



中国科学院 老科学家科普演讲团

简 报

2025 年第 12 期 总第 191 期 2025 年 9 月 26 日

晋城大地金秋美 情暖远来科普人

9 月 7 日至 13 日，我团马润林、焦维新、朱定真、徐亮、朱进、周又红、胡健民和许木启 8 位队员赴山西晋城，完成市区和高平、泽州、阳城、陵川五个县市的 50 所学校、1 万余名中小學生讲座任务，受到听课师生们的充分肯定与赞扬。学生们一致认为 8 位老师的不同学科领域的精心授课，增长了他们的科学知识，开阔了他们的科学视野，启迪了他们的科学思想与方法和创新思维。受邀学校一致要求并盼望我团每年有老师来他们的学校讲座。

这次活动的主办方——晋城市科协是我团的科普基地，十多年来一直保持与我团的密切联系，每年都会邀请我团团员到晋城开展科普教育活动。为保证此次科普讲课的顺利进行，晋城科协和教育局提前召开了联席会议，向下属各县市科协和教育局及其各市管公立和民办学校颁发了红头文件，要求各相关部门和学校重视我团的此次科普活动，并将主要听课对象向县乡镇农村中小学校倾斜。

五天的讲课时间里，每个团员都被学校师生们那求知若渴的眼神和积极提问的热情以及热烈的课堂氛围所感动、所鼓舞，同时也被晋城市各级科协组织的周密安排和周到服务所感染。许木启团员感触良多、深有体会地说：“金色秋天何处去，请到大美晋城来”。

焦维新团员以大量科学数据和视频把学生们带到了遥远的茫茫太空。朱定真团员关于气候变化对人类社会影



响的报告给学生们增加了气象科学的新知识。徐亮团员关于眼睛疾病发生的生物学机理与自我保护措施的演讲，极大地提高了学生对保护心灵窗户重要性的认识和理解。马润林团员把学生们引进神秘的遗传基因以及人类起源和迁徙的微妙王国。朱进团员即使在繁忙的讲课空隙，也不忘夜晚拍摄“天宫”空间站掠过晋城夜空的壮美景象，并把拍到的中国空间站过境的照片在讲课中向同学们展示。胡健民团员用自带的化石，深入浅出地讲述岩石的秘密、断层和地震的精彩故事，使学生们产生了浓厚的兴趣。教师节那天讲课结束后，一群学生纷纷跑到讲台上对胡老师说“祝胡老师教师节快乐！”有位学生专门送给胡老师“教师节快乐”的签名贺卡，这让胡健民非常感动。周又红团员有关绿色生活以及科学创造与发明就在我们身边的演讲，使学生们听后欲罢不能。许木启团员关于保护环境爱护、节约水资源的报告，促进了学生们爱护身边环境和保护节约水资源的思想意识和自觉行动。



同学送给胡健民的教师节礼物

许木启 供稿

陕北榆林 趣事记

9月14日上午，白武明、徐文耀、徐德诗、郭传杰、高登义、王邦平、焦维新、许木启、原魁、王俊杰、卢汉清、郭耕和潘春洪13位团员，从北京大兴机场登机，飞行两个多小时，中午时分抵达陕北榆林。榆林市科协高副主席以及科技馆一行工作人员亲临机场把团员们接到科技馆。

由于马上就要各奔前程，午餐后大家合影。13位团员分为三组：原魁、王俊杰、焦维新、潘春洪前往神木、府谷、佳县，郭耕、高登义、王邦平、徐德诗前往定边、靖边、横山，白武明、徐文耀、许木启、郭传杰、卢汉清前往榆阳区、高新区、米脂、子洲。

9月15日，榆林巡讲第一天，郭耕、高登义、王邦平、徐德诗组抵达横山县，本组除了郭耕64岁比较年轻外，多是八旬老人，他们在课前课后分别奔波上百里，也没安排午休时间，在我们几位的据理力争下，科协从善如流，中午安排了钟点房，让老团员有了一个多小时的午休时间。



白武明、徐文耀、徐德诗、郭传杰、高登义、王邦平、焦维新、
许木启、原魁、王俊杰、卢汉清、郭耕、潘春洪合影

一次心动

此行巡讲，几位团员几乎都遇到设备不给力的难题，王邦平在横山四中做科普报告时，由于设备不匹配，他只好举起麦克风带着几百名学生做活动先开讲，经过学校工作人员积极操作，设备才运行正常了，科普演讲终于得以完成。学生散去，王邦平和陪同人员正准备离去。一位小女孩上前，展示了她的听课笔记，竟然在A4大小的纸上正反两面，画满了示意图和写满了文字。

王邦平团员感动了！在如此嘈杂且没有课桌的环境下，在讲座前半段尚无PPT演示的状态下，竟然记下如此详细的笔记。他为有这样的学生而心动，欣然题写了五个大字：“货卖于识家”，用以感谢这位小朋友相当高的科学素养和如此强的专注力。

一场冰雹

我们在横山县城还遇上大雨冰雹，之前徐德诗团员讲课就出透了汗，下课出门又遭雨淋，他说里外全湿了，被戏称“湿身”了。课后出发去定边县，又赶上水淹车轱辘深积水的险局，一路上路途远、大货车很多，算得上是艰难之旅。好在高登义、徐德诗等老团员乐观昂扬，一路欣赏云彩和日落，手机拍照美景；王邦平团员则一路酣睡，荣辱不惊；高先生甚至出口成诗：西行喜迎日落余辉，科普疲惫烟消云飞。

一个基础

王俊杰和潘春洪两位团员去了经济实力不输长三角和珠三角的神木市和府谷县，在离神木市近百公里远的大柳塔镇的两所学校讲座，硬件设备非常好，平时开展的课外活动也很丰富，学生对科学讲座很感兴趣，回答问题不像其他乡镇孩子，毫不怯场。据说大柳塔镇是全国为数不多的几个镇级市之一，有免费教育和免费医疗。由于经济发达，所以几个县市科协的领导都探讨了独立邀请我团团员去做科普讲座的可行性，为增加我团未来的讲座邀请单位打下了一个基础。

郭耕 王俊杰 供稿

九江十县 科普热

2025 年 9 月是《中华人民共和国科学技术普及法》颁布以来的首个“全国科普月”。9 月 14 日至 19 日，应江西省九江市科协的邀请，我团韩莉、王原、何会海、谢鹏云、杨海花一行 5 人，来到九江市濂溪区庐山脚下的开元名都酒店入住。初秋的九江，温度仍然在 37 度高温下徘徊。好在庐山脚下，云卷云舒之间，时而有凉爽的风拂面而过。

九江市政府和九江市科协领导非常重视此次“全国科普月”活动。市委副书记黄强、市科协党组书记方行宇接见了团员们，并表示了由衷的感谢和敬意。

本次活动，九江市科协进行了新的尝试，由濂溪区科协负责此次活动的组织安排。显然，濂溪区科协同志们热情、高效、周到地服务圆满完成了整个活动的任务，得到了团员们和上级科协的认可。



方书记、孙主席、孟部长、廖主席与韩莉、王原、何会海、谢鹏云、杨海花团员合影

15 日上午，九江市科协在濂溪区德化学校举行了简短的开幕式。开幕式后，5 位团员兵分三路奔赴各区（县、市）：何会海和韩莉，在濂溪区、柴桑区、修水县、武宁县等地巡讲；王原和谢鹏云，在濂溪区、浔阳区、都昌县、彭泽县等地巡讲；杨海花单兵作战，在濂溪区、德安县、共青城市、永修县等地巡讲。为保障团员们的充分休息和不同区县间的高效衔接，每位团员讲完一个区（县、市）的课以后，下一个区（县、市）的科协主席就派人来接，因此，每个人都在 6 天中换了 4-5 次酒店，好处是每天到学校上课的距离都很近，还能感受不同的区

（县、市）的特色餐食，小的问题是经常找不到自己住在哪个楼的哪个房间，因为下午入住的酒店与上午离开时不是同一个酒店。

18日晚，所有团员顺利完成了跨区县的7场科普任务，再次汇聚在一起。5位团员在10个区（县、市）共完成了35场科普讲座，直接听众6780人次。



孙主席、廖主席、王部长、张丽和5位团员参观庐山会址后合影

杨海花 供稿

河北两地 三人转

9月15日至18日，刘定生、傅前哨、何林一行3人应河北省科技厅邀请，赴秦皇岛市、唐山市执行科普任务，授课17场，其中初中11场，小学6场。

为确保授课覆盖面，这次讲课中团员们要多次“转场”。对于这种讲课模式团员已非常熟悉，加上总体来说路程不算远，所以大家并未觉得辛苦。现将行程记录于此。

15日（周一）上午，乘高铁抵达秦皇岛市，中午在宾馆小憩后在抚宁区上课。课后转至昌黎县。

16日（周二）全天，在昌黎县和青龙满族自治县授课，课后转至唐山市代管的遵化市。

17日（周三），休息半天，各讲一堂课，然后转至唐山市区。

18日（周四），在唐山市区讲课，授课结束后返回。

17日上午，傅前哨团员在唐山市丰润区王官营镇中学讲课，题目是《中国航空的过去、现在与未来》。学校地处王官营村，地理位置虽有些偏僻，但讲课效果非常好。七、八、九三个年级1000多名学生认真听课。区有关领导也专程赶来全程听课。这所学校安排九年级（初三）同学听课，说明学校对科普讲座的

高度认可。

傅前哨在唐山市开滦第十中学讲课，听众又是九年级学生。学校书记告诉我们，年级组长对于安排九年级（初三）学生听课有顾虑，但她认为，虽然面临中考，但孩子们在科普讲座上投入的时间一定是值得的。讲课效果表明，她的坚持是正确的。

在秦皇岛授课期间，何林的一堂课是在青龙满族自治县。上课路途单程 1.5 个小时，但对于我们而言，根本算不了什么。河北省科技厅和秦皇岛市科技局的有关领导也来到现场听课。

青龙县曾经是贫困县，如今已旧貌换新颜。



刘定生、傅前哨 在讲座中与学生们互动

何林 供稿

郴州一周 演讲忙

9 月 14 日至 21 日，陈志英、汲培文、刘卓军、马润林、周又红和胡健民等 6 位团员到湖南省郴州市进行“全国科普月”科普演讲活动。一周时间内，在郴州市各区、县、市 55 所中小学进行了 55 场演讲，面对面听课师生达 1.1 万人。

这次郴州演讲活动，组织安排流畅，各位团员也都相对比较年轻，所以活动进行得比较顺利。其间一些有意义的和有趣的事情简单介绍如下。

“出师不利”

9 月 14 日出发去郴州时，兵分三路。马润林、刘卓军、周又红从大兴机场直飞郴州，胡健民、汲培文从首都机场出发飞长沙转高铁去郴州，陈志英从昆明飞长沙转高铁去郴州。安排好的行程，还没出北京就显示出这次赴郴州有点艰难。大兴机场的航班是早晨 8 点左右起飞，马润林紧赶慢赶还是没能按时到达机场。不得已改签大兴到长沙的航班。还好，后面的航班正常，到长沙与昆明飞来的陈志英汇合，等待着从首都机场飞来的汲培文、胡健民，好一起前往郴州。

在陈志英和马润林落地后 10 分钟左右，汲培文和胡健民乘坐的航班也到达

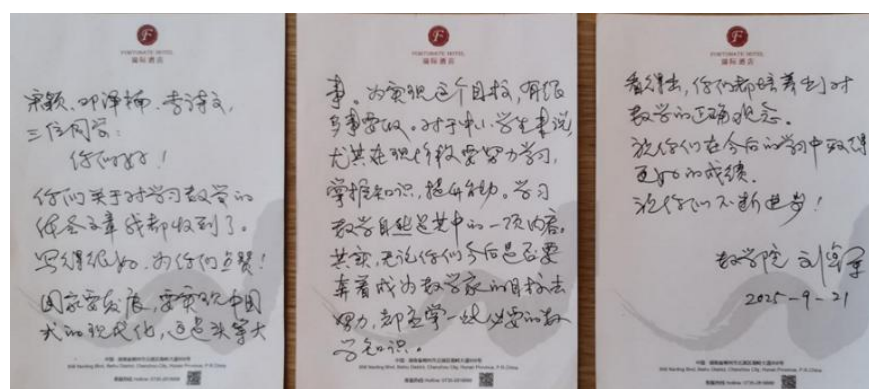
长沙上空。然而，在长沙黄花机场上空盘旋了 1 个多小时后因天气原因飞往武汉。陈志英和马润林等不及，乘坐高铁先去郴州。飞机到达武汉机场，汲培文和胡健民决定不下飞机，等着乘坐飞机返回长沙。在飞机上经过 1 个多小时的等待，6 点 52 起飞，7 点 53 到达长沙。汲培文和胡健民赶快去乘坐磁悬浮赶到长沙南站，邓部长给买了最后一班 21 点 54 开车的火车。第三个小插曲又来了，在高铁站候车室，二人没注意时间差一点误车。直到列车喇叭叫“还没有上车的旅客请尽快上车”，汲培文和胡健民才提着行李飞奔下楼，上车后瞬间列车开动。住下来后，胡健民睡觉时已经快夜里 2 点了。

半条被子纪念馆

9 月 16 日到 18 日下午，我们分为两个小组，分赴郴州市远郊县市。陈志英、刘卓军和马润林三位团员走南线的宜章县和汝城县，在赶往汝城下一个学校的途中，科协同志顺道安排他们参观了半条被子纪念馆。这个纪念馆主要讲述红军长征途中三个女战士借宿老乡家，临行把自己仅有的一床被子剪了一半留给老乡，以帮助没有被子的妇幼妇女度过冬天。马润林团员说，这个故事感动了他，让他又一次看见了红军女战士身上闪烁的人性光辉。很遗憾解放后没能找寻到这三位女战士的任何线索，她们把自己年轻的生命默默奉献给了中国人民的解放事业。这里头既有女性的温情，又有我们东方人农耕文化的质朴，还反映出了当时社会百姓艰难生活处境。

赞誉来自学生的认可

衡量科普效果，有很多不同的方式，仁者见仁智者见智。这次到郴州，每次科普课的最后，刘卓军团员都跟同学们说，他们听后有什么感想和建议可以通过文字反馈给他。没成想，汝城县泉水镇中心小学六年级的 3 位同学还真的写了感想和体会。郴州市科协的工作人员把这些文字转发给了刘老师。刘卓军感到非常高兴，他从中看到了一些学生们爱思考爱学习的底色，并认真写信进行了回复。刘卓军说这种交流方式，能让学生增加应如何学习的思考，也让他增加了对学生认识和了解的机会，对于改进和提升科普讲授效果和水平也有实际意义，今后会坚持做这样的交流。



难忘学生们眼里的光

汲培文团员说，给他印象深刻的是在郴州去 2 所小学，上午是市区的骆仙小学 6 年级，孩子们知识面宽，回答问题积极，当讨论为什么乘过山车在高处头向下人没有被重力吸引下来、航天员出舱要穿航天服等问题时，孩子们给出了多种解答，思路开阔。下午到乡镇的栖风口小学，也是 6 年级，虽然知识面不如市区孩子，但回答问题也很积极，眼里放着光芒。他们的求知欲都是一样的，我们的科普活动很有必要和现实性。

汲培文、马润林为学生签名



思考并提出深刻的问题

周又红团员的课依然能调动孩子们的热情，她有办法吸引哪怕低年级的孩子的注意力。有时孩子们的问题让她自己都没想到，很多问题显示孩子们不但很有思考，也很有智慧，例如①你是否辅导过自己的孩子？②让你印象最深的学生项目是什么？③你认为你辅导的学生项目哪个最有意义？

周又红觉得他们听进去了。她的演讲也感动了在场的老师，有一次演讲结束后，有位老师主动要求要拥抱周老师。

最受欢迎的团员

陈志英是这次郴州之行最受学生们欢迎和追捧的团员。一方面他的课风趣幽默、循循善诱、知识量大；另一方面，听课的学生都折服于陈老师优雅、英俊的教授气质。他借助哪吒的“风火轮”，讲述飞机飞行的基本原理，当讲到军用飞机歼 20 的特性时，陈老师问：歼 20 如何在空中进行作战呢？学生们说，



周又红、陈志英与学生交流互动

发射导弹。陈老师问：导弹在哪里？同学们围拢过来纷纷伸手探究藏在歼 20 腹部弹夹中的导弹，讲座大大激发了孩子们对航空的兴趣。讲座结束后学生纷纷上台来找他签名。陈志英说：要签名的学生太多了，咱们就照个相吧。一个女孩立刻举起相机，周围的学生们聚集一起来合影，留下了快乐的瞬间。

好问题延伸讲课内容

9 月 17 日下午，胡健民团员在资兴市最好的初中招飞学校初三年级讲《地球演化的沧海桑田之变》。在最后提问环节，胡健民表达了谁的问题提得好将得到一枚中国科学院院徽的意思，学生们一下子激动起来。一位女生站起来问：“岩浆侵入到沉积岩中会发什么反应？”胡健民立马意识到这是个好问题，时间的缘故，刚才他没有涉及成矿作用方面的内容，正好借这个问题展开，那枚院徽真是值了。于是他借此给大家解释了矿床形成的情况，岩浆与围岩反应是金属物质富集的重要原因。



胡健民等 供稿

经验分享

我是这样讲科普

刘勇

今年初，中国科协科学辟谣栏目邀请我去录个视频，给志愿者分享一下自己做科普的经验。我根据自己的实践总结了四条，供有心人士参考。

1. 选择合适的知识内容

为了让学生理解科普报告的内容，我通常选择学生还没有完全掌握而又能理解的知识。如果把学生已经学过和掌握的知识比喻成一个圆圈，科普报告的内容应选择集中在这个圆圈的边界上。在教学过程中，科学教育更应该注重知识点的关联，让学生有意识地构建知识体系。使他们通过学习，不断地增长知识，扩大

他们掌握的知识圈,同时,使他们体会到积累知识的快乐,自觉地学习和探索。

2. 用学生熟悉的日常现象来解读科学

好的科普专家在科普报告中常常会用一些日常生活中的例子来比喻。比如我最常用的“太阳就像一个油炸冰淇淋”。对应的知识点是太阳大气的温度(10000-1000000 度),远高于太阳表面的温度(6000 度);再比如水星的昼夜温差大(白天的平均温度在 400 度以上,夜晚则低到零下 180 度以下)，“就像一块忘了翻面的烤肉”。这些比喻有趣又形象,能帮助学生理解和记忆。科学教育工作者可以在讲述科学概念中多通过这些身边的例子,形象的比喻来帮助学生理解科学知识和概念。具体的知识点和比喻需要设计和思考;教师们也可以向经常做科普报告的专家们取经。

3. 让学生参与

“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行。”有经验的专家常常在科普报告中让学生参与各种模拟科学游戏,让学生加强对知识的理解。以我熟悉的天文和航天领域为例,郑永春老师常让学生扮演太阳、地球和月球,使学生更好地理解太阳系行星和卫星还有公转和自转的概念。燕广庆博士利用一群学生扮演粒子,演示不同物质形态中粒子之间的距离。我喜欢让一个不说话的学生来扮演黑洞,解读人类探索黑洞的挑战,或者让学生扮演飞行器和火星,展示人类探索火星的三部曲。这些方法可以很好地运用到科学教育的课堂中。科学老师们可以根据自己的教学内容,设计不同的可以让学生参与的游戏,加强学生对所学知识的理解。模拟科学游戏的设计需要老师对相关的概念有深刻透彻的理解,也可以和相关领域的专家合作开发出一系列有趣好玩的游戏,或直接借鉴他人使用过的一些模拟游戏,并在这些基础上适当改进。让学生参与到课堂中,是科学教育的不二法门。

4. 启迪学生思考和发现问题

人类的科学史就是人类了解的知识库不断扩张,不断解决旧问题和提出新问题的过程,到目前为止还有很多的科学问题没有答案。提出一个好的问题甚至比给出答案更加重要,数学史上一些经典的猜想引得多少优秀数学家纷纷去寻找他们的证明或答案。在科普报告中,好的老师总是鼓励学生提问。在科学教育中同样需要培养学生提出问题的能力,可以给予提问学生适当的奖励。提出问题也是一些科学思维方法的基础,比如在行星科学中对不同星球上的同一现象进行比较,火星上的最高峰和地球上的最高峰哪个更高?为什么小个头的火星会形成比大个子的地球更高的山峰。前文中提到的太阳像“油炸冰淇淋”的问题也和我们日常的经验相悖,是什么加热了太阳大气?这些问题都会引发学生思考。不要觉得被学生问住很尴尬,相反,这样的学生更应该鼓励。吾生也有涯,而知也无涯。



7月27日至28日，受我团委派，王康、何林、胡健民、原魁、崔凯、朱定真、刘卓军、何会海、潘春洪和方念乔，参加了在郑州举行的2024-2025学年全球发明大会中国区总决赛的专家委员会工作。16000名中小學生参赛，展台众多，场面盛大。王康副团长代表专家委员会在闭幕式上做了颁奖说明。

方念乔 供稿



9月20日下午，徐邦年在怀柔桥梓中学，参加由北京市科协主办、北京科普发展与研究中心承办、海淀科协执行的大先生进校园活动，听课师生、领导300余人。

徐邦年 供稿



潘春洪是今年入团的新团员，由于讲座内容涉及当今火爆的人工智能，其讲座供不应求。不到半年已经讲座逾百场。他开始给小学生讲座时经常紧张得满头大汗，经过百场历练，已经能够游刃有余地应对各种听众了。他在浙江丽水的讲座后被热情的学生包围，他说看到学生们的认可，自己很有成就感。

石磊 供稿