

粤港澳大湾区公众水鸟保护行为内生驱动机制研究*

马振环 郭梅秀 辛成锋 黄涛 黎少玮

(广东省岭南综合勘察设计院, 广东广州 510663)

摘要 粤港澳大湾区作为国际东亚候鸟重要的迁徙路线的“中转站”, 公众行为对其水鸟栖息地质量具有根源性的影响。研究将地方依恋纳入规范激活理论构建概念模型, 运用结构方程模型, 对惠州潼湖国家湿地公园、广东星湖国家湿地公园、广州南沙湿地公园3个湿地公园内的483位公众样本进行分析。结果显示: 地方依恋对结果意识与责任归属存在正向驱动作用; 结果意识与责任归属通过个体规范间接驱动水鸟保护行为。研究结论为促进粤港澳大湾区公众积极参与水鸟保护, 降低公众“搭便车”现象提供了可操作性的建议。

关键词 水鸟保护行为; NAM; 地方依恋; 粤港澳大湾区

中图分类号: F590 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-2053 (2019) 03-0026-06

Study on Endogenous Driving Mechanism of Public Waterfowl Protection Behavior in Dawan District of Guangdong, Hong Kong and Macao

MA Zhenhuan GUO Meixiu XIN Chengfeng HUANG Tao
LI Shaowei

(Lingnan Integrated Exploration and Design Institute of Guangdong, Guangzhou, Guangdong 510663, China)

Abstract As the “interchange station” of the important migration route for international east Asian migratory birds, the public behavior of the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay has a root effect on the quality of its waterfowl habitat. In this study, local attachment was incorporated into the conceptual model of Norm activation model, and Structural equation model was used to analyze 483 public samples in Tonghu National Wetland Park, Xinghu National Wetland Park, Guangzhou Nansha Wetland Park. The results show that place attachment has positive driving force on awareness of consequence and ascription of responsibility; awareness of consequence and ascription of responsibility indirectly drive waterfowl protection behavior through personal norms. Therefore, the results of this study provide practical suggestions for promoting the public in Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay to actively participate in waterfowls protection and reducing the phenomenon of public “free riding”.

Key words waterfowl protection behavior; Norm activation model (NAM); place attachment; the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay

水鸟作为湿地生态系统关键的组成部分, 其种群特征及数量的变化灵敏地反映着湿地生态系统的变迁^[1-3]。粤港澳大湾区拥有丰富的滨海湿地

与水网湿地, 同时位于国际东亚候鸟重要的迁徙路线的“中转站”。大湾区水鸟栖息地对于区域、国际之间的水鸟保护具有重大意义。但是, 随着

第一作者: 马振环 (1989—), 男, 工程师, 主要从事森林可持续经营与资源监测, E-mail: m13249160282@163.com。

通信作者: 辛成锋 (1985—), 男, 工程师, 主要从事林业中长期规划, 森林公园规划, 森林小镇规划, E-mail: 394754330@QQ.com。

城市化迅速发展,水鸟栖息地环境的退化和破坏不仅限制了滨海旅游的发展,也是造成水鸟多样性下降等公共问题的缘由之一。公众的不当行为是造成水鸟栖息地环境破坏的关键的要素之一^[4],如何激发与引导公众在水鸟栖息地实施有益于水鸟的保护行为,是改变当前社会经济发展与水鸟保护栖息地环境保护之间“零和博弈”格局的重要策略^[5]。目前,大湾区水鸟栖息地生态环境的破坏问题受到学术界以及业界的广泛关注。在这一背景下,对大湾区公众水鸟保护行为内生驱动机制的研究已成为如何提升大湾区高质量生态环境的重要议题^[6]。

公众水鸟保护行为(Waterfowl protection behavior)指公众做出不破坏并主动保护水鸟,有利于水鸟栖息地高质量发展的行为^[7]。本文聚焦的水鸟保护行为属于亲社会行为范畴,目前关于亲社会行为的研究主要分为两个层面:一是亲社会行为内生因素探究,包括环保知识、环保态度、价值观、责任感等^[8];二是亲社会行为的外部影响因素探究,包括环境质量、政策、环保教育等^[9]。时至今日,如何促进公众自发的、主动的、积极地参与水鸟保护行为,亟待相关理论指导。目前,国内学术界虽然对公众参与水鸟保护行为进行了诸多研究,但学术界对公众水鸟保护行为形成机理研究不足,仍未形成系统的理论框架^[10]。西方社会心理学经典理论:规范激活理论(Norm activation model, NAM)在亲社会行为领域得到了广泛的应用,虽然已有学者将亲社会行为纳入NAM理论框架当中,得到较好的个体行为决策解释力度^[11],但NAM理论在亲社会行为决策的解释与预测方面仍显不足,需要纳入新的变量提高其解释与预测力度^[10]。因此,仅以NAM理论为基础框架,并不能有效的窥视水鸟保护行为驱动机制的全貌。地方依恋作为地方性理论重要的组成内容,是亲社会行为研究领域的重要源泉^[12],且有不少学者将地方依恋作为亲社会行为决策的重要的预测因素,取得了良好的解释力度^[13]。鉴于此,本研究以NAM理论为基础框架,将地方依恋纳入NAM理论模型,探讨公众实施水鸟保护行为的内生驱动机制,构建解释公众水鸟保护行为决策的结构模型。

1 研究方法

1.1 理论假设

1.1.1 规范激活理论 规范激活理论作为社会人假设下的经典理论,是由Schwartz等^[14]提出用于解释亲社会行为的理论分析框架。NAM理论认为,结果意识(Awareness of consequence)、责任归属(Ascription of responsibility)是驱动个体规范(Personal norms)影响因素,而个体规范是驱动亲社会行为最直接的影响因素。基于前人的研究,结果意识指公众对未实施水鸟保护行为而给他人造成的或其他事物造成的负面后果的关注程度。通常情况下,公众对特定后果关注程度越高,道德义务感越强烈,公众越可能激活个体规范实施水鸟保护行为。责任归属指公众对负面后果的责任感知。公众对后果感知越强,越有利于实施与个体规范一致的水鸟保护行为。个体规范指公众实施水鸟保护行为的自我期望。个体规范是自我道德感,内化的社会规范,遵守个体规范则会产生自豪感,反之产生负罪感。已有较多的研究将NAM理论应用在亲社会行为领域,如生态行为^[11],亲环境行为^[15],节能行为^[16]等,实证检验了NAM理论分许框架在亲社会行为具有良好的解释力度。由于水鸟保护行为属于亲社会行为范畴,因此本研究将NAM理论分析框架作为基础框架是合理的。基于此,本研究提出如下假设:

H1: 结果意识对个体规范存在正向驱动作用。

H2: 责任归属对个体规范存在正向驱动作用。

H3: 个体规范对水鸟保护行为存在正向驱动作用。

1.1.2 地方依恋 地方依恋(Place attachment)指个体与特定地方之间的情感连接^[17]。通常情况下,公众对自身熟悉的环境会产生情感依恋,但对特殊的地方,如湿地公园、自然遗产地等,公众经常“拜访”也会形成不同程度的情感依恋。地方依恋直接影响亲社会行为,该结论已得到文献支持^[12],但地方依恋能否通过结果意识与责任归属影响亲社会行为呢?虽然现有的文献鲜有探讨,但也有相关研究提供了间接依据。在理论逻辑方面,Anand等^[18]提出的“情感-认知”影响模型指出,情感依恋能够通过个体针对特定事物或问题的主观认知产生影响作用。而结果意识与责任归属是NAM理论当中的两个认知性元素^[19]。基

于“情感-认知”影响模型,公众与特定地点的情感连接很有可能影响结果意识与责任归属,虽然缺乏文献对上述关系的研究,但部分学者间接的探究了上述关系研究,如 Walker 等^[20]发现,个人情感连接对地方会产生一定的承诺感,而这种承诺感促使个人对地方做出一定有益的事情。李秋成等^[21]发现,具有较高社区依恋感的居民更倾向于以严格的态度看待社区问题。基于此,本研究提出如下假设:

H4: 地方依恋对结果意识存在正向驱动作用。

H5: 地方依恋对责任归属存在正向驱动作用。

1.1.3 理论模型构建 综合已有的研究与上述分析,本研究以规范激活理论为基础,将地方依恋纳入 NAM 理论当中,构建了公众水鸟保护行为假设模型(图1)。

1.2 研究设计

1.2.1 研究区概况 本研究选取粤港澳大湾区水鸟生态廊道主廊道上的3个“源”作为案例地,分别为惠州潼湖国家湿地公园、广东星湖国家湿地公园、广州南沙湿地公园。选择的理由基于以下两点:①主廊道作为水鸟生态廊道的核心骨架,主要功能是联通与保护水鸟聚集区,咸淡水循环的关键通道。②“源”作为水鸟生态廊道关键的生态节点,主要功能是水鸟繁殖、迁徙、越冬的重要聚集区。因此,本研究选取以上3个湿地公园为案例地,具有一定的代表性与可行性。

1.2.2 变量的测量 本研究问卷中所有的变量均使用 Likert7 点法,其中地方依恋参考黄涛等^[12],贾衍菊等^[17]的研究,用 X_1 - X_3 测量地方依恋;结果意识、责任归属、个体规范参考张晓杰等^[10],张环宙等^[11]的研究,依次用 D_1 - D_4 测量结果意识,用 Z_1 - Z_4 测量责任归属,用 P_1 - P_3 测量个体规范;

水鸟保护行为参考张玉玲等^[15]的研究,用 Y_1 - Y_3 测量水鸟保护行为。应用 Amos22 软件对测量模型进行验证式因子分析(CFA)。

1.2.3 问卷内容及数据收集 本研究依据前人的研究形成初始问卷,正式调研前,首先对初始问卷进行100份问卷的预调查,回收有效问卷83份,根据预调查的结果修改语义表达不完整的题目,以及删除交叉负荷量小于0.4的题目形成最终问卷(正式量表详见表1)。正式调查始于2018年9月,采用随机抽样的调查方式,共回收问卷538份,其中有效问卷惠州潼湖国家湿地公园142份、广东星湖国家湿地公园167份、广州南沙湿地公园174份;剔除随意乱填等无效问卷,最终有效问卷483份,有效率89.77%。

2 结果与分析

2.1 样本统计特征

统计显示,女性(55.49%)比例略高于男性(44.51%)比例;受教育程度以大专以上为主,占总体比例的47.61%;年龄组成以18-30岁(25.25%)与31-45岁(36.23%)为主;调查样本的职业构成以企业职工所占比例最高(29.81%),其次是公务员(20.28%)与农民(23.18%)。

2.2 信度与效度检验

最终结果由表1得出,所有可测变量的因子载荷介于0.521-0.951之间,均高于临界阈值0.5^[12];所有测量模型的组成信度(CR)介于0.746-0.893之间,均高于临界阈值0.6^[12];所有测量模型得平均方差提取量(AVE)介于0.427-0.738之间,均高于临界阈值0.4^[12],总体而言,模型的聚敛效度较好。

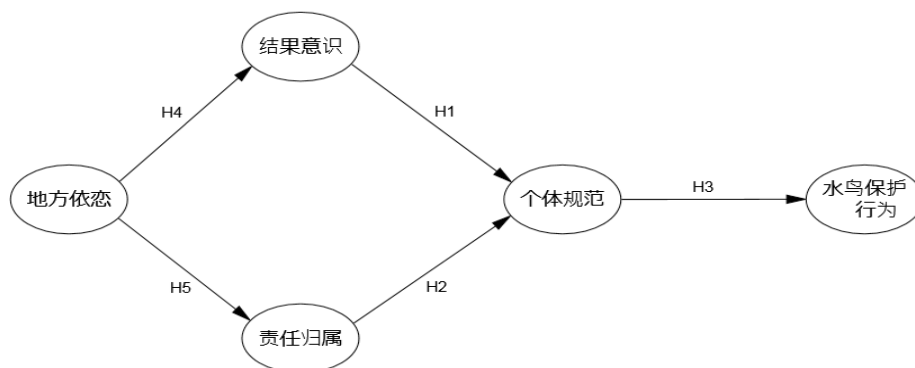


图1 假设模型

Fig.1 Hypothesis model

2.3 结构模型拟合分析

应用 Amos22 检验结构模型的拟合指数。最终结果显示 (表 2): $\chi^2=149.289$, $DF=114$, $\chi^2/DF=1.310$ ($1<\chi^2/DF<3$), $GFI=0.962$ (>0.9), $AGFI=0.943$ (>0.9), $RMSEA=0.025$ (<0.08),

$TLI=0.989$ (>0.9), $CFI=0.991$ (>0.9), $IFI=0.991$ (>0.9), 所有结构模型各拟合指数均达到临界阈值, 模型拟合效果良好。

2.4 假设路径检定

基于结构方程模型检验结果与假设路径检

表 1 信度与效度分析
Tab.1 Reliability and validity factor analysis

潜变量 Latent variables	测量题项 Measurement index	因子载荷 Factor loading	组成信度 Composite reliability	平均方差提取量 Average variance extracted
地方依恋 Place attachment	这个湿地公园很适合我 X_1	0.782	0.800	0.572
	我对这个湿地公园恋恋不舍 X_2	0.703		
	我对这个湿地公园有归属感 X_3	0.781		
结果意识 Awareness of consequence	自身不当行为会给水鸟带来危害 D_1	0.716	0.822	0.537
	自身不当行为会破坏水鸟栖息地 D_2	0.795		
	自身不当行为会破坏水质 D_3	0.753		
	自身不当行为会破坏植被 D_4	0.662		
责任归属 Ascription of responsibility	公众对水鸟的危害都负有责任 Z_1	0.724	0.746	0.427
	我们对水鸟栖息地的破坏负有责任 Z_2	0.655		
	作为公众我们对水鸟保护负有责任 Z_3	0.694		
	作为公众我们对水鸟栖息地保护负有责任 Z_4	0.521		
个体规范 Personal norms	我觉得应该保护好这里的环境 P_1	0.751	0.893	0.738
	我觉得大家有义务保护水鸟 P_2	0.951		
	我有义务和责任保护这里的水鸟 P_3	0.864		
水鸟保护行为 Waterfowl protection behavior	我会去学习水鸟保护知识 Y_1	0.685	0.775	0.536
	我会提醒朋友不要危害水鸟 Y_2	0.797		
	我会参加水鸟保护公益活动 Y_3	0.709		

表 2 模型拟合指标
Tab.2 Model fitting index

项目 Item	χ^2	DF	χ^2/DF	GFI	AGFI	RMSEA	TLI	CFI	IFI
理想值 Ideal value			$1<\chi^2/DF<3$	>0.9	>0.9	<0.08	>0.9	>0.9	>0.9
实际值 Actual value	149.289	114	1.310	0.962	0.943	0.025	0.989	0.991	0.991

表 3 假设路径检定
Tab.3 Hypothesis path verification

路径关系 Path	T 值 T value	标准化系数 Standardized coefficient	结论 Conclusion
H1: 结果意识→个体规范	5.633	0.307***	成立
H2: 责任归属→个体规范	6.365	0.398***	成立
H3: 个体规范→水鸟保护行为	3.997	0.219***	成立
H4: 地方依恋→结果意识	10.816	0.665***	成立
H5: 地方依恋→责任归属	8.645	0.610***	成立

注: $P<0.001^{***}$

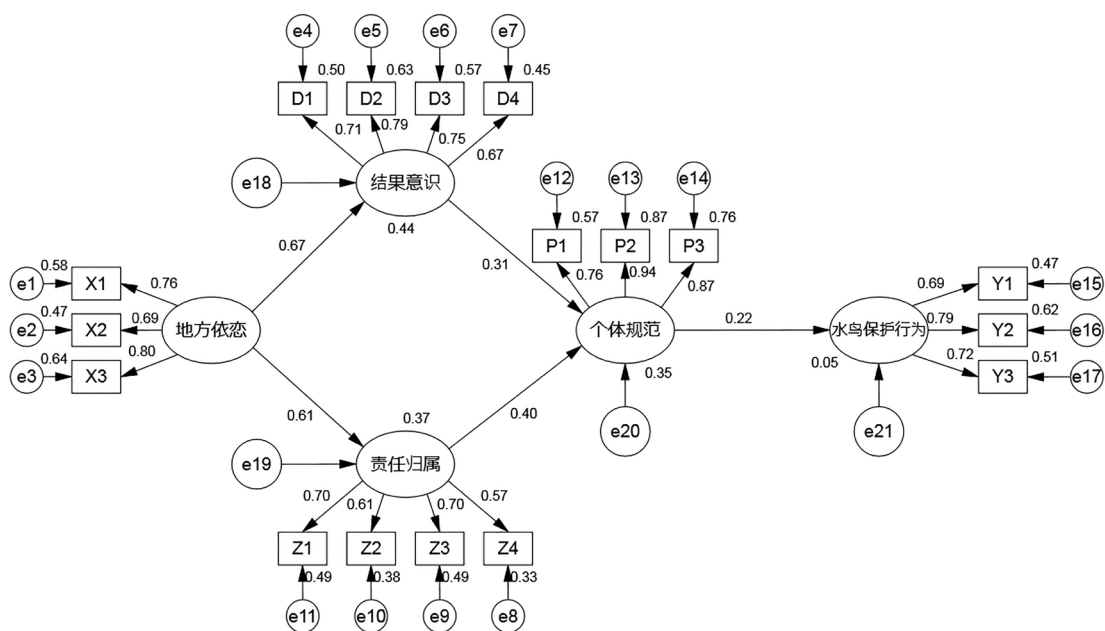


图 2 结构方程模型检验结果
Fig.2 Results of the hypotheise test of SEM

验结果见图 2、表 3，结果意识对个体规范存在正向驱动作用，系数 $\beta=0.307$ ， $P < 0.001$ ，假设 H1 成立；责任归属对个体规范存在正向影响作用，系数 $\beta=0.398$ ， $P < 0.001$ ，假设 H2 成立；个体规范对水鸟保护行为存在正向驱动作用，系数 $\beta=0.219$ ， $P < 0.001$ ，假设 H3 成立；地方依恋对结果意识存在正向驱动作用，系数 $\beta=0.665$ ， $P < 0.001$ ，假设 H4 成立；地方依恋对责任归属存在正向驱动作用，系数 $\beta=0.610$ ， $P < 0.001$ ，假设 H5 成立。

3 结论与建议

3.1 本研究通过对粤港澳大湾区公众实证检验，证实了地方依恋对结果意识与责任归属具有正向

驱动作用，此结论与 Walker 等^[20]与李秋成等^[21]的研究结论相似。具体而言，公众在水鸟栖息地经常的游憩，对水鸟栖息地产生了特殊的情感，而这种情感纽带的形成促进了公众对水鸟保护的责任感与自豪感，并且对破坏水鸟生境等不当行为具有更强的关注程度，从而促进公众实施水鸟保护行为。因此，政府及相关管理部门在制定粤港澳大湾区水鸟生态廊道建设规划和实施水鸟保护管理时，要充分培养公民与水鸟栖息地情感连接，加强对水鸟保护教育的宣传、教育，让公民深刻的了解人地关系的运行机制，从根本上让公民意识到危害水鸟及其栖息地后果的严重性，及保护水鸟的重要性，培养公民的水鸟保护的责任感与义务感，为公民主动的保护水鸟及其栖息地

提供相应的平台及渠道。

3.2 本研究发现, 结果意识与责任归属通过个体规范具有正向驱动作用, 个体规范对公众水鸟保护行为具有正向驱动作用, 即个体规范在结果意识、责任归属于与水鸟保护行为之间起到了关键的中介作用, 此结论与张环宙等^[11]和吕荣胜等^[16]的研究结论相同。现阶段, 粤港澳大湾区经济高速发展, 大湾区作为国际东亚候鸟重要的迁徙路线的“中转站”, 公众的水鸟保护意识逐渐觉醒, 部分公众已经积极参与到水鸟保护中, 但仍有部分公众存在破坏水鸟栖息地等不当行为, 如何引导“部分公众”参与水鸟保护行为当中, 既是粤港澳大湾区水鸟生态廊道建设的关键, 也是我国生态文明建设的重要内容。因此, 从人地情感与NAM视角出发, 为促进粤港澳大湾区公众积极参与水鸟保护, 降低公众“搭便车”现象提供了可操作性的建议。现阶段, 由于公民水鸟保护道德义务所激发的保护行为大多数不需要花费大量精力与财力, 导致公民的水鸟保护行为还不能成为水鸟及栖息地保护的主力军。因此, 粤港澳大湾区水鸟保护的监测、资金注入还需要政府的强力支持。同时, 我国传统文化中“天人合一”所富含的生态道德观与科学的人地情感认知相一致。因此, 政府及相关管理者把我国优良的传统文化教育融入到学校, 以及定期举办相关的传统文化学习班等, 尤其是加强生态文化的教育, 这样不仅有利于培养公民与当地的情感联接, 有利于促进公民水鸟保护行为的实施。

参考文献

- [1] 李桐. 基于水鸟栖息地保护的珠江三角洲湿地公园设计研究[D]. 广州: 华南理工大学, 2017.
- [2] 高常军, 范秀仪, 易小青, 等. 广东海丰鸟类省级自然保护区湿地生态系统服务价值评估[J]. 林业与环境科学, 2017, 33(2): 14-20.
- [3] 陈燕, 郑松发, 武锋. 水东湾红树林湿地生态旅游SWOT分析及开发策略[J]. 广东林业科技, 2015, 31(3): 87-92.
- [4] 崔国发, 孙锐. 湿地自然保护区保护优先性评价技术[M]. 北京: 中国林业出版社, 2014: 56-60.
- [5] 李秋成, 周玲强. 社会资本对旅游者环境友好行为意愿的影响[J]. 旅游学刊, 2014, 29(9): 73-82.
- [6] DOLNICAR S, CROUCH G I, LONG P. Environment-friendly Tourists: What Do We Really Know About Them?[J]. Journal of Sustainable Tourism, 2008, 16(2): 197-210.
- [7] 邱宏亮, 范钧, 赵磊. 旅游者环境责任行为研究述评与展望[J]. 旅游学刊, 2018, 33(11): 122-138.
- [8] 彭远春. 国外环境行为影响因素研究述评[J]. 中国人口·资源与环境, 2013, 23(8): 140-145.
- [9] 洪学婷, 张宏梅. 国外环境责任行为研究进展及对中国的启示[J]. 地理科学进展, 2016, 35(12): 1459-1471.
- [10] 张晓杰, 靳慧蓉, 姜成武. 规范激活理论: 公众环保行为的有效预测模型[J]. 东北大学学报(社会科学版), 2016, 18(6): 610-615.
- [11] 张环宙, 李秋成, 吴茂英. 自然旅游地游客生态行为内生驱动机制实证研究: 以张家界景区和西溪湿地为例[J]. 经济地理, 2016, 36(12): 204-210.
- [12] 黄涛, 刘晶岚, 张琼锐. 旅游地文化氛围对游客文明行为意向的影响: 以长城国家公园试点为例[J]. 浙江大学学报(理学版), 2018, 45(4): 497-505.
- [13] 邱宏亮. 基于TPB拓展模型的出境游客文明旅游行为意向影响机制研究[J]. 旅游学刊, 2017, 32(6): 75-85.
- [14] SCHWARTZ S H. Normative Influences on Altruism [M]. New York: Academic Press, 1977.
- [15] 张玉玲, 赵文慧, 张捷. 居民环境后果认知对保护旅游地环境行为影响研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(7): 149-156.
- [16] 吕荣胜, 卢会宁, 洪帅. 基于规范激活理论节能行为影响因素研究[J]. 干旱区资源与环境, 2016, 30(9): 14-18.
- [17] 贾衍菊, 林德荣. 旅游者环境责任行为: 驱动因素与影响机理: 基于地方理论的视角[J]. 中国人口·资源与环境, 2015, 25(7): 161-169.
- [18] ANAND P, HOLBROOK M B, STEPHENS D. The formation of affective judgments: The cognitive-affective model versus the independence hypothesis.[J]. Journal of Consumer Research, 1988, 15(3): 386-391.
- [19] STERN P C, GUAGNANO G A, Dietz T. A brief inventory of values.[J]. Educational & Psychological Measurement, 1998, 58(6): 984-1001.
- [20] WALKER G J, CHAPMAN R, BRICKER K S. Thinking like a park: the effects of sense of place, perspective-taking, and empathy on pro-environmental intentions.[J]. Journal of Park & Recreation Administration, 2003, 21: 71-86.
- [21] 李秋成, 周玲强, 范莉娜. 社区人际关系、人地关系对居民旅游支持度的影响: 基于两个民族旅游村寨样本的实证研究[J]. 商业经济与管理, 2015(3): 75-84.