

他是传说中的 “宝藏毕业生”！

以文科底子进入理工世界 宁大毕业生肖末直博清华化学系



肖末在实验室。受访者供图

起点

他发现「原来我理科也行」

又是一年毕业季。当学位帽的流苏被轻轻拨向成熟的一侧，无数青春的航船即将驶离宁静的港湾，奔赴人生的星辰大海。在这浩荡的征途中，总有一些身影格外引人瞩目——他们不囿于世俗定义的“最优解”，不甘于安逸平稳的“舒适圈”。他们选择将个人理想融入时代洪流，用担当的肩膀扛起社会责任的重量。

4年前的肖末，是科学教育(师范)专业的学生，梦想着当一名化学老师。

4年后的肖末，已成功直博清华大学化学系，梦想着为祖国的化学事业作出自己的贡献。

肖末是宁波大学物理科学与技术学院的应届毕业生。从师范生到化学系，从三尺讲台到实验室，这样从文到理的跨越，他是怎么做到的？

日前，记者联系到了正在清华大学实验室认真完成实验训练任务的肖末。“暑假期间，我提前进组进行适应训练，一方面想让自己更快融入新的研究团队，另一方面想利用假期时间多学习一些实验技能，为即将到来的博士生涯打下坚实的基础。”肖末的声音中透露出坚定与期待。

纷繁的数字和复杂的公式计算曾是肖末高中时代的“头疼事”，当时的他更偏爱历史、政治等学科。除了这两门之外，高中选科时，肖末还选了化学。他喜欢实验过程发生奇妙反应的感觉。怀揣着教师梦，他选择了宁波大学的科学教育(师范)专业，希望能成为一名化学老师。

在宁波大学学习期间，肖末不得不重拾物理、生物等理科知识，并走进了充满玻璃器皿与精密仪器的实验室。

从文科到理科的被动跨越，肖末面临着巨大挑战：不仅要适应全新的知识体系，更要转变思维方式。他的内心深处潜藏着对学习理科的紧张心情。

“高中习惯宏观了解知识，大学则深入本质，从更微观、更根本的方向学习，理解反而更通透。”肖末发现，当知识不再浮于表面，而是被拆解、溯源、重构，知识的结构竟变得前所未有的清晰，“在本科学学习理科的时候，我带着问题去看书和听课，尝试建立学科之间的联系，运用于解决实际问题上，就能够发现比原来理解得更加深刻了。”

学习这些理科课程并没有肖末想象中的痛苦，微积分也不是拦路虎，反而成为他手中“称手的工具”。当在高等数学课上斩获首个“满绩点”时，他惊喜地意识到：“原来我理科也行！”这份自信点燃了他参与学科竞赛的热情。

然而，肖末对自我的要求远不止于此。肖末认为，优秀科学教师必须理论与实践并重，所以他决定进入实验室，培养自己的实验能力。

“在做实验的过程当中，我慢慢地被一些新奇的反应所吸引，合成的产物还能应用于抗癌，就更加体会到了化学的重要性，而且在探索当中一些意外的发现更是让我着迷。”于是，感受到化学魅力的他加入了多伦多大学-宁波大学联合实验室，开启了化学科研之旅。

成就

直博清华，化学大门正式打开

在导师指导和同门协助下，他的第一篇科研论文在第二年新年前夕被权威期刊《Chem. Comm.》接收。

2023年9月，在宁波大学举办的国际磷化学大会上，展板上并排的“宁波大学”与“清华大学”校名，这也在他心中种下梦想的种子：“我希望未来也能这样从宁大走向清华。”

2024年上半年，肖末报名参加清华大学夏令营，拥有了许多与导师、课题组交流的机会，并展现了自己的科研能力。经历连续的笔试和面试，他目睹一些同学中途放弃，但秉持着“既然来了，不如一试到底”的信念，最终，他的努力收获了回报——2024年10月，收到了拟录取确定，他成功直博清华大学。

回望过去的4年，肖末心中充满感恩。“本科期间，我一直在宁大新药技术研究院进行实验，师从郭静老师。物理学院的老师们也一直关心着我的发展，并倾力指导。老师们的帮助让我少走了很多的弯路。”他建议学弟学妹们在学习以及兴趣爱好上大胆尝试，找到适合自己的发展方式，珍视探索过程中的每一分进步与喜悦。

从高中时“畏惧公式”的文科生，到如今能在微观世界“创造新物质”的清华大学化学准博士，肖末用四年时间完成了惊人的“转型”。

“我未来研究方向是金属有机化学，期待自己在研究生的阶段能进一步探索物质的结构和反应的规律，运用于高效经济绿色节能的化学合成中，为祖国的化学事业做出自己的贡献。”

肖末的故事，是突破文科边界、坚持到底的生动证明——起点并非终点，只要勇于“闯关”，终能抵达意想不到的彼岸。 记者 林桦

攻坚

破解理工科「密码」的荆棘路

科研之路的起点，需要翻越两座大山：陌生而庞杂的化学知识体系，以及冰冷精密、操作复杂的各类仪器。肖末深知这些“工具”的重要性，因此，为夯实基础，他在精修本专业物理、数学之余，主动加修了六大化学课程。

“化学专业的同辈都很优秀，我要加倍努力向他们看齐。”凭借这股韧劲，他啃下一本本厚重的化学教材，反复演算复杂的公式，最终在这些课程中名列前茅。专业排名前5%的绩点成绩为其后续的科研道路打下了坚实的基础。

科研生活对肖末而言充满趣味。肖末回忆起有一次操作失误，导致体系进水、氧，液相色谱上意外出现了一个从未见过的小峰。这细微的异常，被肖末敏锐地捕捉到了，“我感觉，这不像大家常说的杂质。”凭借钻研精神，他经过“各种尝试”，历经无数次失败与调整，最终成功分离出那个“小峰”的产物，“那是一个非常有意思的新化合物！”这种源于探索的意外惊喜，让他愈发对化学这门学科产生了浓厚的兴趣。

在实验室这个主战场上，筛选、合成、提纯、采集数据……面对海量又复杂的数据，每一个环节都考验着耐心与毅力。“有机实验讲究连贯和持久作战。”肖末这样说，因此留校实验也成了常态。

从零开始学习陌生化学知识和精密仪器操作，从曾被复杂曲折的反应机理推断、实验中严苛至极的水氧控制要求，以及物化公式的复杂应用绞尽脑汁、几近崩溃，到如今能够清晰地分析、从容地应对——每一次瓶颈的突破，都记录着他稳扎稳打的前进轨迹。