

因为研究与课堂作业有着本质区别。作业通常有明确答案，而研究则充满了不确定性。**所以我们需要坚守信念，保持开放心态，勇于探索和挑战现有知识的边界。**

学。通过共同的目标和题目，可以聚集不同领域的科学工作者，形成合作研究的氛围和环境。这样不仅能够推动科学研究的进步，还能够培养具有交叉学科背景的人才。”

他寄语年轻的科研人员，科研是一条充满挑战和机遇的道路。在这条道路上，要保持对科学的热爱和好奇心，勇于探索未知领域。同时，也要注重基础知识的积累和专业素养的提升，不断提高自己的科研能力和创新能力。最重要的是，要保持坚持不懈的精神和乐观向上的态度，相信自己能够取得优异的成绩。“你必须对自己的研究领域充满兴趣。因为研究与课堂作业有着本质区别。作业通常有明确答案，而研究则充满了不确定性。所以我们需要坚守信念，保持开放心态，勇于探索和挑战现有知识的边界。”

在谈到如何激发学生的好奇心和对科学的热爱时，谢心澄表示：

“你要给他一个相对容易但又需要努力一下才能做出来的题目。他一旦做起来有一定的成功感，就会增加他的自信心和好奇心。”他强调这是一个渐进的过程，需要一步步引导学生深入探索科学的奥秘。“在大学时，我最初对数学很感兴趣，但接触物理后，发现物理更能激发我的热情。如果其他领域更吸引你，那么转换方向也是可行的。虽然识别真正的兴趣有时较难，但取得一

些成就能帮助你重新聚焦并激发热情。”

谢心澄说，自己在博士求学期间转换了三次研究方向。在等离子体、粒子物理这两个领域都有过不同程度的尝试，最终选择专注于凝聚态物理研究，博士毕业的时候，已经是第三任导师在指导他了。“我一直耐心地寻找与自己的想法更契合的领域。当真正进入一个学科时，就会发现许多具有挑战性的前沿问题。如果能进一步取得新的研究成果，是一件会让人感到非常兴奋的事情。”

当然，科研人才除了需要具备扎实的专业知识、敏锐的洞察力、独立思考的能力和坚韧不拔的精神之外，他们还应该具备良好的团队合作精神和沟通能力，因为科研往往需要多人协作才能完成。“科研人才还应该具备强烈的社会责任感和使命感，因为科研成果最终要服务于社会、造福人类。”

谢心澄说，无论是去企业工作，还是在学术界继续科研，都需要认识到自己真正追求的是什么，以及能否从中获得满足感，这是职业生涯中至关重要的。只要你致力于追求自己热爱的事物，就能找到适合自己的道路。“我们的行为不应受限，要拥有创造力，就必须具备独到的见解，不要轻易受外界影响，倾听内心的呼唤。”

对于当前学术评价体系中的论

文压力问题，谢教授认为不能完全避免内卷现象，但可以通过一些措施来缓解。他提到北京大学等学校采用的终身教职体系就是一个例子。在这个体系中，年轻学者在初期需要不断产出成果来证明自己的实力，但一旦获得终身教职后就可以更加专注于重大问题的研究。

在谈到 AI 时代人类最重要的能力时，谢心澄认为思考力和创造性思维是不可或缺的。“AI 目前来看还是模拟为主的，它很多数据是根据现有数据分析出来的。但科学发现或思想往往具有跳跃性，这是 AI 目前还不具备的。我很认同英伟达创始人兼 CEO 黄仁勋的观点，即我们不鼓励大家一股脑学习编程研发 AI，因为随着 AI 快速发展，原本门槛很高的计算机已经成为大家都可以使用的工具。在这种情况下，我们更重要的是去学习如何提出好的问题，利用 AI 创造新的想法。”谢心澄说，“你无法提出好的问题，就肯定不会取得好成果。而要训练自己有提出好问题的能力，就需要深入一个重要领域进行研究。每个领域都有自己的边界，如果你对这个领域了解不够，不知道边界在哪，那你提出的问题就无法拓展这个领域的边界，也就不能创新。”

谢心澄指出，AI 可以赋能人类，减轻我们的工作负担。但同时我们也需要思考如何避免被 AI 系统所束缚。“大学要致力面向未来培养人才，仅凭刷题取得优秀成绩的小学生，以后无法应对 AI 快速发展下的未来社会。所以大学要努力为学生创造怎样静下心来思考提出问题的环境、在教育过程中帮助学生养成终身学习的习惯。”