
他用博士生模式培养本科生，收获了什么

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33173.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

他用博士生模式培养本科生，收获了什么

。“5月5日上午8点到11点半，腾讯会议组会，汇报研究进展。”

“收到，老师。”

“再查一下去年报告的那本英文书，发一个参考文献给我。”

“好的，老师。”

.....

这个劳动节假期，江苏大学数学科学学院系统分析创新团队的师生们依然忙碌着。

团队指导老师、江苏大学数学科学学院副教授朱霖河以博士生科研培养的模式来培养优秀本科学子，小试牛刀。6年多时间，所带本科生发表SCI论文27篇。多位学生保送至北京大学深圳研究生院、山东大学、大连理工大学、华南理工大学等高校深造。



朱霖河（中）指导本科生。受访者供图

?

学生比你想象中更优秀

一名本科生在高强度培养下，可以爆发出什么样的科研潜能？最开始面对这个问题时，朱霖河自己也不知道答案。

2018年12月，南京航空航天大学博士毕业的朱霖河来到江苏大学数学科学学院工作。2019年上半年，他参与了学院的本科生科研培优计划，带了七八个学生，人数不少，但是效果并不明显。他及时调整策略，开始自选学生，从各专业成绩前三名的学生里优中选优，每届学生只带2-4人。

基于自身博士培养的经历，他为本科生量身定制了成长计划：用一年的时间读透两本专业基础书籍，再用一学期的时间研读论文，从大三寒假开始用半年时间写出并修改完成第一篇论文。期间，每个周末不间断参加组会汇报学习进展。按照这个程序下来，一般情况下，本科生在大四9月份的时候便会顺利发表第一篇SCI论文，而后的论文也会接踵而来，直至所带学生正式进入研究生学习阶段。

“用普通的方式培养本科生，想出科研成果几乎不可能，必须用超大的输入强度和超高的研究压力。”朱霖河许以本科生的承诺是，至少发表1篇SCI论文，帮助学生获得保研资格，同时，他也要求学生在保研之后必须以代表作的标准高质量完成后续论文，以此作为对团队培养的回馈，促进团队成员共同成长。

凭着明确的目标和对科研的爱好，本科生的行动力完全被调动起来。“不用老师来催，他们就会完成得非常漂亮。”对此，朱霖河感到意外也骄傲。

数学师范专业2022级本科生沙灏言是朱霖河经常表扬的学生之一。大二、大三课程繁多，但沙灏言趁着课间争分夺秒地研读、自习，每次都能高质量完成组会汇报和工作任务，即使因故缺席组会，也会把详细的阅读笔记提前发给朱霖河。

沙灏言是在大一暑假留校参加数学建模比赛时认识朱霖河并加入了他的团队。“写第一篇论文时，老师和我一起讨论修改，严谨到每个符号、语法、简称，不放过文章的每个细节。”如今，大三下学期的沙灏言已经顺利发表了一篇SCI论文。

百分百信任老师

朱霖河的研究方向是应用数学、复杂系统建模与分析，他的研究团队以他为中心，也极具个人色彩。

比如说，每周六或周日，团队会雷打不动地在下午一点到五点半召开组会，汇报交流本周的学习进展和体会。每周一，朱霖河会根据组会汇报情况，给每位学生布置本周的学习任务。

比如说，朱霖河喜欢集中5天时间为一位同学修改论文。这段时间内，从早晨6点到下午6点，他要求那位同学随身携带电脑，便于随时沟通修改的问题。改起文章来，朱霖河甚至午饭都不吃，“修改论文时思路不能打断，一旦思路断了，找回来就需要很长时间”。

比如说，论文写作主体是学生，在前两篇论文的写作过程中，朱霖河负责设定方向，但是到了第三篇论文时便要由学生来决定做什么方向，细节也全由学生自由发挥。让朱霖河高兴的是，学生的开放性思维很强，给学生一个点，他们能扩展出好几个面，衍生出很好的想法，甚至设计出全新的框架背景。

还比如说，他的团队群名就叫“系统分析创新团队”，群内37人，除了朱霖河本人外，硕士生15人，其他全部都是在读或曾经指导过的本科生。学生毕业后也依然留在群中，可以照旧享受团队的学术资源，在群内交流讨论问题。

他对硕士研究生的培养和本科生如出一辙。在招收研究生时便和学生“约法三章”：加入他的团队，在4月通过面试时就已经是硕士研究生了，4月-8月，就要加入课题组在线参加组会汇报。寒假回家休息15天，暑假回家休息20天，每天的作息明确规定为：每周一到周六上午8点到11点30分，下午1点30分到5点30分，晚上7点到10点。“周日不作强制要求，但是如果老师要找学生讨论问题，随时都要能联系得上。”朱霖河说，通过这样不间断的科研训练，硕士生基本上2年半时间都能发表3篇SCI论文或者行业高度认可的期刊论文。

去年五一假期，2023级硕士生郑桐桐计划提前2天离校，被朱霖河批评驳回了。“老师的要求虽然看起来相当苛刻，但是跟着老师的节奏走，习惯了也不会觉得累，相反地从科研中找到了乐趣。”目前郑桐桐已经发表一篇SCI论文、一篇在投，她说，朱霖河也不是一味地刻板要求学生，比如说她在正畸期间需要每一个半月回家一次，这样的请假老师都是欣然同意的。



朱霖河（中）在组会听取学生报告。受访者供图

？

全身心投入

每周上14-16节课之外，朱霖河几乎把全部的时间和精力都放在了学生身上。学生们都笑着说：“老师唯一的解压方式可能就是带自家的娃了。”

实际上，朱霖河习惯早起，早晨4点多便会起床修改论文、阅读文献，但是考虑到学生的作息，也担心学生跟着他的节奏太累，他便把问题的反馈放到了早晨6点后。去年暑假，为了修改论文，他和学生硬生生在计算中心机房熬了一夜通宵。

何乐目前是山东大学数学学院硕士三年级研究生。“对我而言，本科高年级是建立科研兴趣、掌握科研方法论的关键时期”，何乐说，自己很幸运，在本科阶段就加入了朱霖河老师的科研团队，接受了系统的科研训练，不仅掌握了文献阅读、建模分析等核心技能，也弥补了自己对科研路径和方法的认知差距，“这些积累帮助我在研二时就独立发表了三篇论文，也让我深刻感受到江苏大学卓越的育人能力与浓厚的学术氛围”。

“真正挖掘出学生的潜能时，他们会做出很多意想不到的成果出来。”这是让朱霖河特别骄傲的事情。

工作伊始，他给自己设定了一个小目标——用五年的时间培育一个“挑战杯”项目。

2023年，发表SCI论文9篇，指导本科生获得全国数模竞赛一等奖1项、二等奖5项，第十八届全国大学生“挑战杯”课外学术科技作品竞赛二等奖、江苏省特等奖，以及江苏省普通高等学校优秀本科毕业论文二等奖。2024年，发表SCI论文11篇，指导本科生获得全国数模竞赛二等奖1项、全国统计建模竞赛三等奖1项，以及江苏省普通高等学校优秀本科毕业论文一等奖。2025年至今，已发表SCI论文5篇，申请2项发明专利、1项软件著作权，团队成员正全力备战第十九届全国大学生“挑战杯”课外学术科技作品竞赛。

“培养学生不是双赢，而是多赢共赢。”朱霖河说，当自己把所有的时间和精力投入到学生身上后，发现自己这样做的动力恰恰源自于学生。

朱霖河初步实现了自己的五年小目标，他也计划把这样的模式继续下去。

作者：温才妃,吴奕 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发