# **叶邦角同志先进事迹**



叶邦角，男，汉族，1962年8月出生，中共党员，中国科学技术大学教授，国务院特殊津贴获得者，安徽省教学名师。担任国家重点研发计划首席科学家，并致力拓展正电子和缪子作为探针在交叉学科的应用，发表学术论文200多篇。获宝钢全国优秀教师特等奖提名奖、安徽省教学成果特等奖、中国科学技术大学郭沫若奖、李佩奖教金、“困学守望”杰出教学奖等荣誉及奖励。



### 不断探索  着力创新教学改革

“教一楼地下若有金矿，如何探测？”“制造磁单极子：—个疯狂大胆的实验”“挽救月球”“分数电荷测量”“天梯的测量”“充电公路设想”“电磁隐身”……这些看似天马行空的科学问题或科学猜想，都出自中国科大《电磁学》小论文竞赛，参赛者都是该校学习《电磁学》课程的本科生。

作为《电磁学》课程组组长，叶邦角教授组织的《电磁学》小竞赛，在中国科大已经持续了20年，每年举行两次，并已成为该校本科生研究型学习的一个传统项目。小论文竞赛的获奖人，很多已经成长为科技创新领域的新星：2001级物理学院校友温良剑，获得2021年“科学探索奖”；2009级严济慈班校友贺羽，已是国仪量子（合肥）技术有限公司总裁；2010级少年班校友曹原，在《自然》和《科学》期刊发表论文7篇，荣登《自然》杂志2018年度影响世界的十大科学人物榜首，被誉为“石墨烯的驾驭者”；2011级少年班校友周昊欣，不久前在《自然》杂志连发两篇论文……

叶邦角教授告诉学生，“做你们自己最想做的，科学需要疯狂，哪怕失败也要尝试一下”，“要勇于大胆猜测、大胆设计、细心求证”。曾获得该项竞赛一等奖的贺羽受益良多，“小论文竞赛是一次完整的‘微科研’，从选题、理论分析、实验、数据处理、成文、导师指导修改、答辩等完整地经历了一遍，让我第一次领略了科学的魅力，对后续的学习和科研产生了浓厚的兴趣”。

教师要努力做教育改革的先行者。20多年来，叶邦角教授不断探索现代物理教学的新理念。通过小论文竞赛来激发学生的创新思想，是他“多维度本科教学改革模式”之一。传统的课堂教学重学轻用，教师主动、学生被动。为打破这一藩篱，叶邦角教授打出了“组合拳”：通过课外专题系列报告、课程演示实验、课堂答题系统、小班研讨式教学等多种形式，将课堂教学与课外教学结合起来，组成了一个全空间全时间的教学系统。

### 不懈创新  全力丰富教学形式

叶邦角教授为少年班学院讲授的《力学》和《电磁学》课程录像，自2020年9月开始在Bilibili网站逐集上线后，目前已累计播放超过25万次。“精彩，比看电影有意思多了”，“看了就停不下来，深深地吸引了我”，诸多留言表达了学生对这些课程的兴趣和喜爱。

物理学理论课程相对枯燥，叶邦角就编写大量直观的教学动画，组织拍摄教学演示实验；有的概念难以理解，他就运用形象的解说、清晰的图像进行准确描述。“上叶老师的课简直就是享受”，“叶老师讲课深入浅出、富有激情、思路清晰、条理清楚，非常精彩”，“他上课有一套独特的体系，不知不觉把我们带入电磁学世界”，这些直观的评价都是学生对叶邦角教授表达的敬意。

尽管《电磁学》这一课程已经教授了二十余年，叶邦角还是不断修改讲义，认真对待每一节课。不仅如此，“因为科学发展是多元化的，课堂教学需要根据科学的发展而不断改进，所以教师更需要站在科研者的角度去思考和理解现代教学”，叶邦角教授认为，“教学是科研的前提和基础，科研促进教学的提升和发展；尤其是基础课教学，教师只有站得高才能看得远”。

根深才能叶茂。多年来，叶邦角教授躬耕于核物理与核技术应用研究，研究领域包括正电子物理、缪子物理和粒子探测技术等，已主持多项国家自然科学基金重点项目和面上项目，并担任国家重点研发计划“纳米科技”重点专项首席科学家。他在教学中不断引入物理学前沿研究，让学生更深入地了解物理的前世今生。

### 不忘初心 倾力推进教师队伍“传帮带”

早在2000年，叶邦角教授就担任《电磁学》课程组组长。这一任就是20余年，叶邦角教授为之倾注了诸多心血：定期召开研讨会，讨论教学问题、教学方法和教学创新理念，每次研讨会上，叶邦角教授都会重点介绍一个物理概念并进行拓展。由研讨会延伸出的思想火花像棵小树，生根、发芽……

《电磁学》课程是组团来上的，30余名教师共上一门课。翻开《电磁学》课程组名册，教授、副教授、讲师，形成梯队式教师队伍。为了教好这门课，课程组编写的教材和参考书就近10本。叶邦角教授给《电磁学》课程组定下一条“硬杠杠”，初上《电磁学》讲台前，必须经过一学期的随堂听课，哪怕是教过其他课程的“老教师”。

人才是第一资源，在高校师资队伍建设中，青年教师培养问题一直备受关注。叶邦角教授尤其看重对青年教师的培养，以“师徒制”形式培养了近20位教师。如今，他们都已成长为中国科大教学骨干。“师徒制简单来说，就是老带新、传帮带”，叶邦角教授介绍，“本科教学，尤其是基础课教学，需要薪火相传的接力。于高校而言，‘师徒制’是培养青年教师的一条重要途径”。

教师的工作是塑造灵魂、启迪智慧的工作。对于叶邦角教授来说，“师徒制”是毫无保留地倾囊相授。中国科大物理学院教授邓友金，就是叶邦角教授“手把手”带出来的青年教师之一。“叶老师对电磁学课程内容的研究系统、前沿，有深度、有广度。授课内容史实交融，课件制作精美绝伦，授课语言幽默生动”，让邓友金教授尤其钦佩的是，“叶老师还潜移默化地将科学的人生追求、爱国爱校、自信自强的精神品质传递给了我们”。

《电磁学》课程组的运行模式，为中国科大本科教学体系和教师队伍建设提供了一个重要的成功范例，被推广到中国科大全校的基础课课程组。中国科大《电磁学》教学团队也入选教育部教育创新团队，《电磁学》课程被评为国家精品课程、国家网络资源共享课程和国家一流本科课程。