

福建沿海湿地鸕鹚类资源调查*

刘伯锋

(福建省林业厅 福州 350003)

摘要: 1997年1月~2003年4月,采用直接计数法与航线调查法相结合的方法对福建省海岸湿地的涉禽进行了调查,共发现鸕鹚类43种及亚种计56386只。结合以往的调查记录,得知福建沿海鸕鹚类共53种及亚种,占全国该类群总种数的62%。冬候鸟和旅鸟是本地鸕鹚类中占优势的生态类群。目前沿海滩涂的围垦和鸟类食物的减少,是鸕鹚类所面临的主要威胁。尽快制定湿地保护与合理利用的规划,对福建沿海湿地鸟类的保护至关重要。闽江口湿地不仅是鸕鹚类集中分布的区域,同时也是世界珍禽黑脸琵鹭(*Platalea minor*)重要的停歇地,应尽快建立闽江口湿地自然保护区。

关键词: 鸕鹚类;海岸湿地;保护;福建

中图分类号: Q958 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263(2003)06-72-04

Waders and its Conservation Strategy in the Coastal Wetlands of Fujian Province

LIU Bo-Feng

(Department of Forestry of Fujian Province, Fuzhou 350003, China)

Abstract: From January 1997 to April 2003, investigations of waders in the coastal wetlands of Fujian Province were carried out using the combination methods of direct counting and boat counting. Total 56 386 waders of 43 species and subspecies were recorded. Combined with the historical records, 53 species and subspecies of waders occurred in the coastal areas of Fujian Province, which account for 62% of the total wader species of found in China. Among them, the winter visitors and migrators were the dominant groups. Exploitation of coastal wetlands by human beings and decrease of food supply in the wetland are the main threats to the waders. It is of vital importance to make an action plan for protection of birds and use of wetlands in Fujian Province. I suggest to establish the Min River Estuary Nature Reserve as soon as possible, because the Min River estuary supports a large congregation of waders and it is a important stopover site for the endangered Black-faced Spoonbill *Platalea minor*.

Key words: Waders; Coastal wetlands; Conservation; Fujian

1997年1月~2003年4月对福建省海岸湿地的鸕鹚类进行了调查,共录得鸕形目鸟类5科19属43种和亚种^{[1-3]**},结合以往的调查和标本采集记录,在福建沿海越冬和迁徙停歇的鸕鹚类共有8科25属53种和亚种。现将研究结果报告如下。

1 自然概况

福建地处我国东南沿海,气候受海洋气团影响,以亚热带海洋性季风气候为主,年均温18.7℃,≥10℃积温5600~7600℃,1月均温10℃,7月均温28℃,最冷旬

平均气温在5℃以上,有些地区达10℃以上,无霜期240

* 世界自然(香港)基金会的资助,系闽港水禽及湿地保护合作项目的一部分;

** 黑腹滨鹚(*Calidris alpina*)的 *sakhalina*, *arcticolahe*, *kistchinski* 3个亚种在东亚均有分布,但野外观察时,无法区别,根据澳大利亚鸕鹚类研究专家 Mark Barter 的建议,本文计为1种。

第一作者介绍 刘伯锋,男,31岁,工程师,就职于福建省野生动植物保护管理中心。

收稿日期:2003-06-05;修回日期:2003-09-10

~ 300 d,年平均降水量 1 600 mm。海岸曲折多由岩岸构成,间或有沙岸、泥岸、红树林海岸。海岸线介于北纬 $23^{\circ}37'133'' \sim 27^{\circ}09'667''$,东经 $117^{\circ}11'154'' \sim 120^{\circ}26'015''$,曲线长 3 324 km。沿海多港湾和岛屿,较大港湾有 22 个,岛屿 1 400 个。沿海入海河流主要有闽江、九龙江、晋江、鳌江、交溪、木兰溪、霍童溪、漳江等,这些河流在入海口处往往形成一定面积的滩涂和三角洲。沿海河口海湾地带带有红树林间断性分布,红树植物主要种类是木榄 (*Bruguiera gymnorhiza*)、秋茄 (*Kandelia candel*)、桐花树 (*Aegiceras corniculatum*)、老鼠簕 (*Acanthus ilicifolius*)、白骨壤 (*Avicennia marina*)、海漆 (*Excoecaria agallocha*) 和黄槿 (*Hibiscus tiliaceus*)^[4]。沿海湿地分布的其它植物主要还有木麻黄 (*Casuarina equisetifolia*)、卡开芦 (*Phragmites karka*)、芦苇 (*Phragmites communis*)、短叶茼蒿 (*Cyperus malaccensis* var)、铺地黍 (*Panicum repens*) 等。

2 研究方法

2.1 调查范围和时间 鸬鹚类调查期自 1997 年 1 月 ~ 2003 年 4 月,调查范围自福建省北部福鼎县沙埕到南部诏安县桥东的海岸湿地(含部分毗邻的淡水河道、农田等湿地)(图 1),主要包括浅海水域、岩石海岸、潮间砂石海滩、潮间淤泥海滩、潮间盐水沼泽、红树林沼泽、农田、草甸等生境类型。其中,1997 年 1 月 18 ~ 27 日,分 4 个调查组对福建沿海全线进行调查,共计 40 个工作日;1998 ~ 2002 年主要对泉州湾和漳江口等进行连续调查;2003 年 1 ~ 4 月对闽江口等 15 个河口以及滩涂面积较大的区域(也是历次调查发现水禽较多的地方)实施了重点调查,共计 50 多个工作日。

2.2 调查方法 采用直接计数和航线调查两种方法相结合。直接计数选择正在涨潮或者退潮的时间,在岸上采用单筒望远镜观察,记录调查范围内所见的水禽,并使用便携式全球卫星定位仪(GPS)测定观察地点的经纬度。航线调查选择半潮位,乘坐小型机动船只沿海岸线巡航调查。记录航线两侧可视范围内所见的水禽,并使用 GPS 每隔 5 分钟记录一次航线的经纬度。

3 调查结果

调查共发现鸬鹚类 43 种及亚种计 56 386 只(表 1)。此外,陈友玲等 1998 ~ 2000 年在闽江口调查曾发现彩鹬、丘鹬和普通燕鸥^[5,6],江智明曾在闽江口采集过水雉、灰头麦鸡、黑尾塍鹬、针尾沙锥、大沙锥、姬鹬和阔嘴鹬(表 2),则福建省的鸬鹚类达 53 种及亚种,约占中国鸬鹚类种类的 62%。其中属古北界有 51 种及亚种,东洋界有水雉、彩鹬 2 种。如按季节型划分,夏候鸟仅

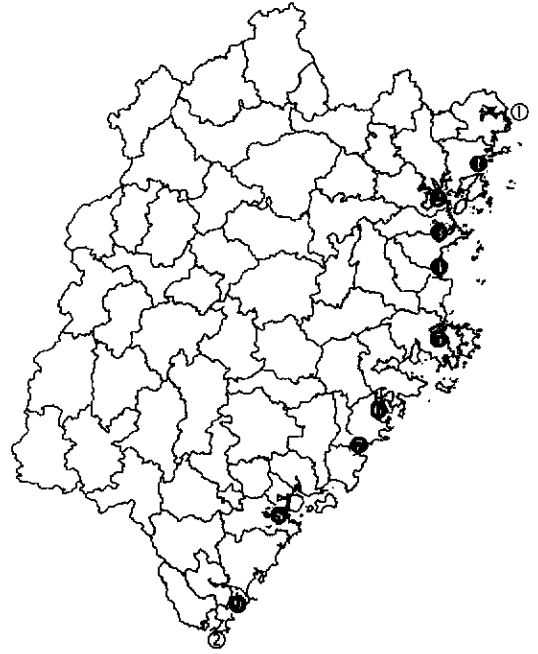


图 1 调查区域及鸬鹚类主要分布地

①指调查起点福鼎县沙埕镇;②指调查终点诏安县桥东镇;③~⑨指鸬鹚类分布较多的海岸湿地,依次为:福宁湾、三都澳、罗源湾、闽江口、福清湾、湄洲湾、泉州湾、九龙江口和东山湾

水雉 1 种,留鸟有彩鹬、长嘴剑鸻、环颈鸻华东亚种 3 种及亚种,冬候鸟 21 种及亚种,旅鸟 28 种。冬候鸟和旅鸟合计 49 种及亚种,是本地区湿地鸟类中占绝对优势的生态类群。

从调查结果可以看出,黑腹滨鹬、环颈鸻、矶鹬、红颈滨鹬、白腰杓鹬、洋鹬、翻石鹬和灰斑鸻数量最多,其种群数量合计 42 941 只,占调查总数的 76.2%。此外,灰斑鸻、铁嘴沙鹬、青脚鹬和翘嘴鹬,发现的概率也较高。福建的海岸湿地每年维持着超过 5 万只鸬鹚类越冬或迁徙停歇,是鸬鹚类重要越冬地和迁徙途经的地方。鸬鹚类较多的海岸湿地主要分布在福宁湾(霞浦县)、三都澳(宁德市区)、罗源湾(连江县和罗源县)、闽江口(长乐市段)、福清湾(福清市)、湄洲湾(惠安县和泉港区段)、泉州湾(泉州市区)、九龙江口(龙海市)、东山湾(云霄县和漳浦县段)等。

4 存在问题及建议

(1) 围垦。福建原有潮间带滩涂面积约 20.7 万 hm^2 ,已经农业围垦 7.5 万 hm^2 ,占 36.5%。近些年,为建设码头、公路和工业园区等,围垦仍在继续,水禽的

表 1 福建沿海湿地鸕鹚类调查统计(1997年1月~2003年4月)

中文名	学名	居留型	从属区系	中日协定	中澳协定	发现数量(只)
鸕鹚科	Haematopodidae					
1. 鸕鹚	<i>Haematopus ostralegus osculans</i>	冬	古	*		14
鸕鹚科	Charadriidae					
2. 凤头麦鸡	<i>Vanellus vanellus</i>	冬	古	*		11
3. 灰斑鸕	<i>Pluvialis squatarola</i>	冬	古	*	*	939
4. 金斑鸕	<i>P. dominica fulva</i>	冬	古	*	*	189
5. 长嘴剑鸕	<i>Charadrius placidus</i>	留	古			65
6. 金眶鸕	<i>C. dubius curonicus</i>	旅	古		*	164
7. 环颈鸕华东亚种	<i>C. alexandrinus dealbatus</i>	留	古			15 621
8. 环颈鸕东方亚种	<i>C. a. nihonensis</i>	冬	古			
9. 蒙古沙鸕	<i>C. mongolus mongolus</i>	冬	古	*	*	8
10. 铁嘴沙鸕	<i>C. leschenaultii</i>	冬	古	*	*	735
11. 东方鸕	<i>C. veredus</i>	旅	古			200
鸕鹚科	Scolopacidae					
12. 小杓鸕	<i>Numenius minutus</i>	旅	古		*	3
13. 中杓鸕	<i>N. phaeopus variegatus</i>	旅	古	*	*	119
14. 白腰杓鸕	<i>N. arquata orientalis</i>	冬	古	*	*	2 264
15. 大杓鸕	<i>N. madagascariensis</i>	旅	古	*	*	394
16. 斑尾塍鸕	<i>Limosa lapponica novaeseelandiae</i>	旅	古	*	*	1
17. 鸕	<i>Tringa erythropus</i>	旅	古	*	*	1
18. 红脚鸕	<i>T. totanus</i>	旅	古	*	*	140
19. 泽鸕	<i>T. stagnatilis</i>	旅	古	*	*	1 659
20. 青脚鸕	<i>T. nebularia</i>	冬	古	*	*	383
21. 白腰草鸕	<i>T. ochropus</i>	冬	古	*	*	4
22. 林鸕	<i>T. glareola</i>	旅	古	*	*	154
23. 小青脚鸕	<i>T. guttifer</i>	旅	古	*	*	59
24. 矶鸕	<i>T. hypoleucos</i>	旅	古	*	*	2 540
25. 灰尾漂鸕	<i>Heteroscelus brevipes</i>	旅	古	*	*	109
26. 翘嘴鸕	<i>Xenus cinereus</i>	冬	古	*	*	547
27. 翻石鸕	<i>Arenaria interpres</i>	冬	古	*	*	1 016
28. 半蹼鸕	<i>Limnodromus semipalmatus</i>	旅	古		*	1
29. 扇尾沙锥	<i>Gallinago gallinago</i>	冬	古	*		18
30. 红腹滨鸕	<i>Calidris canutus rogersi</i>	旅	古	*	*	11
31. 大滨鸕	<i>C. tenuirostris</i>	旅	古	*	*	1
32. 红颈滨鸕	<i>C. ruficollis</i>	冬	古	*	*	2 500
33. 长趾滨鸕	<i>C. subminuta</i>	旅	古	*	*	23
34. 青脚滨鸕	<i>C. temminckii</i>	旅	古	*	*	54
35. 尖尾滨鸕	<i>C. acuminata</i>	旅	古	*	*	9
36. 黑腹滨鸕	<i>C. alpina</i>	冬	古	*	*	16 402
37. 弯嘴滨鸕	<i>C. ferruginea</i>	冬	古	*	*	115
38. 三趾鸕	<i>Crocethia alba</i>	旅	古	*	*	200
39. 勺嘴鸕	<i>Eurynorhynchus pygmeus</i>	冬	古	*		1
40. 流苏鸕	<i>Philomachus pugnax</i>	冬	古	*	*	1
反嘴鸕科	Recurvirostridae					
41. 黑翅长脚鸕	<i>Himantopus himantopus himantopus</i>	冬	古	*		7
42. 反嘴鸕	<i>Recurvirostra avosetta</i>	冬	古	*		3
瓣蹼鸕科	Phalaropodidae					
43. 红颈瓣蹼鸕	<i>Phalaropus lobatus</i>	旅	古	*	*	1
未知鸕鹚类						9 700
合计:43种和亚种						56 386

1. 不同年份对同一区域在同一月份(包括整个冬季12月~翌年3月)进行多次调查,采用几次调查中的最高纪录数量参与全省的数量统计;

2. 未知鸕鹚类系指因调查点太远等原因,虽可辨认为鸕鹚类,但无法确定具体种类;

3. “中日协定”指《中日保护候鸟及其栖息环境协定》规定保护的鸟类;“中澳协定”指《中澳保护候鸟及其栖息环境协定》中规定保护的鸟类。

表 2 福建有记录的其它鸨鹬类名录

中文名	学名	居留型	从属区系	中日协定	中澳协定	备注
雉鹑科	Jacaniidae					
1. 水雉	<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	夏	东		*	▲
彩鹬科	Rostratulidae					
2. 彩鹬	<i>Rostratula benghalensis benghalensis</i>	留	东	*	*	< 10 只
鸨科	Charadriidae					
3. 灰头麦鸡	<i>Vanellus cinereus</i>	旅	古			▲
鹬科	Scolopacidae					
4. 黑尾塍鹬	<i>Limosa limosa melanuroides</i>	旅	古	*	*	▲
5. 针尾沙锥	<i>Gallinago stenura</i>	旅	古		*	▲
6. 大沙锥	<i>G. megala</i>	旅	古	*	*	▲
7. 丘鹬	<i>Scolopax rusticola rusticola</i>	冬	古	*		< 10 只
8. 姬鹬	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	旅	古			▲
9. 阔嘴鹬	<i>Limicola falcinellus sibirica</i>	旅	古	*	*	▲
燕鹬科	Glareolidae					
10. 普通燕鹬	<i>Glareola maldivarum</i>	旅	古	*	*	> 10 只

“▲”系江智明先生曾在闽江口采集过的物种(未发表)。其余引自文献[6]

栖息地日益萎缩。

(2) 水产养殖。福建沿海水产养殖面积近 6.7 万 hm^2 , 主要占用浅海和滩涂^[7]。由于大量滩涂被网具覆盖(防止鸟类捕食水产品)用于水产养殖, 导致这些地方鸨鹬类急剧减少。

(3) 滩涂食物的减少。渔民掠夺式地捡拾、捕捞滩涂上小鱼虾、贝壳类、沙蚕等底栖动物出售, 滩涂上留给鸨鹬类的食物十分有限。此外, 为提高贝壳类养殖产量, 渔民常使用药物消灭滩涂上的底栖动物, 也导致滩涂食物的大量减少, 进而影响鸨鹬类的取食。

福建位于亚洲-澳大利亚鸟类迁徙的通道上, 沿海湿地资源丰富, 该地区鸟类的保护状况直接关系到全球鸨鹬类的生存, 对于世界鸟类多样性的保护具有重要价值。建议政府主管部门尽快制订沿海湿地的保护与合理利用规划, 多保留水禽集中分布的重要湿地。调查发现, 闽江口湿地不仅是鸨鹬类集中分布的区域, 同时也是世界珍禽黑脸琵鹭(*Platalea minor*)重要的停歇地。2003年3月1日、4月17日和5月9日, 分别在闽江口发现黑脸琵鹭2只、12只和15只。建议建立闽江口湿地自然保护区, 以加强对鸨鹬类和黑脸琵鹭及

其栖息地的保护。

致谢 本文得到北京师范大学生命科学学院张正旺教授、澳大利亚鸨鹬类研究小组 Mark Barter 先生、中国野生动物保护协会尹峰同志的指正和帮助, 特此致谢!

参 考 文 献

- [1] 常家传, 马金生, 鲁长虎. 鸟类学. 哈尔滨: 东北林业大学出版社, 1993. 53 ~ 54.
- [2] 郑作新. 中国鸟类种和亚种名录大全. 北京: 科学出版社, 2000. 37 ~ 45.
- [3] 约翰·马敬能, 卡伦·菲利普斯, 何芬奇. 中国鸟类野外手册. 长沙: 湖南教育出版社, 2000. 133 ~ 161.
- [4] 林鹏主编. 福建植被. 福州: 福建科学技术出版社, 1990. 117 ~ 126.
- [5] 唐兆和, 陈友玲, 唐瑞干. 福建省鸟类区系研究. 福建师范大学学报(自然科学版), 1996, 12(2): 77 ~ 87.
- [6] 陈友玲, 唐兆和. 闽江口湿地的鸟类研究. 应用与环境生物学报, 2001, 7(3): 271 ~ 276.
- [7] 福建省计划委员会. 福建沿海地区国土开发整治综合规划. 北京: 中国计划出版社, 1992. 52.