

文/王华锋

## 加入中国科学院工作后的3年



**本文作者** 王华锋, 中国科学院生态环境研究中心工程师。图片为本文作者。

**栏目主持人** 马臻, 复旦大学环境科学与工程系副研究员。电子信箱: zhenma@fudan.edu.cn。

曾有博士生问我加入中国科学院后具体从事什么样的工作, 工作有没有意思, 每天都在忙些什么, 入职两三年后能达到什么样的状态。本文结合我的经历提供一些信息, 以让准备找工作的研究生对入职科研单位后的情况有些基本了解。

2008年7月, 我从中国科学院植物研究所毕业, 到中国科学院生态环境研究中心工作, 所在部门是北京城市生态系统研究站, 这是全国第一家以城市生态系统为监测和研究对象的野外工作站。我的工作是在监测北京城市里的生物、水分和土壤等生态要素的变化情况并收集相关的社会经济和自然环境数据, 以期探索城市生态系统格局与过程的演变与调控机理, 为城市的可持续发展提供理论依据。

### 1 监测与科研

本课题组是这么做监测工作的: 在城市的同一地点, 每隔3—5年, 客观地记录并保存当时城市中植物的特征、水中氮磷钾等元素的含量、土壤中重金属等物质的含量。长期坚持下来, 在几十年的时间内, 就可能从中分析得出一些变化特征。这些原始数据的长期积累, 将为判断城市生态系统演变提供第一手分析资料, 这有助于解决目前城市人口不断膨胀带来的资源分配压力、优化配置等问题。例如, 为了监测城市化对地表河流的影响, 我们定期乘车分别在北京郊区(昌平碓臼峪)和北京五环内10多个地点的河流内采集水样, 将北京市内和郊区的水质作对比分析, 长期坚持

下来, 将形成北京地表水质报告和建议提交给政府水质管理决策部门, 以期治理城市地表河流污染; 再例如, 为了研究城市化对植物种类组成和多度(样方内同一种植物的个体总数)的影响, 我们在北京市内和郊区别取一定数量的植物样方, 分析市内和郊区植物物种的组成和来源等变化, 从而判断城市化对植物多样性的影响, 形成相关的建议报告提供给城市的绿化管理部门防止城市外来物种入侵。

监测工作的实施很花时间和气力, 有时候还很枯燥, 还要面对恶劣的地理和气候条件。每个月10号和25号我都要乘车从市内去昌平采集水样, 去昌平的路是一段山路, 路远崎岖, 地势险要, 开车一不小心很容易出事故; 每年8月是北京最热的季节, 我和北京林业大学的几名大学生还要顶着烈日在户外搞城市植物调查, 城市里的异质性很大, 人多车多, 保证工作顺利开展的同时还要注意人身安全, 一天户外工作下来都累得精疲力竭。

平时我带着一些科学问题来做监测, 空闲下来的时候就开始分析平时积累的数据, 构思怎样形成科学论文。很多时候开始我只有一个初步想法, 我将这些想法发给在网上认识的有相同研究方向的同行, 问问他(她)们有什么意见或者建议, 感兴趣的同行就会发邮件和我讨论, 慢慢地, 一篇文章的大体思路和脉络就逐渐明晰起来。3年下来, 我积累的SCI文章或书籍有10余篇。

### 2 评上工程师

我在平凡的岗位上做着平凡的工作, 从不敢奢望有惊人的发现或发明, 既来之, 则安之, 我不能因为平凡的工作而虚度年华, 正如许多部队转业后到了“无人问津”的边远草原, 许多并没有因为工作岗位和战友一样整天打牌喝酒沉沦下去, 而是在草原上做了一件实实在在的事情——修了一条路。虽然我的科研工作是多么的微不足道, 但是我愿意尽我最大的努力做好每件有意义的事情。

2010年底, 工作单位出台评工程师的文件, 对照自己的各项条件都满足, 于是填写申请表上交。不久, 我的申请就通过了。领导亲自打来电话祝贺, 说评审团的

10个人全票通过, 领导还开玩笑地说我是单位最年轻的工程师。我感觉一切都和昨天一样平淡, 评上工程师是一个终点也是一个新的起点, 这只是对我过去工作的一种肯定和褒奖, 未来的路还很长, 这将激励着我以更加饱满的热情不断向前。

### 3 申请国家自然科学基金

2010年, 我萌发了将自己的工作和对城市生态的理解申请国家自然科学基金的念头。那次经历真是一次质的飞跃, 我感觉撰写国家自然科学基金申请书比我以前写任何一篇SCI论文都要历练和升华得多。无论从文献综述到问题提出, 从科学问题凝练到画技术路线图, 从研究方案到财务预算, 方方面面都要考虑到, 这对我提出了严峻的考验。有时候夜里一觉醒来, 一个很好的解决方法突然从脑海里迸发出来, 我赶紧将这个想法记了下来。慢慢写, 慢慢体会, 我发现自己正在逐渐成长为一个独立的科学人, 各个方面的能力都得到了培养和提高。尤其是当我发现一些文献中的共性问题后提炼出一个重要的科学问题时, 我感觉自己的心都快要跳出来了。

第一次写完申请书提交时我感觉豪情万丈。8月底结果公布了, 1个评审人明确同意资助, 1个评审人对研究方案提出了很尖锐的反对意见, 第3个评审人提出的建议很富有建设性。在余下的半年多时间内, 我开始针对这些问题一一进行修改和改进, 我咨询老师、同事、朋友, 同时认真揣摩一些获得自然科学基金的申请书, 体会其精妙之处! 2011年3月, 我再次提交自己的基金申请书, 虽然这次还是没有获得资助, 但从第一次申请时只有1个评审人支持到这次3个人评审人全部支持, 我发现自己真的进步了, 我从评审人的中肯意见中获益不少, 我对科学问题的认识更加全面、深入了。

2次申请国家自然科学基金都没有获批并不能阻挡我的“掘金之路”, 每写一次项目申请书我都会感觉有很大的提高, 我对以前工作有了很好的提升和反省, 我很享受这个过程。我隐隐觉得: 如果按照这个程度努力下去, 或许就在不远的一天, 我会获得属于自己的第一桶金。

(责任编辑 陈广仁)