



中国科学院 老科学家科普演讲团

简 报

2025 年第 5 期 总第 184 期 2025 年 4 月 9 日

在台州邂逅“1855”

1855 是一个数字。这个数字和我们团几乎每一位团员都有关系。这是我团自 2010 年开始到 2025 年 3 月 23 日在浙江省台州市的讲课场数。我们感谢台州市科协科普部王茂文部长的详细记录和统计。我们团从 2010 年由钟琪团长带领吴瑞华、陈贺能等团员来到台州，为台州学生们做第一场讲座开始，每年都来台州，历时 15 年，讲座 1855 场。其中，我团徐文耀和石磊在台州的讲课场次都已经过百，达到 117 场。台州市科协为这两位团员颁发了“百场讲座纪念奖”。

在本次讲座以前，我团在台州市完成了 1707 场讲座。3 月 10 日到 22 日，由石磊、徐文耀、孙保卫，原魁、卢汉清、李建军、刘卓军和朱民才团员组成的 8 人小分队，在台州市又完成了 148 场讲座，包含了台州市各县区的小学 95 场，初中 35 场，高中 3 场，大学 2 场，与科技人员交流的主题沙龙 2 场，在图书馆、青少年活动中心等面向公众的讲座 8 场，面向党校 1 场，面向机关公务员 1 场，到企业考察并作报告的 1 场，合计 148 场。我们才有了 1855 这个伟大的数字（1818 年 5 月 5 日是马克思的生日，所以说这个数字伟大）。

黄岩中学是北斗一号“双星定位”理论提出者陈芳允院士的母校，孙保卫团员发现黄岩中学并没有安排讲座，于是就利用晚上的时间主动到黄岩中学，为陈芳允班的学生及其他优秀班级作了一场与北斗卫星有关的讲座。



台州市科协领导为徐文耀、石磊
团员颁发“百场讲座纪念奖”



孙保卫团员在陈芳允院士的母校——黄岩中学为同学们做讲座

为促进科技工作者之间的交流，搭建科技的分享平台，借着这次我团来台州讲课的时机，台州市科协举办台州市 2025 年第 1 期（总第 26 期）科学咖啡馆活动，邀请了卢汉清和刘卓军团员做了主题发言。



卢汉清和刘卓军团员作客台州市 2025 年第 1 期科学咖啡馆

在仙居县，原魁、卢汉清、李建军三位团员被聘请为科技副校长，更加密切了我团与台州及仙居县的联系。很多中小学校都把报告厅设在顶层的 5 楼或 6 楼，爬楼是常有的事。徐文耀团员年逾八旬，还和我们一样爬了好几次高楼。

这次台州讲座时间连续两周，团员们跑遍台州市的各个区县，甚至来到了台州市的“布达拉宫”。和往常一样，团员们演讲结束之后，总是被同学们围

起来，签字、合影、握手，甚至拥抱。有些同学没有带着书本，就让我们把签字写在手上。他们说回家后第一件事就是用手机先把签字拍下来再洗手。卢汉清和石磊团员讲完课，被同学们围住签字，没签上的学生追到食堂的饭桌，甚至追到上车的地点，他们这是为了追科星！

台州的讲课周五结束，由于石磊、卢汉青、原魁和李建军周日直接转场到绍兴讲课，于是台州科协利用周六的时间分别在三门图书馆和天台图书馆各安排了两场讲座。在两个图书馆都是利用同一个场地，两个团员先后讲座。三门图书馆还是同一批听众连听两场！让我们感动的是，三门图书馆的听众连续三个小时都一直认真听讲，就连孩子们也都专心致志。由于天台是著名的恐龙化石及恐龙蛋化石的产地，李建军受邀又到天台博物馆给听众们现场讲恐龙。



李建军 供稿

无负今日 何惧流年 ——江门、佛山行

3月16日至22日，白武明、傅前哨、汲培文、马润林、王训练、谢鹏云、何林、周静一行8人，应佛山市科协邀请执行科普任务，在南海区、禅城区、顺德区、高明区、三水区授课58场。3月22日至29日，应江门市科协邀请，小分队继续在江门市执行科普任务，周又红加入小分队，9位团员共同在台山市、开平市、恩平市、蓬江区、新会区、江海区授课64场。李利军副团长全程参与江门市的科普活动，现场了解团员们的授课情况。

在佛山市和江门市的启动仪式上，白武明代表我团致辞，为孩子们点燃希望的火种。江门市科协党组书记朱金治热情洋溢地回顾了我们团在江门市12年的科普历程，他对我团给予了高度评价：“有趣的灵魂，大写的人。”

“首秀”成功

佛山之行是谢鹏云团员的“首秀”。为完成好讲课任务，谢鹏云做了认真充分的准备，圆满完成了讲课任务，还更加深切地体会到了科普事业的意义和在与孩子们交流过程中发自内心的快乐。

佛山讲课期间，一位团员身体不适提前返回，



谢鹏云还和白武明团员一起认真完成了“救火”任务。

公认的“劳模”

佛山讲课期间，傅前哨团员被大家亲切地称作“劳模”。因为他的讲课任务最重，一共 10 场。不仅如此，18 日下午，其他团员都完成了禅城区的讲课任务，向顺德区转移时，傅前哨因当晚在禅城区还有课，只好单独行动。等他赶到顺德时已是晚上 9 点多。第二天早上 7 点他又精神抖擞地向顺德的第一所学校进发了。顺德授课接近尾声，同样的一幕再次出现：团员们分成两组分别向高明、三水进发，而傅前哨因当晚在顺德还有课，于是再次与“大部队”依依惜别。后来团员们问傅前哨当时是什么感觉？他幽默地说：“当然不好受啦！大部队走了，多孤单呀！”

傅前哨团员近几年还承担着写作重任，一套书共计 8 册，约 200 万字。繁忙的讲课之余，夜深人静之际，他却伏案凝思，奋笔耕耘，经常凌晨 2、3 点入睡。在提醒其注意身体健康的同时，大家无不由衷钦佩傅老师的奋斗精神！

总有“意外”

周静团员一次授课中，因学校设备无法播放视频，她只好临时改变讲课方式，用图片、现场演示光学现象、增加学生互动等方式顺利完成了授课。虽然讲课内容的系统性受到了一些影响，但学生的参与性有了较大提高，周静觉得这为以后的授课积累了经验。

发现可借鉴的规律

佛山讲课期间，一个始料未及的问题把何林团员“打”得措手不及：PPT 在自己的电脑上一切显示正常，但在学校的电脑上，有几页动画完全乱了套。幸亏他提前半小时到达学校，紧张地重作动画，总算没有影响上课。当晚他对 PPT 进行修改，减少每页的“动画”个数。第二天发现仍有少量问题，晚上继续修改。有几个错误特别“顽固”，多次修改后才解决。

白武明团员对此有经验，判定是 PowerPoint 与 WPS 混用造成的。何林最早使用的是 PowerPoint，后来改用 WPS，这个过程未显现出问题。这次出发前何林又改回了 PowerPoint，原来使用 WPS 期间新增的动画全部出了问题。

“特别”的课

这次白武明团员有两堂课比较特殊。

第一堂：白武明团员在台山市的第二场讲座是在上川岛的上川中学。上川岛 157 平方公里，屹立于南海之中。岛上有一所小学和一所初中，初中 3 个年级只有 96 名学生。白武明 24 日下午乘摆渡船上岛，晚上授课，第二天上午乘摆渡船返回。岛上孩子们的淳朴给他留下了深刻印象，报告后有的学生执着地追到校门口继续提问。白武明感叹道：这样的学校我们应该多来！

第二堂：中国近代思想家、政治家、教育家梁启超是江门市新会区人，“无

负今日”是梁启超先生对青年学子的殷切寄语。江门市宣传部、市文明办推出“无负今日”大讲堂，旨在致敬先贤、启迪当下。

3月28日上午，“书香五邑·江门读书日”——江门岭南书院“无负今日”大讲堂揭幕，白武明团员以《科学就在我们身边——地震、火山和地球》为题，开启大讲堂首讲。讲座过程中，他多次向同学们传递这样的理念，“只要永葆对世界的好奇与探索之心，持续学习，敢于质疑、勇于实践，人人皆有可能成为科学家。”他巧妙的内容设计、深入浅出的讲解，赢得了新会一中同学们的阵阵掌声。

“何惧流年匆匆，但求无负今日。”这句话原本是鼓励青年人积极上进的，但我怎么总觉得也是说给我们的呢？！



白武明团员授课中



傅前哨团员为同学们签字



周又红团员为同学们签字



聚精会神听讲的同学们



周静团员与同学们交流



马润林团员为同学们答疑解惑

何林 供稿

有问有答真学问 格物至知总关情

3月23日至27日，刘定生、朱民才、刘大禾、崔凯、吴瑞华、陈洪、王文利等7位团员应宜昌市教育科学研究院的邀请，到湖北省宜昌市各区县，顺利完成了50场科普讲座。

这是我团第三年大规模到宜昌市开展科普活动，在以往针对重点学校进行科普讲座的基础上，今年特意安排我团去以前没有去过的学校，团员们4天的讲课足迹，覆盖了宜昌全市13个区市县中的12个，大多数学校都是第一次接触到我团，许多学校经历了对我团从开始的不了解，到讲座结束后的惊奇，在交谈中都感叹知道这样的科普讲座太晚了，部分学校甚至想独自或自行组团邀请我团再去开展更多的科普讲座。宜昌市教科院计划通过2年的努力，使我团的科普讲座，惠及全市的所有中小学校，在宜昌全市范围内，进一步提升各学校对科技的重视，着力打造好宜昌市进一步开展科技教育的大环境。今年下半年还将继续邀请我团到宜昌再进行50场科普讲座，这样宜昌市就连续两年每年100场，为成为我团的科普教育基地奠定了坚实的基础。

在讲座过程中，尽管大多数学校是第一次去，也可以看出宜昌市以往重视和开展科技教育在各地的影响。学校的重视和学生们提问的踊跃与深度，都给团员们留下了深刻的印象。

朱民才对学生提问的精彩回复

朱民才团员在讲座过程中，十分感叹学生们提问的深度，如在田家炳中小学，有同学提问：三体电影里的情况会发生吗？另一个同学又提问：我们可以利用黑洞的引力吗？在五峰中心小学一个同学提问：旅行者一号是否可以飞行出太阳系？从这些提问可以看出同学们平常接触科技知识的深度和广度。对此朱民才也十分认真地给予了较为全面又通俗的回答。

精彩回复：提出这三个问题说明大家都在思考问题了，希望同学们能够保持这种好奇心和求知欲。

对第一个问题，非常遗憾我没有完整地看过这个电影，根据我的了解，我想给同学们分享一下我的几个观点：一是由三个天体的相互运动构成的系统是不稳定的运动系统，目前科学家还没有掌握三个天体相互运动的规律，仅仅找到了特殊限制条件下三体问题的几个特解，所以《三体》的背景是有科学道理的；第二，宇宙形成的历史远远比地球形成的历史更长久，科学家们认为很有可能存在地外文明，我们人类一直在寻找地外文明和人类可以宜居的星球。如果存在地外文明，他们很有可能也在寻找其它文明。假如三体人存在并且处于无法生存的情况下，想进入地球是有可能发生的。第三，如果外星人存在并且比我们的文明程度更高，并且想占领地球，他们有可能会“锁死人类的基础技术”。第四，三体人是否会使人人类灭绝，这个是有可能的！类似于恐龙的灭绝，只要他们破坏了人类赖以生存的环境，就可以做到。

对于第二问题，黑洞的引力是当然可以利用的，我们人类现在的深空探测器很多都是利用了其它天体的“引力弹弓效应”才飞行的更快，未来如果我们人类的航天器飞出太阳系，就可以利用银河系里黑洞的“引力弹弓效应”，飞行的更快、更远。

对于第三个问题，根据“旅行者一号”目前的飞行状态来看，如果不出现意外的情况（比如别的星体的碰撞或自身的爆炸等），它肯定会飞出太阳系。虽然旅行者一号经过 47 年的长期跋涉，已经达到距离太阳超过 250 亿公里的遥远太空，但这对于远在 1 光年之外的太阳系边缘而言，才是刚刚开始。而且大概到 2030 年左右它的电池会耗尽，将与地面失去联系。但它上面携带的一张特殊金唱片，上面刻录着地球的许多信息，其中包括我们中国的文字、语言、音乐、风景照片等，若可以被外星人抓住，将有助于外星人了解我们人类文明并且与地球上的人类建立联系。

机器人代替教授互动

在宜都市实验小学，学校精心安排在讲座结束后请机器人上场，让同学们转而面向机器人，结合讲座内容继续提问，从机器人利用人工智能大模型的回答中，感受人工智能的魅力。

刘定生团员额外布置作业

刘定生团员有一个习惯，遇到互动环节提问及回答问题较好的学生，赠送一枚中国科学院院徽的同时，还布置一个额外的作业给学生，请他独立查找资料完成并给同学们讲解。这一次在宜昌秭归县实验中学，给初中 2 年级学生宋梓宁布置的作业，没想到很快就收到他认真完成的作业了。从作业看，他确实是很好地进行了相关资料的查询与收集。

刘大禾团员诗书情怀

临江仙 宜昌科普有感

刘大禾

重镇宜昌七叟至，势为科普群贤。

趣说心理论空天。

智知在格物，恐龙话史前。

闲谈漫步学堂里，详述大家名篇。

数杯佳酿喜眉间。

笑问耄耋志，一曲临江仙。

刘定生 供稿

“清唱”齐名端州砚 教学相长茂名龟

受广东省科协的邀请，我团徐德诗、徐文耀、陈贺能、徐亮、刘卓军、王原、陈钰、杨卫平一行 8 人前往广州、肇庆、茂名参加“第四届院士专家广东校园行”科普活动。广东不愧为经济大省、改革开放的排头兵，我们所到之处，无不感受到广东省领导重视、干部用命；家长望子成龙、学生活泼热情。这使得本次科普活动顺畅、愉快，期间还发生了两个小插曲，十分有趣。

3 月 26 日下午，徐德诗团员前往肇庆市高新区育才学校开展科普讲座。肇庆古称端州，是著名“端砚”的产地。由于投影设备故障，报告会迟迟不能开始，台下 600 多学生静静等待。无奈之下，他决定徒“口”清唱。这对于习惯于使用丰富音视频资料增加课堂效果的科普老师无疑是一个巨大的挑战。徐德诗艺高人胆大，临“危”不惧。他先是带着全体同学学习《学校防震小知识》，然后介绍防灾减灾日和主题，认识自然灾害和群灾之首，讨论守护生命的三件事。学生听讲认真、参与踊跃，精彩处鸦雀无声、答题时争先恐后。最终科普讲座圆满结束。该校校长十分歉意、万分满意。他感慨地说：中国科学院的专家功底深厚，使我们端砚之乡领略了现代科技的魅力！

茂名是石油之城，曾拥有国内最大的页岩油露天开采矿。目前矿石开采所形成的巨大矿坑已经生态恢复为郊野公园。在参观茂名露天矿博物馆时，我团古生物学家王原研究员意外地见到了国内著名的化石龟类：茂名无盾龟，而且是很多件精美保存的标本。王原说：中国古动物馆一直展示有一件茂名无盾龟，这是一种生活在 3500 万年前的古老龟鳖类。今天我才在它的最早发现地瞻仰了本尊！还知道了它是随着露天矿的开采才被发现的。我要把这个内容加入到我的讲座中，让茂名的孩子们亲身感受他们家乡的古生物，感受古生物的无穷魅力！



徐德诗、徐文耀、陈贺能、徐亮、刘卓军、王原、陈钰、杨卫平团员合影

杨卫平 供稿

简 讯



3月30日，高登义团员应好未来教育集团（原名学而思集团）邀请做题为《我与中小学生一道走进北极》的科普报告。听课的孩子们都是网上报名，跟随家长（大部分是母亲）前来参加，其中有几十位来自京外。



3月21日，胡健民团员走进济宁学院附属中学红星校区、济宁孔子学校、济宁海达行知学校，为两所中学和一所小学的千余名师生带来了精彩讲座。磅礴的冰川、尘封亿万年的岩石、可爱的南极动物、绚丽多彩的极光……学校师生反映，地质科普讲座如同侦探一般，带领学生通过岩石的纹理、成分和形成过程，成功地破解地球深藏的秘密。

胡健民 供稿



3月24日至27日，石磊、卢汉清、王俊杰、潘春洪、陈志英、原魁、李建军和胡健民一行8人兵分两路，赴绍兴越城区、柯桥区、诸暨市、上虞区、嵊州市和新昌县，共讲座64场。

“开门见山”是做好科普讲座的法宝，一下子能抓住听众的注意力。这里介绍几位同行团员是如何开

门见山、直奔主题、做好科普讲座的。

胡健民开讲《跟我去南极》，他问小学生，假如南极的冰川融化了，将会呈现出什么景象？有个小学生反问，那地球是不是又要回到了侏罗纪时代？一句提问立即激发了孩子们的想像力和探求欲。

李建军给小学生讲座时，首先提问：语文课本中有关恐龙的课文是哪篇？学生们都会回答是《飞向蓝天的恐龙》。他又追问，谁能背下这篇课文的开头几句？于是场面热烈。讲座伊始便通过吸引学生关注度来展开后面的专题讲座。

陈志英讲座的题目是《脚踏风火轮去飞翔》，正与今年火爆电影《哪吒2》合拍，以哪吒的风火轮作为开头，讲座受到学校与学生们的热捧。他还在讲座中提到每年的高考作文题都与高科技有关，特别是与航空航天相关，中考作文题也是如此。

原魁为嵊州市中等职业技术学校机电系学生带来《工业机器人——制造业皇冠顶上的明珠》，通过汽车生产线案例解析机器人如何重塑现代工业。用《机器人总动员：揭秘身边的智慧伙伴》，引入医疗胶囊机器人，点燃人工智能梦想。