

2016–2017 年淘宝网受保护鹦鹉和龟类销售数据集

叶芸春¹, 罗怡^{1*}, 魏清明¹, 何静怡¹, 周昭敏^{1,2}

ISSN 2096-2223

CN 11-6035/N



文献 DOI:

10.11922/csdata.2020.0094.zh

数据 DOI:

10.11922/sciencedb.j00001.00138

文献分类: 生物学

收稿日期: 2020-10-13

开放同评: 2021-01-28

录用日期: 2021-06-14

发表日期: 2021-06-29

1. 西华师范大学, 四川南充 637009

2. 四川省环境科学与生物多样性保护重点实验室, 四川南充 637009

摘要: 野生动物贸易是生物多样性安全的主要威胁之一。了解其空间格局及驱动因素对于高效投入保护资源和科学制定保护策略尤其重要。电子商务平台虽然可能会为野生动物交易提供便利, 但也成为大空间尺度调查的一个重要途径。本数据集以淘宝网作为调查平台, 收集了 2016–2017 年间受保护鹦鹉 (120 天) 和龟类 (150 天) 的销售信息。本数据集所汇总的交易信息包括 46 种鹦鹉在 100 个城市出售的 5862 个个体和 49 种龟类在 109 个城市出售的 66926 个个体。本数据集的发布, 不仅为探讨野生动物贸易发生的驱动因素、消费者对野生动物生物学特征的偏好等理论研究提供了理想的数据来源, 还为当前的野生动物管理政策完善及其未来的效果评估提供了基础资料。

关键词: 电子商务平台; 鹦鹉; 龟类; 野生动物贸易; 宠物贸易; 生物多样性保护

数据库 (集) 基本信息简介

数据库 (集) 名称	2016–2017 年淘宝网受保护鹦鹉和龟类销售数据集
数据作者	叶芸春、罗怡、魏清明、何静怡、周昭敏
数据通信作者	罗怡 (v_luoyi@126.com)
数据时间范围	2016 – 2017年
地理区域	中国
数据量	3.98 MB
数据格式	*.xlsx
数据服务系统网址	http://www.dx.doi.org/10.11922/sciencedb.j00001.00138
基金项目	西华师范大学科研项目 (17BO10、19D044)
数据库 (集) 组成	本数据集由两部分数据组成, 其一为受保护鹦鹉的网络销售数据, 其二受保护龟类的网络销售数据。数据集共包括2个Excel文件, 其中: (1) DATA_PARROT.xlsx内含5个数据表单, 分别存放了受保护鹦鹉4轮(每轮为30天交易量)的交易数据和46种鹦鹉在全国100个城市的120天交易数据; (2) DATA_TURTLE.xlsx包含6个数据表单, 分别存放了受保护龟类5轮(每轮为30天交易量)的交易数据和49种龟类在全国109个城市的150天交易数据。

* 论文通信作者

罗怡: v_luoyi@126.com

引言

野生动物贸易威胁着全球生物多样性。目前,野生动物非法贸易的年贸易额已高达 70–230 亿美元,使之成为继人口、武器和毒品贩卖之后最易获利的犯罪活动之一^[1]。野生动物被广泛用于满足人们对食物、宠物、日用品和药物等方面的需求^[2]。其中,宠物贸易还可能会导致动物福利问题,增加人畜共患疾病传播和外来物种入侵的风险^[3–4]。

鹦鹉和龟类是探讨野生动物宠物贸易空间格局和驱动因素的理想类群。首先,鹦鹉和龟类的物种丰富度较低(全球现存的物种数分别为 355 种和 356 种)^[5–6],使这两个类群的物种识别相比其他类群(如蛇类物种数超过 3500 种)更加容易^[7]。其次,鹦鹉和龟类属于生物多样性受到贸易严重威胁的生物类群。据估计,目前全球涉及宠物贸易的鹦鹉物种数有 280 余种,龟类物种数有 250 余种,分别占脊椎动物宠物贸易的 24%和 22%^[8–10]。其中,许多物种受到《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES)或国内法律体系的保护。这些贸易在未许可的情况下,可能会触犯野生动物保护法和刑法。此外,鹦鹉和龟类贸易在许多国家和地区都非常普遍,适宜进行大空间尺度的理论分析。

野生动物(特别是受保护物种)贸易,往往具有隐蔽性。以往的贸易数据主要来源于局部区域的实地调查或执法信息汇总,来源较为单一。此外,淘宝网在社会商品零售贸易中的突出地位(例如,淘宝网在 2016 年的商品交易额约为 3 万亿元,占全国社会零售商品总额的 9.3%),能够较为全面地反映国内的市场状况。因此,针对受保护的鹦鹉和龟类物种(即被列入《国家重点保护野生动物名录》(1989)或《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES)附录 I、II 的物种),我们对淘宝网上公开的交易信息进行了搜集和整理。本数据集涉及的信息包括物种名称、交易成功数和商品始发地。

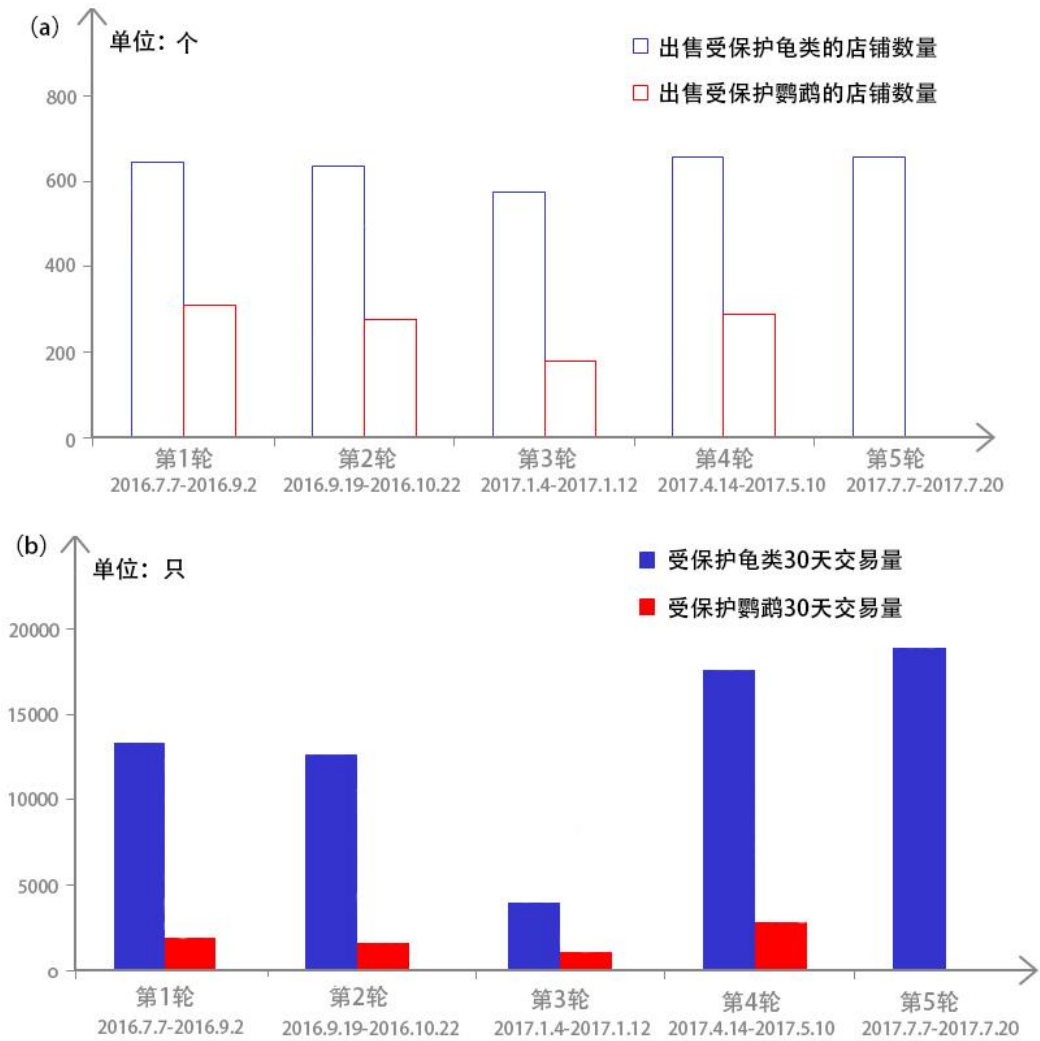
1 数据采集和处理方法

1.1 数据采集方法

2016 年 7 月至 2017 年 7 月,我们对淘宝网进行了 5 轮数据调查。在每轮调查中,记录了受保护鹦鹉和龟类物种在 30 天的交易成功数(一次成功交易即出售一个动物个体)。第 5 轮(2017 年 7 月)鹦鹉销售调查时,淘宝网关闭了大部分受保护鹦鹉的交易店铺,因此我们未将该调查结果纳入本数据集。考虑到动物交易中可能存在的销售周期(如淡旺季之分),贸易调查大致按季度开展(图 1)。我们对交易页面的卖家个人及其店铺的具体细节进行了隐匿处理。我们分别以“鹦鹉活体”和“龟活体”作为关键字在淘宝网上进行搜索,然后对商品页面进行截屏,同时提取其中的交易物种名称、30 天交易量、商品始发地等相关交易信息。

1.2 数据处理方法

本数据集中,物种中文名和学名的使用参照《世界鸟类分类与分布名录》^[11]《中国贸易龟类检索图鉴》^[12]和 Species 2000 & ITIS Catalogue of Life^[13]等专著及国际通用网站。我们采用“城市”(中国大陆的 4 个直辖市以及 333 个地级市)作为记录商品始发地的基本行政单位。物种交易量则分别按“单轮数据”和“汇总数据”进行了整理。



(a) 4 轮鹦鹉和 5 轮龟类调查的店铺数量；(b) 4 轮鹦鹉和 5 轮龟类调查的单轮销量

图 1 2016–2017 年淘宝网鹦鹉和龟类季度调查时间线

2 数据样本描述

本数据集的结构化数据分别存储于 2 个 Excel 文件 DATA_PARROT.xlsx 和 DATA_TURTLE.xlsx 中。其中，DATA_PARROT.xlsx 包含 5 个数据表单，分别存放受保护鹦鹉 4 轮（每轮为 30 天交易量）的销售数据和 46 种鹦鹉在全国 100 个城市的 120 天交易数据。而 DATA_TURTLE.xlsx 包含 6 个数据表单，分别存放受保护龟类 5 轮（每轮为 30 天交易量）的销售数据和 49 种龟类在全国 109 个城市的 150 天交易数据。本数据集的单轮数据表单和汇总数据表单的参数和样例分别如表 1 和表 2 所示。

表 1 单轮数据表单的参数及样例

参数	参数说明	单位	样例
城市	直辖市或地级市名称	-	北京
物种	物种的中文名称和拉丁名称	-	横斑鹦鹉（ <i>Bolborhynchus lineola</i> ）

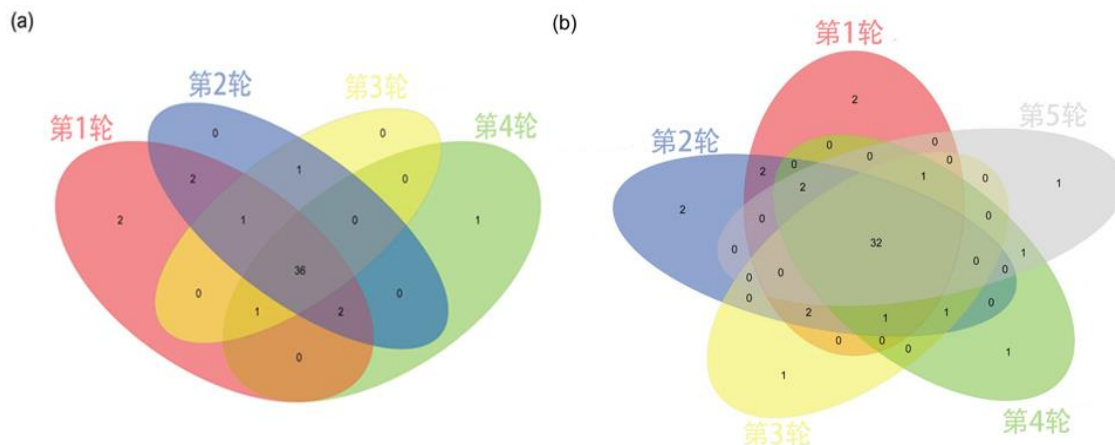
参数	参数说明	单位	样例
销售量	物种的 30 天交易量，空缺值表示该物种的 30 天销售量为 0	只	137

表 2 汇总数据表单的参数和样例

参数	参数说明	单位	样例
城市	直辖市或地级市名称	-	北京
物种	物种的中文名称和拉丁名称	-	横斑鹦鹉 (<i>Bolborhynchus lineola</i>)
销售量	物种的 120 (鹦鹉) 或 150 天 (龟类) 交易量，空缺值表示该物种的 120 天或 150 天销售量为 0	只	203

3 数据质量控制和评估

在数据采集阶段，我们对所有的受保护鹦鹉和龟类交易页面进行了截图保存，以便后期的数据核查。我们邀请相关类群的分类学专家开展了常见贸易物种识别的培训。所有数据采集人员经培训合格后开始数据的初级采集工作，初级采集完毕后再由 2 名专业人员对数据进行他人独立核查。在数据处理阶段，所有交易物种的鉴定严格对照了专著或国际通用网站上的分类特征描述，任何存疑的物种均由专家确认。此外，在数据整理完毕后，我们将每轮收集到的受保护鹦鹉和龟类物种进行了横向对比（图 2）。其中，36 种鹦鹉是 4 轮调查所共有的，占搜集鹦鹉物种总数的 78%。对于龟类，有 32 种龟是 5 轮调查共有的，占搜集龟类物种总数的 65%。由此说明，整个数据调查过程中受保护鹦鹉和龟类的物种数是保持相对稳定的。因此，本数据集的数据质量能够得到保证。



(a) 4 轮鹦鹉调查的物种数分布；(b) 5 轮龟类调查的物种数分布

图 2 2016–2017 年淘宝网受保护鹦鹉和龟类交易物种横向对比图

4 数据价值

野生动物贸易往往受到诸多自然地理、社会经济因素和物种生物学特征的影响^[14–15]。基于本数据集，不仅可以在全国尺度探讨野生动物贸易的空间格局和驱动因素、检验消费者对物种生物学特

征（如体色、形状等）的偏好，还有助于对不同国家、区域间的贸易情况进行横向比较分析，从更大的空间尺度探讨当今世界野生动物贸易的潜在规律以及管理策略、自然地理和社会经济发展状况等因素的影响。

2019 年底新型冠状病毒（COVID-19）的爆发使野生动物贸易对公共健康安全的影响受到了广泛关注^[16-17]，中国进而实施了更加严格的野生动物贸易管理新措施，以防止人畜共患疾病在人与动物之间的传播，达到从源头上控制公共卫生安全风险的目的。例如，2020 年 1 月 26 日，国家市场监督管理总局、农业农村部、国家林草局发布了“关于在各地农（集）贸市场、超市、餐饮单位、电商平台等经营场所，禁止任何形式的野生动物交易活动的公告”。随后在 2020 年 2 月 24 日，全国人民代表大会常务委员会出台了“关于全面禁止非法野生动物交易、革除滥食野生动物陋习、切实保障人民群众生命健康安全的决定”。为了构建科学、系统、全面的野生动物贸易管理体系，中国将继续全面梳理相关法律，如野生动物保护法、动物防疫法、生物安全法等。本数据集所整理汇总的受保护物种交易数据将为完善野生动物管理政策提供基础资料，并为未来的政策效果评估提供基准信息。

致 谢

感谢湖北中医药大学肖骁教授在物种确认过程中提供的悉心指导和宝贵建议。感谢所有参与数据采集和整理工作的研究人员。

数据作者分工职责

叶芸春（1996—），女，四川内江人，硕士，学生，研究方向为保护生物学和动物行为生态学。主要承担工作：数据集的采集与整理、文章撰写。

罗怡（1994—），女，四川巴中人，硕士，助教，研究方向为保护生物学。主要承担工作：本文研究思路、框架指导、文章修改。

魏清明（1996—），男，四川泸州人，硕士，学生，研究方向为保护生物学。主要承担工作：数据集的采集与整理。

何静怡（1992—），女，四川南充人，硕士，助教，研究方向为野生动物管理研究和公共管理研究。主要承担工作：数据集的采集与整理。

周昭敏（1981—），男，重庆人，博士，教授，研究方向为人类活动对野生动物生存、耐受的影响机制及对策研究。主要承担工作：本文研究思路、框架指导、文章修改。

参考文献

- [1] NELLEMAN C, HENRIKSEN R, KREILHUBER A, et al. The rise of environmental crime: a growing threat to natural resources, peace, development and security[C]. United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi, Kenya, 2016.
- [2] BROAD S, MULLIKEN T, ROE D. The nature and extent of legal and illegal trade in wildlife[M]. Oldfield S. The trade in wildlife: regulation for conservation. Australia: Earthscan Ltd, 2003.
- [3] BAKER S E, CAIN R, VAN KESTEREN F, et al. Rough trade: animal welfare in the global wildlife trade[J]. BioScience, 2013, 63(12): 928-938.

- [4] LIU S, NEWMAN C, BUESCHING C D, et al. E-commerce promotes trade in invasive turtles in China[J]. *Oryx*, 2020: 1-4.
- [5] JUNIPER T, PARR M. Parrots: a guide to parrots of the world[M]. New Haven: Yale University Press, 1998.
- [6] RHODIN A G J, IVERSON J B, BOUR R, et al. Turtles of the world: annotated checklist and atlas of taxonomy, synonymy, distribution, and conservation status, 8th edition[C]. Chelonian Research Foundation and Turtle Conservancy, Lunenburg, Massachusetts, USA, 2017.
- [7] HARRIS J B, TINGLEY M W, HUA F, et al. Measuring the impact of the pet trade on Indonesian birds[J]. *Conservation Biology*, 2017, 31(2): 394-405.
- [8] BUSH E R, BAKER S E, MACDONALD D W. Global trade in exotic pets 2006–2012[J]. *Conservation Biology*, 2014, 28(3): 663-676.
- [9] BEISSINGER S R. Trade in live wild birds: potentials, principles and practices of sustainable use[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- [10] ROSEN G E, SMITH K F. Summarizing the evidence on the international trade in illegal wildlife[J]. *EcoHealth*, 2010, 7: 24-32.
- [11] 郑光美. 世界鸟类分类与分布名录[M]. 北京: 科学出版社, 2002.
- [12] 史海涛. 中国贸易龟类检索图鉴[M]. 北京: 中国大百科全书出版社, 2008.
- [13] ORRELL T M, ABUCAY L, NICOLSON, et al. Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2017 Annual Checklist[EB/OL]. (2017-3-31) [2017-07-31].
https://www.researchgate.net/publication/325718888_Species_2000_ITIS_Catalogue_of_Life_2017_Annual_Checklist.
- [14] YE Y C, YU W H, NEWMAN C, et al. Effects of regional economics on the online sale of protected parrots and turtles in China[J]. *Conservation Science and Practice*, 2020, 2(3): e161.
- [15] YIN R Y, YE Y C, NEWMAN C, et al. China's online parrot trade: Generation length and body mass determine sales volume via price[J]. *Global Ecology and Conservation*, 2020: e01047.
- [16] LAM T T Y, JIA N, ZHANG Y W, et al. Identifying SARS-CoV-2-related coronaviruses in Malayan pangolins[J]. *Nature*, 2020: 1-4.
- [17] XIAO K, ZHAI J, FENG Y, et al. Isolation of SARS-CoV-2-related coronavirus from Malayan pangolins[J]. *Nature*, 2020: 1-4.

论文引用格式

叶芸春, 罗怡, 魏清明, 等. 2016–2017 年淘宝网受保护鹦鹉和龟类销售数据集[J/OL]. 中国科学数据, 2021, 6(2). (2021-05-19). DOI: 10.11922/csdata.2020.0094.zh.

数据引用格式

叶芸春, 罗怡, 魏清明, 等. 2016–2017 年淘宝网受保护鹦鹉和龟类销售数据集[DB/OL]. Science Data Bank, 2020. (2021-01-28). DOI: 10.11922/sciencedb.j00001.00138.

A dataset of protected parrots and turtles sold on Taobao during 2016 – 2017

YE Yunchun¹, LUO Yi^{1*}, WEI Qingming¹, HE Jingyi¹, ZHOU Zhaomin^{1,2}

1. China West Normal University, Nanchong 637009, P.R. China

2. Key Laboratory of Environmental Science and Biodiversity Conservation (Sichuan Province), Nanchong 637009, P.R. China

* Email: v_luoyi@126.com

Abstract: The wildlife trade is one of the major threats to biodiversity. Understanding its spatial patterns and driving factors is crucial to effectively invest in protected resources and formulate conservation strategies. Although e-commerce platforms can provide convenience for the wildlife trade, it also could be an important means for spatial investigations. We have chosen Taobao as the platform for the survey, and collected the sales information of protected parrots (120 days) and turtles (150 days) during 2016–2017. The transaction information contained in this dataset include 5,862 parrots (46 species) sold from 100 cities and 66,926 turtles (49 species) from 109 cities. The dataset not only provides an ideal data source for exploring the driving factors of the wildlife trade and consumer preferences for biological characteristics of wildlife, but also provides a reference for the ongoing improvement of the wildlife management policy and the future assessment on the policy effect.

Keywords: E-commerce; parrot; turtle; wildlife trade; pet trade; biodiversity conservation

Dataset Profile

Title	A dataset of protected parrots and turtles sold on Taobao during 2016 – 2017
Data authors	YE Yunchun, LUO Yi, WEI Qingming, HE Jingyi, ZHOU Zhaomin
Data corresponding author	LUO Yi (v_luoyi@126.com)
Time range	2016 – 2017
Geographical scope	China
Data volume	3.98 MB
Data format	*.xlsx
Data service system	< http://www.dx.doi.org/10.11922/sciencedb.j00001.00138 >
Sources of funding	The Scientific Research Foundation of China West Normal University (17BO10, 19D044)
Dataset composition	The dataset consists of two parts. One is the online sales data of protected parrots, and the other is the online sales data of protected turtles. The dataset consists of two excel files: DATA_PARROT.xlsx and DATA_TURTLE.xlsx. DATA_PARROT.xlsx has five worksheets, which store the transaction data of parrots for 4 rounds (each round includes 30-day transaction volumes) and 120-day transaction data of 46 parrot species from 100 cities in China. DATA_TURTLE.xlsx contains six worksheets, which store the transaction data of turtles for 5 rounds (each round includes 30-day transaction volumes) and 150-days transaction data of 49 turtle species from 109 cities in China.