



## 咏廿四节气诗 冬至十一月中

唐代·元稹

二气俱生处，周家正立年。  
岁星瞻北极，舜日照南天。  
拜庆朝金殿，欢娱列绮筵。  
万邦歌有道，谁敢动征边。



# 宁夏科协

主 办 / 宁夏回族自治区科学技术协会

---

编委会主任 / 陈红缨

编委会副主任 / 陈国顺 张晓玲 吴旭东

**编委会委员**

强 盛 陈世斌 赵文象 成德立 何元凯  
刘玉杰 王 冰 李世茂 李 勇

---

主 编 / 陈世斌

副主编 / 王金霞

**编辑部**

文字编辑 / 贺党立 龙腾军 杨 清 李世林 马 艳

特约编辑 / 袁 莉 李旺林

首席摄影 / 何 寅 张 龙

特约摄影 / 杨永峰 赵 楠

美术编辑 / 勉思维

封面摄影 / 张 龙

---

通讯地址 / 宁夏银川市金凤区广场西路宁夏科协综合办公楼

电话号码 / (0951) 5085136 5085177

邮政编码 / 750011

信箱 / nxkxdxb@163.com

准印证号 / 银金审服内准字 2019076 号

开本 / 16 开 字数 / 8 万 印张 / 3 印数 / 400 册

发送对象 / 中国科协, 各全区学会, 市县科协, 宁夏科协常委,

宁夏科协机关, 科技馆展厅, 老科协

印刷 / 宁夏凤鸣彩印广告有限公司

印刷时间 / 2020 年 1 月 15 日

---

内部资料 免费交流

## 中国公众科学素质促进宣言

当今时代，科技革命和产业变革方兴未艾，科技与经济社会协同发展。科学素质是人类进步之基、可持续发展之根、文明互鉴之魂，日益成为走向未来的通行证、社会进步的风向标、文明交流的新纽带。应中国科学技术协会倡导，125家企业、媒体、学会、高校、科研文化机构就促进中国公众科学素质共同宣告：

我们以提升中国公众科学素质为共同使命，追求服务国家战略、履行社会责任、满足人民需求相统一，推动科学普及与科技创新两翼齐飞，弘扬科学精神，传播科学知识，打造科普生态，为建设世界科技强国厚植创新沃土，为国家治理体系和治理能力现代化注入强劲动力，为实现中华民族伟大复兴和构建人类命运共同体贡献力量。

我们致力于科普生态系统能力整合，发挥成员多样性及各自社会影响力优势，实现功能互补、良性互动，为科普发展创造新机遇，拓展新空间，开辟新模式，打造新引擎，实现合作共赢，为本行业、本领域科普率先垂范。

我们专注以下领域：搭建社会化科普平台，发展公益性科普事业，繁荣科普产业，扩大优质科普供给，举办科普表彰奖励，开展国际交流合作，建设国家创新体系，融入全球创新网络。希冀通过以上努力，让科技更好惠及公众，让科学精神蔚成社会风尚，让科学普及成为科技工作者普遍自觉，让科学梦想成为每个青少年的成长动力与快乐源泉，使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放、创新源泉充分涌流。

我们秉持包容、合作、共享理念，愿与一切有志于公众科学素质促进者一道，共建新时代科普大生态。千里之行、始于足下，让我们以梦想为帆、奋斗为桨，扬帆起航，驶向光辉明天，共创美好未来。

（摘编自《人民日报》）

# CONTENTS 目录

2019年第6期(总第138期)

本期  
专题

## 科学如何迎来“突破期”?

科学是推动人类文明进步的革命力量，也是未来人类可持续发展的基石和原动力。从历史来看，科学的进步不断创造着新的生产、生活方式和发展理念，推动人类文明迈向新的更高的台阶。

## 高层声音

P06 科学如何迎来“突破期”?

## 特别关注

P09 陈红缨在全区提升基层科协组织力“3+1”工作经验交流会上的讲话

P13 宁夏：基层科协班子“三长”全覆盖有为有位助发展

## 本期聚焦

P16 宁夏科协“三抓三强”补短板 着力推动党建工作提质增效







P29

P18 宁夏代表团在第六届全国科技馆辅导员大赛中再创佳绩

P20 “冬闲”变“冬忙” 科技下乡“下”到农民心坎上

P25 2019年塞上学术月“宁东能源化工基地高质量发展高峰论坛”在宁东举办

P26 “贺兰山东麓葡萄三产融合发展高峰论坛”在银川举办

### 科技决策咨询

P27 中卫市创新驱动助力工程实施情况调研报告

### 宁夏最美科技人

P29 马军：扎根山区为老百姓送健康

### 科协之声

P31 科协之声

### 基层科协

P35 基层科协

### 爱国奋斗读本

P38 苏步青：一生风雨任“几何”

### 人与自然

P42 未来十年将是人类发现地外行星的“黄金年”

### 科苑心语

P45 奖牌后的故事

P47 姥爷的中药百草园



P42



## 科学如何迎来“突破期”？

中国科学院院士、中国科学技术协会名誉主席、北京大学科学技术与医学史系创系主任 韩启德

**编者按** 随着全球新一轮科技革命和产业变革加速前进，科学技术作为第一生产力，全面影响国家经济、政治、文化、社会和生态。科学技术的发展，离不开其土壤和环境，也就是科学文化。在中国，培育和发展适于创新的科学文化，以跨学科交叉视角来审视与解读科学与文明的关系至关重要。

科学和文明如何相互影响？科学如何迎来“突破期”？当下推动中国科学发展最关键的环节在哪里？中国科学技术协会名誉主席、北京大学科学技术与医学史系创系主任韩启德院士日前在北京大学推出的“科学·文明”系列学术讲座的开篇之讲中，提出“科学与文明之间”，直面若干关键问题，他提出“科技就像一辆车，人文是它的刹车和方向盘。”意在文明视域中认识科学的意义。随后，韩启德又在北京论坛作了《科学、文明与人类未来》的演讲，推进人们对科学—文明互动关系的再认识、再理解。为当下弘扬科学精神、建设科学文化奠定学理基础，同时也为中国科学发展和中华文明注入新的思想生机与活力。

科学是推动人类文明进步的革命力量，也是未来人类可持续发展的基石和原动力。从历史来看，科学的进步不断创造着新的生产、生活方式和发展理念，推动人类文明迈向新的更高的台阶。特别是自18世纪中叶以来，由于科学的发现而引发技术革命，进而引发工业革命和社会变革，推动人类社会

相继进入“蒸汽时代”“电气时代”和“信息时代”。随着生物技术、互联网、人工智能等发展，人类已步入第四次工业革命，其技术发展和扩散的速度，以及对人类社会影响的深度和广度，都是前三次工业革命远远不能相比的。

新科技带给我们各种各样的好处，比如，生命

科学的进步使我们的寿命显著延长，数字技术和信息技术使我们的生活变得更加快捷方便，人工智能技术使我们的身心得到更大程度的解放。“科学技术是第一生产力”的著名论断已经深入人心。实际上，科学的方法、科学的思想 and 科学精神，对人类的世界观、价值观及思维方式也都产生了根本性的影响。比如，文艺复兴时期人本主义与现代哲学的产生；20世纪初“赛先生”的引进对中国人思想的转变；现代教育的核心从单纯人文变成同时重视现代科学等等，无一不是受到科学观念的影响。如今，科学革命及其伟大作用不仅成为了世界科学共同体的共识，也成为了整个人类思想界的共识。

近代科学革命以后，科学飞速发展，与技术结合日趋紧密，科学技术一体化发展已经成为现代科学发展的一个重要趋势。

从科学的历史来看，科学作为一种社会实践活动，它的发展动力既来自于科学内部，又来自于社会各种因素对它的影响。科学发展的内部动力来源于人类的好奇心、求知欲和科学自身发展的惯性。科学发展的外部动力来源于社会需求、国家利益和政策驱动等。早期科学发展以内部动力为主，发展相对缓慢。近两个半世纪以来情况发生了很大变化。随着科学和技术一体化融合发展，科学发展的动力越来越依附于外部影响因素，外生动力越发变得强大，而内生动力日显不足。

在现代科学刚刚产生时，培根就讲过：“科学真正合法的目的，是把新的发现和新的力量惠赠给人类生活”。随着科学外生动力的强大，科学中性的特性日渐式微，“知识就是力量”，“科学要为人类造福”成为引领科学发展的新号角。一些负面效应如生态危机、伦理危机、价值危机接踵而至。比如：科技创新极大地改变了人类的生产生活方式，但也引发了日益严重的生态环境问题；当前互联网、大数据不仅带来了便捷，还带来各种网络安全和隐私保护的难题；基因编辑等生命科学的新进展，使传

统意义上的生命与家庭伦理受到挑战；人工智能一旦失去控制或被不正当利用，就有可能对人类安全构成重大威胁。此外，世界各国各地区科技发展不均衡也容易带来国际冲突。掌握先进科技的国家和地区，往往具有发展的主动权和先决权，而科技受制于人的国家和地区，自身发展就比较被动。科技水平的悬殊，导致全球竞争中利益和发展的失衡，加大贫富差距，扩大在全球化进程中的不平等，加剧全球矛盾，也为恐怖主义和宗教极端势力的滋长提供了土壤。可以说，科学的进步与人类文明的发展具有着复杂的促进与制衡关系。科技发展到今日，已经成为人类文明进程中的一把双刃剑。

既然科学存在方向和价值问题，那就提醒人们要重视人文的作用，因为人文是科学发展的方向盘和刹车器。在发展科学技术的同时，必须大力发展科学文化。

中国具有历史悠久的传统文化，在传统文化影响下形成的不同于科学的知识系统，造就了历史上中国文明的辉煌。但与此同时，也影响了科学在中国的形成、发展和普及。在19世纪中的“洋务运动”和上世纪初的“新文化运动”推动下，科学被引进中国。但在半殖民地半封建的旧社会，科学发展严重受限。新中国建立后，“向科学进军”始终是发展的主题，尤其在改革开放后，中国人的思想得到真正的解放，科学技术发展一日千里，开始由跟跑到并跑。中国知识分子历来具有家国情怀，在近代以来内忧外患的重压和现代科学的推动下，这一传统又被中国科学家赋予了更加多样的形式和更加丰富的内容。一代又一代中国科学家传承不息、奋斗不止，坚持国家利益和人民利益至上，将现代科学技术与洗刷民族屈辱、实现国家富强和人民幸福的目标紧紧连在一起。今天，更多的科学技术专家把自己的人生构建于时代大背景下，着力攻克关系国计民生的基础前沿难题和核心关键技术，使中国科技终于进入国际舞台，在世界科技领域占有一



席之地。

当今中国，科技创新已成为支撑国家发展的关键力量，扮演着现代化建设征程中发动机的角色。近年来，中国创新环境日臻完善，一些影响创新的顽瘴痼疾正在逐步破除，资源配置、科研项目管理和人才评价等热点难点问题正在得到解决。国际上越来越多的评论认为，中国创新力量的快速崛起，正在摆脱科技创新跟踪者的角色，正在深刻改变世界创新版图。的确，中国的科技成就举世瞩目，目前已成为具有重要影响力的科技大国。我们也清醒认识到，中国已然称得上科技大国，但还算不上科技强国。中国科学发展的一个重要制约因素是缺乏科学的传统，培植科学的土壤比较贫瘠。比如，平等批判、理性质疑、挑战未知、勇于冒险、不怕失败的科学精神还远未形成社会气候；重数量轻质量，人才以“帽”取人，科研立项急功近利等不合理的科学评价机制还在一定程度上严重影响着中国科技的发展。因此，对于中国当今科技发展状况，应当作出全面的战略分析，准确研判中国科学当前在世界上所处的水平和地位。应当始终保持谦虚的态度，向西方发达国家以及其他优秀文明学习。

新中国成立 70 周年特别是改革开放 40 年来的中国道路，向世界展现了另一种科学技术和社会文化的发展经验，那就是坚持创新是第一动力、人才是第一资源的理念，实施创新驱动发展战略，推动中华文明创造性转化和创新性发展。“中国道路”“中国模式”的成功，为广大发展中国家走向现代化提供了成功经验，是中华民族对人类文明进步作出的重大贡献。40 年的实践充分证明了未来中国引领世界科技潮流是有可能的，也是值得期待的。

从历史和现实来看，中国应当以更加开放包容的姿态，加强同世界各国的互容、互鉴、互通，继续向世界学习，学习人类创造的一切文明成果，推动中国和世界发展得更好。与此同时，中国也应当有自信，自信是一个国家发展中更基本、更深沉、

更持久的力量。

当今世界，人类文明存在多元性、发展不平衡性的特点。在世界多极化、经济全球化、社会信息化的条件下，各种文明之间的交流、激荡、融合的机会空前增多，人类的命运从来没有像今天这样紧密相连，各国的利益从来没有像今天这样深度融合。与此同时，当今世界面临的不稳定性、不确定性日益突出，百年未有之大变局使各国面临全新的问题与挑战，也不断重塑各国开展合作的机遇和环境。中国古代先哲很早就提出了“和实生物，同则不继”“和而不同”等思想，中国应当继承和弘扬中华文明的价值观，全面把握大变局时代发展的重要战略机遇期，以更加开放、合作的心态推动文明交流互鉴，为人类社会的长远发展贡献出更多的中国方案、中国价值和中国智慧。

随着新一轮世界科技革命和产业变革的到来，中国应当加强科技领域的国际合作，着眼人类共同和长远利益，坚持“美人之美、美美与共”，推动构建人类命运共同体，为人类文明进步作出应有贡献，引领世界多元文明在激荡融合中走向更加光辉的未来。

(摘编自《新华网》)







# 在全区提升基层科协组织力 “3+1”工作经验交流会上的讲话

宁夏科协党组书记、主席 陈红缨

同志们：

经宁夏科协党组会议研究决定，今天利用半天时间，召开全区提升基层科协组织力“3+1”工作经验交流会，主要任务是认真学习贯彻中国科协和宁夏自治区党委关于开展提升基层科协组织力“3+1”工作的部署要求，全面总结2019年全区“3+1”工作推进情况，安排部署当前和今后一个时期的工作。

下面，就进一步做好“3+1”工作，我讲三点意见：

## 一、正确看待取得的成绩和存在的问题，切实增强做好“3+1”工作的责任感使命感

2018年9月，按照中国科协的要求，宁夏科协在全区部署开展了提升基层科协组织力“3+1”试点工作，2019年全面推开。一年多来，全区各级科协组织把推进“3+1”工作作为重中之重，投入大量精力推动工作落实，“三长”根植基层、从无到有，展现出了强大的生命力，工作成绩有目共睹。中国科协对我区落实“3+1”工作给予充分肯定；宁夏作为中国科协选取的两个典型省份之一，在全国基层

科协“三长”论坛上作了经验交流。

一是吸纳“三长”人员实现全覆盖。宁夏科协从顶层设计、督促指导、强化考核等方面加大力度，全力推进工作落实。市县乡科协积极争取党委、政府和教育、农业、卫生等部门的支持，紧密结合各自实际，创造性的开展工作，使我区在全国率先实现了吸纳“三长”人员的全覆盖。截至目前，全区有21个县（市、区）235个乡镇（街道）成立科协，县级科协兼职副主席68人，其中学校校长23人、医院院长23人、农技站长22人；乡镇科协兼职副主席677人，其中学校校长248人、医院院长225人、农技站长204人。

二是“三长”履职效果显现。“3+1”工作的核心是推动“三长”人员充分发挥作用。各级科协组织从明确职责定位、加强绩效考核、强化服务保障等方面，积极探索建立“三长”有效履职的制度设计，调动了“三长”发挥作用的积极性。“三长”人员结合自身实际，广泛开展科普宣传、科技教育、

实用技术培训等活动，为地方经济社会发展注入了新动力。比如，平罗县科协对“三长”作用发挥好的基层科协组织和“三长”带头人进行表彰奖励，对积极建设科普服务站和领办科普项目的实行以奖代补，推动基层科协组织和“三长”人员在服务区域经济社会发展方面发挥更大作用。再比如，西夏区文昌路街道办科协副主席、银川市十八中校长郭钧锋，开展了实体机器人、虚拟机器人、航模及海模、牛顿小车等科技创新校本课程，提高了青少年科技创新教育工作的质量和水平，2019年组队参加第21届“飞向北京、飞向太空”全国青少年航模竞赛总决赛，荣获奖牌16枚。

三是基层科协组织力明显提升。我到县区科协调研时，一个县区科协主席对我说，基层科协就是“211”，即“两个人，一间房、一部电话”，这话虽然表述不够全面，但也是部分基层科协组织的真实写照。“3+1”工作开展以来，各级科协把依靠党的领导、争取党委、政府重视和支持作为基础和保障，注重强化与组织、教育、卫生、农业等部门的协同合作，为“3+1”工作凝聚最大合力。有的以党委、政府名义成立领导小组，形成了党委、政府主导、多部门参与的试点工作机制；有的争取把“3+1”工作纳入党委、政府效能目标考核内容，以考核“指挥棒”，倒逼工作责任落实。一些市县科协同志表示，基层科协工作得到了前所未有的重视和支持，解决了一些多年来想解决而没能解决的问题，办成了许多单靠科协力量无法办成的事情，基层科协的组织力和影响力得到明显增强。

在总结成绩的同时，更应该清楚地看到，我们的工作与中国科协和自治区党委的要求相比还有很大差距，还存在一些不容忽视的问题，突出表现为“两个不均衡、一个不到位”。一是工作推进不均衡。有的县区工作扎实有效，亮点频频；但也有一些县区站位不够高、认识不到位，推进工作存在畏难情绪，虽然印发了文件、建起了组织，但没有开展实

质性工作；甚至有个别县区的科协主席对基层科协和“三长”人员的底数掌握不全面，工作被动应付，明显感觉到已经被甩在了后面。二是“三长”人员发挥作用不均衡。有些“三长”人员进入科协组织以来，借助科协力量，发挥自身优势，上下联通、左右贯通，引进人才、引进资源，做了大量的工作，作用发挥比较明显，得到了广泛认可；但也有一些基层科协组织对“三长”人员发挥作用引导不够，或者在确定“三长”人员时把关不严，致使部分“三长”只挂名、不干事，有的是不会干事，还有个别人是不愿干事。三是鼓励引导“三长”发挥作用的制度还不健全。“3+1”工作全面推开的时间还不长，目前仍处在探索、摸索阶段，可借鉴的成功经验、可参考的成熟范例不多；一些科协组织在工作推进过程中思考的不够深入，研究问题不够透彻，鼓励引导“三长”发挥作用的制度机制还没有跟上。这些问题需要各级科协组织认真研究，制定切实可行的办法和措施，努力加以解决。

习近平总书记指出，各级科协组织要推动开放型、枢纽型、平台型科协组织建设，接长手臂，扎根基层，真正成为党领导下团结联系广大科技工作者的人民团体，成为科技创新的重要力量。中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记怀进鹏同志指出，要持续推进“三长”制试点，发挥好医院院长、学校校长和农技站站长等“关键人物”作用，增强服务基层实效，切实提升科协组织力。宁夏自治区党委副书记姜志刚要求，推进“三长”发挥作用要结合“三长”的特点，因地制宜，找准着力点。总书记的指示和中国科协、自治区党委领导的要求，为我们继续深化科协系统改革、深入推进“3+1”工作指明了方向，提供了遵循。全区科协系统要按照“第一年建体系、第二年抓规范、第三年促提升”的思路（即：2019年重点是抓队伍建设，健全组织体系，这个目标已基本实现；2020年重点是抓工作规范，发挥好“三长”作用；2021年重点是抓

巩固提升,实现常态长效),突出重点、创新方法,持续用力、久久为功,努力把“3+1”工作做出实效、做成品牌。

## 二、多措并举用好基层“三长”,助力全区经济社会高质量发展

“三长”作用发挥的好不好,与各级科协职能履行是否到位有直接关系。各级科协组织要积极为“三长”发挥作用创造条件、搭建平台,建立促进“三长”发挥作用的体制机制,引导和激励“三长”立足岗位,在开展科学普及、志愿服务、调查研究、学术交流等方面发挥积极作用。

一要重视培训交流,让“三长”学着干。要加强对“三长”人员的培训,通过举办业务培训班、专题讲座、观摩交流、召开座谈会等形式,加强对“三长”人员的培训,与他们交朋友,面对面、手把手帮助“三长”人员履职尽责。

二要实行清单管理,让“三长”明白干。要在“三长”履职指南的基础上,结合工作实际,积极创新、大胆探索,进一步细化“三长”职责,制定可操作、可执行的工作任务清单,明确工作任务,量化工作指标,让他们真正知道干什么。

三要加大项目扶持,让“三长”积极干。以项目扶持为抓手,采取以奖代补、课题申报等形式,对“三长”人员在科学普及、技术服务、科技志愿活动、人才引进等方面给予支持,让他们有动力、积极干。

四要注重典型示范,让“三长”比着干。要注重挖掘典型经验,树立工作样板,提炼总结可复制可推广的典型模式,打造一批示范性的基层科协组织,选树一批“三长”人员先进典型,利用各种渠道及主流媒体广泛宣传,扩大影响,让“三长”人员学有方向、赶有目标,形成相互学习比着干的良好氛围。

经验来自基层、智慧来自群众。广大“三长”人员也要积极探索、大胆创新、主动作为,创造好的经验、好的做法、好的模式,为推动创新发展贡献科协人的智慧和力量。

学校校长要发挥聚策作用,积极对接科协资源,推进科技元素进校园,通过组建科技教师队伍、建设校园科技馆,举办中小學生科技节、机器人创新大赛、科技创新大赛等,为青少年科技教育注入全新动能。

医院院长要发挥搭桥作用,利用科协资源渠道优势,加强与区内外专家、医疗卫生机构的交流联系,建立以医技人员为主要力量的科普宣传团,深入社区、农村举办健康科普大讲堂、健康义诊、疾病预防等科普宣传活动,倡导健康文明的生活方式,服务健康中国战略。

农机站长要发挥送技作用,积极发挥在农业技术推广体系中的作用,有针对性地开展实用性和实践性强的农民科技培训,推广农业新技术、新品种、新模式,不断提高农民科技致富能力,助力精准扶贫,服务乡村振兴战略。

## 三、上下一体联动,打造提升基层科协组织力新引擎

科协作为群团组织,服务的面很广,推进工作的难度也比较大。推进“3+1”工作,要求全区各级科协组织和“三长”人员上下一体联动,形成整体工作合力,不断提高工作质量和水平。

一要聚焦一个靶心,服务发展大局。坚持党对科协工作的全面领导,保持和增强政治性先进性群众性,是科协组织政治责任所系、初心使命所在、深化改革所需。全区科协组织要聚焦政治引领这个“靶心”,强化对以“三长”为代表的广大基层科技工作者的政治引领、政治吸纳,团结带领广大科技工作者增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,不断夯实党在科技界的执政基础。要坚持组织路线服从政治路线,把科协系统开放型、枢纽型、平台型的组织优势转化为服务党委、政府中心工作的优势、服务高质量发展的优势,把教育、卫生、农业等各领域科技工作者的力量汇聚起来,促进科技与经济深度融合,推动科技为民服务,为高质量发展提供科技支撑,更好满足人民群众对美

好生活的新期待。

二要用好两大阵地，参与基层治理。志愿服务是现代文明程度的重要标志，推进“三长”制必须与科技志愿服务工作有机结合，有效参与到基层党群服务中心和新时代文明实践中心建设工作中。各级科协要充分利用这两个阵地，借船出海、强强联合、优势互补，以“智”为特色，充分体现“三长”和广大科技工作者的智力优势和专业优势；以“惠”为导向，努力满足群众的科技和科普需求，把科协服务的供给侧整合起来，打造推出一批科普讲堂、健康沙龙等服务产品，让“科协惠民”成为基层群众健康文明生活中的流行风尚，在推动构建系统完备、科学规范、运行高效的基层治理体系中发挥科协组织和“三长”的独特作用。需要强调的是，中国科协部级领导明年挂点联系宁夏新时代文明实践中心建设试点工作，在宁夏新时代文明实践中心开展科技志愿者“智慧行动”，这充分说明了这项工作的重要性，也给我们提供了难得的机遇；全区各级科协组织都要有抢抓机遇的意识，提前谋划工作，找准新时代文明实践中心建设与科技志愿服务活动的最佳结合点，借势发力，高质量推动工作落实。

三要搭建三个平台，拓展服务空间。据统计，我区现有16万科技工作者，半数以上在县级层面，联系好、服务好以“三长”为代表的广大基层科技工作者，是基层科协工作的重中之重。要做好联系服务。基层科协要充分发挥“三长”的职务优势、资源优势、专业优势，通过“三长”的“专有渠道”，摸清各领域科技工作者“是谁”“在哪里”“如何联系”“怎么服务”，建立科协组织与“三长”和各领域科技工作者的有效联系机制。要加强沟通交流。要引导“三长”把县乡一级的教职工、医务人员、农技人员等科技工作者组织起来，通过成立科技工作站、科技工作者联盟、科技工作者协会等形式，开展技术研讨、学术交流等活动；“三长”也要积极反映科技工作者的利益诉求等，帮助科技

工作者解决好实际困难和问题。要建好“三库一平台”。建好需求库，围绕基层群众缺什么、需要什么，把问题需求凸显出来；建好供给库，学校、医院、农技站能提供什么样的服务，有什么样的技术，一目了然。建好人才库，遇到问题知道找谁、怎么找。建好交流服务平台，积极为需求和供给对接提供牵线搭桥。

四要建立四项机制，提升服务效能。一是要建立“三长”履职机制。综合考虑工作领域、学术专长、工作时间、地域分布等因素，明确“三长”职责任务和工作分工，研究制定“三长”履职规范。要将“三长”纳入科协干部教育培训体系，帮助“三长”更好地理解科协组织、更快融入科协工作，切实提升履职能力。对优秀“三长”人员要加大表彰和举荐力度，增强“三长”对科协组织的荣誉感、获得感、归属感，确保“三长”进得来、留得住、干得好。二是要建立吸纳“三长”机制。加强制度设计，争取党委组织部门支持，将“三长”进入科协领导机构兼职挂职作为一项制度安排，完善“三长”进入、退出科协组织程序，进一步提高工作的规范性。三是要建立工作保障机制。各级科协要在项目申报、奖项推荐、人才举荐等方面给予“三长”更多倾斜。要积极推荐以“三长”为代表的科技工作者参加全国、全区性的学术交流、业务培训等，提高履职和服务能力。四是要建立工作评估机制。在部分县乡科协探索开展“3+1”工作评估，总结经验形成长效机制，切实把工作做实做细做深入。

同志们，把以“三长”为代表的科技工作者吸收到科协组织，接长科协工作手臂，是新时代科协工作的职能使命所系，也为广大科技工作中施展才华提供了更加广阔的舞台。我们一定要站在讲政治的高度，坚持围绕中心、服务大局，以更加开阔的视野、更加务实的举措，扎实推进“3+1”工作落实，不断取得新的工作成效。





## 宁夏：基层科协班子 “三长”全覆盖有为有位助发展

在中国科协 2019 年举办的全国基层科协“三长”论坛上，宁夏科协成功将“三长”纳入各级科协领导班子并发挥作用的经验引起良好反响。目前，宁夏实现县、乡两级科协领导班子“三长”全覆盖，破解了以往基层科协缺编制、缺经费、缺办公场所、缺工作人员的“四缺”难题，成功推动基层科协改革，提升基层科协组织力。

2018 年 4 月，中国科协办公厅发出通知，开展了旨在提升基层科协组织力的“3+1”试点工作。这项工作指的是在上级科协指导下，县级科协和乡镇（街道）科协吸纳医院院长、学校校长和农技站站长（简称“三长”）等“关键人物”，进入领导机构并发挥作用，同时为“三长”和基层科技工作者提供了交流学习、成长进步、事业发展的广阔平台。

### “三长”进科协 科普工作在一线创新开展

为了迅速提升“三长”工作实效，宁夏科协制定了“三长”履行职责指南，对医院院长、学校校

长、农技站站长分别提出发挥政治引领、科技志愿服务、科学技术普及等 6 条履职基本要求，提供了履职遵循。

在隆德二中，一座旧大楼被修饰一新，科技馆、机器人工作坊、创客工作室、六盘山珍稀植物标本馆等科普阵地设施齐全。这是 2018 年，该校校长许志谋兼任隆德县科协副主席后，“搬来”的创意。有了这些阵地，学校各项科普活动精彩纷呈。该校“科技文化艺术节”和六盘山珍稀植物标本馆跻身宁夏“校园优秀科普活动”行列。

对接科协的科普活动吸引了多名教师积极参与。活动中，隆德二中教师杜工作入围宁夏“十大科学



▲隆德二中举办机器人竞赛现场（隆德县委宣传部/供图）

传播人物”，凸显了科协组织的组织力与号召力优势。

石嘴山星海镇中心卫生院院长鱼惠霞担任大武口区科协常委、星海镇科协兼职副主席，结合科协科普活动与惠民医疗建设，创新实施了“互联网+”公共卫生服务。

据了解，星海镇中心卫生院近期开通了农村远程会诊系统，引进微医互联网医联体设备，遇到患者有疑难病症，在当地卫生院就能得到上级医院的检查结果和专家诊断。2019年10月份，星海镇中心卫生院启动家庭医生电子签约服务，实现了家庭医生对居民的健康状况全程跟进，目前卫生院电子签约6000余人，门诊量逐渐回升。

有了“三长”参与，基层科协号召力增强了，基层农技站有力地引导群众增收致富。

宁夏兴庆区通贵乡农技站站长杨宝明当选为乡科协副主席后，工作思路拓宽了。他联手当地种养能手，一起向村民推广新技术、新品种、新模式，举办新型农业机械应用、畜牧养殖和种植技术培训班，当地10户水稻种植示范大户、30个专业合作

社参与新技术新品种示范，一批懂技术、会经营的新型职业农民正培育产生。

“三长”人员联系面广，动员力强，吸收“三长”人员进各级科协组织，有利于动员一线卫生、教育、农技人员，开展科学普及、志愿服务等活动。据了解，截至2019年9月底，宁夏21个县（市、区）235个乡镇（街道）均成立科协，县级科协兼职副主席68人，兼职乡镇（街道）科协副主席677人，其中学校校长248人，医院院长225人，农技站长204人。

### 致富带头人进科协 “三长”队伍创新延伸

宁夏科协创新地将“3+1”工作向非公企业、社会组织延伸，更多致富带头人、科技型企业负责人与“三长”一道，进入科协领导班子。

西吉县心雨林下经济科技服务协会理事长焦建鹏是一名回乡创业人员，担任龙王坝村村委会主任。他当选吉强镇科协副主席后，在科协组织指导下，成功组织龙王坝村村民入股，建成百亩梯田高山观



▲平罗县科协副主席、宁夏泰金种业公司负责人裴卓强（右一）向专家介绍良种培育情况（平罗县委宣传部/供图）

光温室果蔬园、2000亩油用牡丹套种万寿菊基地、万羽震湖生态鸡养殖基地、山毛桃生态观光园和66栋回乡大学生休闲创新创业温室大棚，为农民带来了较大收益。

目前，龙王坝建成了乡村科技馆、农耕文化科普长廊、科普主题酒店、现代农业科普示范园、科普文化广场、民宿一条街等，2018年接待游客达16万人（次），收入1600万元，为建档立卡贫困户解决就业，全村人均纯收入达11200元。同时，辐射带动周边6个乡镇30个行政村1万多户贫困户投入绿色生态产业发展。

“三长”的参与，为民营企业直接对接优质科研资源，获得实实在在的实惠。

宁夏泰金种业公司负责人裴卓强是平罗县科协兼职副主席，通过宁夏科协、湖南省科协牵线搭桥，在2018年“湖南院士专家宁夏行”期间，与中国工程院院士邹学校签订合作协议，建立院士专家工作站，就如何进行品种改良、新技术推广、高科技制种等建立长期合作。签订合作协议以来，双方已在海南三亚进行辣椒新品种育种研发，已合作育种2季。

“三长”们有效地将科协服务职能向基层一线延伸。据介绍，2018年，宁夏“三长”深入社区、农村、学校等地开展科普活动600余场，带动发展科普宣传员4.2万人，开展实用技术推广培训200多场次，培训农民4万多人次，“三长”及其联系的科技工作者注册志愿者超过7300人。

### 激励“三长”有实招： 赋予其“职、责、权、利”

“三长”工作推进过程中，上级科协的指导如影随形。宁夏科协着重在组织“三长”进班子、制定履职指南、落实考核办法等方面下实招，其中，对

“三长”的政策倾斜，是激发“三长”工作积极性的重要一环。

“三长”参与科协工作，有利于自身成长进步。据介绍，进入2019年第三届“宁夏最美科技人”的11名人选中，有4名专家来自基层“三长人员”所在单位；2019年宁夏青年科技人才托举工程评选中，7名来自基层学校、医院、农技推广站的骨干入选；2019年宁夏基层科普行动计划——青少年科技教育活动支持项目中，包括进入科协“三长”的8所学校校长入选，占该类支持项目的31%。



▲平罗县城关镇科协对农民进行农业新技术培训（赵燕萍/供图）

“基层科协组织是科协工作的基础，其地位和作用极其重要。”宁夏科协负责人表示。目前宁夏科协正在筹划设立“三长制”工作专项引导资金，协调有关部门，尽力为一线科技工作者办实事、解难题，使“三长”人员在项目申报时优先保障、选树先进时优先考虑……让参加科协的“三长”有职、有责、有权、有利，助力健康中国战略、创新驱动发展战略、乡村振兴战略。

（摘编自《人民网·宁夏频道》）



## 宁夏科协“三抓三强”补短板 着力推动党建工作提质增效

2019年，宁夏科协立足党建工作实际，认真贯彻习近平总书记关于全面从严治党的重要论述，牢固树立“抓好党建是本职、不抓党建是失职、抓不好党建是不称职”的观念和“党建工作做实了是生产力，做细了是凝聚力，做强了是竞争力”的理念，以党的政治建设为统领，持续推进“两学一做”学习教育常态化制度化，扎实开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，深入实施“三强九严”工程，坚持“三抓三强”补短板，着力解决思想认识不到位、党员教育管理实效性不强和党建与业务“两张皮”等问题，推动党建工作守正创新、提质增效。

**一是坚持抓学习教育，强化政治理论武装。**学习是中国共产党保持先进性的重要法宝。宁夏科协高度重视党员干部学习教育，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，教育引导党员干部树牢“四个意识”、坚定“四个自信”，做到“两个维护”，始终把握正确政治方向，筑牢理想信念之基。坚持把党组中心组理论学习和支部“三会一课”制度作为强化党员干部政治理论学习的有力抓手，依托“学习强国”平台，把“不忘初心、牢记使命”

主题教育贯穿始终，每周固定2个半天集中学习，采取领导班子带头学、专题研讨交流学、现场教育感受学、邀请专家辅导学、线上线下推送学、基层组织创新学等方式，既抓习近平新时代中国特色社会主义思想“规定篇”、习近平总书记系列重要讲话“宁夏篇”的学习，也跟进学习党的十九届四中全会精神等“最新篇”，确保人员、时间、内容、效果“四落实”，确保党员干部学习教育同步进行、全覆盖。2019年先后举办了习近平新时代中国特色社会主义思想暨党建廉政知识培训班，马克思主义民族观宗教观专题辅导讲座，身边的先进事迹报告会，“不忘初心、牢记使命，走好新时代长征路”党性教育培训班等。

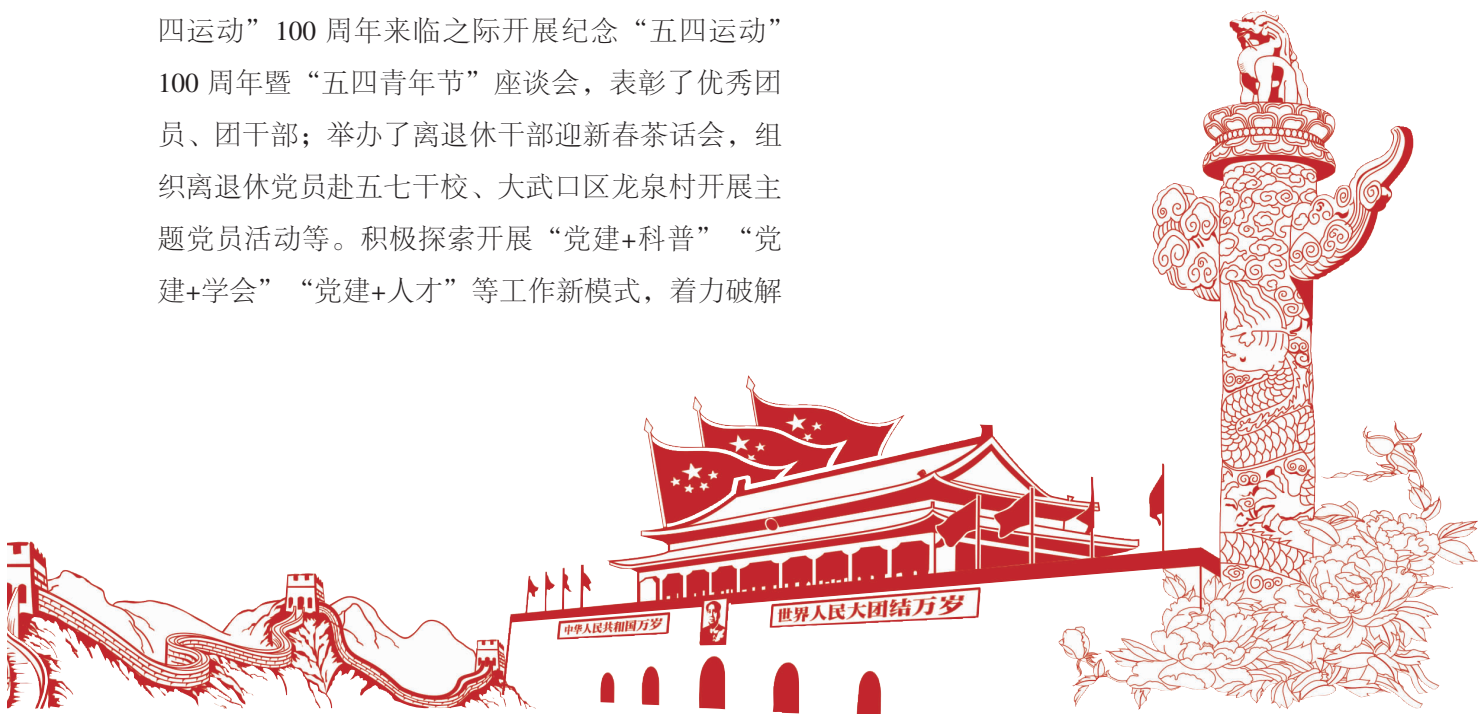
**二是坚持抓责任落实，强化组织领导。**认真实施“三强九严”工程，把强化党建主体责任作为党要管党、从严治党的“牛鼻子”工程来抓，不断健全工作制度，着力构建了一级抓一级，层层抓落实，横向到边、纵向到底，齐抓共管的党建工作责任体系，不断强化对党的建设工作的组织领导。认真研究制定了《宁夏科协2019年机关党建工作要点》



《深入推进“三强九严”工程开展机关党建质量提升年活动实施方案》等文件，制定《全面从严治党“三个清单”》，从5个方面明确16项党建重点任务。召开党建、党风廉政建设工作会议，层层签订党建、党风廉政建设责任书，对党建及党风廉政建设工作进行动员部署，层层传导责任和压力。按照机关党建质量提升年活动“8个查一查”要求，组织党支部（总支）和党员干部深入开展自查，制定问题整改清单和措施，明晰整改责任部门和责任人，切实抓整改。扎实开展了“不忘初心、牢记使命”主题教育，牢牢把握“守初心、担使命、找差距、抓落实”总要求，把学习教育、调查研究、检视问题、整改落实“四项重点措施”融合贯通，科协各级党组织及党员干部在主题教育中接受了一次思想政治洗礼和党性淬炼，进一步提振了精气神，坚定了理想信念。

**三是坚持抓结合文章，强化党群共建和业务融合。**以党建为引领，带动工青妇及离退休工作扎实开展。指导工会开展了迎新春趣味运动会、“爱润万家·好家庭好家教好家风”专题讲座、区直机关“劳动者之歌”合唱大赛等；指导团委在“五四运动”100周年来临之际开展纪念“五四运动”100周年暨“五四青年节”座谈会，表彰了优秀团员、团干部；举办了离退休干部迎新春茶话会，组织离退休党员赴五七干校、大武口区龙泉村开展主题党员活动等。积极探索开展“党建+科普”“党建+学会”“党建+人才”等工作新模式，着力破解

党建与业务“两张皮”的问题。例如：宁夏少数民族科普工作队党支部坚持党建引领，以“普及科学知识、提高公众科学素质”为导向，将党建工作与科普宣传工作一同谋划、一同部署、一同推进，精准聚焦、集中发力，着力打造以科普流动大篷车为主的“塞上科普轻骑兵”、以信息网络咨询服务为主的“宁夏三农呼叫中心”两大科普品牌，取得了很好的成效。学会学术部党支部把党的政治建设贯穿工作始终，对宁夏科协主办或支持的全区性学术交流活动的主题、内容、报告人等进行审查，加强政治引领，防止出现问题主讲人和问题言论。同时，积极履行宁夏科协社会组织党委主体责任，加强对所属学会党建工作的指导。机关党委（组织部）党支部通过开展“弘扬爱国奋斗精神、建功立业新时代”活动、举办庆祝“全国工作者日”系列活动、开展提升基层科协组织力“3+1”工作、举办“走在建设世界科技强国的中国科学家主题展”、搭建青年科技人才托举工程交流平台等措施，加强对科技工作者的政治引领，教育引领科技工作者听党话、跟党走。





## 宁夏代表团在第六届全国科技馆 辅导员大赛中再创佳绩

11月12日，由中国科协主办，中国科技馆和中国自然科学博物馆学会科技馆专委会承办，中国科技馆发展基金会独家公益支持的第六届全国科技馆

辅导员大赛全国总决赛在山西太原落下帷幕。

通过三天激烈比拼，宁夏赛区的参赛选手和项目在总决赛中喜获佳绩。宁夏科技馆辅导员陈凌志



▲ 展品辅导赛一等奖获奖选手合影





▲ 科学实验赛二等奖获奖选手合影

荣获个人辅导赛一等奖和“全国金牌科技辅导员”称号，康茜荣获个人展品辅导赛三等奖，王魏涛、李静表演的《高“盐”值的电》荣获科学实验赛二等奖。石嘴山市科技馆选送的《谁是主角》以风趣幽默的表演获得其他科学表演类二等奖的好成绩。

本届大赛设分赛区选拔赛和全国总决赛两个阶段。大赛自2019年3月正式启动，截至9月底，21个省、5个自治区、4个直辖市及新疆生产建设兵团



▲ 宁夏代表队合影

举办分赛区选拔赛，共计来自185家科技馆的498名展品辅导赛选手、248个科学表演项目参赛，赛事覆盖面和参赛规模创历届之最。经过31个分赛区初赛的激烈比拼，本届全国总决赛共有49家科技馆的62名展品辅导赛选手、59个科学表演项目参赛，参加人员超800人，共有134万人次通过网络直播观看全国总决赛的盛况。



▲ 陈凌志在决赛现场为公众进行展线辅导



## “冬闲”变“冬忙” 科技下乡“下”到农民心坎上

**编者按** 春种、夏管、秋收、冬闲，这是我区广大农民从前生活的真实写照。

近年来，宁夏科协、科技厅、农业农村厅等部门组织科技工作者深入农村，围绕科技咨询、技术服务、技术推广、成果转化、农产品销售等内容，开展实用技术培训、远程科技课堂教学、线上授课线下现场教学，仅2019年，服务农民近10万人次。

随着科技工作者送科技下乡活动的不断深入开展，农民一改“猫冬”的习惯，充分利用这段宝贵时光，“充电”学习，用科技武装头脑，用技术发家致富。

日前，宁夏日报记者采访部分科技工作者，听他们讲述送科技下乡的故事。

### 微评

#### 为脱贫插上科技的“翅膀”

“科技是第一生产力”，这是一句耳熟能详的话。当前，从个人生活到社会发展，“科技”二字的力量越来越大。可以说，只要与科技“牵上手”，事业往往就有了更强大的支撑力。那么，如何为精准扶贫插上科技的“翅膀”呢？

组建宁夏科技志愿者服务总队，举办科技专家助力脱贫攻坚行动集中服务活动，开展乡村脱贫富民提质大讲堂活动，新建科普宣传栏，举办农村

中学科技辅导员培训，直接为农民送技术、传经验……近年来，我区通过一系列科技扶贫的政策措施，搭建科技专家与农民直接交流合作的平台，在落实精准扶贫精准脱贫基本方略、推进贫困地区创新驱动发展上，效益有目共睹。

为扶贫注入科技的力量，从实践来看，这也是精准扶贫的内在要求。“精准”二字，讲究方式方法，讲“科学”是题中应有之义。比如，对贫困地区和群众来说，不管是转变种养殖结构，还是在原有基础上扩大规模，抑或是打造特色品牌，要实现产业持续发展，摆脱“小打小闹”“看天吃饭”的



束缚，技术保障、科技含量的比重显然是越高越好。比如，帮助贫困群众掌握实用技术，开展有效的科技培训是最直接的途径。再比如，在教育扶贫、健康扶贫上，转变观念，增强科学的认识亦可以发挥“一臂之力”。实践证明，无论是产业发展，还是扶

志扶智，科技这把“金钥匙”都能够，而且应该起到“四两拨千斤”的作用。

如今，脱贫攻坚战已到了决胜阶段，对科技知识、科技人才、科技资源等各方面的需求更加迫切，给扶贫插上科技的“翅膀”，大有可为。

### 蒋儒龄： 做好产业的守望者

12月10日，冬日的凛冽让海原县的清晨多了几许寒意，海原县老科技工作者协会秘书长蒋儒龄一大早便出门，赶往史店乡米湾村。

1个小时后，汽车在村里的梨树种植基地边停了下来。蒋儒龄快速走进地里，站在村民围成的一个大圈中间，开始了关于果树修剪知识的讲解。

“蒋老师，您讲慢点，我得把这些知识记在笔记本上。”“蒋老师，上面的枝条修剪注意事项和下面是一样的吗？”村民七嘴八舌，纷纷提问。

蒋儒龄听着大家的话，耐心与村民交流。

“这几年，村上的梨树种植渐渐有了规模，大伙对栽培管理技术的学习积极性也比较高，把大家都教会了，种梨树的收益就能更好了。”蒋儒龄说。

在农业领域干了一辈子，蒋儒龄对这份职业的感情非常深厚。今年61岁的他虽已退休，却仍然和从前一样“闲不住”。

蒋儒龄出生在海原县，1981年毕业后，成了原海原农技站的一名技术员。由于工作需要，他常年到基层下乡，从事农业技术的试验示范推广。土豆、西甜瓜、小茴香、各种果树……在海原县甚至是全区种植范围内的农作物，他几乎都有涉猎。

“刚参加工作那会儿任务可不轻，下乡1次至少得7天才能回一趟家。由于交通不便，20公里之

内的地方全靠走路。”蒋儒龄回忆说。

时光的车轮滚滚向前，从步行到搭乘客车，从骑摩托车下乡再到近几年可自驾汽车东奔西跑，条件的改善让蒋儒龄在工作中更加心无旁骛，全身心投入到为农民排忧解难和推广新技术中。



▲ 蒋儒龄（右一）指导果农把握拉枝开张角度

农忙期间没有节假日，背着技术资料，拿着调查笔记，走村串户，深入田间地头开展培训；春夏季节，顶着太阳穿梭在田间指导……靠着一份发自内心的热爱，蒋儒龄在工作中不断积累，脚步踏遍海原县各乡镇，在岗位上干出了成绩。

2016年，蒋儒龄作为宁夏科技特派员和“三区人才”专项服务农业专家，他将目光和精力放在了香水梨产业服务方面。“海原县种植香水梨的历史已经有200多年，但一直未形成产业。在好政策支持下，香水梨种植初具规模，但许多问题亟待解

决。”带着对专业的责任，他认真钻研相关知识，并一次次走进田间地头，向农民示范栽培修剪管理技术，为大家答疑解惑。

2018年4月，蒋儒龄当选海原县老科技工作者协会秘书长。退休后，他却比从前更加忙碌：为种植户提供专业培训、指导种植、提供技术咨询。

“与农业技术打交道40年，帮助农民、服务群众已成为我的事业。如今虽然退休，但我仍然要发光发热，把自己的专业知识用在需要的地方。”蒋儒龄说。

### 张虎： 技术送上门 农民致富有信心

时值隆冬，沉浸在冬闲的彭阳县王洼镇杨寨村，却掀起“冬闲学技术、农忙促增收”的学习热潮。

“预防口蹄疫，我有小诀窍。先预防二消毒，三堵贩子不上门。”11月30日，一场技术培训会正在该村举办，主讲人是彭阳县动物卫生监督所高级兽医师张虎。

简单易懂的顺口溜，让村民很快记住了口蹄疫预防诀窍。

这时，养殖户耀录匆匆跑进培训现场。

“我家牛不吃不喝两天了！这可咋办？再过几天要生产了！”



▲ 张虎在养殖户家喂牛吃科学配置的饲料

还留下一部分内容未讲完，该怎么办？

张虎索性将培训教室“挪到”牛棚，带着100多名“学生”直奔海耀录家。

一阵“望闻问切”后，张虎发现牛的病因——消化不良，导致急性前胃迟缓。

“饲料不能太单一，喂牛要规律，不能饥一顿饱一顿。”为牛服药、开出“处方”后，张虎又围绕饲料搭配、饲草料加工调制、日常管理、牛羊营销等方面，进行现场授课。

从业多年，张虎组织开展的畜牧兽医科技知识培训500多场次，受益人员达4万人次。

1999年，张虎从宁夏固原农校毕业。在校表现优异的他，得到了难得的留校机会。

但同时，彭阳县冯庄乡畜牧兽医站向他抛出“橄榄枝”。

去留之间，张虎几夜未眠。几天后，他作出决定——回到家乡。

“那里的老百姓缺技术，他们更需要我。”从小在农村长大的张虎深知，村民全凭个人经验搞养殖，不懂养殖和防疫技术，经常赔个底朝天。

工作之初，张虎每天穿梭在牛棚羊舍之间，为农户解决养殖难题。时间久了，邀请的农户太多，实在忙不过来，张虎灵机一动——干脆搞培训，把集中培训与上门指导结合起来，从根本上解决养殖中存在的问题。

想法一经提出，得到了乡村干部们的支持，老百姓更是叫好。

此后，冬闲时节送技术，变成了张虎雷打不动的习惯。

肩挎兽医工作包，骑上摩托车，逐村逐乡开展培训，张虎走遍了彭阳县的各个村落，行程约25万公里，甚至骑坏3辆摩托车。不久前，他又自费买了一辆小汽车，继续送技术送服务的征程。

2017年，张虎与5户建档立卡贫困户攀上了“亲戚”，每月定点上门指导。

家住新集乡赵沟村的马廷伟养殖4头牛，却因不懂养殖技巧，收入裹足不前。

张虎先对现有的4头牛科学配制饲料，育肥后出售。然后帮马廷伟申请贷款，购买3头优良品种肉牛。

从饲养到人工授精、助产，张虎手把手地教。

“从前一年死2头，如今一年产2头。学会科学养殖方法，致富也有盼头了！”马廷伟感慨地说。

“我是一名兽医，更是一名党员干部。让老百姓过上好日子，就是我的初心所在。”张虎盘算着，来年对全县畜牧兽医人员开展全面培训，号召畜牧兽医技术人员行动起来，参与送科技下乡，帮助百姓实现“牛羊满圈、家家富裕”的美好愿望。

### 盐池县： 把致富“金钥匙”送到农民手中

“这里出产的甘草，销往内蒙古、甘肃及周边地区。”2019年12月11日，在盐池县花马池镇城西滩村800亩人工甘草育苗基地，该镇农业服务中心主任温建军如是说。

2016年，花马池镇成立专家服务团，通过送科技下乡，积极开展专家与建档立卡贫困户一对一跟踪指导服务。针对推进滩羊、黄花、小杂粮、马铃薯、林木育苗、甘草、优质牧草等优势特色产业，花马池镇专家服务团开展现场指导、咨询服务。同时，先后举办各类技术培训28期，受益群众1.2万余人次，解决难题149个，促进了农业增效、农民增收。

无独有偶，冯记沟乡也通过科技下乡，走上了科技引领之路，解脱贫富民之困。

冯记沟乡地处盐池中部草畜产业带，草原面积

135万亩，年滩羊饲养量在40万只以上。2019年以来，冯记沟乡按照该县科协的安排部署，将“三长”（农技站站长、医院院长、学校校长）吸纳到乡科协组织并担任兼职副主席，助力精准扶贫。

在助力精准脱贫的过程中，该乡农技站长牵头发展草畜产业。先后引进8家农业龙头企业，建成平台村万亩优质牧草、马儿庄村万亩高效节水、雨强村黄花等4个现代农业种植示范区，带动群众发展现代农业。



▲盐池县科协工作人员深入农村，为农民发放种植、养殖技术资料

冯记沟乡农技站还从滩羊产业发展标准化生产、质量追溯、品牌宣传、市场营销等关键环节进行扶持，培育新型经营主体近40家，建设滩羊养殖棚圈近1万座，滩羊规模养殖基地12个，滩羊养殖主体呈现“企业+协会+规模养殖园区（场）+养殖户”模式，辐射带动农户1120户，标准化规模化养殖比例达到60%。

目前，冯记沟乡80%以上常住户住都在发展滩羊养殖，农民收入的一半以上来自滩羊产业。

平台村村民薛虎为给儿子看病先后花费10余万元，本人也因患有风湿病，双腿走路艰难，迈不开步子，一家人经济负担很重。



2015年，薛虎被列为建档立卡贫困户。2016年初，他从信用社贷款3万元，把自养的滩羊规模从20只扩大到80只。在乡农技站站长张广明的指导下，他精心饲养，羊只个个膘肥体壮，他家的羊一年产两次羔羊，2018年，仅养羊一项纯收入就达到3万多元。

截至目前，冯记沟乡建立了黄花、小杂粮、中药材、脱毒马铃薯4个科技种植示范基地，特色产业对农民增收贡献率达80%以上，贫困户人均可支配收入突破9000元。

盐池县科学技术协会主席范庭山介绍，全县各级科协将扶智和扶能相结合，通过送科技下乡，把致富“金钥匙”送到基层，促使农民增收致富。

**李海洋：**

### 科技助力“苦土”变“沃土”

冬闲时节，同心县预旺镇农业服务中心主任李海洋却异常忙碌，每天奔波在田间地头，为村民送技术、作培训。“我1989年从固原农校毕业，一直扎根在基层农业生产第一线，30年了，很热爱这份工作。”李海洋说起自己的职业选择时，感到很幸福。

“西海固”是一片苦土，李海洋从小在这片土地上长大，知道农民生活的艰辛不易。因此，他利用自身所学，创新集成农业先进使用技术，提高旱作节水农业种植水平，努力把“苦土”变为“沃土”。

在同心的旱塬大地上，李海洋被当地的老百姓亲切地称为“专家朋友”。

30年来，他乐此不疲地往返于田间地头，晴天一身汗，雨天一身泥。

“我喜欢和农民朋友打成一片，从他们的需求当中确定我的奋斗方向。”李海洋说，结合多年工作



▲ 李海洋（左二）组织技术人员观摩覆膜穴播谷子技术

经验，他潜心研究适合当地自然条件下的耕作模式，探索出了中药材、小杂粮、马铃薯、地膜西瓜等特色作物增产增效技术。

2016年，李海洋被宁夏科技厅选派为科技特派员，他决定深入预旺镇南塬村、青羊泉村，以发展高科技含量、高产、高效、生态农业和农业产业化为目标，在当地引进、推广农业先进适用技术，促进农业科技成果的应用转化。

为改变从前农业技术推广“说给群众看”的做法，李海洋深入村子开展技术培训，先后举办38期培训班，为11个村的村民传授技术，促使大家从传统粗放的农业耕作方式转变为精耕细作的现代农业种植技术。

从2017年至2018年，李海洋结合同心县旱作区的实际情况，先后引进中药材双覆膜种植技术、小杂粮波浪式覆膜穴播种植技术等12个农业实用技术，在旱作区建成了4个示范园区，核心区示范面积0.8万亩，亩均增产680元。

（摘编自《宁夏日报》）





## 2019年塞上学术月“宁东能源化工基地 高质量发展高峰论坛”在宁东举办

12月24日，2019年塞上学术月“宁东能源化工基地高质量发展高峰论坛”在宁东举办。本次论坛由宁夏科协、宁东能源化工基地管委会联合主办。来自宁夏高校、科研院所、社会团体、政府、企业等部门的专家学者、高校研究生代表等300余人参加会议，当天有20.6万人次通过“圆点直播”视频直播媒体平台观看了论坛实况。

宁夏科协党组成员、副主席吴旭东代表宁夏科协向宁东能源化工基地管委会和有关承办、协办单位表示感谢。他指出，当前我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段，宁东作为宁夏经济社会发展的重要引擎和全国重要的能源化工基地，在推动构建高质量发展动力系统方面潜力巨大。此次论坛是宁夏科协贯彻落实党的十九大精神、宁夏自治区第十二次党代会精神的具体举措。希望与会专家分享实践经验，充分交流研讨，为推进宁东能源化工基地高质量发展提供智力支撑和决策参考。

近年来，宁东基地对标东部先进园区，在经济总量、利润总额、劳动生产率等体现高质量发展的指标上存在较大差距，自身还存在科技创新能力偏弱、高新技术企业少、企业自主研发和成果转化进

程不快等问题和短板。论坛邀请了宁夏资深专家汪一鸣、汪建敏、柏建华等，围绕宁东能源化工基地在高质量发展中遇到的瓶颈和发展难题，分别作《宁东能源化工基地高质量发展的思考》《关于宁东基地康养产业发展的思考——高端养老园区建设构想》《宁东能源化工基地高质量发展的问题与对策》等报告。

汪一鸣教授说，要推动宁东基地进一步高质量发展，首先要巩固提高已有成效，把行之有效的做法和经验一以贯之，继续发扬光大“宁东精神”，重点培育煤、电、化（现代煤加工）、建（建材工业）一体化多联产试验示范项目；在经济高速发展的同时，建设生态工业园和绿色生活圈。汪建敏研究员从优化产业结构和适应一体化发展的角度提出宁东建设高端养老园区的构想，报告分别从建设内容、建设规模及空间布局、管理创新等方面提出了具体方案，认为发展康养产业是宁东基地高质量发展的新举措。柏建华教授认为，宁东基地高质量发展存在产业升级、降低能耗、生态环保、技术创新压力大及基础设施建设滞后、产城融合进程较慢等问题，今后宁东基地发展应在项目建设、绿色发展、和谐发展、提高自然资源利用水平、改善营商环境等方面多下功夫。



## “贺兰山东麓葡萄三产融合发展高峰论坛” 在银川举办

2019年12月28日至29日，2019年塞上学术月“贺兰山东麓葡萄三产融合发展高峰论坛”在银川举办。本次论坛由宁夏科协、北方民族大学联合主办。来自区内外高校、科研院所、政府部门和企业的相关代表等200余人参加活动，当天有23.6万人次通过“圆点直播”视频直播媒体平台观看了论坛实况。

宁夏科协党组成员、副主席陈国顺代表宁夏科协向北方民族大学和有关承办、协办单位表示感谢。他说，当前我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段。融合发展是社会发展的规律，与高质量发展相辅相成。宁夏自治区党委十二届八次全会紧盯着力推进经济持续健康发展这项重点任务，指出“要以加快转型升级为重点，推动产业向高端化、绿色化、智能化、融合化发展”。此次论坛是宁夏科协贯彻落实党的十九大精神、宁夏自治区第十二次党代会精神的具体举措。希望与会专家分享实践经验，充分交流研讨，为宁夏做大做强优势特色葡萄产业提供智力支持和决策参考。

贺兰山东麓是全球最适合种植酿酒葡萄和生产

高端葡萄酒的黄金地带之一，经过多年发展，酿酒葡萄种植面积达57万亩，占全国酿酒葡萄种植面积的1/4，建成酒庄上百个，年产葡萄酒1.2亿瓶，综合产值达到230亿元，该产区葡萄酒在国内外各项大赛上获得奖项700余个，葡萄酒已成为宁夏独具特色的“紫色名片”，葡萄产业也成为全区增长最快的特色优势产业。如何进一步推动贺兰山东麓葡萄三产融合发展，走出一条高质量的路子，需要各方深入探讨共同努力。

本次论坛邀请了西北农林科技大学王华教授、陶永胜教授，浙江大学管理学院院长周玲强教授，上海交通大学创新设计中心主任周武忠教授，江南大学唐柯教授，宁夏贺兰山东麓葡萄产业园区管委会赵世华研究员，宁夏大学张军翔教授，北方民族大学马海军副教授等19位知名专家分别作了“服务产区，助力产教融合2.0发展”“新乡土主义：葡萄文旅产品创新与设计”“风味感官组学在葡萄酒研究及生产中的应用”“贺兰山东麓葡萄如何实现高质量发展”“大数据在葡萄及葡萄酒生产中的应用”等19场主题报告。来自区内外企业（下转第37页）



# 中卫市创新驱动助力工程 实施情况调研报告

为全面了解中卫市创新驱动助力工程实施情况。2019年9月以来，中卫市科协深入沙坡头区、中宁县两个工业区、四个产业园和市属30多家企业进行专题调研。

## 一、基本情况

创新驱动助力工程实施以来，中卫市委、政府科学决策、统筹协调，初步形成“政府主导、企业主体、学会主角、专家主力”的工作格局。截至目前，该市注册服务企业96家、培育试点企业48家，聚集阜外高校、科研院所58个、专家63人、企业技术人员623人，辐射一区两县三个园区、五个产业基地、131家企业和1000余名科技工作者。

## 二、主要做法

(一) 市委政府重视，科协主动作为。2017年7月，成立由中卫市科协牵头、市工信局、科技局、工业园区管委会、沙坡头区政府负责人组成的中卫市助力创新工作领导小组，制定《中卫市企业技术创新体系建设量化指标与考核办法》等文件；在具体实施过程中，中卫市科协充分发挥开放型、枢纽型、平台型组织作用，建立多部门协同推进的工作机制和保障机制。

(二) 建立服务机制，实行科学管理。中卫市科

协依托中卫市工业园区建立科技创新服务站，服务站下设8个子站，辐射全市三个工业区、五个产业基地、96家企业。形成以总站（市科协学会部）为中心，子站为依托，各园区科协、企业科协协调配合的助力创新管理体制和“科协指导、专家引领、企业运作、社会受益”的服务机制。

(三) 深入企业调研，广泛征集需求。为培育试点企业，发挥示范作用，中卫市科协学会部定期深入企业调查研究、指导工作，协调解决有关问题，及时推广试点工作经验。该市科协根据企业需求，采取牵线搭桥、企业推荐等形式，共征集助力创新项目53项、技术难题85个、人才需求53名，为实施助力企业创新工程奠定基础。

(四) 搭建创新平台，创建工作模式。三年来，中卫市科协共指导新建市级工业园区科协3家、企业科协20家、企业专家工作站16家，初步形成“专家咨询、成果推广、联合攻关、产业服务”的运行模式，科协组织在企业自主创新、技术研发、技术引进、试验示范、成果转化、产业推动、技术培训和人才培养方面发挥了示范辐射作用。

(五) 培养创新人才，推动企业创新。中卫市科协联合科技局实施专利工程师培训项目和一线创新

工程师培养项目，举办知识产权及专利贯标培训班4期，培训专利信息员480人；举办一线专利工程师认证培训班五期，培训学员180人；重点培养专利工程师96人、受益企业96家。中卫市科协连续三年组织参加全国创新方法大赛宁夏分赛区比赛，获奖28项，蝉联三届优秀组织单位奖。

(六) 聚焦企业需求，汇集创新资源。统筹协调和宏观指导园区科协、企业科协及其专家工作站创新团队建设，鼓励企业引进高技能人才、汇集各领域创新资源。截止2019年10月，共有65个创新项目、98个技术难题、63名专家入库；区内外52所高等院校、科研院所的63名专家与该市57家企业建立长期技术合作关系。

### 三、存在的问题

(一) 企业科技创新主体地位不突出，创新意识不强。中卫市大中型企业少，多为中小微企业。高新技术企业不足10家，科技型企业67家，企业科技创新能力总体比较薄弱，大多中小微企业缺少长远发展战略眼光，积极进行自主创新以实现技术储备的危机感不强，科技投入不足，技术研发滞后（有些企业从未开展）。该市科协2018年服务96家注册企业，建立研发机构的不足10家，研发投入不足企业利润的3%。大部分中小企业没有属于自己的科研机构。大多数企业的研发机构档次不高，研发机构缺乏技术人员、科技经费、科技项目支撑，研发活动的层次和水平不高。

(二) 科技创新人才匮乏，创新能力较差。全市科技人才缺乏，高层次创新型人才奇缺，科技领军人才及后备人才不足。在引进人才方面，与经济发达地区相比，该市企业在享受职称待遇、福利待遇、个人发展空间等方面对高层次研发人才的吸引力明显不足。引进人才的配套政策措施不够到位，引进人才安居、配偶就业、子女就学还有不少障碍。

(三) 社会协同创新体系不全。缺乏保障机制。学会服务企业创新能力差，工业、化工、建材、信息等市级科技社团不健全，现有学会中缺乏相关高技能人才。各部门之间协同性不够，缺乏有效的统筹协调和信息沟通，影响了财政资金的引导和带动作用。2017年底中卫市科协根据自治区党委、政府《关于科协系统创新驱动工程实施意见》和领导批示，拟定了实施方案，提请市委、政府研究，但由于经费原因，至今没有下发，致使科协工作被动，缺乏动力与保障。

### 四、对策与建议

(一) 强化政府推动作用，建立有效保障机制。建议在政策上协助，设立政府创新驱动助力工程专项基金；在组织上助推，主要帮扶科技型中小微企业；在方向上着力，主抓重点项目申报。建立科技成果转化对接服务机制、产学研协同创新机制、多部门协同推进的工作机制和保障机制。

(二) 汇集各类创新资源，广泛搭建创新平台。巩固推广前期试点工作经验，不断创新工作思路，积极搭建产学研多方合作创新平台，建立学会企业联合体、学会服务站、产学研创新联盟、创新基地、创新研究院等各类载体，共同打造融合协同共享的创新创业环境，促进技术服务和科技成果转化，形成独具特色的工作模式和服务品牌。

(三) 加强学会能力建设，助力企业创新发展。强化学会在服务企业发展中的智力支撑作用，积极主动对接全国、全区学会人才、项目和科技成果等创新资源，着力提升为我市经济发展服务的人才和成果储备能力。

(四) 突出重点工作任务，加大舆论宣传力度。积极营造“大众创业、万众创新”的社会氛围，激发全市企业科技工作者的创新热情，推动企业转型升级、创新发展。

**马建华** 男，1961年11月出生，宁夏中卫人，本科学历，中共党员，高级政工师。现任中卫市科协四级调研员兼综合工作部长、市全民科学素质工作领导小组办公室副主任、市反邪教协会常务副理事长兼秘书长，宁夏科协系统资深科普工作者。中国区域经济学会会员、中国农学会会员、宁夏科普作家协会理事。从事科普工作与区域经济学学术研究20余年，发表论文多篇



**马军** 男，回族，1976年2月出生，群众，医学硕士，宁夏回族自治区人民医院宁南医院骨科主任，宁夏医科大学硕士生导师，西北民族大学副教授、硕士生导师。2016年获评宁夏回族自治区青年拔尖人才国家级学术技术带头人后备人选。

该同志从事骨科专业18年，长期在临床一线从事医疗与科研工作。擅长各类严重关节疾患的关节置换技术以及肩肘髋膝踝关节镜微创技术，目前担任全国及区内多个协会的专业委员。2017年起任宁南医院骨科主任，扎根基层，服务山区百姓，克服人员紧张的困难，带领院区各学科相互依托相互配合，使院区综合医疗水平不断提高，得到了周边同道和老百姓的认可和好评。同时大力在南部山区开展科技服务及临床科研，通过举办学习班及示教手术等形式在基层推广科技成果，推动了宁夏南部地区骨科临床及科研的发展。



## 马军：扎根山区为老百姓送健康



**寄语** 科学技术不断发展，医学领域知识更新日新月异，我们必须不断学习、研究并推广新知识新技术，技术上追求精益求精、服务上追求全心全意，才能更好地为基层病人服务。

自从2017年到宁夏人民医院宁南医院工作，马军就在这里扎了根，两个月回不了一次银川。“山区老百姓疑难杂症多，需要我们。”他一次次把回家的机会让给了有急事的同事。

马军从事骨科专业18年，长期在临床一线从事医疗与科研工作。2016年获评自治区青年拔尖人才国家级学术技术带头人后备人选。他擅长各类严重关节疾患的关节置换技术以及肩肘髋膝踝关节镜微创技术，每年主刀400余例关节手术。先后主持和参与10余项省部级科研，获得宁夏回族自治区科技进步奖三等奖5项，宁夏医学科技进步二等奖1项，三等奖1项，发表国家级核心期刊论文10余篇，发表SCI论著2篇。

“一名优秀医生必须要有丰富的经验积累和深厚的知识储备。因为你所面对的每一位病人都是不一样的，很多时候医生治不好病，是因为把每个人的病都看成一样的。一名优秀的医生不会满足于

处理好简单的病症，他既要掌握疾病的共性，进行规范化治疗，也决不能忽视个体化的差异。即使是我们最常见的糖尿病或者外科最常见的阑尾炎，100个病人就可能有100种情况。作为一名三级甲等医院的医生，我们有责任去研究那些基层医院治疗不了的疑难杂症，探索最新的治疗技术，并将这些技术发展完善，然后把成果介绍给他人。”马军说。

然而，要在医学上取得科研成果，相当不容易。日常工作中，马军有大量的门诊、手术以及带教任务，他只要有休息时间，就往实验室钻，并一点点把科研成果应用到临床治疗中。作为长期在基层一线工作的医生，他坚持做一个有心人，在行医的过程中，总在为患者寻求最好的诊治方案，把看护患者的过程当做一个医学研究的过程，用心发现和发明新的诊治方法。

“宁南医院面对的都是宁夏南部贫困山区的农民群众，这边是骨关节病的高发区，发病率高于全国平均水平。但我们也要考虑到，农民群众不仅需要看病，他们还需要治疗之后能重新投入生产劳动，所以我们在手术中，必须考虑到他们的需求”马军如是说。为此他潜心学习，研究微创关节置换手术，这种术式切口小、截骨少、恢复快，受到山区群众的称赞。

2017到2018年，马军先后4次在宁南地区举办针对基层医师的关节微创技术、快速康复技术、关节镜技术等学习班，推广临床科研成果，培训基层医疗工作者400余人次，多次到同心、固原、西吉等基层医院示教推广新技术，推动了当地骨科临床及科研水平。

工作18年，马军的科研成果颇丰：他主持的2014宁夏自然科学基金《Chemerin和IL-17在膝骨性关节炎患者关节滑膜、滑液及血清中的表达与疾病的相关性研究》获2015年度宁夏自治区科技进步三等奖；主持银川市重点科研《关节镜联合单髁置换治疗膝骨性关节炎的临床应用研究》获



2017年宁夏自治区医学科技进步二等奖；主持2014年宁夏自治区科技支撑对外合作项目《Oxford单间室置换术治疗膝骨性关节炎的临床应用》获宁夏自治区成果登记；主持银川市科技攻关《全膝关节置换治疗重度膝外翻畸形的临床应用研究》获2013年宁夏自治区医学科技进步三等奖，并获自治区科研成果登记。作为主要完成人完成《全髋关节置换治疗成人高脱位型DDH的临床应用研究》获2012年宁夏自治区科学技术进步奖三等奖。在研项目2项，即2016年中央高校基本科研业务费专项资金项目《HS-CRP、Chemerin及COMP与膝骨性关节炎的相关性研究》；2018年宁夏自然科学基金重点项目《CRY2通过Wnt/ $\beta$ -catenin信号通路调控成骨细胞分化在老年性骨质疏松发生中的机制研究》。

“将科研和看病融会贯通的过程，在我看来就是医学最大的魅力。”马军努力着。



## 科协之声

### 宁夏护理学会荣获 2019 年度中国南丁格尔护理志愿服务“活力团队奖”

2019 年 10 月 31 日，中国南丁格尔护理志愿服务队第七届志愿者年会在江西南昌举行。宁夏护理学会护理志愿服务分队荣获 2019 年度志愿服务“活力团队奖”，分队队长张琳荣获“中国护士志愿精神魅力奖”，宁夏护理学会宁夏人民医院志愿服务队支队长李海霞等 8 人荣获 2019 年度“中国护士志愿精神贡献奖”。宁夏护理学会志愿服务队选送的原创小视频《in the spring》、原创诗歌《天使赞歌》，分别荣获 2019 年度第二届志愿文化原创作品“视频类三等奖”“诗歌类三等奖”。

宁夏护理学会护理科技志愿服务队 2016 年 11 月 11 日成立至今，团结带领全区 5100 名护理志愿者深入农村、社区、学校、敬老院，开展专家义诊、健康咨询、健康讲座，为社区困难户送温暖等惠民活动；普及防灾减灾应急救援、心肺复苏、包扎止血等救护知识；发挥护理工作者在健康科普方面不可替代的专业优势，用护理专业服务民众健康，提升护理学科在全社会的影响力，连续 3 年获得“中国南丁格尔护理志愿服务活力团队”荣誉称号，2019 年开展志愿服务活动 200 余次，受益民众近 40000 余人。

### 张晓玲调研永宁县反邪教工作

2019 年 11 月 5 日，宁夏科协副主席张晓玲带领宁夏反邪教协会有关人员赴永宁县闽宁镇调研反邪教警示教育宣传栏建设情况。

张晓玲同志对永宁县科协、反邪教协会的工作给予高度肯定，并就进一步做好反邪

教警示教育宣传工作提出要求，希望永宁县科协、反邪教协会能充分发挥反邪教警示教育宣传栏的作用，及时更新宣传内容，积极开展党的十九大精神和反邪教科普知识宣传工作，努力营造和谐稳定的社会环境。



## 宁夏科协举办“中西部核学会联合体—‘魅力之光’”核知识科普系列活动

2019年11月18日至20日，由宁夏科协、中西部核学会联合体共同主办的“中西部核学会联合体—‘魅力之光’”核知识科普系列活动在银川举行。本次科普系列活动分为核能与核技术报告会、核医学科普报告会暨交流研讨会、中学生核知识科普报告会三个系列。专家学者、大中专学生700余人参加此次系列活动。

核能与核技术报告会在宁夏大学举行，宁夏科协党组成员、副主席陈国顺出席并讲话，中国核学会副秘书长王志到会致辞，宁夏大学副校长李建设出席报告会。中国工程院院士于俊崇、中西部核学会联合体顾问杨

岐分别以“发展核电与核安全”“让核技术造福人类”为题作科普报告。

核医学科普报告暨交流研讨会在宁夏医科大学总院召开，陕西省核学会核医学分会理事长魏龙晓作“魅力无限的核医学”科普报告，并围绕临床应用中遇到的疑难问题与核医学科的医务人员展开座谈交流。

中学生科普报告会分别在六盘山中学、中卫一中、吴忠中学进行，邀请陕西省核学会秘书长、西安交通大学教授曹良志作“核与你我”的科普报告，受到广大师生的欢迎。

## 宁夏科协3项措施贯彻落实宁夏自治区党委十二届八次全会精神

12月9日，宁夏科协党组召开专题会议，传达学习了宁夏自治区党委十二届八次全会精神，并研究贯彻落实意见。

会议要求，各部门、单位要把学习宣传贯彻十二届八次全会精神作为当前一项重要政治任务，组织广大党员干部增强学习宣传贯彻全会精神的思想自觉和政治自觉，在学习领会上走在前、在贯彻落实上作表率、在深化上见实效。一是要铸牢党执政的思想基础，通过举办专题学习班、召开座谈会、干部下基层、扩大宣传等方式，及时把党的十九届四中全会精神和宁夏自治区党委十二届八次全会精神传达到广大科技工作者当中，引领广大科技工作者听党话、跟党走。二是要建牢党执政的组织基础，深入推进基层科协组织力“3+1”工作，充分发挥

学校校长、医院院长、农技站站长的作用，把党的声音、科学知识、科技服务送到基层。充分发挥科协社会组织党委作用，推进落实学会党组织和党建工作全覆盖，确保学会党组织起到思想政治引领作用。三是要打牢党执政的群众基础，加强“智慧科协”建设，认真落实全区科协系统工作人员联系服务科技工作者制度，及时掌握了解科技工作者的思想和工作状况，帮助他们排忧解难。认真做好人才表彰举荐工作，开展创新争先奖、最美科技人、青年科技人才托举等评选活动，积极发现人才和培养人才。切实履行服务全民科学素质提升职责，通过大联合、大协作，弘扬科学精神，普及科学知识，倡导科学方法。



## 宁夏科协召开全区提升基层科协组织力“3+1”工作经验交流会

2019年12月20日，宁夏科协召开全区提升基层科协组织力“3+1”工作经验交流会。市、县（区）科协负责人及部分“三长”人员参加会议。银川市、海原县、平罗县头闸镇科协及4名“三长”人员代表作了交流发言。

会上，宁夏科协党组书记、主席陈红缨指出，全区“3+1”工作开展以来，实现了吸纳“三长”人员全覆盖，“三长”人员履职效果初显，提升了基层科协组织力。但还存在着“市县乡镇科协工作推进不均衡”“三长人员发挥作用不均衡”和“鼓励引导三长人员发挥作用的制度不健全”等问题。

陈红缨强调，全区提升基层科协组织力“3+1”工作要按照第一年建体系、第二年抓

规范、第三年促提升思路，重点谋划、全力推进，2020年要重点抓工作规范，在发挥“三长”作用上取得实效；各级科协要多措并举，用好基层三长，从抓培训交流、清单管理、项目扶持、典型示范入手，鼓励引导和支持帮助“三长”人员切实发挥作用；要上下一体联动，聚焦政治引领靶心，用好基层党群服务中心和新时代文明实践中心“两大阵地”，搭建联系服务、沟通交流、供给需求“三个平台”，建立吸纳、履职、保障、评估“四项机制”，全面推动“3+1”工作落实落细，不断把科协的组织优势转化为推动经济社会发展的优势，为促进区域发展贡献基层科协力量。

## 第十五届宁夏自然科学优秀学术论文评选结果揭晓

近日，第十五届宁夏自然科学优秀学术论文评选结果揭晓，共有199篇论文入选自然科学优秀学术论文，其中一等奖28篇、二等奖57篇、三等奖114篇。

第十五届宁夏自然科学优秀学术论文评选工作于2019年3月启动，全区学会（协会、研究会）、高校科协等通过初评，共推荐申报参加复评论文999篇。参评论文均为近两年在国内外刊物上发表的学术论文，体现了宁夏科技发展的最新学术成就，涉及理

科、工科、农科、医科、综合交叉等自然科学学科，论文作者既有从事科研工作的专家学者，又有基层和生产一线的广大科技工作者。2019年9月至10月，第十五届宁夏自然科学优秀学术论文评审委员会办公室组织了论文复审、复评及终评工作。经初评、复审、复评、终评、公示等程序，最终评选出199篇自然科学优秀学术论文，并向社会公布和进行奖励。

## 宁夏科协等 11 家单位和 6 项活动受到中国科协表扬

近日，中国科协办公厅印发通知，对 2019 年全国科普日有关组织单位和活动提出表扬，宁夏科协、银川市科协、平罗县科协等 11 家组织单位和“2019 年宁夏全国科普日主场活动暨第四届青少年科学节”“2019 年宁夏全民科学素质网络知识竞赛”“全国科普日科技馆联合行动——开学第一课”等 6 项活动，因在 2019 年全国科普日组织和活

动中表现突出，中国科协提出表扬。

按照《中国科协 中央宣传部 教育部 科技部 农业农村部 国家卫生健康委关于举办 2019 年全国科普日活动的通知》要求，中国科协对表现突出的 785 个活动组织单位和 573 项活动予以表扬，宁夏科协作为受表扬的 21 个省级科协之一，已经连续 4 年获此殊荣。

## 宁夏科协召开网络安全工作会议

2019 年 12 月 27 日，宁夏科协召开网络安全工作会议，会议由宁夏科协党组成员、副主席吴旭东主持，机关及直属事业单位相关人员参加会议。

会上，调研宣传部通报《宁夏科协网站舆情监测报告》，并提出初步整改意见和建议。吴旭东对科协门户网站管理工作给予肯定，并对进一步做好网络安全工作提出要求：一是要提高站位，强化政治意识、大局意识，深刻认识网络安全的重要意义和重大

作用，切实增强做好网络安全工作的政治自觉、思想自觉和行动自觉，牢固树立正确的网络安全观。二是要抓好网络安全与舆情监测，加强单位网站运营维护和信息审核，严格执行信息发布流程，确保发布信息的真实、准确，信息发布账号专人专用，不得转借他人使用。三是做大做强网上正面宣传，创新传播手段，提升网络综合治理水平，加大负面信息巡查、发现、处置力度。





## 基层科协

### 银川市科协为社区居民上党课

2019年11月8日上午，银川市科协党组成员、副主席乔振东在贺兰县如意湖社区以“服务科普惠民提升科协服务能力建设”为主题讲党课，贺兰县科协主席夏巧燕及如意湖社区党员干部、社区居民40多人参加活动。

乔振东结合习近平总书记在2016年全国科技三会上的重要讲话精神、习近平总书记在中央党的群团工作会议上对科协组织的工作要求，围绕“不忘初心、牢记使命”主题教育的要求，结合自己的工作经验，以科协组织的政治站位、工作职能、使命和担当、如何提升科协组织的协同服务能力等为主要内容，为与会人员上了一堂生动的党课。

本次党课是银川市科协“不忘初心、牢记使命”主题教育开展基层调研的重点内容，目的是使广大基层组织和服务对象了解科协组织的性质、特征、职责，让广大市民参与科普宣传，踊跃成为弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法、普及科学知识的宣传者和践行者。

近年来，银川市科协持续推进科普惠民工作，打通了该市科协组织服务广大市民科学素质提升的最后一公里。截至2019年，全市共命名311个科普示范单位、认定59名科普带头人；向中国科协、财政部推荐59个科普集体、7名农村科普带头人，争取奖补资金1239.5万元；实施“银川市科普惠民行动计划”，奖补96个基层科普组织、32名科普带头人，奖补资金450万元，通过科普惠民，服务千家万户。



## 永宁县科协采取“八项举措”助力脱贫攻坚

永宁县科协发挥科协组织在助力脱贫攻坚中的科技人才优势和组织优势，扎实做好“科技助力精准扶贫”工作。

一是完善科普设施建设，提升科普服务能力。在原隆村，奶瓜瓜、红树莓基地及闽宁镇政府建立宣传栏 11 个、科普长廊 2 处，在闽宁二中建成农村中学校园科技馆 1 个。二是加强农村实用技术培训，提升科技致富能力。经过广泛调研，在闽宁镇玉海、胜利等村举办种植技术培训班，发放农业科普图书 300 余册。三是建立专家服务队，推进科技精准扶贫。组织专家包点服务基层、建立科技专家联系指导服务站 5 个。四是广泛开展科普活动，提升青少年科学素质。开展科普大篷车进校园活动 3 次，协调“中国流动科技馆”宁夏巡展走进闽宁二中，开展了为期 40 天的科技馆宣传活动；“圆梦工程”科普志愿行动启动仪式在闽宁中学举行。五是持续深化闽宁协作，打造科技示范基地。年内拍摄《科普大篷车栏目》两期，内容以宁闽合发双孢菇等企业为主，推广有机蔬菜种植技术，在永宁县电视台、和美永宁、“永宁映像”微信公众号等平台滚动播放。六是落实科普惠农兴村计划，发挥惠农资金带动效应。组织申报区市“科普惠民行动计划”项目 2 个，落实补助资金 12 万元。同时，发挥闽宁镇原隆村电子显示屏的作用，推动扶贫与扶智相结合，年内累计播放实用技术 100 天以上。七是发挥科技人才优势，助力创新驱动发展。协调宁夏晓鸣农牧建成院士专家工作站，该公司成功引进中国工程院刘秀梵院士团队进行研发合作。八是落实科协系统改革，加强科协组织建设。指导闽宁镇完成“3+1”选举工作，将闽宁镇域内的中小学校长、医院院长、农技站长全部纳入科协领导班子，接长了科协组织的手臂，扩大了科普服务覆盖面。

## 中卫市委书记何建对全市老科协工作作出重要批示

2019 年 12 月 11 日，中卫市委书记何建对该市老科协工作做出重要批示，批示指出：“2019 年，全市各级老科协组织在市委和政府的坚强领导下，围绕中心，服务大局，团结带领广大老科技工作者围绕农业新品种新技术的示范推广、基层乱点乱象的治理等，深入调查研究，积极建言献策，强化服务宣传，为推动全市科技进步和经济社会发展稳定贡献了力量，得到了社会各界的广泛认可和一致好评。老科协组织是党和政府联系广大老科技工作者的桥梁和纽带。希望全市各级老科协组织要深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，认真贯彻落实市委和政府的重大决策部署，坚持正确政治方向，切实保持和增强老科协组织的政治性、先进性和群众性。要不断增强服务意识，围绕市委和政府的中心工作、人民群众关心及科技人员关注的重大问题等，组织科技工作者开展调查研究、决策咨询、建言献策，更好地发挥智库作用，为推动中卫转型追赶、高质量发展提供智力支持。”

中卫市老科技工作者发挥技术优势、专业优势、经验优势，围绕“三农”先后连续三年开展了黑小麦、黑玉米、黑谷子、黑豆、藜麦、欧梨（钙果）等新品种、新技术试验示范研究，为该市硒砂瓜后续产业发展、农业增效、农民增收奠定了坚实的基础。中卫市老科协积极组织老科技工作者主动开展调查研究，积极建言献策，向市委和政府提交调查报告和建议意见材料54篇，其中有33篇得到有关部门的批示采纳，大部分建议意见得到落实和回复。近几年来，共举办科技培训、科普讲座32场次，受众达1.2万人次，开展科普宣传9场次，参观群众3万余人次，现场技术咨询、指导300多人次，发放科技（科普）资料2万余份，提高了群众的科技理念和科技知识，为促进扶贫攻坚、农业增产、农民增收贡献了智慧和力量，得到了各级党委、政府的肯定和群众的好评。中卫市老科协、海原县老科协分别被宁夏老科协授予“宁夏老科协奖”先进集体，6名老科技工作者被授予“宁夏老科协奖”先进个人，农业专家鲁长才被中国老科协授予“中国老科协奖”先进个人，并被宁夏回族自治区党委组织部、人力资源和社会保障厅、科协、老干部局授予全区“离退休专业技术人员突出贡献奖”。

（上接第26页）代表，也围绕葡萄与葡萄酒（种植、加工和观光旅游）三产融合发展各抒己见。与会专家学者及葡萄酒产业界人士一致认为，葡萄三产融合发展是大势所趋，能有效整合资源、降低成本、提高效率、增加收益。

本次论坛进一步理清了贺兰山东麓葡萄三产融合发展思路，提出的对策和建议将破解新形势下发展难题。



# 苏步青： 一生风雨任“几何”

苏步青，1902年9月23日出生于浙江省平阳县，2003年3月17日在上海逝世，享年101岁。中国科学院院士、数学家，有“东方第一几何学家”“数学之王”之称。曾担任复旦大学校长、中国数学会副理事长，第七、八届全国政协副主席和民盟中央副主席，以及多届全国政协委员、全国人大代表等。

就读于日本东北帝国大学数学系，从事仿射微分几何研究。1931年3月，应著名数学家陈建功之约回国，而后一生努力使我国的数学科研教育事业不断发扬光大。

主要从事微分几何学和计算几何学等方面的研究，在仿射微分几何学和射影微分几何学研究方面取得重要成果。在一般空间微分几何学、高维空间共轭理论、计算机辅助几何设计等方面取得了突出成就。

从1927年起在国内外发表数学论文160余篇，撰有《射影曲线概论》《射影曲面概论》《仿射微分几何》等专著10部。“K展空间和一般度量空间的几何学、射影曲线论”荣获1956年首届国家自然科学奖二等奖。“船体数学放样”项目荣获1978年全国科学大会奖。“计算机辅助几何设计（合作）”和“曲面法船体线型设计程序系统（合作）”两个项目同时获得1985年首届国家科技进步奖二等奖。

2003年8月，国际工业与应用数学学会（ICIAM）设立“ICIAM苏步青奖”，奖励在数学对经济腾飞和人类发展的应用方面作出贡献的个人。2004年，中国工业与应用数学学会（CSIAM）设立“CSIAM苏步青应用数学奖”。

在日本东北帝国大学的校园里，两名中国青年谈起了理想。

“在日本取得博士学位后，我们要回到故乡，在浙江大学建设最好的数学系。”“学长”陈建功提议说。

“对，取得博士学位后，我们要马上回去报效祖国，为浙江大学数学系的发展出谋划策，为国家培养更多的人才。”“学弟”苏步青立即答应。

1931年，苏步青以优异成绩获得日本东北帝国大学理学博士学位。面对纷至沓来的橄榄枝，他履行数年前的承诺，踏上了科学救国的归途。





## 人物生平

1902年9月23日，出生于浙江温州平阳县。

1919年7月，在中学校长洪岷初先生的资助下，前往日本留学。

1931年，获日本东北帝国大学理学博士学位，同年回国受聘于浙江大学数学系。历任浙江大学副教授、教授、数学系主任、教务长。

1935年，参与发起中国数学会，担任《中国数学会学报》总编辑。

1949年5月，主持筹建中国科学院数学研究所。

1952年，全国高校院系调整后，任复旦大学数学系教授兼任复旦大学教务长。历任复旦大学副校长、校长、名誉校长。

1955年，当选为中国科学院学部委员（院士）。

1982年1月，领导成立了全国计算几何协作组。

1980年5月，在上海主持召开第一届国家教委直属高等院校应用数学学术和工作会议，后任历届会议顾问。

1989年，在苏步青的指导和关心下，上海市工业与应用数学学会成立。

1990年，被聘为中国工业与应用数学学会顾问。

2003年3月17日，在上海逝世，享年101岁。

## 弃文从理 为振国

为家为国，这个信念自小就深扎在苏步青的内心。

在浙江省立第十中学二年级的第一堂数学课上，从日本留学回来的数学老师杨霁朝慷慨陈词：“要救国就要振兴科学、发展实业，数学是发展科学技术的基础，必须学好数学。”这句话，改变了正在听课的苏步青的命运——他放弃了成为文学家的梦想，每天只专注于读书思考、解题演算。

1919年，在校长洪岷初提供的200银元资助下，17岁的苏步青东渡日本，随后考入东北帝国大学数学系学习。

在日本时，苏步青在仿射微分几何等方向上的研究卓有成效，被称为“东方国度上空升起的灿烂的数学明星”。苏步青在国际数学刊物上发表论文41篇。其中，他在一般曲面研究中发现了四次（三阶）代数曲面，在日本和国际数学界引起强烈反响，人称“苏锥面”。

一别十二载。回国后，苏步青先后担任浙江大学数学系副教授、教授、系主任。他和陈建功等数学家共同拉开了中国现代数学发展的序幕。著名数

学家、中科院院士王元评价道：“中国现代数学研究是上世纪30年代才真正开始的。”

在浙江大学，苏步青主攻方向由仿射微分几何转到射影微分几何，并很快做出了系统的研究成果。他还把研究领域进一步扩展至一般空间微分几何学，建立了与前人完全不同的几何构造性方法，完成了N维空间曲线的几何学构造理论。

从1931年到1949年，这位“东方第一几何学家”带着他的学生在美、日、英、法等国的期刊上共发表100多篇论文。

“苏先生和他的学生在极其艰难的条件下，长期坚持微分几何的研究和教学，取得了举世瞩目的成就，形成了国际上公认的中国微分几何学派。”苏步青的学生、复旦大学数学与科学学院教授、中科院院士李大潜说。

全国高校1952年院系调整，苏步青带领学生随浙江大学数学系一同进入复旦大学并任复旦大学教务长，1978年任复旦大学校长。他在那里继续深耕，撰写了《一般空间微分几何学》《现代微分几何概论》和《射影曲面概论》等专著，系统总结研究成果，奠定了微分几何学的发展基础。他创立的“微分几何学派”在复旦大学得以发扬光大。

为了凝聚中国数学家，苏步青参与发起了中国数学会。他还担任我国第一本向全世界发行的《中国数学会学报》总编辑，并定下原则：“该会刊非创作不登，备与各国著名杂志相交换，为我国数学界在国际谋地位。”

“苏步青先生就是要振兴国家的数学、振兴我们国家。”苏步青的学生、复旦大学教授华宣积说。

## 逆境攻关 为强国

“苏教授来了！苏教授来了！”1972年9月的一天，上海江南造船厂传出了一则令工人们开怀的消息。

这是苏步青第三次来到江南造船厂，与前两次接受批判和劳动教育、进行调查不同，这一次他是为解决造船难题、开发更好的船体数学放样方法而来。

上世纪六七十年代，国际上造船、汽车等工业迅速发展，计算机的工业应用也日趋广泛，计算几何学科逐渐形成，1960年已出现了第一个船舶线型光顺计算程序。而当时国内科研停滞，造船工业中还在沿用传统繁重的手工船舶线型放样方法，船体数学放样研究进展十分缓慢。

“应该尽快用先进的科学技术为他们减轻劳动强度，提高工作效率。”看到放样工人几个月才能把船体的三向剖线光顺好，已到古稀之年的苏步青急在心里，甚至忘了自己头上还戴着一顶“反动学术权威”的帽子。

苏步青全身心投入，很快就找到了突破口，提出了一整套方案，即从参数曲线和参数曲面着手，解决大挠度曲线、空间曲线和曲面的问题。接着，他交待学生忻元龙和船厂工人顾灵通继续研究曲线光顺方法，但要用参数曲线；而他自己则集中精力研究国外文献，从数学理论上提出指导意见。

经过夜以继日的钻研，苏步青翻译国外相关论文并编印出《样条拟合译文选》，引导了全国数学放样工作。

最终，在苏步青的指导下，忻元龙和顾灵通完

成的算法程序成功计算了几条不同类型的船。江南造船厂数学放样小组顺利完成了线型光顺课题。1978年，复旦大学数学系“船体数学放样”等项目获得了全国科学大会奖。

“这些都是在逆境中作出的，不能不令人更加敬仰他。”与苏步青一起参与江南造船厂船体数学放样方法研究的华宣积感慨地说。

后来，苏步青连续发表系列论文，为我国计算机辅助几何设计的发展作出了重要贡献。

## 重教执鞭 为兴国

“是不是想读研究生，不想当助教？”

“嗯。”

“想读研究生是好事，没有错。但你考虑问题先要想到国家需要，现在学校急需你担任教学任务，你应该服从。我们应该把自己的工作时刻与国家的命运联系在一起，用我们全部的生命贡献给生育和栽培我们的祖国和人民。”

与老师的这段对话，华宣积多年来一直牢牢记在心里。

苏步青常说，“个人的成名成家是次要的，重要的是要根据时代发展的要求，努力使我国的科研教育事业不断发扬光大。”

他希望学生能超越老师，冲破学科界限，开创新领域，发展新学科。这种人才培养方法被他形象地称作“鸡孵鸭”。在这种思想指导下，他的学生熊全治研究整体微分几何，特别是积分几何；张素诚转向拓扑学；谷超豪转到偏微分方程和数学物理研究；胡和生发展了孤立子的几何理论……他们都是享誉国内外的著名数学家。

那个年代生活虽苦，苏步青为祖国培养人才的意志弥坚。他和陈建功还分别领衔创办了独特而有效的微分几何和函数论讨论班，让学生和青年教师得到严格训练。即使在抗战时期，数学讨论班仍在

贵州青岩临时校址的防空洞中举办——晨日的光辉、夜晚的煤油灯、形态各异的钟乳石，在“别有洞天”中攻克数学难题、开展数学研究的情景令学生终生难忘。

1959年底，复旦大学数学系从上海各区县中学挑选出100名优秀高中生成立“数训班”，苏步青特地为该班开设高等几何课。“苏先生给我们讲三线共点、三点共线时说，多么美丽的定理……”中科院院士洪家兴对当年苏步青讲笛沙格定理时的情景记忆犹新。

“黄忠跃马定军山，能饭廉颇弓满弯。”1977年8月4日，距离全国科学大会召开还有6个月，苏步青应邀参加邓小平主持召开的科学和教育工作座谈会，激动地写下如此豪迈之言。会上，苏步青作为第一位发言者，提到了复旦大学数学研究所在“文革”中被打散的一批学术骨干，“搞基础研究，得有一支队伍，尤其是20至25岁的年轻人”。在邓小平的支持下，苏步青回到复旦大学后立即着手重建数学研究所、接收研究生和恢复数学讨论班，那批学术骨干的部分成员也很快回归。

即使到了耄耋之年，苏步青仍致力于科教兴国。1982年，他组织成立了全国计算几何协作组，为我国计算机辅助设计和制造方面的高科技项目提供理论和方法，并培养了一批理论和实际相结合的人才。

报国志和强国梦是贯穿他一生的信念。

2012年9月23日，是苏步青诞辰110周年的日子，在谷超豪、胡和生、李大潜、洪家兴4位院士的提议下，苏步青铜制胸像在复旦大学子彬院落成。铜像上的他目光深邃，深情地凝视着眼前这片土地——当年他开垦的一切早已绿树成荫，而他未竟的中国数学事业和强国之梦正在一代又一代青年学子中传承、实现……

JIZHE SHOUJI

## 记者手记

“微分显万象，平生问几何，一生一卷诗。”

作为中国现代数学的开拓者之一，苏步青身上

所体现的科学报国、淡泊名利、严谨治学、开拓创新等“步青精神”传诵至今。但这样一位大数学家，殊不知还是一位感情细腻的诗人。

在人们过去的印象中，数学家似乎是一群“怪人”，他们满脑子都是数字、公式、图形，生活单调乏味，但苏步青打破了人们对数学家的认知。翻开苏步青的人生画卷，是满满的诗情画意。

“极目东西无净土”“愁闻鼙鼓动余哀”，这是他感时伤世、忧国忧民的爱国情怀；“凉风吹澈晴空暮，唤起相思万里情”，这是他离京前往苏联进行访问以及参加数学家大会时的绵绵乡愁；“黄冠翠袖足清闲，淡泊生涯水石间”，这是他借称颂水仙花表达自己愿一生从教、两袖清风、宁静致远的广阔情怀；“喜看神州除‘四害’，更需鼓劲越雄关”，这是“四人帮”倒台、他发出的准备继续为国家科学事业而奋斗的欢呼；“丹心未泯创新愿，白发犹残求是辉”，这是他耄耋之岁雄心未灭、创新不止，仍不断求真求实的豪言……

苏步青一生写作诗词500余篇，他的诗篇中有夫妻之爱、兄弟之情、朋友之谊，将个人命运与国家忧患、民族大义紧密相连。

诗词歌赋、古典文学是苏步青从小爱好，他在儿时放牛时在牛背上就背诵《千家诗》《唐诗三百首》，后因救国报国之愿而“弃”文从数。

数学与诗词，看似风马牛不相及，苏步青却深谙二者相通之精髓。在他看来，数学和旧体诗都十分重视想象和推理，读写旧体诗能起到“窗外看雁阵”的作用，可避免头脑僵化。“深厚的文学、历史基础是辅助我登上数学殿堂的翅膀，文学、历史知识帮助我开拓思路，加深对数学的理解。”他曾如是表述。他还向有志于学习自然科学的学生呼吁，“搞点形象思维，读点诗词，对打开思路、活跃思想是很有好处的。”

数学是一门特殊的学科，有些数学猜想、难题持续百年千年，需要常人难以坚持（下转第48页）





## 未来十年将是 人类发现地外行星的“黄金年”

据美国生活科学网站报道，未来我们还会发现多少颗类地行星？能够揭晓外星生命的真实面目吗？在距离地球 50 光年的太空区域分布着大约 1560 颗恒星以及数千颗行星，大约有 1000 颗系外行星是岩石体，主要成分与地球相似，甚至一些行星潜在孕育生命的条件。由于之前太空探测技术的限制，99% 的系外行星都未被观察研究，但现在情况发生了变化，美国宇航局 TESS 太空望远镜将有望发现数千颗系外行星。

TESS 全称是凌日系外行星巡天望远镜，是美国新一代“系外行星搜索猎人”太空望远镜，能够全天域搜索邻近太阳系的潜在宜居行星，该望远镜平均每隔 13.7 天环绕地球一周，同时，一些先进的陆基望远镜也有望在未来几年内发现数百颗系外行星。

这将极大地改变天文学家对地球周围外星世界的理解和认识，并为新一代望远镜扫描寻找生命迹象提供目标，在短短 1 年多的时间里，TESS 已确认发现了 1200 多颗候选系外行星，其中 29 颗已被天文学家证实是系外行星，基于 TESS 望远镜同时搜索数万个恒星系统的独特能力，预计它能发现 1 万多

颗系外行星。

TESS 太空望远镜令天文学家激动不已，尤其对于探索系外行星的研究人员而言，他们正在通过陆基和太空望远镜搜寻系外行星，研究分析系外行星的特征，以及孕育生命的可能性。

### 地球周围潜在 大量未探测系外行星

地球周围有大量星球有待于勘测发现，例如：以半人马比邻星为例，这是一颗不起眼的微弱红星，普通望远镜很难观测到，在银河系有数千亿颗类似的恒星，除了它是我们地球的邻居之外，并没有什么独特之处。在半人马比邻星轨道上运行着一颗神秘星球，叫做比邻星 b，直到 2016 年才被科学家发现。

令人惊讶的是，天文学家对比邻星 b 了解甚少，通常他们将一个恒星系统中发现的第一颗行星命名为“某星 b”，人类从未用肉眼或者望远镜观测到这颗行星，知道它的存在是基于它对主恒星的引力作用，它使得比邻星出现轻微摆动，一支国际天文学

家小组基于多个陆基望远镜采集数据发现这颗行星存在，比邻星 b 的岩石成分与地球十分相似，它接收到恒星的热量与地球相近。

这颗系外行星令人感到兴奋的原因在于它位于宜居地带，可能具有与地球相似的属性，例如：岩石表面、液态水，甚至大气层可能潜在着化学生命信息。

美国宇航局 TESS 太空望远镜于 2018 年 4 月发射，其主要目标是搜索地球体积大小的行星，但采取的观测方法较独特，TESS 太空望远镜搜索罕见的恒星变昏暗事件——当行星掠过主恒星前方会遮挡一些恒星光线，该凌日事件不仅表明行星的存在，还能揭晓行星的体积大小和运行轨迹。

勘测到一颗凌日系外行星是一项重大发现，不同于“恒星摆动”发现的行星，凌日观测法有助于进一步研究凌日行星，并确定行星密度及大气成分。

### 红矮星

让科学家感到最兴奋的是那些体积较小的系外行星，TESS 太空望远镜能够探测到环绕红矮星运行的系外行星，通常红矮星体积较小，质量不足太阳的一半。

每一个恒星系统都是与众不同的，例如：LP 791-18 是距离地球 86 光年之遥的一颗红矮星，TESS 太空望远镜在其周围发现两颗系外行星，一颗行星是“超级地球”，其体积略大于地球，主要成分是岩石，另一颗行星是“迷你海王星”，体积比海王星小，但富含气体和冰物质，它们均与太阳系行星不同。

天文学家认为最接近地球的系外行星是 LHS 3884b，它的体积与地球相似，这是一颗高温“热地球”，环绕主恒星非常快，每环绕一周仅需 11 个小时。

### 迄今未发现潜在生命迹象的类地行星

2016 年 5 月，一支由比利时科学家带领的科研团队宣称发现一个环绕超冷矮星运行的行星系统，这颗超冷矮星被命名为 TRAPPIST-1，在 TRAPPIST-1 系统中发现 7 颗地球体积大小的凌日系外行星。

迄今探测的类地行星与地球的相似性究竟有多少呢？天文学家已搜寻邻近行星并进行详细研究，一支天文学家小组使用哈勃太空望远镜观测到炽热的“超级地球”LHS 3884b，研究结果表明，这颗行星的环境非常可怕，它没有大气层，行星遍布裸露的岩石，中午温度可达 700 摄氏度以下，午夜温度却接近绝对零度。

TESS 任务最初仅获得了两年的资金提供，但由于该望远镜勘测效果较好，美国宇航局计划将任务延长至 2022 年，用更多的时间扫描邻近地球的明亮恒星。

然而，搜寻环绕超低温恒星运行的系外行星仍是一项挑战，通常超低温恒星是指表面温度低于 2700 摄氏度的恒星，由于超低温红矮星为我们搜寻和研究类似地球体积和温度的系外行星最佳机会，其他的行星搜索项目也十分关注 TESS 太空望远镜数据。

### TESS 望远镜找不到的星球

2016 年 5 月，一支由比利时科学家带领的科研团队宣称发现一个环绕超冷矮星运行的行星系统，这颗超冷矮星被命名为 TRAPPIST-1，在 TRAPPIST-1 系统中发现 7 颗地球体积大小的凌日系外行星，这是一项突破性的重大发现。

该发现还证明了小型望远镜仍可以获得革命性发现，TRAPPIST 陆基望远镜从阿塔卡马沙漠高空扫描夜空光线微弱的红矮星，寻找它们亮度的细微变化，最终它在红矮星 TRAPPIST-1 系统中发现凌日



现象，虽然该恒星距离地球仅 41 光年，但对于 TESS 望远镜的 4 个直径 10 厘米镜片而言，其亮度太微弱很难被探测到，如果 TRAPPIST 研究小组拥有镜片直径更大的望远镜，其地球大小的行星可能仍无法被探测到。

目前，全球有两个地外星球搜索项目正在进行中，SPECULOOS 团队在阿塔卡马沙漠安装了 4 个机械望远镜，在北美洲安装了 1 个机械望远镜；地外发现与探索网络 (EDEN) 项目使用 9 座陆基望远镜连续观察红矮星变化。

SPECULOOS 和 EDEN 项目使用的望远镜透镜直径均大于 TESS 太空望远镜，有助于搜寻恒星周围过于昏暗、TESS 无法探测的行星，其中包括距离地球很近的凌日类地行星。

## 探索 系外行星的十年

未来十年可能会被人们牢记，因此我们将通过

多种望远镜勘测地球之外的神秘世界，预计到 2025 年 TESS 太空望远镜可能发现 1~1.5 万颗系外行星；预计到 2030 年欧洲航天局 GAIA 和 PLATO 任务有望发现另一组 2~3.5 万颗系外行星，GAIA 将通过恒星摆动方式探测行星，而 PLATO 将通过与 TESS 望远镜相同的凌日观测法探测行星。

然而，即使我们不久发现数千颗系外行星，距离地球最近的系外行星将是首选勘测对象，这些行星有诸多可研究分析的特征，从中分析该行星是否存在生命宜居条件。同时，发现最邻近地球的系外行星代表着人类探索宇宙的重大进展，在绘制了太阳系地图之后，人类开始转向邻近的行星系统。或许有一天，比邻星 b 或者附近另一颗天文学家尚未发现的行星将成为星际探测器的首选目标，例如：Starshot 计划，或者是载人星际飞船，但首先我们要将这些行星绘制在地图上。

(摘编自《科普中国》)







# 奖牌后的故事

宁夏科技馆 李旺林 陈凌志

## 不负韶华筑科梦

2019年11月11日上午，第六届全国科技馆辅导员大赛决赛正在紧张的进行中，直播的报告厅里，大家翘首观望，等待着展品辅导赛的最终结果。

宁夏科技馆选手陈凌志不负众望，夺得展品辅导赛一等奖。至此，宁夏科技馆已连续两届获得全国辅导员大赛展品辅导赛一等奖。

报告厅里，坐在我旁边新疆科技馆的同仁说道：“记得上届大赛，宁夏科技馆就得了一等奖啊！你们馆是不是有什么夺奖秘诀？”

他的同事补充道：“这届大赛在展品辅导赛增加了现场主题辅导环节，对选手的综合素质和临场应变能力要求很高。你们馆的选手真厉害！”

“记得上届比赛，你们馆的这位小陈选手只获得了优秀奖，成长得怎么这么快？”新疆科技馆的同行疑惑地问道。

经过多年的发展，宁夏科技馆在科技辅导员队伍的建设上，逐渐建立了培训体系，为夯实辅导员

基本功，2017年第五届全国科技馆辅导员大赛决赛结束后，宁夏科技馆坚持以赛代训、以赛促学、以赛促发展，加大科技辅导员建设，实施团队合作，成立备赛小组，认真研究分析大赛，实施“三个一”备赛法：一项一项研究，一个环节一个环节打磨，一遍一遍演练。在重要活动安排上，让选手投身展厅各项科普活动策划和实施，夯实辅导基本功；反复练习普通话、讲解词、讲解技巧和控场能力；针对不同年龄段的青少年，组织开展科学故事汇、微宣讲等形式多样、内容丰富的科普教育活动。

台上一分钟，台下十年功。为不断提升自己的专业水平，陈凌志报考了硕士研究生，同时在工作中积极争取机会历练自己，主动参加全区主题演讲大赛等各类演讲比赛，并跟随宣讲团深入基层偏远扶贫点开展宣讲，面对不同的受众，及时调整宣讲方式，锻炼自己的临场发挥能力和应变能力。

在第六届全国科技馆辅导员大赛总决赛舞台上，面对各馆高手，陈凌志在“滑车接球”的单品展品辅导中，用鲜活生动的语言，将科学知识原理呈献

给评委和观众。在第二轮、第三轮的比赛中，围绕“科学与艺术之美”和“探秘航天”的主题，在规定时间内精心编排，巧妙设置，进行科普辅导的同时，注重上台台下的互动，使辅导内容更具参与性与操作性。最终，陈凌志凭借着丰富的辅导经验、扎实的知识功底和优秀的临场应变能力，突破辅导思路解析和现场主题辅导环节的层层考验，获得展品辅导赛一等奖的优异成绩，受到评委与观众的好评，并且获得了“全国金牌科技辅导员”称号。

正是因为宁夏科技馆坚持立足科普服务一线，培养出一批像陈凌志这样富有责任心、不断锤炼自我能力、勇敢迎接新挑战的辅导员，才使得宁夏科技馆在全国科技馆辅导员大赛中表现出强劲的竞争力，连续两届获得展品辅导赛一等奖。



## 只争朝夕担使命

“会飞的纸蜻蜓?” “哇塞，旋转起来了!” “看我折的纸蜻蜓也可以飞!” 2019年11月17到21日，正值西藏自然科学博物馆“全民的科学中心”联合行动暨“展品讲故事”活动启动期，宁夏科技馆展览教育部陈凌志、李倩应邀参加活动。

陈凌志的科学课《童年竹蜻蜓》带领孩子们从记忆中的竹蜻蜓到现场动手制作纸蜻蜓、从一起观察思考竹蜻蜓飞行的原理到由竹蜻蜓引发的思考……课程由浅入深、层层递进，在动手体验和实践活动探究中，向孩子们揭示其中的原理，并由简单的竹蜻蜓延伸到螺旋桨的由来和工作原理……活动中，孩子们眼里写满了好奇，脸上挂着毫不掩饰的兴奋，争相举手回答问题，积极动手一起制作，激烈地讨论科学原理，活动现场十分热闹。

“看着他们的两个脸颊上被晒的通红的‘高原红’，眼神单纯、清澈纯净，让人过目难忘。那些被来科技馆参观的孩子们习以为常的活动，却让他们惊呼神奇，欢声雀跃，簇拥而上，一颦一笑之间是那么的热情友好。他们渴望知识的滋养，他们渴望接受多样化的知识，他们也想看看更多新奇有趣的事物……这次活动真正触动了我的内心，让我真切领悟一名科普工作者最平凡的初心与使命，就是将科学知识用简单有趣、丰富多样的形式带给真正需要的孩子们，让科普的枝芽在贫瘠的土地上生根!”陈凌志动情地说道。

短短四十分钟的课程虽然很快就结束了，“小志老师，你们什么时候再来?”淳朴的孩子们也许未走出过眼前的座座高山，也许外面繁华的世界仅仅存在于他们的想象中，但是他们天真无邪的笑容与憨态可掬的淳朴却牵动着辅导员们内心真挚的科普激情，坚定了他们脚下的科普之路，春雨无声润禾苗，给孩子们梦想插上科技的翅膀，这即是新时代科技辅导员的使命所在。



## 姥爷的中药百草园

宁夏回族自治区中卫市人民医院 张 兴

姥爷离开我们近三十年了，姥爷花白的胡须，一副古铜色的脸孔，尖尖的下巴上，飘着一缕银白色的山羊胡须。高高的个儿，宽宽的肩，别看他已年过古稀，可说起话来，声音像洪钟一样雄浑有力；走起路来“噚、噚、噚”的样子常常在我梦中浮现，尤其是有个灾难病症时，姥爷的音容和他家门前的中药百草园更是在大脑中涌现。

记得上世纪七十年代末，我刚上高中的那年暑假，从县城骑自行车约 40 分钟便到了姥爷家中。有一天中午，骄阳似火，大地发烫，人们嫌热不愿出门，都躲在屋子里睡觉或聊天。我可能是吃黄瓜吃多了，晚上又到水渠里洗澡，结果感冒了，头晕胀、胸闷、全身酸楚、心烦口渴、恶心、不思饮食，疲乏。我告诉姥爷我身上的症状后，姥爷二话没说，就上他的中药百草园采了香薷、桑叶、木贼、金银花、防风及家中平时备下的萝卜子、苍术、橘子皮等给我在火炉上煎了汤药，晚饭吃了碗扁豆面，睡了一夜后，早晨起来后，浑身啥症状都没有了。

当天下午又有个 60 多岁的邻居老大娘风疹块发作了，皮肤痒的厉害，伴有腹泻，来找姥爷给看着

治疗，姥爷看了老大娘的皮肤情况，知道老大娘的风疹又发作了，便去草药园，找了苍耳子、苍术、白芷、地肤子、防风，用纸包好草药，让大娘回家煎成汤药服用。

在没有创可贴的岁月里，若是谁的皮肤被划破或刀割破，姥爷立即从地里拔根小蓟，放在有盐水的碗里浸泡约 2 分钟，再用盐水冲洗干净小蓟，然后捣烂挤出小蓟的汁洒在伤口上，伤口立刻就不流血了。

找姥爷看病的人几乎天天都有。在村子里姥爷几乎给每个人都诊治过疾病，不收病人的钱，还送自己采摘的药材，不让病人花钱，有些疑难杂症也都治愈了，在村里人气很旺，受到乡亲们的尊敬和爱戴。我在村里也常听人夸奖姥爷：大爷是我们村里的健康护神。有些和姥爷年龄相仿的村民们有时直接称之为“老神仙”，以表对姥爷的敬意和赞许。

姥爷也常说，帮助乡邻就是帮助自己，自己家里有个啥事，乡邻们知道后也是忙前忙后的出力。

姥爷自己也注意养生保健，常菊花和枸杞泡到水缸子里喝，或麦冬加枸杞、黄芪、山楂泡茶喝，



都年近 80 了没有“三高”病症及心脏病，目明耳聪，身体板硬朗。有时，还给身边的亲人做药膳吃，枸杞稀饭、扁豆面条、黄芪炖羊肉、败酱草拌凉菜……

从我母亲的嘴里得知，我姥爷在旧社会念过几年私塾，在药铺抓过几年药，后来自学中医，掌握了中医的理法方药。解放后，在自家的门前院子里种植了许多适合我们当地种植的药材，如紫苏、防风、荆芥、蒲公英、香薷、桑树、薄荷、木贼、知母、大狗尾草、紫草、青蒿、野菊花、马齿苋、败酱草、旋覆花、紫花地丁、牧马豆、牵牛花、苍耳子、小蓟、地肤子和 2 棵枸杞树。几十年来一直利用闲暇时间种植这些药材，一直阅读中医书籍，为村里人解除病痛。

每年春夏，这 3 分多地每天都有五颜六色的的花盛开着。看，不太起眼的牵牛花在早晨阳光的下好像很神气地向天空“滴滴答答”地吹着它那鲜红的喇叭；八月的枸杞，那火红的小果子挂在枝头，像少女的耳坠一样，远远望去更像颗颗红玛瑙在闪闪发光。有的花开香气袭人，沁人心脾，令人神清气爽，小小中药百草园就是美啊！当然，还有扇动着金翅的蜜蜂蜜蜂时上时下围着花朵飞舞，嗡嗡嘤嘤的，浅唱出一支和谐的歌曲，给小花园增添了无限的生机。

姥爷自豪地说道：早晨开门，第一眼看到的是千姿百态的花朵，心情也立马愉快了起来，使人精神焕发。是的，在这百花齐放，空气清新凉爽的早

晨看花，确实是人生的一大享受；人生的许多落寞惆怅也就消失在了花开花落的境界中了。有时，姥爷高兴了，抿一口清茶，背几首赞美中药百草园的诗：

夏衣始轻体，游步爱僧居。  
果园新雨后，香台照日初。  
绿阴生昼静，孤花表春馀。  
符竹方为累，形迹一来疏。

这些花草在姥爷精心施肥、浇水下，长得很旺，我头戴草帽也下地帮着铲除野草和松土。有些药材到了采摘的时节了，姥爷就利用干完农活后的时间采摘，炮制。把采集来的药材和炮制好的药材放到东边的耳房里，装在塑料袋里，挂在墙上，三面墙挂了许多装有药材的塑料袋，或放到土炕上，一进这房屋，便有一股子浓浓的草药特殊气味，气味比药店的药味还浓。有些用不完的药材便交给药材公司，换些钱，补贴家用或买些自己爱看的中医书籍或古典小说。

经常跟着姥爷在田里干活，时间长了我也认识了许多药材和野草，知道了有些药材的炮制，了解了许多药材的药性。有一天下午和姥爷一起给药材浇水时，姥爷意味深长地说道：你年轻，应该学点中医药医疗保健知识，将来与自己和家人及朋友都好，消除自己或他人身上的小病小灾，起到防病治病的作用！

(上接第 41 页) 的苦心钻研，更需长时间的伏案演算。然而，这并不是数学的全部。

苏步青为数学之美代言，让人们看到了数学的严谨性和内在美可融为一体，数学家可以是诗人。在充斥数字、公式、定理的王国里，苏步青身体力行地告诉后来者，“数学是充满魅力的”“数学家是情感丰富的”，在这里大有可为。这对激发后辈学

习数学的兴趣和热情、吸引他们从事数学事业大有裨益。

苏步青不仅是数学事业的奠基人，更是数学精神文化的代言人。或许，一位正困囿于寡淡乏味的数学课本而埋怨数学枯燥无味的中学生，读到了苏步青，从他的精神思想中理解、认识到了数学的美妙，就此燃起了对学习数学的热爱。