Acta Zootaxonomica Sinica, 30 (4): 852 - 856 (Oct., 2005) ISSN 1000-0739
动物分类学报

福建沿海岛屿水鸟考察报告

江航东[1] 林清贤[1] 林 植[1] 蓝添艺[1] 陈志鸿[2 *]
1. 厦门观鸟会 福建厦门 361008
2. 厦门市环境保护科学研究所 福建厦门 361006

摘 要 野外共考察了福建沿海岛屿57个，记录到水鸟16科94种，其中18种在岛屿上有见繁殖，统计到水鸟总量近17 000只。文中对一些全球受威胁物种，如黑嘴端凤头燕鸥 Sterna bernsteini、黑脸琵鹭 Platalea minor、黄嘴白鹭 Egretta eulophotes、黑嘴鸥 Larus saundersi 等种类在福建沿海的状况做了进一步论述。

关键词 水鸟，福建，近海岛屿，中国.
中图分类号 958.2

有关福建沿海岛屿的水鸟，早期工作有 Swinhoe 于 19 世纪中叶在厦门所做的颇为详细的调查，并报道了黄嘴白鹭 Egretta eulophotes、黑嘴鸥 Larus saundersi 等新种（Swinhoe，1860，1867，1871），此后研究少有进展，对于繁殖水鸟鲜有详细报道。

厦门观鸟会成员对厦门本岛及附近岛屿的水鸟观察始于1999年，后逐渐扩展至漳州等地。2004年，厦门观鸟会对福建近海岛屿及岛屿周边海域的繁殖水鸟做了一较全面的普查，结果报告如下。

1 考察时间与范围

福建省位于我国东南沿海，北连浙江省，东为台湾海峡，有着3 300多公里长的曲折海岸线和1 400多个大小岛屿，岛屿数量位居全国第2。在这众多的岛屿中，居住人口较为密集的有黄瓜岛、平潭岛、南日岛、东山岛等，仅有少量居民的如台山列岛、菜屿列岛等，更多的则是无人居住的岛屿和岛礁。

厦门观鸟会以往各个季节的短期考察包括1999年6月厦门鼓浪屿，2001年5月和9月、2002年3月、2003年7月厦门鸡屿，2002年11月厦门大嶝岛，2003年5月漳州市漳浦县的红屿等地。

2004年4月～8月期间，对福建沿海南起东山县龙屿（23°34′N，117°28′E），北至福鼎市星仔列岛（27°03′N，120°50′E）共14个县、市的57个适合燕鸥类栖息、繁殖的近海岛屿和列岛（群礁）做了重点调查，范围含括福建沿海北、中、南各段，具体考察地点为：福鼎：台山列岛、星仔列岛、大嶝山岛、日屿；霞浦：西洋岛、四腿屿；宁德：三都岛、白匏岛、长腰岛、橄榄屿、覆鼎屿；连江：定海青屿、屿仔尾屿、四母屿、金鼓礁群岛、东洛岛、白礁屿、大/小猴屿；长乐：汶母顶；平潭：平潭岛、鹭鸶岛；福清：目屿岛、三塔屿、牛耳屿、腿屿、路岛、鸡蛋岛、大/小蛇岛；莆田：南日岛、黄瓜岛、鸡笼屿、后青屿；泉州：惠屿；惠安：尖屿、青屿、南洋屿、佳屿、西屿；厦门：鳄鱼屿、大/小离母屿、宝珠屿、土屿、大嶝岛、槟榔屿、香山附近礁石；龙海：浯屿、浯垵；漳浦：草礁群礁、菜屿列岛的红屿、沙洲岛、青草屿、土礁、圣杯屿；东山：狮屿、龙屿、虎屿、象屿。

这些岛屿的生态环境多样，河口沙洲如汶母顶，礁石群如草礁群礁，无植被覆盖的裸岩型岛屿，如圣杯屿，林木茂密的岛屿，如鳄鱼屿，树木稀疏的岛屿，如红屿，低矮灌木和草丛型植被的岛屿，如日屿、青草屿，生有淡水湖泊的岛屿，如大嶝山岛、平潭岛。

由于福建特殊的政治地理位置，只能对一些近海岛屿做考察，其中最远的岛屿距岸约44 km，最近的不过300 m。根据燕鸥类多在无人岛屿繁殖的习性，初步筛选出可能存在燕鸥类繁殖的近海岛屿一百多个，2003年通过调查最终确定了需要出海调查的岛屿，2004年9月至年底，对上述一些地点多次进行调查。

2 考察结果

几年间，我们在福建近海岛屿及岛屿周边海域共观察、记录到水鸟计有16科94种。

以上记录，纯为海岛记录，一些种类，虽在岛屿上全年可见，但未见有繁殖，如大白鹭、青脚鹬、矶鹬等；而另一些鸟种，在福建内陆多见有越冬群体，如河鸭属 Anas 种类，但在海岛上仅于某个季节有见。

在上述水鸟种类中，记录到确切繁殖记录的有18种，主要为鸥科 Laridae 和鹭科 Ardeidae 鸟类，现依2004年的调查结果分述之。

鸥科 Laridae

黑尾鸥 Larus crassirostris 6个岛屿有黑尾鸥营巢繁殖，分别位于福建北部沿海的台山列岛、日屿、四腿屿和南部沿海的菜屿列岛（青草屿、红屿）、象屿，另有3个岛屿附近有少量观察记录，1 600余只，为调查中所见到数量最多的海鸟。

粉红燕鸥 Sterna dougallii 9个岛屿有活动记录，3个岛屿有繁殖，数量445只。

黑枕燕鸥 Sterna sumatrana 最广泛易见的种类，24

*通讯作者.
收稿日期：2005-01-25，修订日期：2005-06-02.

© 1995-2006 Tsinghua Tongfang Optical Disc Co., Ltd. All rights reserved.

表 1 福建近海岛屿水鸟名录

Table 1. List of the waterbirds recorded on off shore islands of Fujian

种类	12～2 月	3～5 月	6～8 月	9～11 月	备注
栗树鸭 Dendrocygna javanica	▲				偶见鸟
鸿雁 Anser cygnoides	▲				冬候鸟
豆雁 Anser fabalis				▲	偶见鸟
赤颈鸭 Anas penelope				▲	迁徙过境鸟
绿头鸭 Anas platyrhynchos				▲	冬候鸟
斑嘴鸭 Anas poecilorhyncha				▲	冬候鸟
琵嘴鸭 Anas clypeata				▲	迁徙过境鸟
针尾鸭 Anas acuta				▲	迁徙过境鸟
绿翅鸭 Anas crecca	▲			▲	冬候鸟
普通翠鸟 Alcedo atthis	▲	▲	▲	▲	留鸟
白胸翡翠 Halcyon smyrnensis	▲	▲	▲	▲	留鸟
蓝翡翠 Halcyon pileata	▲	▲	▲	▲	留鸟
斑鱼狗 Ceryle rudis	▲	▲	▲	▲	留鸟
白胸苦恶鸟 Amaurornis phoenicurus	▲	▲	▲	▲	留鸟
黑水鸡 Gallinula chloropus	▲	▲	▲	▲	留鸟
扇尾沙锥 Gallinago gallinago	▲	▲		▲	迁徙过境鸟, 冬候鸟
黑尾塍鹬 Limosa limosa			▲	▲	迁徙过境鸟
斑尾塍鹬 Limosa lapponica			▲	▲	迁徙过境鸟
小杓鹬 Numenius minutus		▲	▲		迁徙过境鸟
中杓鹬 Numenius phaeopus	▲	▲	▲	▲	全年可见
白腰杓鹬 Numenius arquata	▲	▲		▲	迁徙过境鸟, 冬候鸟
大杓鹬 Numenius madagascariensis	▲			▲	迁徙过境鸟
红脚鹬 Tringa erythropus		▲	▲	▲	迁徙过境鸟, 冬候鸟
泽鹬 Tringa stagnatilis	▲	▲	▲	▲	全年可见
青脚鹬 Tringa nebularia	▲	▲	▲	▲	全年可见
白腰草鹬 Tringa ochropus	▲	▲	▲	▲	全年可见
林鹬 Tringa glareola	▲	▲		▲	迁徙过境鸟, 冬候鸟
翘嘴鹬 Xenus cinerea		▲	▲		迁徙过境鸟
矶鹬 Actitis hypoleucos	▲	▲	▲	▲	全年可见
灰尾[漂]鹬 Heteroscelus brevipes		▲	▲		迁徙过境鸟
翻石鹬 Arenaria interpres	▲	▲	▲	▲	全年可见
半蹼鹬 Limnodromus semipalmatus			▲		迁徙过境鸟
大滨鹬 Calidris tenuirostris		▲		▲	迁徙过境鸟
红腹滨鹬 Calidris canutus			▲	▲	迁徙过境鸟
三趾[滨]鹬 Calidris alba	▲			▲	迁徙过境鸟
红颈滨鹬 Calidris ruficollis	▲	▲	▲	▲	全年可见
青脚滨鹬 Calidris temminckii		▲	▲	▲	迁徙过境鸟
长趾滨鹬 Calidris subminuta		▲		▲	迁徙过境鸟
尖尾滨鹬 Calidris acuminata		▲	▲		迁徙过境鸟
黑腹滨鹬 Calidris alpina	▲	▲	▲	▲	全年可见
弯嘴滨鹬 Calidris ferruginea		▲	▲	▲	迁徙过境鸟
阔嘴鹬 Limicola falcinellus		▲	▲		迁徙过境鸟
流苏鹬 Philomachus pugnax				▲	迁徙过境鸟
红颈瓣蹼鹬 Phalaropus lobatus				▲	迁徙过境鸟
彩鹬 Rostratula benghalensis		▲			繁殖鸟
蛎鹬 Haematopus ostralegus		▲	▲		迁徙过境鸟
黑翅长脚鹬 Himantopus himantopus				▲	迁徙过境鸟
金斑鸻 Pluvialis fulva	▲	▲		▲	迁徙过境鸟, 冬候鸟
灰斑鸻 Pluvialis squatarola	▲	▲	▲	▲	全年可见
金眶鸻 Charadrius dubius	▲	▲	▲	▲	繁殖鸟, 并全年可见
环颈鸻 Charadrius alexandrinus	▲	▲	▲	▲	繁殖鸟, 并全年可见
蒙古沙鸻 Charadrius mongolus		▲		▲	迁徙过境鸟
铁嘴沙鸻 Charadrius leschenaultii	▲	▲	▲	▲	全年可见
凤头麦鸡 Vanellus vanellus		▲			迁徙过境鸟, 偶见
普通燕鸻 Glareola maldivarum			▲		迁徙过境鸟

© 1995-2006 Tsinghua Tongfang Optical Disc Co., Ltd. All rights reserved.

续表 1

种类	12～2 月	3～5 月	6～8 月	9～11 月	备注
黑尾鸥 Larus crassirostris	▲	▲	▲	▲	繁殖鸟，并全年可见
海鸥 Larus canus	▲				冬候鸟
灰林银鸥 Larus heuglini	▲				冬候鸟
织女银鸥 Larus vegae	▲				冬候鸟
黄脚银鸥 Larus cachinnans	▲			▲	冬候鸟
渔鸥 Larus ichthyaetus	▲				冬候鸟
红嘴鸥 Larus ridibundus	▲	▲		▲	冬候鸟
黑嘴鸥 Larus saundersi	▲	▲		▲	冬候鸟
遗鸥 Larus relictus				▲	单一记录
红嘴巨鸥 Sterna caspia	▲	▲		▲	冬候鸟
大凤头燕鸥 Sterna bergii			▲		繁殖鸟
黑嘴端凤头燕鸥 Sterna bernsteini			▲		繁殖鸟
粉红燕鸥 Sterna dougallii		▲	▲		繁殖鸟
黑枕燕鸥 Sterna sumatrana		▲	▲		繁殖鸟
白额燕鸥 Sterna albifrons		▲	▲		繁殖鸟
褐翅燕鸥 Sterna anaethetus		▲	▲		繁殖鸟
须浮鸥 Chlidonias hybrida		▲	▲		迁徙过境鸟
白翅浮鸥 Chlidonias leucoptera		▲	▲		迁徙过境鸟
小䴙䴘 Tachybapus ruficollis	▲	▲	▲	▲	留鸟
[普通] 鸬鹚 Phalacrocorax carbo	▲	▲	▲	▲	全年可见
白鹭 Egretta garzetta	▲	▲	▲	▲	繁殖鸟，留鸟
白脸鹭 Egretta novaehollandiea			▲		单一记录
黄嘴白鹭 Egretta eulophotes		▲	▲		繁殖鸟
岩鹭 Egretta sacra	▲	▲	▲	▲	繁殖鸟，留鸟
苍鹭 Ardea cinerea	▲		▲	▲	迁徙过境鸟，冬候鸟
草鹭 Ardea purpurea				▲	迁徙过境鸟，偶见
大白鹭 Casmerodius albus	▲	▲	▲	▲	全年可见
中白鹭 Mesophoyx intermedia	▲	▲		▲	主为冬候鸟
牛背鹭 Bubulcus ibis	▲	▲	▲	▲	繁殖鸟，留鸟
池鹭 Ardeola bacchus	▲	▲	▲	▲	留鸟
绿鹭 Butorides striatus		▲	▲		繁殖鸟
夜鹭 Nycticorax nycticorax	▲	▲	▲	▲	繁殖鸟，留鸟
黄苇鳽 Ixobrychus sinensis		▲	▲	▲	繁殖鸟
栗苇鳽 Ixobrychus cinnamomeus		▲	▲		繁殖鸟
黑鳽 Dupetor flavicollis			▲		繁殖鸟，偶见
白琵鹭 Platalea leucorodia				▲	迁徙过境鸟
黑脸琵鹭 Platalea minor				▲	迁徙过境鸟
卷羽鹈鹕 Pelecanus crispus		▲			偶见鸟
小军舰鸟 Fregata minor			▲		单一记录

个岛屿及其附近海域有记录，超过 910 只，仅次于黑尾鸥；黑枕燕鸥繁殖岛屿 18 个。

白额燕鸥 Sterna albifrons　在惠安县玉霞村的近海沙滩见到一繁殖巢群，20 只以上；另在闽江口汶母顶见有 400 只左右的群体，未见繁殖。

褐翅燕鸥 Sterna anaethetus　在 13 个岛屿记录 630 余只，其中 8 个岛屿有繁殖；最大繁殖群体见于漳浦县菜屿列岛的土礁，近 300 只。

鹭科 Ardeidae

白鹭 Egretta garzetta　10 个岛屿有活动，部分为海上飞行个体，约 5 500 只，主要集于九龙江入海口处的厦门鸡屿岛繁殖，5 000只左右；福鼎市的日屿有 30 只左右；大部岛屿距离大陆较近，仅台山列岛距大陆超过 30 km。

黄嘴白鹭 Egretta eulophotes　2004 年 5 月 16 日在漳浦县菜屿列岛的青草屿发现 20 个巢位，推算出至少有 40 只繁殖鸟，其后由于有人上岛拣拾鸟蛋，大多数黄嘴白鹭弃巢，仅剩 8 只继续补巢，共清点到 11 只幼鸟；2004 年 7 月 10 日在福鼎市日屿发现大量黄嘴白鹭雏鸟和少量亲鸟，其中雏鸟 140 只左右。据尹祚华、雷富民（2002）在辽宁形人坨子的研究，黄嘴白鹭在正常繁殖时，每巢平均成活 3 只雏鸟，推算日屿黄嘴白鹭数量为 90～100 只。

岩鹭 Egretta sacra　记录在 11 个岛屿及其附近海域，分布范围广泛，从福建最北端福鼎市的台山列岛直到福建南部漳浦县的菜屿列岛，但数量不多，共 42 只，其中在菜屿列岛的青草屿发现有巢位 7 个，有 14 只成鸟和 5 只雏鸟。

牛背鹭 Bubulcus ibis　厦门鸡屿岛踞有1 000只左右的繁殖群体，福鼎的台山列岛见有 1 个约 100 只的群体，不能确认是否繁殖。

© 1995-2006 Tsinghua Tongfang Optical Disc Co., Ltd. All rights reserved.

池鹭和夜鹭在厦门本岛及鸡屿岛多处有繁殖，两个种的各自数量均超过1 000只。另外，绿鹭、黄苇鳽、栗苇鳽在厦门岛有少量繁殖记录。

于2004年春、夏季的考察中共观察、记录到的水鸟总量近17 000只。由于未能去到远海，故考察中未见有鳽、信天翁、海燕等海洋鸟类。

3 讨论

1999年7月29日至8月25日考察中，在厦门市员当湖内侧湖心岛边缘浅水处连续观察到一白脸鹭 Egretta novaehollandiea 混迹于白鹭等鹭鸟间，涉水觅食或栖息于岸上（陈小麟等，2000）。白脸鹭主要分布于澳大利亚、新西兰、及大洋洲的新几内亚和新喀里多尼亚等地。台湾曾有报道发现白脸鹭1990年见于高雄永安（周大庆等，2002），此次观察则是该种在中国大陆的首次记录，因此认为，白脸鹭为中国东南沿海地区的偶见鸟。渔鸥和遗鸥为福建省新纪录。

2004年所发现的黄嘴白鹭和岩鹭的繁殖（巢群），为这两种鹭类在福建有繁殖的首次记录。黄嘴白鹭为受威胁物种，湿地国际（Wetlands Internatinal，2002）统计估算其全球数量为2 600～3 400只个体，并建议评估其全球种群1%个体数量时以30只计。据此，黄嘴白鹭在福鼎日屿与漳浦菜屿列岛两繁殖巢群的个体数均超过该种全球种群的1%，且漳浦县的菜屿列岛为黄嘴白鹭在我国沿海地区已知的最南繁殖地点。同时，我们还注意到这样一个现象，包括我们调查中所发现的日屿和青草屿在内，在国内已知的有黄嘴白鹭繁殖群体的海岛上，都伴有大群黑尾鸥营巢繁殖。

Swinhoe (1860) 曾报道19世纪中叶黄嘴白鹭在厦门于夏季时偶有见，多是单只活动，多年来在厦门对黄嘴白鹭的记录零星有见，可作为150年来该种在厦门持续分布的一个佐证。

野外考察没有发现大凤头燕鸥和黑嘴端凤头燕鸥的繁殖地和繁殖巢群，对大凤头燕鸥观察记录只有2次共18只，分别为连江县的东鼓礁群岛和长乐市闽江入海口处的汶母顶，黑嘴端凤头燕鸥的记录仅限于汶母顶，数量2只，于滩涂混杂在其它鸥类和燕鸥的群体中。2004年9月，世界自然基金会香港分会（WWF - HK）原总监梅伟义博士（Dr. David Melville）等在上海崇明岛东滩水线处见1只黑嘴端凤头燕鸥混于燕鸥群（章克家，2004），情况与我们所见大致相同。

黑嘴端凤头燕鸥是世界上最为濒危的鸟种之一，其全球种群1%个体数量是以1只为计（Wetlands Internatinal，2002）。2000年，台湾学者梁皆得等曾在马祖发现8只黑嘴端凤头燕鸥与大凤头燕鸥混群繁殖（Liang et al.，2000）。2004年7月初，瑞典动物分类委员会主席 Bjorn Anderson 博士等在马祖岛见到黑嘴端凤头燕鸥12只左右。

汶母顶与马祖岛隔海相望，我们认为在汶母顶出现的黑嘴端凤头燕鸥属马祖繁殖群。马祖岛距海岸28 km，见到两只黑嘴端凤头燕鸥起飞后直朝马祖方向飞去。新近发现有黑嘴端凤头燕鸥繁殖群的浙江韭山列岛距海30 km左右（陈水华，2005），推测大凤头燕鸥与黑嘴端凤头燕鸥在近岸岛屿鲜有繁殖。

黑嘴鸥在福建沿海的越冬群体值得关注，近几年的统计数字为2003年12月20日惠安百崎36只，2004年11月27日厦门120只，2005年1月8日闽江口129只。考虑到黑嘴鸥的全球种群数量在7 100～9 600左右（Wetlands Internatinal，2002），其在福建的越冬群体就显得很有意义。

另外，黑脸琵鹭以往在闽江口曾有20只以上群体的停留记录，迁徙过路鸟在霞浦、厦门等地也少量有见，2005年1月15日在福清发现一有29只个体的越冬群。

4 结语

虽然福建近岸岛屿水鸟的数量不多，但对于一些全球受威胁鸟种，例如黑嘴端凤头燕鸥、黄嘴白鹭、黑嘴鸥等种类而言，其种群中相当一部分个体有赖于福建沿海岛屿生境繁殖或越冬，于是，这些地点具有国际重要湿地的潜在意义和价值。

致谢 英国皇家鸟类保护学会（The Royal Society for the Protection of Birds，简称 RSPB）为此次调查研究提供支持，福建省林业厅、福建省林业规划设计院、福建省东南电视台、厦门大学生命科学学院、厦门市林业局给予帮助和厦门观鸟会参与此项工作的所有会员，在此一并表示感谢。

REFERENCES (**参考文献**)

Chen, S-H 2005. Searching for the Chinese Crested Tern. China Nature, 2: (in press). [陈水华, 2005. 寻找黑嘴端凤头燕鸥. 大自然, 2: (印刷中)]

Chen, X-L, Chen, Z-H, Fang, W-Z and Lü L-J 2000. The new record of the White-faced Heron (Egretta novaehollandiea) in China. Journal of Xiamen University (Natural Science), 39 (5): 724-727. [陈小麟, 陈志鸿, 方文珍, 吕良炬, 2000. 白脸鹭在中国的新记录. 厦门大学学报 (自然科学版), 39 (5): 724～727]

Liang, C-T, Chang, S-H and Fang, W-H 2000. Little-known Oriental bird: Discovery of a breeding colony of Chinese Crested Tern. Orient. Bd.. Cl. Bull., 32: 18-19.

Swinhoe, R. 1860. The ornithology of Amoy. Ibis, 2: 45-68; 3: 240-266.

Swinhoe, R. 1867. Jottings on birds from my Amoy journal. Ibis, 2 (3): 226-237.

Swinhoe, R. 1871. A revised catalogue of the birds of China and its islands, with descriptions of new species, references to former notes, and occasional remarks. Proc. Zool. Soc. London, 1871: 337-423.

Wetlands, I. 2002. Waterbird Population Estimates. 3re Ed. The Netherlands, Wageningen. pp. 47, 197.

Yin, Z-H and Lei, F-M 2002. A preliminary study of the breeding biology of the Chinese Egret. Acta Zool. Sinica, 48 (6): 824-827. [尹祚华, 雷富民, 2002. 黄嘴白鹭的繁殖生物学. 动物学报, 48 (6): 824～827]

Zhang, K-J 2004. Synchro waterbird survey in Chongming Dongtan Bird Nature Reserve and first record of the Chinese Crested Tern Sterna bernsteini. China Crane News, 8 (2): 32-34. [章克家, 2004. 崇明东滩鸟类自然保护区水鸟同步调查及黑嘴端凤头燕鸥的首次记录. 中国鹤类通讯, 8 (2): 32～34]

Zhou, D-Q, Weng, R-X and Xie, Z-Y 2002. Pictorial Guide to the Birds of Kending National Park. Kending National Park Administration, Taiwan. 81. [周大庆, 翁荣炫, 谢宗宇, 2002. 垦丁国家公园

© 1995-2006 Tsinghua Tongfang Optical Disc Co., Ltd. All rights reserved.

鸟类图鉴. 台湾: 垦丁国家公园管理处. 81]

REPORT ON THE WATERBIRDS OCCURRING ON/AROUND THE OFFSHORE ISLANDS IN FUJIAN, SEA CHINA

JIANG Hang-Dong[1], LIN Qing-Xian[1], LIN Zhi[1], LAN Tian-Yi, CHEN Zhi-Hong[2]*

1. Xiamen Bird Watching Society, #601, 20 Bldg., Hongwenyili, Ximing District, Xiamen 361008, China
2. Xiamen Institute of Environment Protection, Xiamen 361006, China

Abstract The field study was initiated in 1999 till very recently and the main survey was undertaken from Apr. to Sept., 2004. 57 offshore islands were surveyed, including archipelagoes and/or reefs, from the Dragon Isle (23°34′N, 117°28′E) in Dongshan, the far south of the province, to the Xingzai Islands (27°03′N, 120°50′E) in Fuding City, the Northernmost Fujian. In total of 94 species, in 16 families, were recorded and up to 17 000 waterbirds counted in the survey, with 18 species, mainly the Larid and Ardeid birds, found nesting on islands, either in colony or in pairs. Two Chinese Crested Terns were found at the Min River estuary and two breeding colonies of the Chinese Egret were recorded at Qingcao Islet of Zhangpu County and at Ri Islet of Fuding City, respectively, to be higher than the recommended 1% level of the world population of each species. Although the waterbirds occurring on those offshore islands along the coastal areas in Fujian are hardly to say abundant, it is on the other hand obviously to notice that a significant portion of the breeding or wintering population of some worldwidely threatened birds, such as the Chinese Crested Tern, the Chinese Egret, and the Sounder's Gull, are to be relying on some habitats in the region for their survival and propagation, and some wetland localities might hence be of international importance for those waterbirds.

Key words Waterbirds, Fujian, offshore islands, China.

* Corresponding author.

© 1995-2006 Tsinghua Tongfang Optical Disc Co., Ltd. All rights reserved.