



中国科学院 老科学家科普演讲团

简 报

2024 年第 10 期 总第 174 期 2024 年 8 月 4 日

讲团史 树团风 我团开展新团员培训

7 月 16 日，我团对 2021 年以来入团的新团员进行了培训。此举旨在让新团员较为全面地了解我团历史，传承我团作风，分享科普经验，有 14 位新团员参加了培训。




周德进团长从我团宗旨、性质和团徽寓意引入，详细介绍了我团从 1997 年最初 8 人发展到现在近 80 人的艰辛成长历程。他说，27 年来我团取得的成绩和获得的荣誉，都与“优良的团风，高质量的讲座”密切相关，他用真实的案例，勾勒出一个具有高端学术水平、满怀家国情怀、永葆公益激情、态度极其认真的优秀团队形象；又通过钟琪、卢慕唐、徐文耀、戴伟、潘厚任、张继民、李建军、陈钰、徐德诗、徐邦年、原魁、王邦平等团员的生动故事，体现“甘愿奉献、认真负责、团结有爱、相互学习、遵守纪律”的优良作风。最后，周团长指出，规范管理是演讲团发展的保障，他从认真对待邀课安排，不随意更改已经商定好的讲课题目；及时更新课件内容，避免知识陈旧；不在演讲中过度宣传个人等方面，对新团员提出了要求。

郭传杰团员做了题为《谈谈我团科普发展历程》的报告，他从“三个阶段：创出品牌不易；高质量：永恒的生命线；青少年科普：新形势，新要求”这三个方面介绍了我团创品牌的不凡经历。他语重心长地说：创建一个品牌很难，但毁掉一个品牌很容易。品牌是靠每个人创造出来的，每个团员也都需要维护这个品牌。维护品牌最重要的就是每个团员要提高科普讲座质量，要符合科学院对我团“高端、引领、有特色”的要求。他特别强调，我团的科普讲座必须与时俱进，应从科学知识传播转型为科学教育型。现在 AI 大数据等科技产品的推出让科学教育提升到一个新的高度，青少年要从懂得已知到探索未知，我团的科普讲座如何从知识观、质量观、问题观、方法观上融入科学教育本质，从知识补课转向知识创造，这是团员们面临的新课题。其中有关科学教育的内容如下：

科学教育：青少年科普的新使命

科学教育：为什么？

AI



《问题，因思维而源源不断》

互联网与人工智能再先进，也只能满足我们的信息需求，而问题则生于心灵，死于知识。信息是知识的载体，它需要问题来指引，没有疑问，信息只不过是死水。有了问题，才会引发对信息的思考，对知识的理解。问题，因思维而源源不断。

问题，是思维的碰撞，是知识的火花，是进步的源泉。

没有问题的社会，是沉寂的社会；没有问题的时代，是退步的时代；没有问题的生命，是枯萎的生命。

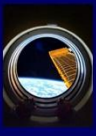
因为有问题，人们才懂得思考，在思考中创新，在创新中前行。试想，如果没有“天问”，没有“为什么”，人类将如何发展？如果没有问题，如何有对未知的好奇和探索？问题是基石，促人奋进，推动着一个又一个领域的拓展。

..... 53分 (满分60)

科技强国 百年巨变 国际环境

科学教育：是什么？

- 科学教育是面向广大青少年，以传递**创新价值观和创新方法论**为主要使命的一种**教育形态**。
- 科学教育不同于**学科教育** 理、化、生...
- 科学教育不同于**科普教育** 全社会人群 重点5类
- 青少年：学习要从**懂得已知**转向**探索未知**，科普应从**知识补课**转向**知识创造**



科学教育的“知识观”

- 知识的类别：
 - 两类 显性/隐性 【结论/过程性，生产出来的知识 / 生产知识知识】
- 知识的功能：
 - 解惑 传播、教育
 - 物化产品 经济价值
 - 产生新问题 The most important product of scientific knowledge is **ignorance**.

科学知识最重要的产物是**无知**。
知识和产生知识的过程，都具有重要的**教育价值和方法论价值**。



科学教育的质量观

- 两种不同的教育质量观：
 - 中：有问题 → 没问题 ✓100分
 - 西：有问题 → 没问题 → 提出新问题 ✓100分


“差的教师传授真理，好的教师教学生如何发现真理。” 第斯多惠19世纪德国著名教育家
- “好学生”“好老师”须重新定义
 - 优秀学生：既能**解答**问题，更善**提出**问题、提出**好**问题。
 - 科学教育的使命不是为培养学习型的学富五车的饱学之士，而是面对不确定性的未来，造就有担当、有批判性、有创造性的创新人才。



科学教育的“问题观”

- 什么是“问题”？
 - 别人知道，我还不知道
 - 任何人都不知道
- 问题的价值
 - 问题是新思想的接生婆。理性质疑是科学创新的第一推力。
 - 如果没有问题，如何有对未知的好奇和探索？

老师讲完后，问同学：
中：“你们听懂了吗？”
西：“还有什么问题吗？”



科学教育的方法观

- 1多问“为什么？” 质疑是科技创新的入口，科学教育以好奇、质疑为切入点，逐步达到批判、创造的高阶思维。在各类问题中，“为什么”更具根本性。不断追问“为什么”，就是黄金思维的运行方式。




R.费曼 (1918-1988)
核物理、量子物理领域的“天才”物理学家。
如果你想继续理解这件事

• 2不断探究

探究、实验是科学研究的手段,更是科学教育的方式。实践探究最能培养孩子的科研兴趣和能
力,观察现象,产生问题,就是科学的开始。重复刷题,只能刷掉热情,毁掉兴趣,培养没有科学兴
趣的平庸之才。拥有高精尖实验设备,并不等同于有好的科学教育,每块泥土石块、每棵小草大树、
每碗茶水饭菜, ...都可以是进行科学教育的好“教材”。

• 3讨论互动

互动式教学是一种民主、自由、平等、开放式的教学。学生是主人。

“互/动”概念,一是要“互”;二是要动,真讨论、辩论。

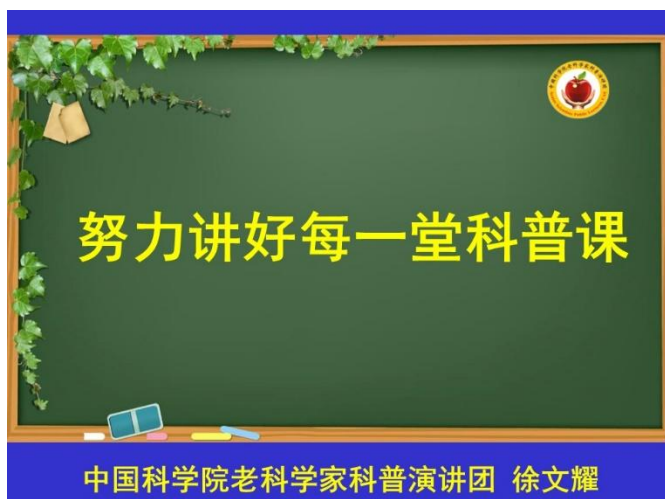


◆ 科普团：面对科学教育新要求、新机遇

• 理念自觉

13

徐文耀团员做了题为《努力讲好每一堂科普课》的经验分享,主要内容有“一
点态度:认真;三项要求:形式美、内容美、语言美;三性内涵:知识性、科学
性、趣味性;三有演讲:言之有物、言之有理、言之有趣;四点要义:深、雅、
通、趣;四条保证:好课件、好老师、好学生、好组织者。”



内 容

一点态度: 认真

三项要求: 形式美、内容美、语言美

三性内涵: 知识性、科学性、趣味性

三有演讲: 言之有物、言之有理、言之有趣

四点要义: 深、雅、通、趣

四条保证: 好课材、好老师、好学生、好组织者

一点态度: 认真

细节决定成败,
把每一个细节做到极致。

用答辩博士论文的认真,对待
每一堂演讲。

斟酌词句,反复推敲。
一丝不苟,严肃认真。
如履薄冰,如临深渊。
敬畏科学,敬畏科普。
敬畏讲台,敬畏听众。

三点要求: 形式美、内容美、语言美

1. 形式美:

ppt制作精美,演讲者服装得体(正装),形
象端庄,站有站相、坐有坐相。

关于ppt:

(1) 颜色调和、字体清晰适中、详简得当,
构图不呆板,忌花哨。用语规范

(2) 下功夫做好首、尾片

2. 内容美：

选题有意义，切合听众要求
内容相对完整，忌碎片化
逻辑性强，忌东拉西扯
精益求精，忌杂凑

3. 语言美：

首先，演讲要有激情（傅刘）
特别注意开场三分钟，抓住听众
一定要有结尾，善始善终
适时抖包袱，调动听众
精词炼句，减少语病（意康陈）
不拘一格，发挥己长（陈戴白）
时间精准，不拖堂
演讲与画面紧密结合

三性内涵：知识性、科学性、趣味性

以飞机安全须知为例：

“系好安全带，收起小桌板，
调直座椅靠背，打开遮阳板。”

—— 知识性，告诉怎么做，不讲为什么

“系好安全带，避免颠簸碰头；收起小桌板，腾空逃生
通道；调直座椅靠背，便于后排逃生；打开遮阳板，便于
救护人员观察援救，便于乘客观察和选择逃生方向。”

—— 知识性+科学性

三有演讲：

言之有物

言之有理

言之有趣

四点要义：深、雅、通、趣

内容有深度，但深刻而不玄虚；
形式需雅致，但雅致而不脱群；
论述求通俗，但通俗而不离谱；
讲解有趣味，但多趣而不低俗。

建议阅读《在延安文艺座谈会上的讲话》

讲好一堂科普课的四条保证条件：

好题材（因人而异，看菜吃饭，量体裁衣）
好老师（情绪稳定，关注听众，淡看反应）
好学生（愿听，倾听，勤思，会问）
好组织者（准备，开场收尾，设备，环境）

石磊团员针对团员 PPT 课件制作中需要注意的问题进行交流，内容包括：序号的正确用法，容易用错的标点符号，计量单位的符号，正确使用数字，对 PPT 中使用字体、颜色、背景的建议，以及 PPT 中正确断句问题等。

一、序号的正确用法（表示层次意义的排列顺序）

1. 一般应用文写作的序号用法

- 第一级：一、二、三、 → **✗ 一、二、三；** **✓ 顿号、**
- 第二级：（一）（二）（三） → **✗ （一）、（二）、（三）；** **✓ 括号外面不加任何标点**
- 第三级：1. 2. 3. → **✗ 1, 2, 3；** **✓ 点号、**
- 第四级：（1）（2）（3） → **✗ （1）、（2）、（3）；** **✓ 括号外面不加任何标点**
- 第五级：①②③ 或者 1) 2) 3)
- 第六级：A. B. C. 或者 (A) (B) (C)
- 第七级：a. b. c. 或者 (a) (b) (c)

二、容易用错的标点符号

1. 书名号《》，用于标示书名、篇名、报刊名、栏目名等文化产品和法律法规名称。

如：《十万个为什么》《人民日报》《读者来信》《读者文摘》《中国共产党章程》《中华人民共和国教育法》《马航失踪之谜》

书名号误用的表现：用于产品名、单位名、课程名、活动名、会议名、称号名等。

如：《神舟十号》飞船，我团《科普教育基地》，开设小学科学教师《科学课》讲座，中国科协开展《大手拉小手》活动，《越秀区中小学科技节》启动仪式举行，我团获得《点赞·中国荣誉奖》。

四、怎样正确使用数字

1. 基本原则

能使用阿拉伯数字的地方全部使用阿拉伯数字。

几种情况例外：约数（五六个人）、定型的词语（六六大顺）、成语（一发千钧）、缩略语（四项基本原则）、非公历年（腊月二十三、八月十五中秋节）等。

2. 容易出错之处

- ▲ 约数的表达，如：十一、二个人，七、八天，大约七十多人；
- ▲ 阿拉伯数字和汉字混用，如：4万8千亩地，3万5千公里，7百万人口；
- ▲ 同一篇文章体例不一，如：二一一学校.....985学校.....三分之二.....4/5.....301医院.....三零七医院。

五、关于制作PPT的几个细节

1. PPT中使用的字体、颜色等建议

字体建议使用：黑体、雅黑、幼圆、楷体

宋体、新宋、中宋：横细竖粗，远处辨认费力

仿宋：秀丽纤细，多用于书版，适宜近看

隶书：有些字形区别困难，易生歧义
台湾 合作；拾头 拾捡；社会 社绝；

华文行楷：有些字形区别困难，易生歧义
体会 体会

2. 序号如何省略使用

如全文层次不多，序号可以省略使用，常用的省略形式为：两级表达形式：一、1. 2. 3.

三级表达形式：一、1. (1) 或者一、(一) 1. 也可以 第一、一、1.

注意：“第一”后面跟逗号。

3. 需要注意的问题

▲ 序号按级别使用，不可跨越层次太多，错误如下：

一、(1)(2)(3) 一、A. B. C. 1. ①②③

▲ 更不可“以下犯上”如：

1. 一、 A. 1. ① (1)

3. 破折号——，行文中解释说明的语句，事项列举，表示出处，文章副标题等。破折号占两个格（按shift和-键）。

如：▲ 亚洲大陆有世界上最高的山系——喜马拉雅山。

▲ 今年我团的重点工作有：

——质量检查；

——发展新团员；

——学习贯彻规章制度。

▲ 日出江花红胜火，春来江水绿如蓝。——白居易

▲ 飞向太平洋

——我国远程运载火箭发射目击记

3. 数词+普通量词的用法

▲ 如果是小的整数（如一至十），一般情况下用汉字数字更为得体。

如：两次谈判、三项议题、四条意见、五个环节、六点要求、七项原则、八项规定、三天三夜、十佳青年、四省九市、四菜一汤。

受害人被抢走一条项链、两块手表、三个戒指和一部华为P30手机。

4. 月日事件简称的用法

▲ 涉及一月、十一月、十二月，应使用间隔号，外加引号，如：

“一·二八”事变、“一二·九”运动；

▲ 涉及其他月份时，不用间隔号，如：

五四运动、七七事变、八一建军节。加不加引号视文章内容而定。

▲ 在用阿拉伯数字表示时，注意间隔号不是下圆点，如：

“9·11”事件，不可写作“9.11”事件。（间隔号按左上方~键）。



建议PPT尽量使用无花底的浅色底板和深色字
字号不要小于14磅（14磅），行距不小于1.2

孙保卫团员在会上与大家分享了他的入团感受，他感慨道：“这个团活到今天不容易！靠的是共同的理念、高质量的讲座、优良的作风和严格的规章制度”。他用自己的经历提示每位团员，应该从自身做起，从点滴做起，做到严守规章，严于律己，保证安全，保持谦虚，提升质量。

参加培训的新团员感到受益匪浅，对我团有了全面的认知，表示在今后的科普任务中一定为“中国科学院老科学家科普演讲团”这块金字招牌增光添彩。

赵冬 供稿

温馨提示：新团员培训中郭传杰、徐文耀和石磊的讲座 PPT 原件均已发至团员邮箱，供借鉴参考。

我团科普讲座实现西藏地区全覆盖

7月5日，由中国科协青少年科技中心、中国科学院学部工作局、西藏科协联合主办的“2024年大手拉小手科普报告汇西藏自治区校园巡讲活动”圆满结束。拉萨市、那曲市、阿里地区12所学校近2000名师生聆听科普报告、感悟科学家精神，同科学家近距离接触、面对面交流。

此次活动，由我团王康、胡健民、王俊杰三位团员组团赴藏，在“七一”党的生日来临之际，深入拉萨市、和西藏自然条件最为艰苦的那曲市和阿里地区，开展校园科普报告巡讲活动。

三位团员为藏区青少年学生提供了一次难得的接触和接受科学家教育的机遇，让科学教育走进边疆，让边疆学生走近科学，为进一步激发边远地区青少年科学兴趣，促进教育均衡发展，继承发扬以爱国主义为底色的科学家精神提供了宝贵的机遇。活动中团员与区、市、地区的科协以及教育部门的同志进行了深入

讨论，一致认为：藏区的孩子们对于这样的科普讲座需求迫切，需求量大，如何



破解内地与藏区之间的大交通、海拔差异等是亟待解决的瓶颈问题。

这次活动实现了我团对西藏 7 个地市级区域的全覆盖。三位团员落地西藏后就得到了当地科协的悉心关照，王俊杰团员多年在藏区工作的经验和人脉也让这次活动平稳、健康、愉快的气氛中完成。

王康 供稿