

深圳笔架山公园鸟类资源调查^{*}

刘忠宝¹, 黄汉泉², 曾小平², 谢勋荣², 王勇军³

(1. 深圳职业技术学院, 广东 深圳 518055;

2. 深圳市笔架山公园管理处, 广东 深圳 518035;

3. 广东内伶仃福田国家级自然保护区, 广东 深圳 518040)

摘要: 经2004年1—6月调查, 笔架山公园记录鸟类81种, 隶属12目、31科、58属。其中留鸟47种、候鸟30种(冬候鸟23种、夏候鸟7种)、旅鸟4种, 国家重点保护鸟类6种。东洋界的鸟41种, 古北界的20种, 埃塞俄比亚界的1种(引进种), 古北界和东洋界广泛分布的鸟类19种。在54种当地繁殖鸟类中, 东洋界37种。笔架山公园的鸟类组成, 东洋种具有显著的优势, 并显示闽广沿海亚区的区系特征。分析了笔架山不同环境和植被类型, 分布的不同鸟类生态类群的种类组成和数量特点, 评价了鸟类资源的状况, 提出了若干保护管理建议。

关键词: 鸟类资源; 区系特征; 调查; 深圳笔架山公园

中图分类号: Q959.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 0529-6579 (2005) S1-0053-08

笔架山公园位于深圳市中心区东北部, 南连中心公园, 西接莲花山, 北毗邻银湖和梅林坳, 与白芒岭、鸡公头、大脑壳、望天螺、螳螂山共同构成香港大雾山—深圳湾红树林湿地—羊台山等具有重要生态价值区域的主要生态廊道。笔架山公园约146 hm², 主峰海拔178 m, 次主峰164 m, 为低山丘陵地形, 植被以天然次生林为主, 生长茂盛, 山脚多为人工林, 树冠较高大。山上有少量水源, 山北山南有多处水体(水塘、水沟、水井等), 福田河从山脚西南疏林草地穿流而过, 形成各种适合鸟类栖息的生态环境。2004年1—6月, 我们对笔架山公园鸟类资源进行了调查。

1 调查方法

1.1 调查时间

1—3月每周调查1次, 每次调查时间为7:30—11:00, 或15:30—18:30; 4—6月每2周调查1次, 每次调查从6:30—10:00或16:00—19:00。

1.2 路线统计调查^[1]

从公园梅岗门起, 沿东环山道—北环山道—西环山道—游乐水体—福田河桥—钓鱼池止, 用20~30 m/min的速度步行, 记录路两侧50 m内及空中见到和听到的鸟类及其数量。已记录过的和从后往前飞的种类不再计数。

1.3 样点计数调查^[2]

分别在笔架山公园不同生境选择8个样点: ①东部山麓天然次生林样点; ②北部苗圃地样点; ③西部人工桉树林样点; ④南部坟山样点; ⑤游乐水体(下游区)样点; ⑥福田河西钓鱼区样点; ⑦山北蹬山道山腰(海拔高度约100 m)样点; ⑧游乐水体东北侧稀疏林草坡地样点。每次选择3~5个样点进行计数调查, 选定的样点间距离必须超过200 m, 每个样点每次计数调查时间不超过10 min, 记录范围为半径50 m内(包括空中), 见到和听到的鸟类种数和个体数。

1.4 访问调查

向长期在笔架山公园工作, 有经验的园林管理工作了解曾经见到过的鸟类, 以便获得本次调查未能得到的有价值的宝贵资料。

1.5 鸟类频率指数(RB)^[1]

根据某种鸟在调查期间每次记录到的个体总计数(N), 与调查的总天数(D), 以及记录到某种鸟的天数(d), 用公式:

$$RB = \frac{N}{D} \times \frac{d}{D} \times 100$$

计算出记录到的鸟类频率指数估计值。RB值高于500的为优势种, 200~500的为普通种, 200以下的为少见种。

* 收稿日期: 2005-02-02

基金项目: 深圳城市管理局科研基金资助项目

作者简介: 刘忠宝(1968年生), 男, 讲师; E-mail: Lzhhb@oa.szpt.net

2 调查结果

2004 年 1—6 月, 深圳市笔架山公园记录到鸟类 81 种, 隶属 12 目、31 科、58 属^[3]。其中留鸟 47 种, 约占种数的 58%, 候鸟 30 种 (冬候鸟 23

种、夏候鸟 7 种), 约占 37%, 旅鸟 4 种, 约占 5%, 雀形目鸟类 54 种, 约占 67%, 国家重点保护鸟类 6 种, 约占 7%, 当地繁殖鸟类 54 种, 约占 67%。调查详情见表 1 (见第 112 页图 7)。

表 1 2004 年 1—6 月深圳市笔架山公园鸟类调查总表
Tab. 1 Species list on birds of Bijianshan Park in Shenzhen City

名 (目、科、属、种)	记录月份	记录生境	居留型	数量级	区系型	保护级	食性
一 鸮形目 CICONIIFORMES							
(一) 鹭科 Ardeidae							
1 池鹭属 <i>Ardeola</i>							
1) 池鹭 ° <i>A. bacchus</i>	2、4—6	水塘、河边	留	少	广		鱼、虾、昆虫
2 白鹭属 <i>Egretta</i>							
2) 白鹭 ° <i>E. garzetta</i>	4	河边	留	少	东		鱼、虾、昆虫
3 夜鹭属 <i>Nycticorax</i>							
3) 夜鹭 ° <i>N. nycticorax</i>	5	水塘	留	少	广		鱼、蛙、昆虫
二 隼形目 FALCONIFORMES							
(二) 鹰科 Accipitridae							
4 鸢属 <i>Milvus</i>							
4) 鸢 ° <i>M. korschun</i>	1	山林上空	留	少	广	II	鼠、兔、蛙、鸟
(三) 隼科 Falconidae							
5 隼属 <i>Falco</i>							
5) 游隼 ° <i>F. peregrinus</i>	5	疏林上空	留	少	东	II	鼠、鸟等
6) 红隼 <i>F. tinnunculus</i>	2、3	疏林上空	冬	少	广	II	鼠、鸟、昆虫
三 鸡形目 GALLIFORMES							
(四) 雉科 Phasianidae							
6 鹧鸪属 <i>Francolinus</i>							
7) 鹧鸪 ° <i>F. pintadeanus</i>	4	疏林草丛	留	少	东		种子、昆虫
7 鹌鹑属 <i>Coturnix</i>							
8) 鹌鹑 <i>C. coturnix</i>	4	疏灌林草丛	冬	少	古		种子、昆虫
8 雉属 <i>Phasianus</i>							
9) 环颈雉 ° <i>P. colchicus</i>	4	疏林草丛	留	少	广		种子、昆虫
四 鹤形目 GRUIFORMES							
(五) 秧鸡科 Rallidae							
9 苦恶鸟属 <i>Amaurornis</i>							
10) 白胸苦恶鸟 ° <i>A. phoenicurus</i>	4—6	水边草丛	留	少	东		昆虫、植物
五 鸽形目 COLUMBIFORMES							
(六) 鸠鸽科 Columbidae							
10 斑鸠属 <i>Streptopelia</i>							
11) 山斑鸠 <i>S. orientalis</i>	1—3	山脚疏林地	冬	普	广		植物种子
12) 珠颈斑鸠 ° <i>S. chinensis</i>	1—6	山脚疏林地	留	普	东		植物种子
六 鹃形目 CUCULIFORMES							
(七) 杜鹃科 Cuculidae							
11 杜鹃属 <i>Cuculus</i>							
13) 鹰鹃 ° <i>C. sparveroides</i>	6	山林乔木	夏	少	东		毛虫、浆果
14) 四声杜鹃 ° <i>C. micropterus</i>	5、6	乔木林	夏	少	广		毛虫、甲虫
15) 八声杜鹃 ° <i>C. menulinus</i>	5	乔木林	夏	少	东		毛虫等
12 噪鹃属 <i>Eudynamys</i>							
16) 噪鹃 ° <i>E. scolopacea</i>	4—6	山林乔木	留	少	东		昆虫、种子

(表 1 转下页)

(表接上页)

名(目、科、属、种)	记录月份	记录生境	居留型	数量级	区系型	保护级	食性
13 鸦鹃属 <i>Centropus</i>							
17) 褐翅鸦鹃 [°] <i>C. sinensis</i>	2—6	灌木草丛	留	少	东	II	虫、蜥、鼠、蛙
18) 小鸦鹃 [°] <i>C. toulou</i>	3	灌木草丛	留	少	东	II	昆虫、白蚁
七 鸛形目 STRIGIFORMES							
(八) 鸛鸛科 Strigidae							
14 鸛鸛属 <i>Glaucidium</i>							
19) 斑头鸛鸛 [°] <i>G. cuculoides</i>	5	水体旁乔木	留	少	东	II	鼠类、昆虫
八 夜鷹目 CAPRIMULGIFORMES							
(九) 夜鷹科 Caprimulgidae							
15 夜鷹属 <i>Caprimulgus</i>							
20) 林夜鷹 [°] <i>C. affinis</i>	4	山林乔木	留	少	东		昆虫
九 雨燕目 APODIFORMES							
(十) 雨燕科 Apodidae							
16 雨燕属 <i>Apus</i>							
21) 白腰雨燕 <i>A. pacificus</i>	5	山林上空	旅	少	广		昆虫
22) 小白腰雨燕 [°] <i>A. affinis</i>	1、3、5	山林上空	留	少	东		昆虫
十 佛法僧目 CORACIIFORMES							
(十一) 翠鸟科 Alcedinidae							
17 鱼狗属 <i>Ceryle</i>							
23) 斑鱼狗 [°] <i>C. rudis</i>	4	水池旁	留	少	东		鱼、虾、昆虫
18 翠鸟属 <i>Alcedo</i>							
24) 普通翠鸟 [°] <i>A. atthis</i>	3—5	水池旁	留	少	广		鱼、昆虫
19 翡翠属 <i>Halcyon</i>							
25) 白胸翡翠 [°] <i>H. sanyensis</i>	2—5	水池旁	留	少	东		鱼、蚌、昆虫
26) 蓝翡翠 [°] <i>H. pileata</i>	6	水池旁	留	少	东		昆虫、虾、蟹
十一 鸛形目 PICIFORMES							
(十二) 啄木鸟科 Picidae							
20 蚁鸛属 <i>Jynx</i>							
27) 蚁鸛 <i>J. torquilla</i>	1	乔灌林地	冬	少	古		蚂蚁为主
十二 雀形目 PASSERIFORMES							
(十三) 燕科 Hirundinidae							
21 燕属 <i>Hirundo</i>							
28) 家燕 [°] <i>H. rustica</i>	2—6	空中	夏	普	广		昆虫
(十四) 鸛鸛科 Motacillidae							
22 鸛鸛属 <i>Motacilla</i>							
29) 白鸛鸛 [°] <i>M. alba</i>	1—6	草地水体边	留	优	广		昆虫
23 鸛属 <i>Anthus</i>							
30) 田鸛 <i>A. novaeseelandiae</i>	2、3	疏林草坪	冬	少	古		昆虫
31) 树鸛 <i>A. hodgsoni</i>	1—4	树下草地	冬	普	古		昆虫、种子
(十五) 山椒鸟科 Campephagidae							
24 鸛鸛属 <i>Coracina</i>							
32) 暗灰鸛鸛 <i>C. melaschistos</i>	1	乔木灌丛林	冬	少	东		昆虫、种子
(十六) 鸛科 Pycnonotidae							
25 鸛属 <i>Pycnonotus</i>							
33) 红耳鸛 [°] <i>P. jocosus</i>	1—6	山脚乔灌林	留	优	东		昆虫、种子
34) 白头鸛 [°] <i>P. sinensis</i>	1—6	乔木灌木林	留	优	东		昆虫、种子
35) 白喉红臀鸛 [°] <i>P. aurigaster</i>	1—6	疏林草地	留	普	东		昆虫
26 短脚鸛属 <i>Hypsipetes</i>							
36) 栗背短脚鸛 [°] <i>H. flavala</i>	1	乔木林	留	少	东		昆虫、种子

(表1转下页)

(表接上页)

名(目、科、属、种)	记录月份	记录生境	居留型	数量级	区系型	保护级	食性
(十七) 伯劳科 Laniidae							
27 伯劳属 <i>Lanius</i>							
37) 棕背伯劳 [°] <i>L. schach</i>	1—6	乔木灌木林	留	普	东		昆虫
(十八) 黄鹂科 Oriolidae							
28 黄鹂属 <i>Oriolus</i>							
38) 黑枕黄鹂 [°] <i>O. chinensis</i>	5、6	乔木林	夏	少	广		昆虫
(十九) 卷尾科 Dicruridae							
29 卷尾属 <i>Dicrurus</i>							
39) 黑卷尾 [°] <i>D. macrocerus</i>	5、6	灌木林缘	夏	普	广		昆虫
40) 灰卷尾 <i>D. leucophaeus</i>	2	乔木林	冬	少	东		昆虫
41) 发冠卷尾 [°] <i>D. hottentottus</i>	1、6	乔木林	夏	少	广		昆虫
(二十) 棕鸟科 Sturnidae							
30 棕鸟属 <i>Sturnus</i>							
42) 丝光棕鸟 <i>S. sericeus</i>	1、2	森林或树林	冬	普	东		昆虫、种子
43) 黑领棕鸟 [°] <i>S. nigricollis</i>	1—6	疏林草地	留	优	东	昆虫	
31 八哥属 <i>Arcidotheres</i>							
44) 八哥 [°] <i>A. cristatellus</i>	4、5	林缘草地	留	少	东		昆虫、种子
(二十一) 鸦科 Corvidae							
32 蓝鹊属 <i>Cissa</i>							
45) 红咀蓝鹊 [°] <i>C. erythrorhynchus</i>	1、3—6	乔灌树丛	留	普	广		昆虫
33 鹊属 <i>Pica</i>							
46) 喜鹊 [°] <i>P. pica</i>	5、6	乔灌林苗圃	留	少	广		昆虫、种子
34 鸦属 <i>Corvus</i>							
47) 大咀乌鸦 [°] <i>C. macrorhynchus</i>	5	疏林开阔地	留	少	广		昆虫、种子
48) 白颈鸦 [°] <i>C. torquatus</i>		苗圃开阔地	留	少	东		昆虫、种子
(二十二) 鸫科 Turdidae							
35 歌鸫属 <i>Luscinia</i>							
49) 红点颊 <i>L. calliope</i>	2	灌丛林	冬	少	古		昆虫
36 鸫属 <i>Tarsiger</i>							
50) 红胁蓝尾鸫 <i>T. cyanurus</i>	1—3	疏灌林地	冬	少	古		昆虫、种子
37 鸫鸫属 <i>Copsychus</i>							
51) 鸫鸫 [°] <i>C. saularis</i>	1—6	乔灌草苗圃	留	普	东		昆虫
38 红尾鸫属 <i>Phoenicurus</i>							
52) 北红尾鸫 <i>P. aureus</i>	1、3	林缘灌木	冬	少	古		昆虫
39 石鸫属 <i>Saxicola</i>							
53) 黑喉石鸫 <i>S. torquata</i>	2、3	疏林灌丛	冬	少	古		昆虫
40 啸鸫属 <i>Myiophonus</i>							
54) 紫啸鸫 [°] <i>M. caeruleus</i>	1—3、6	水边林地	留	少	东		昆虫
41 鸫属 <i>Turdus</i>							
55) 灰背鸫 <i>T. hortulorum</i>	1	乔木林	冬	少	古		昆虫
56) 乌鸫 <i>T. boulboul</i>	1—4	乔灌林缘	冬	少	东		昆虫、种子
57) 白腹鸫 <i>T. pallidus</i>	2	近水乔灌林	冬	少	古		昆虫
(二十三) 画眉科 Timaliidae							
42 噪鹛属 <i>Garrulax</i>							
58) 黑脸噪鹛 [°] <i>G. perspicillatus</i>	1~6	林缘灌丛	留	普	东		昆虫、种子
59) 黑领噪鹛 [°] <i>G. pectoralis</i>	1	山脚灌丛林	留	少	东		昆虫
60) 画眉 [°] <i>G. canorus</i>	1、2、4	灌丛林	留	少	东		昆虫、种子
43 相思鸟属 <i>Leiothrix</i>							
61) 红嘴相思鸟 [°] <i>L. lutea</i>	1、2	乔灌丛林	留	少	东		白蚁、植物

(表 1 转下页)

(表接上页)

名(目、科、属、种)	记录月份	记录生境	居留型	数量级	区系型	保护级	食性
(二十四) 莺科 Sylviidae							
44 柳莺属 <i>Phylloscopus</i>							
62) 褐柳莺 <i>P. fuscatus</i>	1、3	疏林灌丛	冬	少	古		昆虫
63) 黄眉柳莺 <i>P. inornatus</i>	1—3	林木树冠	冬	普	古		昆虫
64) 黄腰柳莺 <i>P. proregulus</i>	3	阔叶针叶林	冬	少	古		昆虫
65) 极北柳莺 <i>P. borealis</i>	5	稀疏林木	旅	少	古		昆虫
45 缝叶莺属 <i>Orthotomus</i>							
66) 长尾缝叶莺 <i>O. sutorius</i>	1、2、5	乔灌木疏林	留	少	东		昆虫
46 鹪莺属 <i>Prinia</i>							
67) 褐头鹪莺 <i>P. subflava</i>	2、3、5	矮灌草丛	留	少	东		昆虫
68) 灰头鹪莺 <i>P. flaviventris</i>	1—6	草丛	留	普	东		昆虫、种子
(二十五) 鹟科 Muscicapidae							
47 姬鹟属 <i>Ficedula</i>							
69) 鸚姬鹟 <i>F. mugimaki</i>	2、3	矮灌丛下	冬	少	古		昆虫
48 鹟属 <i>Muscicapa</i>							
70) 北灰鹟 <i>M. griseisticta</i>	3	稀疏林	冬	少	古		昆虫
49 寿带属 <i>Terpsiphone</i>							
71) 寿带鸟 <i>T. paradisi</i>	4	乔灌疏林	旅	少	古		昆虫
(二十六) 山雀科 Paridae							
50 山雀属 <i>Parus</i>							
72) 大山雀 <i>P. majoy</i>	1—6	乔木林	留	普	广		昆虫、种子
(二十七) 攀雀科 Remizidae							
51 攀雀属 <i>Remiz</i>							
73) 攀雀 <i>R. pendulinus</i>	2	近水乔灌木	旅	少	古		昆虫、种子
(二十八) 太阳鸟科 Nectariniidae							
52 太阳鸟属 <i>Aethopyga</i>							
74) 叉尾太阳鸟 <i>A. christinae</i>	4、5	乔木灌丛	留	少	东		花蜜、昆虫
(二十九) 绣眼鸟科 Zosteropidae							
53 绣眼鸟属 <i>Zosterops</i>							
75) 暗绿绣眼鸟 <i>Z. japonica</i>	1—6	乔木灌木林	留	优	东		昆虫、种子
(三十) 文鸟科 Ploceidae							
54 麻雀属 <i>Passer</i>							
76) 树麻雀 <i>P. montanus</i>	1—6	疏林草地	留	普	广		种子、昆虫
55 文鸟属 <i>Lonchura</i>							
77) 白腰文鸟 <i>L. striata</i>	2	树林草地	留	少	东		植物种子
78) 斑纹鸟 <i>L. punctulata</i>	1—3、5	疏林草地	留	普	东		种子昆虫
(三十一) 雀科 Fringillidae							
56 丝雀属 <i>Serinus</i>							
79) 黄额丝雀 <i>S. pusillus</i>	3、5	疏灌林草地	留	少	引进		果实、种子
57 蜡嘴属 <i>Eophona</i>							
80) 黑尾蜡嘴 <i>E. personata</i>	2、3	疏林草地	冬	少	古		种子、昆虫
58 鹎属 <i>Emberiza</i>							
81) 灰头鹎 <i>E. spodocephala</i>	3	灌林草丛	冬	少	古		昆虫、种子

○当地繁殖鸟^[4]

3 区系分析

笔架山公园地处东洋界、中印亚界，华南区、闽广沿海亚区^[3]，其植被为典型的南亚热带常绿阔

叶林。近几十年来，笔架山公园植被受到人们经济活动的影响，原生植被遭到明显破坏，但由于笔架山公园现存的天然次生林面积较大，恢复状况较好，成为笔架山公园植被的主体。而以引进种（如

台湾相思、马占相思、尾叶桉等) 种植的人工林, 仅分布在山顶、山脊和山脚的局部区域。因此, 笔架山公园植被仍表现出明显的南亚热带常绿阔叶林特征。根据物种与生态环境统一的理论, 笔架山公园所处的地理位置和植被状况, 决定了赖以栖息和繁殖的鸟类组成结构与其相一致, 必然显示出闽广沿海亚区的区系特征。

已记录到的 81 种鸟中, 东洋界的鸟 41 种, 约占总数的 51%; 古北界的 20 种, 约占 25%; 埃塞俄比亚界的 1 种 (引进种), 约占 1%; 古北界和东洋界广泛分布的鸟类 19 种, 约占 23%。在 54 种当地繁殖鸟类中, 东洋种为 37 种, 所占比率为 69%。因此, 笔架山公园鸟类的组成, 东洋种具有显著的优势。

由于我国南方没有能起到有效阻隔作用的天然屏障, 相邻的亚区之间的鸟类共有种比率较高, 特有种较少。笔架山公园所有记录到鸟类都是闽广沿海亚区的鸟类, 虽然其中许多为相邻的台湾亚区和海南亚区的共有种, 但有多种繁殖鸟, 是台湾亚区或海南亚区所没有的, 如: 红耳鹎、黑领棕鸟、鹊鸂、白喉红臀鹎、黑脸噪鹎、丝光棕鸟, 以及褐翅鸦鹃、斑鱼狗、紫啸鸫、长尾缝叶莺、叉尾太阳鸟、四声杜鹃、发冠卷尾、灰头鹡鸰等。这充分说明, 笔架山公园的鸟类组成情况, 典型地表现为闽广沿海亚区鸟类的组成特征, 而与相邻的台湾亚区和海南亚区的鸟类组成显示出较明显的差异。

4 鸟类群落及分布

笔架山公园的生态景观, 受城市建设影响较大。除山体保留的山林地得到自然恢复外, 山麓及山体西南缓坡平地多被人工改造, 形成新的人工再造景观。笔架山公园最高处仅为 178 m, 山体植被没有明显的垂直分布。虽然鸟类活动能力强, 同一种鸟在许多不同生境中都可能出现, 但不同生活习性和食性的鸟类常分布于其适应和喜好的环境中, 使不同的生境形成不同特色的, 相对稳定的鸟类群落。根据笔架山公园鸟类分布的情况, 和各分布区生态环境中的地势、地貌、植被及其它环境要素的差异, 可将笔架山公园的鸟类分为以下四个生态类群。

4.1 山地森林鸟类群

分布范围包括整个山体的山腰、山脊与山顶, 植被主要为天然次生林。该鸟类群的特点是, 分布面积较大, 鸟的种类和个体都呈随机的分布^[9], 种类数和个体数量都较少, 优势种不明显, 多为食虫的鸟类。主要种类有鹰鹞、噪鹎、四声杜鹃、林夜

鹰、栗背短脚鹎、灰卷尾、灰背鸫、黑枕黄鹂等。以上林地的鸟类较畏惧人类, 因此, 公园登山游人对这类群鸟的数量的影响较大。

4.2 山麓林地鸟类群

分布范围包括山脚地带的人工生态林、景观林、果林和天然草灌林。由于山麓比山顶、山脊和山腰的水、土条件更加优越, 植被生长更加旺盛, 天然次生林与各种人工林交错分布, 地势平缓, 并多处林缘地带与其它生境交界, 产生明显的“边缘效应”。因此, 环境中的鸟类无论在种类数, 还是在个体数量上都有明显优势。这一类群的特点是种类多, 数量大, 优势种明显, 杂食性的种类较多, 是笔架山公园鸟类数量的主体。主要种类有山斑鸠、珠颈斑鸠、褐翅鸦鹃、小鸦鹃、蚊翼、暗灰鹁鸪、红耳鹎、白头鹎、红臀鹎、黑卷尾、发冠卷尾、红嘴蓝雀、鹊鸂、乌鸫、画眉、黑脸噪鹎、黑领噪鹎、黄眉柳莺、黄腰柳莺、长尾缝叶莺、大山雀、暗绿绣眼鸟等。其中红耳鹎、白头鹎、暗绿绣眼鸟种群数量众多, 根据调查统计数据计算, 这三种鸟的个体数量都占每月鸟类调查统计总数量的 50% 以上。

4.3 水域疏林鸟类群

分布范围在笔架山公园北和西南所有水体 (包括水塘和河流), 及其附近的稀疏林地。由于笔架山保留的水体不多, 面积较小, 而且山体西南福田河污染严重, 水体周围游人很多, 因此, 该区域鸟类群的特点是, 鸟类的组成成分以水鸟或以水生生物为食的鸟类为主, 种类较多, 数量较少, 且不稳定。主要种类有池鹭、白鹭、夜鹭、白胸苦恶鸟、小翠鸟、白胸翡翠、斑鱼狗、白鸛、黑喉石鸛、紫啸鸫、极北柳莺、攀雀、红胸啄花鸟、褐头鹡鸰等。笔架山公园水体疏林毗邻山地和草坪, 各种鹎类、棕鸟类、柳莺类、绣眼鸟、家燕等常常来此区域活动, 丰富了该区域鸟类群落的多样性。

4.4 草坪疏林鸟类群

分布范围包括福田河西南所有的草坪和疏林地。该区域面积 20 多公顷, 有广阔的人工草坪, 稀疏的果树 (荔枝、龙眼、芒果等) 及其它乔木和灌丛, 形成典型的人工草坪疏林景观。主要的鸟类有家燕、黑领棕鸟、树鹩、田鹩、八哥、红胁蓝尾鸂、麻雀、斑纹鸟、白腰文鸟、黑尾蜡嘴等。该鸟类群的特点是, 由雀形目鸣禽鸟类组成, 种类和个体数量较少, 呈集中成群的分布^[9], 出现明显的集群, 在此次调查中多次记录到黑领棕鸟、树鹩、八哥、麻雀、斑纹鸟、黑尾蜡嘴的小型集群。此区域空间开阔, 常有白鸛、红耳鹎、白头鹎、白喉红

臀鹫、暗绿绣眼鸟、鹊鹩、珠颈斑鸠等活动，成为相邻其它生境鸟类活动的辐射区。

5 鸟类资源评价

从传统观念来看，鸟类有肉用价值，如斑鸠、雉鸡、鹌鹑、鹧鸪等；有药用价值，如褐翅鸦鹃（大毛鸡）、小鸦鹃（小毛鸡）、鸺鹠等。但由于各种鸟类的数量都已大大减少，有的已濒危灭绝，野外的鸟类不能再用于狩猎、肉用和药用。因此，鸟类资源价值应根据生态优先的原则进行评价。

笔架山公园的鸟类种类丰富，数量众多，是我市自然资源的重要组成部分，对改善城市生态环境，维护生态平衡，保护生物多样性，和城市经济的可持续发展，具有重要的价值。

5.1 生态价值

自然生态系统是由各种动物、植物、微生物和环境中的无生命物质组成的，在不断的能量流动和物质循环的动态平衡中，通过食物网链紧密联系起来的综合系统，鸟类是这个系统中不可缺少的重要环节。每一种鸟作为生态系统的成员，都占据着自己的生态位，发挥着各自的生态作用。如在笔架山公园鸟类中，隼形目和鸮形目的鸟以鼠类为食，可以影响鼠类的种群数量；鸮形目的小鸦鹃、鸮形目的鸺鹠、雀形目的红嘴相思以白蚁为食，对白蚁数量的大发生起遏制作用；笔架山公园记录到的79种鸟中，食虫鸟有35种，占44%，兼食虫的鸟有39种，占49%。食虫或兼食虫的鸟有效制约着各种害虫数量的消长，为防治森林虫害，维护生态系统的生态平衡起到了不可替代的重要作用。

5.2 观赏价值

随着社会经济的发展和人们生活质量的提高，人们对绿树成荫、鸟语花香的生活环境，回归大自然、了解大自然、欣赏大自然、享受大自然的追求和向往日益俱增。因此，作为展示千姿百态、生机勃勃大自然标志的鸟类，更受到人们的喜爱和关注。鸟类的观赏价值也越来越被人们所认识。

笔架山公园的鸟类具有较高观赏价值，不仅有许多传统的笼养鸟，如绣眼、相思、蜡嘴、画眉、噪鹛、八哥、文鸟、黄额丝雀、红嘴蓝雀等。而且室外常见的观赏鸟也十分繁多，如水中姿态潇洒的鹭鸟和怯生生的白胸苦恶鸟，空中展翅翱翔的鹰科猛禽鸢和低空飞翔的家燕，树梢高歌的红耳鹎，林间来回穿梭跳跃的柳莺，乔木林中活泼好动的大山雀，春、夏季往来于乔木林间惹眼招目的黄鹌，喜好草坪漫步觅食的白鹇，常成群出现鸣声婉转的棕鸟，出没于草灌丛中的褐翅鸦鹃等。形形色色，多种多样的观赏鸟类，使笔架山公园丰富多彩的生态环境显得更有生机和活力。

5.3 多样性保护价值

笔架山公园有以下6种国家重点保护鸟类^[7]，具有生物多样性保护的特殊价值。

鸢：留鸟，本地数量最多的猛禽，全年可见，但冬季常见。本地区夏季鸢的数量为200~300只，冬季增加到1000只以上。1—4月在树林乔木上筑巢繁殖。以鼠、蛙、鸟为食，有时也食一些动物尸体。喜好在山林或空旷地上空盘旋，1996年以前笔架山公园常见到鸢，近些年较少见到，可能与游人增多和放风筝有关。

游隼：留鸟，本地常见的猛禽，全年各月都可能见到，3—4月繁殖，在悬崖上筑巢，年复一年使用。喜好在开阔地捕食，行动敏捷、轻快，以鼠类、鸟类及其它小型动物为食。由于城市化影响，近些年种群数量明显减少。

红隼：冬候鸟，为本地较常见的猛禽，多见于10月至翌年3月，常在稀疏林或开阔的原野地低空飞行，在林缘的乔木树头歇息，单只活动。喜捕食鼠类，也食小鸟和昆虫。近几年数量在继续减少。

斑头鸺鹠：留鸟，全年可能见到，4月繁殖，在树洞中筑巢，喜好活动在近水的乔木林地中，站姿体态较水平，善低空飞行，可日间捕食，主食鼠类和昆虫。目前数量已十分稀少。

褐翅鸦鹃（大毛鸡）：留鸟，四季常见，活动于灌木丛或草丛中，有较明显活动区域，4—6月繁殖，营巢于生长茂密的灌丛或草丛中，食性广泛，不仅昆虫、蜥蜴、蛙类、鼠类等，也食软体动物和植物种子。对当地各种环境的适应性较强，在本地区分布较广泛，但在全国来看，分布范围小，数量稀少，中国濒危动物红皮书中将其列为易危物种^[8]。

小鸦鹃（小毛鸡）：留鸟，全年都可能见到，多生活于山边矮树或灌丛中，4~6月繁殖，繁殖时营巢于草丛中，以白蚁及其它昆虫为食。由于不仅在全国的分布范围小，而且对生境选择要求较为苛刻，使其在当地分布受到限制，因此，数量十分稀少，在中国濒危动物红皮书中被列为易危物种^[8]。

6 管理建议

笔架山公园的鸟类虽然生态类型多样，如有猛禽、涉禽、攀禽、陆禽、鸣禽等，种类数和个体数量都较多，但存在以下方面的不足：①少见种多，普通种少。少见种有56种，约占种数的70%，普通种16种，仅占种数的20%左右；②雀形目多，

其它目少。雀形目鸟类 55 种, 约占种数的 69%, 其它目鸟类 25 种, 约占 31%; ③陆生鸟多, 水生鸟少。陆鸟 73 种, 约占种数的 90%, 水鸟 8 种, 仅占 10% 左右; ④中小型鸟多, 大型鸟少。中小型鸟 59 种, 约占种数的 73%, 大型鸟 22 种, 约占 27%。因此, 建议采取以下管理措施, 改善鸟类群落的总体状况。

6.1 招引鸟类

繁殖条件的优劣和喜好食物的多少, 是影响鸟类数量多少的主要因素。笔架山公园缺少古木大树, 自然形成适合鸟类筑巢的树洞极少, 在高大的乔木上设置大小不同, 形态有别, 结构各异人工巢箱, 营造鸟类理想的栖息和繁殖环境。同时在附近设置可升降投食的食台、食罐、食网等, 投放多种食物招引各种鸟类。

6.2 保护、改善水域环境

一般林地有积水的环境很少, 且面积较小, 但是生物量最高, 生物多样性最丰富, 生态系统食物网链关系最密切的区域。是水生动物、两栖动物、爬行动物、鸟类和哺乳类活动的重叠区域, 这样的特殊环境非常宝贵, 应十分珍惜和爱惜这样的区域。要注意保护好水源和水体的水质, 水源上游禁止截流, 地表径流和水塘周围避免施肥打药, 水体岸边保持自然状态, 保留部分水域不受人活动的干扰。水域及其周边环境好了, 依赖水环境的鸟种数和个体数都会增加。

6.3 建立封闭区

安全的环境是鸟类选择栖息地的主要条件之一。在植被较好, 小生境多样 (包括水域), 离游人集结区较远的地域, 划出尽可能大的面积建立封

闭区, 禁止游人进入, 使之成为笔架山公园鸟类和其它动物活动的中心区域。这对稳定鸟类数量和增加大型鸟类的数量具有十分有效的作用。

6.4 植被改造

由于在生态系统中植物是生产者, 鸟类是消费者, 植物种类结构决定了鸟类的食源组成, 从而对鸟类的种类具有决定性影响。因此, 有什么样的植被, 就有什么样的鸟类。对笔架山公园植被进行合理地改造, 增加植被组成的多样性, 提高植被的质量, 将对笔架山公园鸟类群落的多样性和种群数量提高极有帮助。从本次调查看, 笔架山公园植被中单一的人工林 (相思林、桉树林等) 鸟类较少, 应有计划地改造为多种乡土树种的生态林。大面积的人工草坪地鸟类也较少, 人工草坪边缘地带应保存相当面积的天然杂草地。

参考文献:

[1] 盛和林, 王岐山. 脊椎动物学野外实习指导[M]. 北京: 高等教育出版社, 1986.
[2] SUTHERLAND W J. 生态学调查方法手册[M]. 张金屯译. 北京: 科学技术文献出版社, 1999.
[3] 范忠民. 中国鸟类种别概要[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1990
[4] 尹琨, 费嘉, 林超英. 香港及华南鸟类[M]. 香港: 政府印务局, 1994
[5] 张荣祖. 中国动物地理[M]. 北京: 科学出版社, 1999
[6] E. P. 奥德姆. 生态学基础[M]. 孙儒泳等译. 北京: 人民教育出版社, 1982.
[7] 中国野生动物保护协会. 中国鸟类图鉴[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 1998
[8] 郑光美, 王岐山. 中国濒危动物红皮书 (鸟类)[M]. 北京: 科学出版社, 1998.

Investigation on Bird Resource of Bijiaoshan Park in Shenzhen City

LIU Zhong bao¹, HUANG Han quan², ZENG Xiao ping², XIE Xun rong², WANG Yong jun³

(1. Shenzhen Polytechnic College, Shenzhen 518055, China;

2. Bijiaoshan Park, Shenzhen 518035, China;

3. Guangdong Neilingding Futian National Nature Reserve, Shenzhen 518040, China)

Abstract: From January to June 2004, authors carried out the investigation on the avifauna of the Bijiaoshan Park in Shenzhen. The result revealed that the birds in this area belong to 12 orders, 31 families, 58 genus and 81 species. Among them, 47 species are residents, 30 species are migrants (23 species are winter migrants and 7 species are summer migrants), 4 species are passage migrants, and 6 species are nationally protected. There are 41 species distribute in Oriental, 20 species distribute in Palaearctic, 1 species (introduced specie) distribute in Ethiopian, 19 species is the widespread in Oriental and Palaearctic. Among 54 local breed species, 37 species distribute in Oriental. The species associated with Oriental fauna are in the dominant position, and show Min Guang coastal subregion character. This paper analysis species and quantity characteristics of bird ecology groups in different environment and vegetation. Authors also evaluate the bird resource and give suggestions for bird conservation.

Key words: bird resource; avifauna; investigations; Bijiaoshan Park in Shenzhen