导弹专家、中国工程院院士、中国航天科工集团有限公司、二院、二部科技委高级顾问于本水与世长辞，享年91岁。消息传来，无数航天人与后辈陷入哀思。

熟悉于本水的人都知道，这三个字和我国防空导弹事业密不可分。60多年来，他全程参与我国第一代至第三代防空导弹的研制，被誉为我国拦截低空超低空目标导弹、拦截掠海目标导弹及陆军野战防空导弹的开拓者。

“我的一生就是干了一件事——从事防空导弹的研制工作，无怨无悔。”在生前每谈及此，于本水眼中总是闪着光。

20世纪80年代初，战争形态悄然转变，超低空突防成为新的威胁，防空导弹的主战场从“九天之上”转向“一树之高”。于本水临危受命，毅然扛起第二代防空导弹总体设计重担。

彼时，超低空防空导弹的研制技术难度大、要求高。论证会上，有人提出，技术跨度太大，基础太弱，不如进口国外导弹。

一向如“泉水”般柔和的于本水此时坐不住了，严肃地对大家说：“中国是大国，不能只买外国的‘鸡蛋’，我们必须学会自己养鸡、下鸡蛋，自主研发能力是买不来的。”

于本水建议研制一种机动性好、反应时间短、机动过载大、抗干扰能力强的低空、超低空防空导弹。最终这项建议被



于本水院士讲述低空、超低空防空导弹技术。中国航天科工二部供图(资料图)

采纳，并被列为国家重点发展项目。在同事和后辈眼中，于本水是“会变魔术戏法”的大设计师。

1982年，低空、超低空型号在试验基地开始导弹飞行试验。在一次测试试验中，导弹发生了异常振动，于本水凭借丰富的经验，推断故障源于导弹发射筒盖形变导致的共振。他建议换一换“帽子”。

果然，换了“帽子”之后，导弹发射试验取得圆满成功。

某基地总工程师竖起大拇指说：“老子，神了！”

伴随着中国低空、超低空反舰导弹研制序幕拉开，现代防空导弹的作战目标也从以前的反飞机为主，改变为反精确制导武器为主。于本水又相继承担了我国第三代导弹武器系统研制工作。在年届六旬之际，他先后担任航空导弹系统副总师和野战防空导弹武器系统总设计师。

“陆转海”“黄牛下水”是富有挑战性和开创性的工作，涉及的领域之多之广、

战术技术指标之高前所未有。

用于本水的话说，“研制航空导弹武器系统是一项复杂的系统工程，客观上要求总体与各分系统协同一致，形成集智攻关的合力。”

经过多年艰辛努力，于本水带领航空导弹研制团队终于攻克了数项重大关键技术。这一项目荣获了国家科技进步奖一等奖、国防科学技术奖一等奖。

他深知，航天事业离不开后继有人。作为中国航天科工二院飞行器设计专业硕士研究生授予点及博士研究生授予点的发起人和带头人，于本水总是把发现、使用和培养人才放在重要位置，积极支持并参与高层次人才培养，是举荐贤能、提携后辈的楷模。

于本水培养了硕士10名，博士7名，博士后3名。其中的大部分人都留在了中国航天科工二院工作，早期的学生也已成为防空导弹战线的栋梁之才。

在学生们眼里，于本水既是“严师”，又是“慈父”。

他经常让学生到他家汇报论文工作。到了吃饭时间，于本水和夫人朱小泉就叫来丰盛的外卖一起吃。有时候，朱小泉还教他们弹琴和唱歌，师生之间欢声笑语。

一路走来，于本水收获了不少成绩和荣誉。可无论地位怎么变化，他仍然喜欢去导弹试验的第一线，喜欢到年轻人之中。

2004年5月1日，是他的70岁生日，在应该该退休二线的年龄，他又去了试验基地，帮助年轻科学家分析处理问题。试验基地里的年轻人也很细心，买了一个蛋糕，他就在那里过了70岁生日。

“想尽力帮帮年轻人，也想确保当时的试验成功。”后来说起这些的时候，于本水笑得很温暖。

退休后担任高级顾问的于本水，说自己要忙四件事：远望、急救、把关、育人——而且要一直忙下去。

他此前曾表示，未来的防空导弹，应该向“弹族化+智能化”发展。

“现在的导弹是自动化，程序是人输入的。智能化的导弹会自己‘想问题’。”于本水说，这是他的理想。同时，科研一线遇到问题，他要去急救；产品质量评审，他要参加把关；着眼于导弹事业长远发展，他还要育人。

他希望年轻一代航天人能够牢记“科技强军、航天报国”的使命，传承弘扬航天精神，不断增强知识积累，善于创新、敢于创新、勇于实践，他希望更多梦想能够在新一代青年航天人手中实现。

2024年9月，于本水病重期间，朱小泉将一张字条交给中国航天科工二院二部相关领导，纸条上写着“将二人共同储蓄的100万元用于支持单位鼓励青年创新创业”。

单位迅速拟定基金管理制度，病情稍缓时，于本水坐在轮椅上仔细阅读了相关材料，欣慰地说：“好！不错！”“同意！”

原来，早在几年前于本水就与家人商定了这一捐赠方案，直到生病前还一直惦记着。

这位倾尽一生为国防、为中国航天铸剑的老人，90岁高龄依然惦记着航天青年人才成长，将最后的光与热，献给了下一代的梦想。