

# 依祖国需要 我为三农护航献年华

陈安国（中国科学院亚热带农业生态所）

我 1954-1958 年就读北京大学生物系动物专业，第一学年评为“优秀生”，1955 年底加入中国共产党，誓愿献身祖国。毕业报工作志愿就填：“到祖国最需要的地方去！”——这成了一生的承诺。

1958 年 9 月被分配到中国科学院昆虫研究所。师从马世骏院士，主攻害虫生态及防治，从此走上为“三农”服务之路。农村遭遇虫鼠灾害，我们就冲锋上阵，为农业生产和农民生活保驾护航。

首个任务是到湖北沙市，研究危害荆江大堤的土栖白蚁地下巢穴结构和位置，以求消除“千里金堤毁于一穴”隐患。为掌握其巢穴发育特性，在堤坡搭帐篷露宿，黄昏暴雨中观察其婚飞与入土建窝行为，白天则趴在堤坡草丛中搜寻并标记白蚁地面取食痕迹（泥线），每天逐平方米查看几公里，或跟随民工挖蚁巢测量记录其结构。如此经 1960-1961 两年野外调查，得蔡邦华教授指导，完成了《黑翅土白蚁的蚁巢结构及其发展》《长江大堤上黑翅土白蚁的地面活动与其巢位的关系》2 篇研究报告，提出标记 3 期蚁路圈定巢位的方法，1965 年发表于《昆虫学报》第 14 卷，是我的起步作。

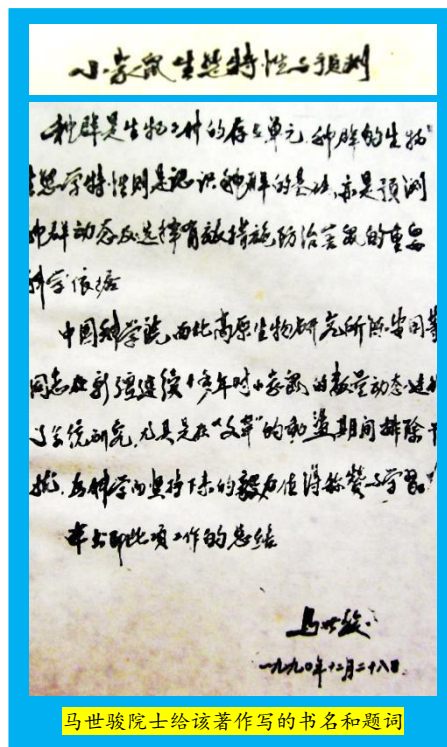
接着，马院士率领主攻粘虫发生规律。粘虫是当年在我国南北方广泛危害水旱作物的重大害虫。为调查其迁飞轨迹，我们踏查了华北华东各省，又在室内作温湿度对粘虫发育和生殖作用实验，积累了大量科学数据。可惜因“文革”耽误，未能完整总结。

1966 年为响应“三线建设”，昆虫生态室（此时已属动物研究所）奉命同动物生态室迁青海西宁，计划与本院西北高原生物所合并建“高原生态研究所”。当时人们多不愿离北京，我秉持“祖国需要就是历史使命”的信念，爽快代替原定领队，带头率先遣队赴青。不料“文革”骤起，停止搬迁，基本队伍留京，我在青海难以继续做昆虫生态研究。1967 年新疆北部农区小家鼠暴发成灾，农田农舍被洗劫，雏鸡幼童亦遭伤害，粮食损失达 1.5 亿千克，灾情上报国务院，周恩来总理办公室电话指示中科院调研。高原所主动请缨，组队赴疆。我本主修“昆虫专门化”，对鼠类几乎不懂，只好边学边干参加鼠情调查和灭鼠。1970 年被任命为该项目组长，依自治区“鼠情预测预报”要求，冲破“搞种群生态学研究是修正主义路线”谬论，在夏武平教授指导下，展开小家鼠种群数量变动规律和预测方法研究。

当时工作条件极简陋，鼠情调查只靠铁夹和解剖剪，每年开春至入冬要进行 5 个月份 5 种生境定点调查，每期共须摆放 5~7 千个鼠夹，剖检捕获的所有鼠体；各年春秋还要对天山沿线乌苏至木垒 10 县 2 市作跑面调查。跨度 700 公里跑面由自治区派汽车，定点调查只得徒步或骑自行车，日行几十里。此外还要做扩展考察，夏冒 40℃酷暑、冬踏齐膝深积雪，走戈壁，踩草地，进沙漠，摸查鼠踪。生活则是连年住农机库，吃玉米粉发糕。每期鼠密度监测要连续数日，各自背 100 个铁夹，到作物地、荒野和农舍摆置，黄昏放、黎明收，天天得弯腰下蹲几百次；鼠盛时日获上百只，鼠尸夏臭冬冻，逐只称重解剖实不轻松。当地民众每每见我们蹲在田边解剖老鼠，怜悯叹息说：“你们都是好人哪，怎么干这种脏活？”我们就这样坚持十余年，解剖了上万只鼠，积累了几万个数据。经步步深入，揭示了北疆小家鼠栖息地选择与季节性迁移规律、繁殖特性和“种群密度-生殖力负反馈”机制，解开了铺天盖地小家鼠从哪里来（种群暴发）及其突然消失（种群崩溃）之谜。其时高原所尚无电脑，惟有 1 台齿轮机械“手摇计算机”，我就用它做繁复的数理统计分析，析出调节种群消长的主要内外因子，形成种群数量预测模型和测报技术方案，能提前预测小家鼠翌年发生等级。

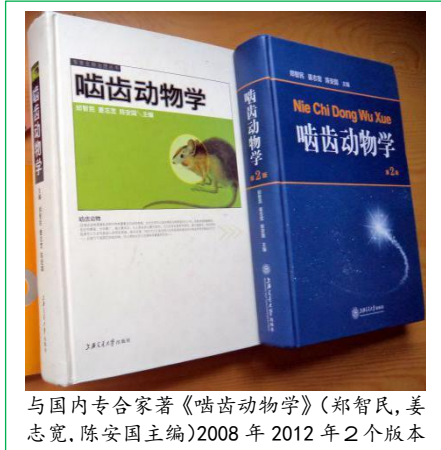
1978 年该成果获青海省科学技术大会奖，然后再总结成专著《小家鼠生态特性与预测》，1993 年由科学出版社出版。马世骏院士给此书题词，精辟肯定了该研究的意义，并说：“在新疆连续十多年对小家鼠的数量动态进行了系统研究，尤其是在‘文革’的动盪期间排除干

扰，为科学而坚持下来的毅力值得称赞与学习”。现在回顾，正是当年勇于依“祖国需要”改行，跨领域由昆虫学转到脊椎动物学，承担治鼠任务，藉“周总理指示”作令牌，我得以在十年动乱期间没有停止科研，将青春献给边疆，很可欣慰。



1978年中科院组建南、中、北3个“农业现代化研究所”，我蒙马老师推荐，于次年奉调到长沙所（今名亚热带农业生态所）。起初我已回归农业害虫研究，1982年长江南北广泛暴发褐家鼠灾害，农田农舍家畜家禽皆遭殃，更从农村扩展侵入城市，以致白昼见鼠满街跑，各地灭鼠呼声高涨，应湖南省科委要求，我重新承担农业鼠害防治技术研究。先仅带1本科生做，后因中科院和国家专题陆续下达，扩展成近10人团队。从组织农村大面积灭鼠入手，逐步查明南方害鼠种类和生物学特性，针对家鼠同时危害农舍农田，创立“复方灭鼠剂”+“全栖息地毒鼠法”成套防治技术，经桃源、长沙试点，再到省内多个县，同当地政府结合，组织县、乡级规模灭鼠；然后到桂、皖、川、鄂、赣、沪等地作技术示范推广，都取得高效、安全、经济、持久的防治效果。1992-1993年更与中科院昆明分院合作，瞄准当地猖獗的另一种家鼠—黄胸鼠，做乡级试点后，组织云南思茅地区7县城乡同步灭鼠，各民族干部群众合力围歼，得当地盛赞“效果空前”，授云南省科技进步叁等奖。

在化学灭鼠成功基础上，90年代我们就进而开展农业害鼠综合治理技术攻关和论著写作，使科研更上一层楼。1982-1997之16年间，我组经鉴定/验收的科技成果16个，共获中科院和省级科技进步奖叁等奖5个、贰等奖3个，参与国家科技进步贰等奖1个。



与国内专合家著《啮齿动物学》(郑智民,姜志宽,陈安国主编)2008年2012年2个版本

生命不息,奉献不止。1997年退休后,受返聘指导博士研究生至1999年底;本世纪头十年,主要从事与国内同行合作主编《啮齿动物学》,上海交通大学出版社于2008年、2012年连出二版,我主担第二版修订。此后着力科普文章写作,在中科院网络化科学传播平台“科学新语林”开个人专栏《鼠族奥秘》至2017年底。为写新疆鼠害,联络博州农技推广中心的鼠防专干,得知她积累了十几年害鼠调查数据却压在抽屉里,我连续数年通过互联网教其做科学总结,她现已发表多篇学报级论文,增强了坚持灭鼠技术岗位的信心。

今髮已白,心尚热。2019年,得悉两大家栖鼠正在新疆暴发,就邀博州那位专干合写《警讯》,于3月发表在科学新语林;接着又在“科学大院”发文阐述新物种入侵的危险性,引起农业部重视,立即给新疆加拨900万元鼠害防治经费。该年5月上旬患坐骨神经痛住院治疗,接到“科学大院”约稿,要求对蒙古国突发鼠疫的新闻写篇科普文章,我就立刻出院赶写。经编辑部帮助,用《因为人类的猎杀 这种曾席卷全球的瘟疫如今再入人间》标题,于5月27日由中科院“科学大院”和中国科协“科普中国”共同推出,并在“今日头条”等网络平台一起发布,头2天读者浏览数就逾百万。此文起到预警作用,同年11月北京流入2位内蒙古染鼠疫病人,科学大院又紧急将该文摘编重发,再引社会关注。这是我毕生写的文章读者数最多的一篇。

我在党65年,深受党教育,牢记党“为人民服务”宗旨,以“祖国需要”为己任,先后在3个所主持完成该所分担的中科院、省和国家的重大、重点、攻关、科学基金及国际合作课题12项,参与8项(含退休后5项),执笔及与人合作正式出版学术论文70篇、中文专著4本,自写科普作品80篇(件)。任科研组长历36年,始终以身作则,科研组9次评为“先进集体”,本人10余次评为先进工作者/优秀教师。1987年湖南省委省府授“省优秀科技工作者”奖章,1992年10月起享国务院



长沙所野生动物生态组骨干成员1988年获奖时与所长(右3)合影

“政府特殊津贴”。因青壮年时多在田野奔波,查虫情鼠情踏山川荒原,足迹遍及25省区,如今苦尽甘来,无“三高”疾患,85岁身心健康,仍能为科普出些力。可以说,我忠实地践行了对党的承诺,在服务三农建设的科技岗位上奉献了年华,也赢得了快乐!

(2020年12月25日,入党65周年之际)

【作者简介:陈安国,男,中共党员,1936年8月生于浙江省临海县;先后在中国科学院动物所、西北高原生物所和亚热带农业生态所的科研一线工作;退休前,任研究员、研究室主任、所学术委员会主任。】