



左图：翁悦在秦岭的大熊猫自然保护区周边的村庄做入户访谈。图片由受访者提供

对此，翁悦接受《新民周刊》采访时表示，那些生活在自然保护区周边地带的农户，家里散养的犬类和城市中的宠物犬有很大区别。“这些犬类通常是活动能力强、体格大的中华田园犬。它们由农户饲养，如果没有栓养时，更接近于‘半野犬’；它们有着长距离迁徙的耐力，能够持续追逐野生动物。佩戴的GPS项圈显示，有散养犬最远可以跑到离家约20公里的地方；它们还有不俗的攀爬跳跃能力，保护区内即使有一些护栏，如果不是特别高的话，它们也能越过这些护栏。”

2022年，翁悦作为作者之一，在《生物保护》(*Biological Conservation*)上发表的一篇文章，公布了她所在团队对于秦岭自然保护区里家养犬的研究。具体来看，这项研究关注的是当地八种野生动物(野猪、小鹿、毛冠鹿、豹猫、猪獾、黄鼬、黄喉貂和红腹锦鸡)出现的时间、空间上的节律与家犬的关系。

结果显示，除黄喉貂外，其余七种动物都会在空间上回避狗。另一方面，野猪、小鹿和红腹锦鸡都会吸引狗，红腹锦鸡尤为显著。从时间上看，在有狗的地方，小鹿和红腹锦鸡会更偏向选择黄昏活动，而野猪会选择没有狗的次生林活动。即便强壮如野猪，也会害怕狗。

当时研究团队就好奇，对于家养的“半野犬”，人类的生产生活又如何决定着它们的活动方式，进而改变了野生动物的命运？

### “跟主人上山”，散养犬，野生大熊猫

在2022年那篇论文的研究基础上，翁悦继续和同伴在秦岭开展走访和研究。一方面，他们给更多家养犬佩戴项圈；另一方面，研究人员走进农户家中，开展问卷调查。“我们一共做了151份问卷，问题会关

注受访者自身的家庭状况、教育背景、生计来源、野生动物保护意识，以及对家养犬的饲养方式等方面。我们用结构方程模型(SEM)将家庭的人口和经济状况、人们的态度和活动与他们的决策联系起来，进一步研究这一过程如何影响散养犬只对野生动物的潜在负面影响。”

包括翁悦在内的研究人员，将上述结论写在一篇最新论文中，于今年发表在《保护科学与实践》(*Conservation Science And Practice*)。在最新研究中翁悦表示，如果农户对森林资源带来的生计依赖程度越高，会致使其家养犬的数量相对增多，也会间接扩大家养犬对野生动物的影响。而农户的受教育程度越高，对野生动物保护意识越强，他们更可能去限制家养犬的活动，比如拴养家犬，规范疫苗，阻止家养犬追逐野生动物。

如果用一个模型来理解这些研究结论，可以想象为：一位生活在自然保护区周边的农户，如果把上山采药、取木材活动作为主要生计，那他们的日常耕作时往往会带家犬上山。假如饲养不够充足，可能会促使这些家犬长距离地去寻找猎物。最终这只狗可能会影响到生活在10公里、20公里之外的豹猫，甚至是大熊猫等野生动物。社会经济影响人类活动，而人类活动进而影响野生动物。这一作用链条对于翁悦而言，是非常关键的脉络。这使得她可以从科学的角度，去了解社会经济活动可能造成的影响，并将自己的科研成果转化为可实施的保护管理方法。在复旦大学生命科学学院王放教授看来，这些最新发现给保护区周边的家畜管理提供了有价值的思路。📌