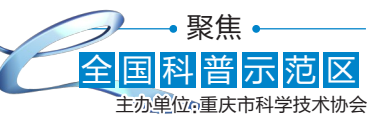


巴南区科协：创新科普工作理念 打造特色科普品牌



□记者 刘代荣

“目前，我区已建成四类科普阵地，有基地类21个、场所类162个、功能室类66个、设施类90个，这些不同类型的科普阵地，在开展科普工作中发挥了很强的基础性作用。”3月1日，巴南区科协党组书记、主席林杰在接受记者采访时表示。

近年来，巴南区科协以构建巴南科普大格局、创建全国科普示范区为引领，不断加强科普工作组织建设、阵地建设、品牌建设，努力推动科普组织全覆盖、科学传播全覆盖、科普活动全覆盖，构建全域科普大格局，被中国科协命名为2021—2025年度第二批全国科普示范区。

巴南区科协创建全国科普示范区的实践经验启示，在新的历史时期，必须贯彻落实“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼”的重要思想，以更高的站位、更宽的视野、更大的力度、更实的举措，大力推进科学普及工作，着力提升全民科学素质，才能助力创新驱动发展，为推动高质量发展、创造高品质生活发挥积极作用。

开展“集团式科普”——提高科普专业度

集中力量能办大事，集中优势也能为科普添动力。

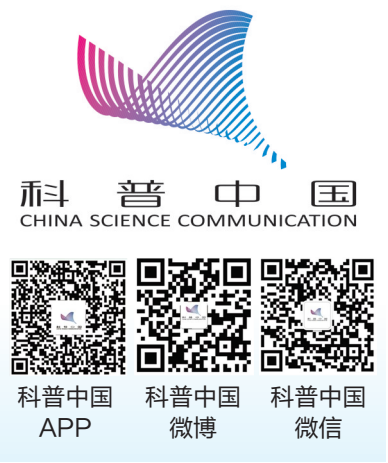
“做科普工作看似简单，其实专业性很强。”巴南区科协有关负责人介绍。科普质量好不好、效果明不明显，关键在于授课人自身的科学素质、专业水平。为此，他们制定了《巴南区科普讲师团管理办法》，从多个方面对科普讲师的遴选标准、条件、程序等作了规范，努力打造一支高素质、业务过硬的科普讲师队伍。

按照上述管理办法，巴南区科协在全区公开遴选了来自128个单位232名专业人士组建科普讲师团，按照专业类别，分别组建了卫生健康、农业技术、科学教育、科技创新、综合服务5支宣讲队。

为了提高5支队伍的专业能力，他们启动实施了巴南区科普讲师志愿服务行动，组织专业力量对讲师进行培训，同时下达年度工作计划，明确教学任务。

5支专业讲师队，形成了5个“集团式科普”阵营，常年活跃在全区23个镇街和村社、学校、企业、机关。

2021年以来，全区共举办科普活动2000余场次，惠及群众8万余人次，群众好评率达98%，“巴南科普讲师”的品牌形象在广大市民心中日益凸显。



□高凯星

近段时间季节交替，我们的身边不免多了一些喷嚏声，甚至许多人还出现了发烧的症状，这被称为免疫反应，也是人类面对外界环境尤其是病原微生物入侵的应激反应。然而，你可曾想过，当植物面临如此环境时，是否也会依靠免疫反应等一系列的“武器”来进行防御反击？答案是肯定的。

远程魔法 次生代谢物的合成与释放

作为大自然不可多得的瑰宝，植物可谓是灵活的战士。当它们面对害虫和病原微生物的入侵和干扰时，会采取远程“魔法”和近距离“武器”来保卫自身免受其害。

植物次生代谢物就是一类植物特有的“魔法”攻击，它们是具有一定气味、滋味和毒性的小分子有机化合物，通常包括萜类、酚类和含氮化合物三大类。别看这些物质人类看不见摸不着，它们却具有提供预警信号、趋避取



巴南区科协联合区多部门举办的“全民科普擂台赛”在万达广场举行。

记者 刘代荣 摄

开展“田间式科普”——提高科普接受度

“从近年的科普实践来看，广大农村地区公民具备科学素质比例相对较低，群众最需要科学知识，也是我们科普工作的主阵地。”巴南区科协有关负责人说。

从2020年开始，巴南区科协就着重突出农村科普工作，直接在农村里从事农业工作的人员中遴选培育农村科技带头人，通过理论和实践的培训，为乡村振兴培养“土专家”“田秀才”114名。

这些“土专家”“田秀才”来自农村、服务农业，优势非常明显，不仅与农民零距离接触、语言通俗，还常年工作生活在农村，打通了科技下乡“最后一公里”。

巴南区南彭街道天台山村王诗如说：“这些专家讲的农业科技知识我们都听得懂，传授的农业技术也学得会，帮助非常大。”

正是这些“土专家”“田秀才”把专业的科技知识转换成农民听得懂、学得会、用得上的实用技术，不仅帮助农民通过技术实现增收致富，还提升了农民的科学素养，推动了农村移风易俗、精神文明建设，成为农民最亲近的“科技帮手”。

开展“教学式科普”——提高科普融合度

青少年是祖国的未来，抓好青少年科学教育，是科协组织责无旁贷的责任。

巴南区科协联合区教委、区科技局等部门，联合出台了《关于加强科技教育的指导意见》，为巴南区科技创新

教育师资建设的组织、投入和活动开展等，建立起一套完整的可持续发展机制，鼓励学校开发科技教育校本课程和教学资源。

他们把科技教育融入课程，让科学普及走进课堂，实施改革教学计划，保证每周科技课不少于3节，大大提高了科学教学的比例。

目前，全区77%的学校建有专用科技活动室，累计培训教师3000余人次，为每个学校培养了1名以上校级科技教育骨干教师。

通过开展“教学式科普”，巴南区鱼洞第四小学校、巴南区融汇小学、巴南区界石镇中心小学校等先后被评为市级创新型学校，巴南区教委荣获第34届全国创新大赛优秀赛事单位。

开展“竞赛式科普”——提高科普广泛度

“为充分调动市民参与科普活动的积极性，近年来，我们在举办科普活动中增加竞赛内容，融入趣味元素，使科普活动内容更丰富，参与人数普遍提升，效果更加明显。”巴南区科协有关负责人介绍。

截至2022年底，巴南区已连续举办了5届公民科学素质大赛，全区23个镇街分别组队参赛，选手涵盖了机关干部、农民、科技工作者等五大类群体，从而推动了公民科学素质的提升。

2021年，巴南区科协举办的“碳达峰碳中和”知识网络竞答活动，参与人数超92万人次，获得当年中国科协“全国科普日优秀活动”。

2022年，巴南区科协在“科普巴南”微信公众号上开设《每日答题冲榜》栏目，累计参与答题人数达60万余人次。同时，在当年全国科普日期

间，巴南区科协联合区多个部门举办了“喜迎二十大，科普向未来”全民科普擂台赛活动，围绕食品安全、防灾减灾、应急救援、疫情防控、森林防火等方面开展应急安全技能知识竞答与安全知识展示活动，同步以线上线下相结合的形式开展，参与人数超过30万人次。

开展“体验式科普”——提高科普参与度

“体验式科普，不仅能增强参与者的实际体验感，还能吸引一家老小都来参加科普活动。”巴南区科协有关负责人告诉记者。

在体验式科普活动中，主要是利用好科普教育基地、科技馆、科普活动室等，充分发挥其应有的功能作用。

他们依托各类科普阵地及设施，组织开展科普研学、科普体验、科普展览等活动，年服务群众80万人次。

目前，巴南区建有市级科普教育基地12个、中小学校外科普特色基地2个、区级科普基地12个，在中小学校建有科技活动室144间、农村中学科技馆2个，建设社区科普活动室15个、乡村科普馆1个、镇（街道）科普长廊2个、科普专栏88个。

近年来，巴南区科协充分发挥科普系统力量，牵头协调区级各部门、各镇街通力配合，完善科普体制机制，不断创新科普组织形式和举办方式，提高科普“五度”，构建4级组织+5支队伍+4类阵地+3类活动+365天，即“4+5+4+3+365”全域科普网络，高密度加强科学普及，实现组织、队伍、阵地、活动、时段五个全覆盖。年均开展科普活动2000余场次，受益人群达到150万人次，实现年科普活动100%覆盖。

川渝人社签署 “十大专项行动”合作协议



□记者 樊洁

近日，川渝人社合作联席会议第八次会议在四川省宜宾市举行。会上，川渝人社部门签署了“十大专项行动”合作协议，将开展高质量就业先行区创建、公共就业服务协同等行动，为全国人社区域协作提供更多“川渝方案”。

本次“十大专项行动”合作协议涵盖人社领域各个板块主要工作。具体来看，就业板块包含两项：高质量就业先行区创建行动、公共就业服务协同行动，将共同组织开展春风行动、就业援助月、民营企业招聘月等大型公共就业服务活动。社保板块包含两项：养老保险政策协同行动、基本养老保险关系转移接续提升行动；人才人事板块包含三项：川渝毗邻地区人力资源服务产业园共建行动、巴蜀工匠共育行动、事业单位人才发展协同行动；劳动关系板块一项：和谐劳动关系改革创新行动；综合保障板块两项：人社法治建设协同提升行动、社会保障卡“一卡通”协同应用行动。

渝北区召开 调研老科协工作座谈会

近日，渝北区科协相关领导一行到渝北区老科协召开调研老科协工作座谈会。

会上，渝北区科协组织学习了党的二十大精神 and 习近平总书记在2019年中国老科协成立30周年之际作出的重要批示，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》。

渝北区老科协相关负责人总结了渝北区老科协成立至今的工作情况。该负责人表示，渝北区老科协按照市老科协工作目标要求，始终围绕

此外，川渝两省市人社部门联合起草了《2023年度川渝人社合作重点工作任务清单》，将结合两地业务工作安排，围绕促进高质量就业、建立普惠共享的社会保障体系、推动人力资源高效配置、打造技能巴蜀高地、构建和谐劳动关系、提升便捷公共服务能力、机关党建协同共建7个方面，提出60项具体工作任务。

下一步，重庆将深化人力资源服务产业发展协作，加快推动两地专业技术职称、职业技能等级评价互认，联合培养输送产业必需、市场急需的技术技能人才。同时，在川渝毗邻地区打造一批人力资源服务产业园、博士后科研站，推进川渝就业创业政策协同先行试点，形成更多可复制、可推广经验。

四川省将推进信息化领域深度合作，依托人社部共享协同平台，共同推进西部数据实验室建设，打通部门间信息壁垒，全面整合川渝人社数字信息资源，形成川渝人社“数据湖”，为两地人社业务部门提供统计分析、辅助决策等大数据能力支撑，提升人社现代治理能力，不断推进川渝人社数字化转型。今年，还将加强成渝两地国家级人力资源服务产业园对接，协同开展招聘引才。强化成渝两地实体和电子社保卡互办及应用，推进一卡通“办”，一卡通“游”，一卡通“行”，一卡通“购”。

“三进一建”开展工作。2023年，老科协将围绕“三抓”主线，抓学习，深入学习贯彻党的二十大精神；抓主业，切实把“三进一建”活动落到实处；抓重大活动，让老科协真正成为老科技工作者之家。

渝北区科协相关领导充分肯定了渝北区老科协取得的工作成绩，认为渝北区老科协是渝北区科协的一个重要组成部分，老科技工作者人数众多、经验丰富、专业技术特长领域广泛，是开展科普活动不可多得的重要力量。（渝北区科协供稿）

北碚区科协“智慧助老” 智能手机培训活动进社区

□通讯员 傅建华

为了解决辖区老年人不会用智能手机急迫想学习的需求，近日，北碚区科协在天生街道泉外园社区开展了“智慧助老”智能手机培训进社区首场活动。

活动中，科技志愿者主要针对社区内有智能手机但不知道如何使用的老年居民，详细介绍了智能手机的基本种类、网络链接、字体显示设置、微信的使用以及需求呼声最高的实时公交App等软件的使用。除此之外，还针对时下

老人们比较感兴趣的看新闻、“科普中国”公众号等内容进行了讲解演示。与此同时，还将反诈骗知识融入其中，以增强老年人反诈骗意识，同时让老年人也能融入和享受数字生活带来的丰富多彩世界。

下一步，北碚区科协将联合天生街道泉外园社区广泛听取居民意见，收集学习需求，在后续的课程中，设置当下流行的实用内容，吸引更多有意向学习使用智能手机的居民加入其中，实现老有所学、老有所乐。

璧山区科协举办首届 “嘉创杯”科创嘉年华活动

□通讯员 江丽

近日，璧山区科协联合璧山永嘉实验小学举办了首届“嘉创杯”科创嘉年华活动。

本届科创嘉年华以“童智创未来·科技筑梦想”为主题。活动从学生的科学探究兴趣入手，结合学生认知水平，分年级分学段进行了《变废为宝魅力时装秀》等创意十足的节目表演和“七彩纸飞机”“梦幻魔方”“未来机器人”“少儿编程”等科技含量十足的竞技比赛，还展示了孩子们的科技小发明、小制作和科幻绘画作品。

璧山区科协相关负责人表示，青少年想象力强、思维活跃，是充满创新

精神和实践能力的新生能量。璧山区科协将倾力服务科技后备人才培养，组织开展更多校内外融合的青少年科技教育活动，把科学精神、创新思维、创造能力和社会责任感的培养贯穿于科技教育全过程，让更多青少年了解科学知识，掌握科学方法，激发科学兴趣。今后，璧山区科协还将持续不断开展形式多样的校园科普活动，呵护青少年对科学的好奇心，培育具有科学家潜质的青少年，提升璧山区青少年科学素质。

此次活动将持续两周，其中包括读一本科普读物、做一件科技作品、办一张科普小报、写一篇科幻征文、看一部科幻电影、体验一次科普展品等。

南川区科协 开展青春期健康知识讲座

□通讯员 唐维根

为促进未成年人健康成长，提高青春期孩子自我保护意识，近日，南川区科协邀请区妇幼保健院专家走进隆化一小，为高年级学生开展了一场青春期健康知识讲座，引导学生正确对待青春

期身体、心理的变化。

“同学们，你们认为自己是否进入青春期了呢？”主讲老师以富有引导性的问题开场，随后从学生们感兴趣的话题入手，围绕青春期的定义、身体变化、心理变化以及如何应对青春期的情绪焦虑等方面为他们做了深入浅出的讲解，普及了青春期生理卫生常识，解除了学生们的青春期困惑，帮助他们在面对生理、心理上的变化时，不惊慌、不迷茫。现场，主讲老师还为学生们讲授了青春期卫生保健的正确方式，让他们学会保护自己，尊重他人。

通过此次讲座，一方面引导了学生正确看待青春期待自己身体、心理的变化，帮助他们树立积极向上的健康心态，为今后的学习、生活和健康成长奠定了良好基础；另一方面为他们健康成长营造了良好的氛围，对学校的和谐、稳定发展起到了积极的推动作用。

植物“感冒”也会“发烧”？

食昆虫、吸引天敌昆虫、降低昆虫采食量和采食频率、抑制昆虫生长发育、影响昆虫消化系统、直接影响昆虫“传宗接代”等多元化的作用，能有效地为植物趋避害虫，减少伤害。

次生代谢物的远程防卫作用主要体现在有

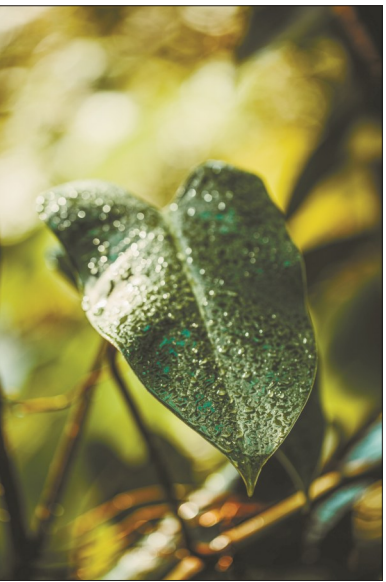
其一，植物能够依赖次生代谢物来激活全身进入战备状态，2018年9月，日本埼玉大学和美国威斯康辛大学的研究人员发现植物在创伤后，通过将谷氨酸作为一种机械损伤的信号物质释放，从而提前激活植物自身的系统性防御反应，降低食草动物伤害。

其二，植物也能通过释放气味信号来警告自己所在的“朋友圈”，危险来了，如2022年3月，日本多家科研机构的研究人员发现薄荷叶在食草动物攻击后受损，会释放受伤的化学信号，其附近种植的大豆和芥菜会响应这一化学信号从而上调叶片中防卫基因的表达，激活反食草动物防御系统，从而实现植物间协作抗性。

其三，当植物无法解决眼前的难题时，还会发出“求救信号”寻求帮手，德国马普生态所的研究人员就曾于2010年发现，当烟草植物受到毛毛虫啃咬时会受刺激释放绿叶挥发性物质，吸引毛毛虫的天敌“蜂类昆虫”上前来饱餐一顿，上演一出“螳螂捕蝉，黄雀在后”的戏码。

近端防卫 三大法宝齐济

植物的“远程魔法”并非万能，无法抵御全部的食草动物和“贴壁作战”



的病原菌，这时必须有贴身的“铠甲”和体内的抗性物质来发挥作用。植物防卫机制可主要分为三个部分：

预制屏障

植物表面较厚的表皮蜡质、硅质和坚硬的角质层组成了铠甲的框架，针、刺、钩、茸毛等结构为铠甲加工，有效减少被动物采食的机会或降低采食造成的伤害，也能够有效防止病原菌入侵。

植物细胞的防御

当人体遭受病原入侵时，体内的白细胞会站出来分泌大量的细胞因子去攻击入侵者，这些细胞因子作为致热原导致机体大量产热，从而出现发烧的症状。

聪慧的植物也是如此，植物免疫

系统能够识别病原菌/昆虫表面的特质，合成一系列用于防卫的蛋白质阻挡病原入侵。一旦威胁深入“植髓”，植物就必须启动新一轮的防卫反应保护自己。此时，入侵者会分泌一系列的“矛”（效应蛋白）来攻击植物防卫蛋白，植物反之又产生“盾”（抗病蛋白）来抵御攻击，你來我往，开启激烈的“侦察与反侦察”斗争。

若植物不能够靠这样的基础防卫反应抑制住病原菌，它们会蓄意让病原菌感染部位四周的细胞自杀，从而抑制住病原菌的扩散，这可以看作是植物另类的发烧反应，也被称作植物过敏性坏死反应。

驱动微生物群落

植物生长的环境纷繁复杂，尤其像根系土壤，接触空气的叶表等位置经常存在着海量的微生物群落。2019年11月，荷兰瓦赫宁根生态研究的研究人员发现，当病原真菌感染植物时，同植物共生的细菌群落反而会站出来产生抑真菌的效应物，也就是说，植物内生菌群会感知到病原物并发挥抗性。德国马普植物育种所的研究人员于2021年发现，在面对威胁时，植物会采取“呼救”策略招募土壤中有益微生物，帮助其增强防御的能力。这些新的发现都表明植物所处环境的微生物资源可以作为未来绿色无毒保护植物的有益手段。

由此可见，虽然植物不能像动物一样自由运动来躲避伤害，但固着生长的特性反而让其在长期进化过程中获得了许多精妙的防护手段，攻敌近守结合，给予自身最充足的防御机制。