

双碳领域崭露头角，立志守护青山绿水

► 彩雯

2022 年 9 月，摩纳哥阿尔贝二世亲王基金会 (FPA2) 捐赠清华大学教育基金会设立“清华之友—摩纳哥亲王基金会奖学金”，成为中国和摩纳哥两国交流合作与友谊的又一见证，体现了中摩两国以高等教育和环境领域合作，共同应对全球气候变化的责任感。

截至目前，研究生奖学金已经评出 4 名特等奖和 4 名优秀奖。获奖学生均为清华大学环境学院在碳达峰、碳中和、气候变化、生态环境保护研究和实践中取得突出成绩的学子。朱茜和余鹏是其中的两位。

朱茜：使科学研究的成果真正应用于产业

Q 这次荣获“清华之友—摩纳哥亲王基金会奖学金”，请问你有什么收获？

A 非常荣幸，也很感激能够得到这个奖学金资助，这是对我科研工作和成果的认可。该奖学金今年是第一次开放申请，这对于我也是一种比较新的体验。去年九月份，环境学院发布奖学金申请通知时，我也是第一次了解到 FPA2 及其对中国环境保护事业的关注和热切帮助。我积极提交了奖学金申请。在奖学金申请和评选的过程中，我对摩纳哥这个国家，以及 FPA2 在中国的环保公益项目也有了更多了解。

Q 对于中国的环境保护和全球气候变化议题，目前你和团队的研究方向及领域是什么？

A 我现在的研究主要与水环境的环境监测相关。其实在环境学院的水环境保护所，大部分老师和同学从事的是环境污染治理的相关工作，民众一般关注到的环境保护内容也主要集中在治理方面。但是实际上如何判断我们的水体需不需要治理？如何评价其环境风险和潜在的毒性？这就必须要进行环境监测。环境监测是在环境治理的上游。

环境监测相关研究和工作的主要对象包括环境

朱茜，清华大学环境学院直博五年级，主要研究方向是水环境的环境污染物监测，以及环境致病微生物的富集与检测相关研究。



中的微量污染物，比如抗生素、内分泌干扰物、藻毒素等，还有像新冠病毒这些致病微生物。通过建立其生物传感的检测方法，并进一步进行仪器化的集成，我们已经建立了许多小型的集成化的环境监测设备，可以实现在线的污染物监测研究，并且在全国多个水域（包括村镇水体）进行了测试，也取得了比较好的成果，包括我们基于智能手机端的比色传感设备也已经进入了工业化生产。在这些研究中，我们通过环境监测可以实现环境水体的质量评价以及风险预警，从而为环境治理和保护提供更好的决策指导。

Q 毕业在即，请问你对于未来有何职业规划？

A 我目前考虑进入相关的产业进行工作。一方面，从本科到博士，我已经有 9 年的时间是在大学校园里

进行科学研究。很多时候我们会有困惑，研究的成果到底要怎样去实现转化？到底能不能转化到实际应用中呢？

我希望换一个角度去看这个问题，比如去实际了解社会对于环境保护，包括环境监测相关的产品和技术的需求，同时也和课题组的老师同学们互相学习、保持联系，力求真正使科学研究的成果应用到环境相关产业的发展中去。



2023年5月22日，朱茜参加并顺利通过博士论文答辩。

余鹏：用可降解塑料解决白色污染

Q “清华之友－摩纳哥亲王基金会奖学金”与其他奖学金相比，有什么不同？

A 此次荣获奖学金，我最大的感受是受到了极大的鼓舞，感觉全球各地和国家为清华学子和从事环境专业的学子提供了很多支持和帮助，让我们能静下心来做好科研。我希望能未来为全球气候变化和生态保护做出一些微薄贡献。

摩纳哥阿尔贝二世亲王基金会更多地关注于全球气候变化及生态环境保护，这和我们环境专业学生从事的方向及专业十分贴合。因此，能获得这一奖学金也是对我在本专业取得的成果的肯定。

Q 针对双碳目标，你和课题组的研究有哪些最新的举措？

A 2020年9月习总书记提出双碳目标以后，我和我们课题组也聚焦于环境污染低碳治理技术的研究，在以前传统的固废资源化和处置技术上，进行碳核算评价以求达到减碳降污的目的。我目前从事的研究关注从餐厨垃圾和食品废水中，利用微生物发酵和生物合成技术，回收其中的有机碳，



余鹏，清华大学环境学院博士三年级，主要研究方向是从事城市有机废物废水的低碳资源化处置技术。

转化成高附加值的化学产品，比如生物可降解塑料，目前也取得了一些进展。

Q 能否描述一下你在这个领域的梦想？

A 我的未来梦想是将有机废物高效、节能且低成本地生物转化成可降解塑料，并实现工业化生产，这样能在未来替代大量的一次性塑料制品，解决塑料的白色污染，也能让海洋微塑料污染问题得到缓解。当然这个过程还有很长的路要走，还有一些技术难点需要攻克，但是我相信有这么多像 FPA2 一样的机构提供的支持和帮助，我这个梦想一定能在不久的将来实现。再次感谢 FPA2 对我们的支持，我会脚踏实地地继续努力学习工作。🌱