



答《现代物理知识》杂志主编问

王淦昌

1 您从事物理学领域哪项学科研究? 具体研究方向是什么?

答: KrF 激光作为核聚变的驱动器的研究。

2 您认为物理学中哪些重大事件、重要人物需要在本刊报道?

答: 生物化学物理的光合作用的研究及人物需要报道。

3 您认为自己最满意的研究成果是什么? 能否为本刊提供这一成果的科普稿件?

答: 没有!

4 您对本刊还有哪些具体要求(包括希望、建议、意见)。

答: 希望你们的刊物能刊登例如关于光合作用研究的进展情况, 或关于 DNA 或 RNA 的结构如何得出的, 它们的物理意义, 如何用物理方法(如 X 光或中子)来测量它们的结构的。

5 请您为《现代物理知识》推荐写稿题目和撰稿人。

答: 植物的光合作用,

DNA 结构的获得; 生物物理所的同志们, 中科院生物物理所。

编后记

今年的 5 月 28 日, 是我国著名物理学家王淦昌恩师 86 华诞。他对物理学的发展有着特殊的贡献, 他对《现代物理知识》杂志的全力支持深深激励着我们。本刊发表王老 1990 年 6 月 10 日答记者问, 以表我们对先生的感激之情。先生所言的选题, 本刊已请有关专家撰写, 也希望广大学者继续提供选题线索, 以便把《现代物理知识》办得更好。

1 您是哪年荣获哪项物理学奖?

答: 1991 年获中国物理学会第二届叶企孙奖。

2 您获奖项目的主要内容是什么? 它对物理学的发展有什么积极作用?

答: 提出了一种新的高分辨电子显微像图像处理方法, 用此法可以把一幅不反映晶体结构的像转换为反映结构的像, 并大幅度地提高像的分辨率。这拓宽了高分辨电子显微学和电子衍射的应用领域, 为新材料提供了一种新的结构分析方法。

3 您为获奖项目作了哪些准备工作?

答: 高分辨电子显微学发展始于 70 年代初, 我国最早在 1973 年看见国外文献报道, 至 70 年代中阅读了大量文献资料, 逐步形成了此项目的思想, 并从理论上作了准备, 发表于 1977 年和 1979 年的物理学报; 至 80 年代中, 我研究所具备了计算条件后才系统地用已知结构做了一系列试验, 最近在未知结构上应用成功。

4 您认为哪些因素使您荣获物理学奖? 您成功的秘诀是什么?

答: 一是刻苦。回想在 70 年代初的条件下, 不刻苦是不可能跟踪一个新的分支学科, 并从中抓住一个新的生长点的。二是工作要发挥自己特长, 形成自己的特色。我过去从事衍射分析, 此项目的关键是把一个新的学科——高分辨电子显微学, 与一个老的学科衍射分析结合起来, 形成一种新的晶体结构分析方法。

5 您是怎样对待科学研究中所遇到的挫折、困难与失败?

答: 不屈不挠, 利用一切时间——睡觉、走路……来思索。

6 您目前从事哪项科研工作? 它对国民经济的发展有什么指导意义?

答: 目前从事晶体微结构研究。许多新材料如超导体、半导体等的性能, 往往与微结构有密切关系。我为从事材料制备和性能测试的同志提供原子尺度的结构信息。

7 您认为自己所从事的研究工作, 将在 21 世纪有哪些突破性发展?

答: 目前需要熟练的高分辨电子显微镜操作技术和大量人工劳动的工作将会实现自动化。现在先拍摄像片, 然后做分析, 模拟计算的工作将会发展为在线分析。

8 您认为将来的物理学家应当注意哪些问题?

答: 注意物理学与其他学科之间的互相渗透。

答《现代物理知识》杂志记者问

李方华