

---

# 从喜欢恐龙到研究恐龙 他本科主动延毕，博士提前毕业

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28762.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！**

## 从喜欢恐龙到研究恐龙 他本科主动延毕，博士提前毕业

。学科交叉，是当今科学发展之肯綮；科普传播，则是当今科研工作者的第二使命。而这，正是国科大2024届古生物学与地层学专业博士毕业生余逸伦这多年来的两面。

在国科大研究生导师、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所（以下简称“古脊椎所”）研究员徐星院士与研究员张驰的指导下，他将建模、统计等定量分析的“新手段”带到古生物学这一“古老”的学科。博士期间，他取得了一系列创新成果，在Nature、PNAS、The Innovation等期刊上发表多篇优秀论文；他多次荣获中国科学院院长奖与博士研究生国家奖学金，获北京市优秀毕业生等多项荣誉。

依托国科大发起的“春分工程·科学百科专项”活动，他深度参与百科词条的撰写，累计完成了150余个、共计30万字的兽脚类恐龙的词条，影响近3000万人。未来，他将前往美国自然历史博物馆从事博士后研究工作，继续投身于古生物的科研工作中，让青春与热爱，在此盛放。 🇺🇸


余逸伦

### 与恐龙结缘

四五岁的小孩似乎都有一种天性，对神秘强大的事物充满幻想、心驰神往。和很多小男孩一样，我在那个时期也沉迷于科幻电影中的怪兽，喜欢看奥特曼、哥斯拉。

在一次偶然的的机会看了《侏罗纪公园》以后，我开始了解到“恐龙”这个概念。恐龙作为一类体型巨大的已灭绝生物，能够满足小朋友漫无边际的幻想，但是它们又真实存在过，使得它们相比于其它影视作品中的怪兽又多了几分真实，这可能是恐龙最初吸引我的原因。

那个时候最喜欢做的事情，就是自己画恐龙，或者吵着家长带我去有化石的博物馆看恐龙。初二的时候，我在学校旧书市场上买了一本《中国国家地理：恐龙特辑》，并在书中认识了我现在的导师——古脊椎所的徐星院士。

 余逸伦在幼儿园大班时期画的恐龙

---

进入高中以后，我开始尝试一些科普创作和简单的科研探索。慢慢地，我对古生物学的研究性质也有了一些认识，我认为古生物学基本是一门依赖新化石发现的描述性科学，至多就是增加一点简单的定量分析，对灭绝物种的生态习性进行推测，但是并不涉及过多的数理统计和分子生物学的知识。

不过，徐老师在2014年发表的关于鸟类起源的综述文章改变了我的认识。简而言之，文中除了列出古生物学对鸟类恐龙起源学说提供的证据以外，还从发育生物学和基因组学的角度对一些形态演化的机制进行了解释。我当时知识水平有限，无法完全理解文中的讨论，然而却朦胧地觉得自己虽然面对的是化石，但是解决生物演化这样大的科学问题需要更多的知识储备。

#### 余逸伦2012年在内蒙古二连浩特野外考察

##### 渐入佳境

高考结束后，我根据兴趣选择了北京大学元培学院的古生物学专业。那年暑假，徐老师递给我两本书，一本是哈佛大学出版的《脊椎动物功能解剖学》，另一本是美国自然历史博物馆的系统发育分析课程讲义，并叮嘱我本科期间如果学有余力就把这两本书读好，同时也告诉我古脊椎动物学虽然源于地质学，但是很多新的研究方向需要更多的生物学知识储备。

我当时觉得非常难以置信，因为自己从未读过700多页的英文教科书。于是我从暑假就开始阅读，结果一个学期就读完了。虽然过程不容易，但这确实也使我养成了阅读原版书的习惯。在求学期间，我除了学习经典的古生物学专业课程，还修了很多遗传学、分子生物学、发育生物学等专业必修课，同时花很多时间阅读微观生物学领域原版书，以此扩充知识面。

#### 余逸伦在2017年北美古脊椎动物年会

大三那年，我在一次组会上认识了我的副导师——古脊椎所张弛研究员。张弛老师本科为统计学专业，得知此讯后，我便和张老师请教了一些之前审稿人提到的数学模型。交谈中我逐渐意识到与经典的古生物分类工作不同，宏演化分析需要应用大量的统计学方法，如果要想深入理解这些方法的运作原理，还需要学习一些统计学专业高年级的课程。当时我几乎修完了毕业所需的学分，不过我总是觉得我可能还需要延毕一年，去旁听自学一些数学系的课程。怀着这种“多学一点”的心态，我开始了本科第五年的学习。

大五的一年中，除了旁听和自学统计学专业课程以外，我还报名了张弛老师的科创计划，并开始与徐老师和张老师一起商量博士阶段的研究主题。我自己也非常希望将两位老师的优势结合起来，做一些不太一样的东西出来。最终，我的博士论文题目确定为《鸟跖类生物多样性演化整合研究：以鸟类和翼龙为例》，通俗解释就是使用一些数学模型分析鸟类和翼龙在演化过程中的多样性变化模式，探讨两者在演化过程中的相互作用，以及一些重要特征在恐龙向鸟类演化过程中的演化趋势。



#### 余逸伦在Corwin Sullivan的指导下进行三维建模

#### 余逸伦2018年在云南野外考察

---

2020年，我保送到国科大直接攻读博士学位，开始了我的博士生涯。

与多数古生物学博士生需要花费大量时间出野外、看标本不同，我多数时间都是坐在办公室里对着电脑写代码。这种工作模式虽然看起来非常轻松，但实际上分析数据过程中处理报错问题，以及经常需要精读包含大量数学公式的文献所需的脑力工作带来的疲劳丝毫不亚于出野外的体力劳动。

在分析数据的过程中我也会遇到很多新的问题，很多时候也没有现成的工具可以调用就需要自主编写函数。在论文投稿以后，审稿人也经常会针对方法本身提出很多问题，如化石保存的不完备性会不会对分析结果带来影响，我的文章中使用的这种方法与其他工作中的方法有哪些区别、优势是什么，抑或是让我们分析更多的数据、提供更多的解释。回复这些意见往往需要补充更多的分析，这也使得我的每篇论文正文虽然只有寥寥几页，但是都附了60多页甚至上百页的补充材料。

博士阶段的前三年我几乎每天维持着“727”的工作模式：早上7点起床，7点半到办公室，晚上2点睡觉，一周工作7天。最终这些成果分别以第一作者发表在PNAS、Current Biology和National Science Review（封面文章）上，我最终也顺利提前一年毕业，成为古脊椎所目前唯一4年就拿到博士学位的直博学生。

很多人都说读博很难，但其实在我通过答辩的那一刻，我的心里是非常平静的，因为对于一个要以科研为职业的人来说，拿到博士学位只是一个需要完成的流程。

#### 余逸伦在博士答辩现场

#### 回首过去 展望未来

回首过去这些年的成长，能够有徐星老师和张驰老师的陪伴是非常幸运的。这十多年来两位老师的指导也推动我不断思考古生物学在未来将何去何从。任何一门自然科学都会经历从博物学传统向现代科学过渡的蜕变。物理学在伽利略思想实验时代就完成了这一过渡。现代生物学在现代综合演化论提出时将更多的数学推演融入到了定性的理论体系中，而在DNA双螺旋的结构被发现后则全面进入分子时代。古生物学经历了这么多年的标本积累，也是时候该迈出这一步了。

新的化石证据固然重要，一些化石甚至能够为一些重大科学问题的解答提供决定性的证据。然而当人们用一块化石填补了一个空缺后，又会创造两个新的空缺。在未来的研究中，依据新发现的重要化石对重大科学问题给出解答固然重要，但是整合化石物种和现生物种的信息在统一的框架下进行讨论才是古生物学，乃至演化生物学发展的必然需求。

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。博士毕业是新的起点，我将始终致力于古生物学研究，作出力所能及的贡献。



余逸伦与徐星院士和张驰研究员两位导师合影

---

(原标题：从北大到国科大，喜欢恐龙的他优秀毕业！)

作者：余逸伦 来源：中国科学院大学微信公众号

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](http://www.iikx.com)转发