

---

# 博后一作取得重要成果！导师劝他：不要太卷了

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30774.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！*

博后一作取得重要成果！导师劝他：不要太卷了

。当玻璃窗透过一丝微弱的光亮，应锐知道他把夜又熬穿了。

“每次都是电脑‘诱惑我’，让我一直工作忘了时间。”应锐说。

不过，对于应锐而言，他非常享受完成工作合上电脑那一刻的满足感。这不，在第二天和导师们汇报的时候，应锐呈上了一份数据报告。导师们看到他的工作量后，再一次劝他：“不要太‘卷’了！你应该乘坐巴士去海边享受阳光！”

功夫不负有心人。近日，英国东英吉利亚大学“95后”博后应锐以第一作者的身份，收获了人生中第一篇Nature论文。他们研究发现，对海洋生态系统至关重要的浮游生物无法适应全球的快速变暖，威胁着海洋生物和人类的食物供应。

应锐等发表的Nature论文

---

?

## 意外发现产生灵感

这项研究是应锐在英国布里斯托大学读博期间所做的重要成果之一，其灵感来源于一个意外发现。

彼时，应锐就读的专业是环境生态学，他的研究对象是有孔虫。“虫”如其名，有孔虫的壳体上有着密密麻麻与外界连通的小孔。有些有孔虫的壳体只有一个“室”；有些有孔虫的壳体有多个分隔开的空间，壳体不同房室的隔板上也有小孔连接。



有孔虫 图源：Daniela Schmidt

?

有孔虫也被称为海底的“活化石”。科学家们从有孔虫的形态学特征来研究它们生活的环境，进而研究地质时期的气候变化。

一直以来，学界都认为有孔虫的生态位是固定的。然而，应锐敏锐地察觉到一丝异常，“一个生物在地球上存活了上亿年，它的生态位却一直不变，这也太不可思议了！”带着这样的疑惑，应锐开始努力地寻找证据。

---

终于，通过大量数据分析工作，他发现了一个很有意思的现象：随着气候的变化，有些有孔虫的最适温度也在变化。

应锐意识到，这是一个新发现！他立即向导师们分享了这一结果。在得到大家的认可后，应锐又开始思考一个问题：全球变暖会影响到海洋生态系统，那么在海洋生态系统中占有重要地位的浮游生物是否能适应温度的变化？

为此，应锐开发了一个新的计算模型——它可以模拟分析不同气候条件下浮游生物的行为。这个模型将气候趋势和海洋浮游生物的生态特征结合起来，成功重建了2.1万年前冰河时期和工业革命前时代有孔虫的地理分布。研究发现，一些亚热带和热带物种的生长和繁殖高峰期的最适温度可以适应海水变暖，而低温水域的物种能够通过水平迁徙持续生活在最适温度区间。

基于该模型，应锐还预测了浮游有孔虫在不同变暖情景下的变化。“不幸的是，这类生物应对当下气候变化的能力比过去有限得多。我们的研究强调了人类引起的变暖与自然变暖之间的差异。当前的气候变化太快，而且海洋分层导致食物供应减少，这都使浮游生物难以适应当前的气候变化。”应锐告诉《中国科学报》。

应锐说：“当气候变化威胁到海洋浮游生物时，会对海洋食物网的其他部分产生巨大的连锁反应。鲸鱼等捕食浮游生物的海洋哺乳动物将没有足够的食物，人类可吃的鱼类也会减少。要保护海洋健康，就必须减缓变暖速度。”

导师嘱咐：不要太卷了

在布里斯托大学，他遇到了亦师亦友的两“佛系”教授导师Daniela Schmidt和Fanny Monteiro。其中Schmidt是应锐的主导师，主要研究气候变化对海洋生态系统的影响；Monteiro是他的第二导师，主要研究海洋氮循环和钙化浮游植物。

在每周和导师交流的例会上，应锐都会汇报丰富而又扎实的内容。他追求完美：同一张论文的插图他会反复改好几遍，并绘制不同的版本和导师们讨论；发表过的论文数据，他会选择重新分析以判断获得的结果是否准确……



应锐在挪威古海洋国际大会

?

在导师眼里，应锐所做的大大超出了她们的预期。因此，她们不止一次地告诉应锐：“你不要工作这么多！周末你应该去海边享受下阳光。”

“我是想发论文的。但导师觉得我做得够好了，不用再‘卷’了。”应锐笑着说。不过，应锐却十分享受科研带给他的满足感。读博期间，他大部分时间都是居家办公。除了做一日三餐，其余的时间他都在工作，甚至经常工作到凌晨。

---

到读博后期，导师们都已经习惯了应锐的工作风格，不再念叨让他休息，而是语重心长地告诉他：“你去做博后的时候不要再这么拼了！”

事实上，导师们都能理解应锐的“拼”。“她们知道学生需要什么，特别是我们这些出国求学的学生。一方面，导师们在生活上非常关照我；另一方面，她们也会关心我的职业发展，鼓励我发论文，指导我做研究。”

平日里，两位导师经常邀请应锐和其他同学去家里聚餐，聚会上大家需要准备自己最拿手的一道菜。应锐也会带导师们去当地最正宗的中餐馆，“有一次，Monteiro不听劝地点了特别辣的酸辣粉，最后哭着和我说‘这个是真的有点辣’”。

今年8月，应锐顺利博士毕业。在庆祝聚餐活动上，Schmidt给应锐准备了亲手做的蛋糕，图案由Schmidt精心设计——应锐的研究对象有孔虫。



导师给应锐做的蛋糕

---

?

读博的4年，应锐都没有回过家。但在异国他乡，导师们让应锐感受到了独特的温暖。

“道阻且长，行则将至”

从江西上饶的小县城到东吉利亚大学的博士后，这条路应锐走得并不容易。

应锐本科就读于西北农林科技大学水产养殖专业。刚进大学的他便“放飞自我”，经常旷课去打网球。一开始，应锐所在的学院网球队在比赛中成绩不太理想。等到他大四的时候，他终于和球队“杀”出了小组赛，创造了院网球队史的新纪录。

等到临近毕业时，应锐并不知道自己想做什么、能做什么。于是，他选择继续探索，考取了中山大学水生生物学专业研究生。在研究生期间，应锐开始努力学习，拼命发论文。他的理由很简单：想拿奖学金。在此期间，应锐发了2篇SCI和2篇中文核心论文，这也让他如愿拿到了国家奖学金和国家留学基金委奖学金。

2020年，应锐来到布里斯托大学读博士。在这段时间，他坚定了未来要走的路，“读博的时候我才知道我是有能力去做科研的。我花了大概10年时间，才笃定自己要做什么”。



应锐在伯明翰大学博物馆

?

今年暑假，应锐有了一个难得的假期。他买了张回国的机票。回家的三周里，应锐带上了母亲和兄妹一起去南京作学术报告。“我的母亲只去过我在国内读书的几个地方，都是我带她去的。”应锐坦言。

事实上，应锐是家里的第一个博士生，也是家里第一个出过国的人。他的父亲从事建筑行业，母亲退休前是幼师。在父母的眼里，博士意味着能有更体面的工作。

---

应锐没有辜负父母的期待。今年9月，应锐来到东英吉利亚大学做博后，得知消息的父母既感到开心，又有一点失望。“对父母而言，他们想我在外出人头地，但又不想我离得太远。”因此，应锐计划两年后回国寻找教职工作。

“道阻且长，行则将至。”应锐并不怕科研这条路上的艰难和险阻，“人生路上更重要的是找到自己的兴趣点，然后不断努力，说不定机会就来了”。

论文链接：<https://www.nature.com/articles/s41586-024-08029-0>

本文图片除注明外，均由受访者提供

作者：卜金婷 来源：科学网微信公众号

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