

香港的生物多样性及其保育工作*

周锦超** 刘惠宁 侯智恒 萧丽萍
(香港新界大埔林锦路嘉道里农场暨植物园)

摘 要 香港位于热带 ,属海洋性气候。地势崎岖多山 ,山地约占全港总面积的 3/4。城市发展多集中在沿海平坦地带。目前香港的城市和乡镇面积约占总面积的 20% ,农地约占 5%(当中大部份已遭荒废) ,余下的均为郊野地区 ,这包括天然林和人工林(约占 14%)、灌丛(约占 36%)及草地(约占 17%)。由于良好的气候和地理条件 ,形成了众多不同的生态环境 ,使总面积仅 1090 km² 的弹丸之地孕育出种类多样的动植物 ,生物多样性十分丰富。香港约有 2500 种原生植物 ,包括被子植物约 1900 种 ,裸子植物 7 种 ,蕨类植物 220 多种及苔藓植物 300 多种。动物方面 ,已记录的野生哺乳类动物有 40 多种 ,鸟类超过 459 种 ,两栖类 23 种 ,爬行类 70 多种。昆虫种类繁多 ,其中蜻蜓目 100 多种 ,鳞翅目 2200 多种(蝴蝶 200 多种 ,蛾类 2000 多种)。有很多是国家保护物种和特有种。植物方面属国家一级保护的有 1 种——刺桫欏(*Alsophila spinulosa*) ;国家二级保护的有 6 种 ,如四药门花(*Tetrathryrium subcordatum*) ;国家三级保护的有 8 种 ,如穗花杉(*Amentotaxus argotaenia*)。此外 ,香港特有种有 16 种 ,例如紫萁科(*Osmundaceae*)的粤紫萁(*Osmunda mildei*)、马兜铃科(*Aristolochiaceae*)的香港细辛(*Asarum hongkongense*)和兰科(*Orchidaceae*)的谢氏卷瓣兰(*Bulbophyllum tseanum*)。动物方面有 9 种属国家一级保护 ,例如中华白海豚(*Sousa chinensis*) ,79 种属国家二级保护。特有种则有卢氏小树蛙(*Philautus romeri*)、包氏双足蜥(*Dibamus bogadeki*)及多种昆虫。

为了保护丰富的野生动植物及其栖息的环境 ,香港特别行政区政府制定了一些法例并推行了不少保护措施 ,例如设立了 21 个郊野公园和 14 个特别地区 ,占全港陆地总面积约 38%。此外 ,还成立了 2 个禁区、3 个海岸公园和 1 个海洋保护区。另一方面 ,政府还设立了 59 个“ 具特殊科学价值地点 ” ,以保护及研究各种动植物、生态系统和特殊的地质地貌。

香港地少人多 ,总人口超过 600 万 ,是世界上人口最稠密的地区之一。多年来香港这个生物宝库不断地遭受人类活动的威胁 ,近年来由于人口急剧上升 ,对土地需求迫切 ,不少郊野地区被开发利用 ,环境污染亦日益严重。此外 ,一些野生植物因具有药用价值、观赏价值或其他用途而遭盗伐或采集。上述种种因素已使香港野生动植物及其生境受到严重损害 ,一些物种更濒于灭绝 ,进行生物多样性的保育工作刻不容缓。因此 ,香港确实需要制定整体的生物多样性保护策略。有鉴于此 ,香港大学生态及分类学系于 1996 年展开了一项为期 3 年的香港生物多样性调查 ,以增加对动植物资源现况的了解 ,为保护香港的珍稀濒危物种和日益恶化的自然环境提出补救方案 ,并为制订长远的保育策略奠定基础。

The present status and conservation of the biodiversity in Hong Kong/Lawrence Chau , Michael Lau , Billy Hau , Gloria Siu

Abstract The Hong Kong Special Administrative Region lies within the tropics and experiences a maritime climate. As a part of the Guangdong coastal massif , it is characterized by a hilly terrain. The highest peak is Damaoshan Mountain(957 m) and hilly areas (altitudes above 150 m) account for three quarters of the total land area. Due to the general lack of flat land , urban development is concentrated along coastal areas. The developed areas (including urban areas and rural towns) account for about 20% of the total land area , agricultural land about 5% (most of which is abandoned) , and the rest is countryside including native woodlands and plantations (15%) , shrublands (36%) and grasslands (17%) .

* 第三届生物多样性保护与持续利用研讨会大会报告之一(1998 年 12 月 ,昆明)
** 第一作者 E_mail 地址 : kflkchau@kfbg.org.hk

The favourable climate and geographical conditions bring about a large variety of ecological environments, which in turn support an exuberant variety of both plants and animals making Hong Kong, such a small place of 1090 km², very rich in biological diversity. There are about 2500 species of native plants, including 1900 species of angiosperms, seven species of gymnosperms, around 220 species of ferns and about 300 species of bryophytes. For wild fauna, so far about 40 species of wild mammals, more than 459 species of birds, 23 species of amphibians, around 70 species of reptiles, about 100 species of dragonflies, about 220 species of butterflies and 2000 species of moths have been recorded. As well as having a huge variety, some of these species are protected by China's government and others are endemic. For plants, there is one species (Spiny Tree Fern, *Alsophila spinulosa*) listed in Category I of the *State Protection List*, three species (e. g. *Tetrathryrium subcordatum*) in Category II and eight species (e. g. *Amentotaxus argotaenia*) in Category III. Moreover, there are 16 endemic plant species in Hong Kong. Examples are *Osmunda mildei* (Osmundaceae), *Asarum hongkongense* (Aristolochiaceae) and *Bulbophyllum tseanum* (Orchidaceae). For animals, there are nine species listed in Category I of the *State Protection List* (e. g. the Chinese White Dolphin, *Sousa chinensis*), and 79 species in Category II. Endemic animals include Romer's Tree Frog (*Philautus romeri*), Bogadek's Legless Lizard (*Dibamus bogadeki*) and many insects.

To protect the varieties of wild animals, plants and their habitats, the Hong Kong SAR Government has formulated some ordinances and launched quite a few conservation measures. For instance, there are 21 country parks and 14 special areas, covering about 38% of the total land area of Hong Kong. There are also two special restricted zones, three marine parks, and one marine reserve. The government has also set up 59 "Site of Special Scientific Interest" (SSSI) so as to conserve and study various species of plants and animals, ecosystem, special geology and landscapes in Hong Kong.

Having a population of over six million in such a small territory, Hong Kong is one of the most populated places in the world. Its biological treasure has been threatened by human activities for centuries. Drastic population growth in recent years has led to more developments in the countryside, which has destroyed natural habitats and brought more severe pollution problems. Many wild plants have been over-exploited for their medicinal, ornamental or other values. All the above has seriously harmed wild plants, animals and their habitats, some of which are now close to extinction. It is high time to conserve biodiversity and develop a comprehensive strategy. The Department of Ecology and Biodiversity of the University of Hong Kong commenced a 3-year "Hong Kong Biodiversity Study" in 1996. Its aim is to increase our understanding of the current status of native flora and fauna, and to suggest proposals to conserve the rare and endangered species and restore the deteriorating natural environment and to lay a foundation to devise long-term conservation strategies for Hong Kong SAR.

Key words biodiversity, conservation, Hongkong

Author's address Kadoorie Farm & Botanic Garden, Lam Kam Road, Tai Po, N. T., Hong Kong SAR, China.

1 香港特别行政区概况

中华人民共和国香港特别行政区位于 22°09' ~ 22°37'N、113°50' ~ 114°25'E, 土地总面积约 1090 km², 人口约 650 万。因处广东沿海丘陵地带, 地势崎岖多山, 最高峰大帽山海拔 957 m, 山地约占全港总面积的 3/4, 超过九成半人口聚居于余下 1/4 的平地上, 其中很多市区内的土地是由填海得来。

香港的地层主要由中生代的火山岩及花岗岩组成, 山地上的土壤多数较薄且带酸性, 有机物及养份含量低(Dudgeon & Corlett, 1994)。香港位于热带, 属海洋性气候, 月平均温度由最低 15.8℃(1 月)至最高 28.8℃(7 月)。自 1884 年以来最低及最高绝对温度记录分别为 0℃及 36.1℃。新界北部或海拔 500 m 以上地区冬季常有霜降。香港有明显的潮湿(4 ~ 10 月)及干燥季节(11 ~ 3 月), 全年平均降雨量达 2214 mm, 其中 77% 集中于 5 ~ 9 月。香港亦经常于潮湿季节受台风吹袭, 带来强风及暴雨。

由于良好的气候和地理环境, 香港的原生森林属热带雨林(Dudgeon & Corlett, 1994), 可惜经过至少 600 年来的人为破坏, 香港的原生森林已差不多完全消失(Zhuang & Corlett,

1997) , 究竟当中损失了多少动植物物种已难以估计。香港现在的土地面积约 20% 为城市及乡镇 , 农地约占 5% , 当中大部份已荒废。森林覆盖率约 13.8% , 当中 8% 属次生林及受传统乡村保护的风水林 , 其余均为以外来树种为主的种植林 ; 灌木丛约占 36% , 草坡约占 17% 。除储水库外 , 香港湿地面积约占 0.6% , 当中一半为红树林(Ashworth et al. , 1993)。尽管如此 , 香港零星分布的次生林及湿地生境中仍孕育着丰富的生物多样性。在海洋生态方面 , 香港水域多年以来均遭受着严重的污染 , 多个内港如维多利亚港及吐露港的海洋生境已被破坏 , 所幸香港东面海域多个地方的生境保存良好 , 仍分布有珊瑚礁 , 包括大鹏湾、印洲塘、吉澳海、赤门及粮船湾海 , 其它地方如海下湾及鹤咀一带亦有珊瑚分布。香港共计有 50 多种珊瑚(Morton & Ruxton , 1992)。

2 香港的植物多样性

虽然香港的原生植被遭受破坏 , 早已不复存在 , 但在高山和深谷仍保存着一些次生林 , 此外在很多村落附近亦因村民笃信传统风水而保存了面积大小不一的风水林。这些次生和近原生的植被保存着丰富的原生植物种类 , 加上其它多样化的生境如海滩、沼泽、红树林、草坡和灌木丛等 , 使香港共纪录到近 2500 种高等植物。

根据香港政府标本室馆藏标本(Anon , 1993) 以及通过最近两年的野外调查所得(邢福武等 , 1999) 香港的野生种子植物共 179 科(按哈钦松 1959 系统) 877 属 1889 种。其中最大的 10 个科为禾本科(Poaceae , 80 属 150 种)、兰科(Orchidaceae , 53 属 122 种)、蝶形花科(Papilionaceae , 44 属 105 种)、莎草科(Cyperaceae , 21 属 100 种)、菊科(Asteraceae , 53 属 98 种)、茜草科(Rubiaceae , 30 属 70 种)、大戟科(Euphorbiaceae , 26 属 64 种)、樟科(Lauraceae , 9 属 47 种)、唇形科(Lamiaceae , 22 属 40 种)、玄参科(Scrophulariaceae , 15 属 39 种)。此外 , 还有 4 个科占 30 种以上 , 包括壳斗科(Fagaceae)、马鞭草科(Verbenaceae)、桑科(Moraceae)、山茶科(Theaceae) , 而占 20 种或以上的还有 5 个科 , 即蓼科(Polygonaceae)、爵床科(Acanthaceae)、蔷薇科(Rosaceae)、紫金牛科(Myrsinaceae) 和旋花科(Convolvulaceae)。这 19 科共含 1084 种 , 占总种数的 57.4%。此外 , 占 10 种或以上的还有 30 个科。可见相对少数的科在植物区系上占明显优势。

在属的层面上 , 香港的植物有较强的热带性质。根据吴征镒(1991) 的归类法 , 香港 877 属种子植物中世界分布属占 66 个 , 有关热带的属共 668 个 , 占总属数(除去世界分布属) 的 82.5% ; 与温带有关的属共 142 个(17.5%)。可见香港植物区系中热带成份占了绝对优势。其中一些热带种属 , 如光叶藤蕨(*Stenochlaena palustris*)、猪笼草(*Nepenthes mirabilis*)、滨海豇豆(*Vigna marina*)、蛇王藤(*Passiflora cochinchinensis*) 和海南草海桐(*Scaevola hainanensis*) 等 , 它们从热带分布到香港后 , 很少向北延伸。另一方面 , 一些温带或亚热带的植物如通脱木(*Tetrapanax papyrifera*)、广东木瓜红(*Rehderodendron kwangtungensis*)、瑞香(*Daphne papyracea*)、木(*Loropetalum chinense*) 和中华锈线菊(*Spiraea chinensis*) 等也分布到香港 , 但香港以南地区却未见踪迹。这说明香港植物区系具有从热带向亚热带过渡的许多特点 , 也是不少热带、亚热带植物交汇地 , 所以植物多样性特别丰富。

由于西方学者在香港开展植物调查较早 , 所以有超过 170 种植物以香港为模式产地(邢福武等 , 1999) , 而当中更有不少曾被认为是香港特有种(Thrower , 1975)。但随着与内地植物学家的交流增加 , 得知这些所谓特有种很多其实在华南地区也有分布。真正属于香港特有的可能只有秀英竹(*Arundinaria shiuyingiana*)、香港细辛(*Asarum hongkongensis*)、紫花短筒苣苔

(*Boeica ferruginea*)、香港水玉簪(*Burmattia pusilla* var. *hongkongensis*)、长苞紫珠(*Callicarpa longibracteata*)、毛喉牛奶菜(*Marsdenia lachnostoma*)、粤紫萁(*Osmunda mildei*)、短穗刺蕊草(*Pogostemon championii*)及一些由胡秀英和白理桃发表的兰科植物如报春贝母兰(*Coelogyne primulina*)、谢氏卷瓣兰(*Bulbophyllum tseanum*)和梁氏贝母兰(*Coelogyne leungiana*)等。

在珍稀濒危植物方面 ,香港现有国家保护植物 15 种(不包括栽培种或归化种) ,其中一级保护 1 种 ,二级保护 6 种 ,三级保护 8 种 ,广东省级保护 2 种。而列入濒危野生动植物种国际贸易公约(CITES)附录 I 的植物有 1 种——香港拖鞋兰/紫纹兜兰(*Paphiopedilum purpuratum*) ,列入附录 II 的有 127 种(详见表 1)。在国家保护名录内的刺桫欏(*Alsophila spinu*

表 1 受国家及国际保护的香港原生植物
Table 1 National and international protected native plants of Hong Kong

种名 Species	科 Family	香港 状况 Status in HK	中国植物红 皮书类别 Category in China Plant Red Data Book	中国保 护级别 National protection class	CITES 附录 CITES Appendix
常绿臭椿 <i>Ailanthus fordii</i>	Simaroubaceae	保护种			
桫欏 <i>Alsophila spinulosa</i> (<i>Cyathea spinulosa</i>)	Cyatheaceae	保护种	易危	1	II
穗花杉 <i>Amentotaxus argotaenia</i>	Cephalotaxaceae	保护种	易危	3	
福建莲座蕨 <i>Angiopteris fokiensis</i>	Marattiaceae	保护种			
牙香树(土沉香) <i>Aquilaria sinensis</i>	Aquilariaceae		易危	3	
耳叶马兜铃 <i>Aristolochia tagala</i>	Aristolochiaceae	保护种			
白桂木 <i>Artocarpus hypargyreae</i>	Moraceae		易危	3	
尖叶茶 <i>Camellia assimilis</i>	Theaceae	保护种			
尾叶茶 <i>C. caudata</i>	Theaceae	保护种			
红皮糙果茶 <i>C. crapnelliana</i>	Theaceae	保护种	易危	2	
桉叶茶 <i>C. euryoides</i>	Theaceae	保护种			
白苞大山茶 <i>C. granthamiana</i>	Theaceae	保护种	濒危	2	
香港茶 <i>C. hongkongensis</i>	Theaceae	保护种			
落瓣短柱茶 <i>C. kissi</i>	Theaceae	保护种			
多花油茶 <i>C. multiflora</i>	Theaceae	保护种			
油茶 <i>C. oleifera</i>	Theaceae	保护种			
柳叶茶 <i>C. salicifolia</i>	Theaceae	保护种			
长叶茶 <i>C. sinensis</i> var. <i>waldenae</i>	Theaceae	保护种			
华南锥 <i>Castanopsis concinna</i>	Fagaceae		濒危	3	
吊皮锥 <i>C. kawakamii</i>	Fagaceae		稀有	3	
金毛狗(鲸口蕨) <i>Cibotium barometz</i>					II
香港四照花 <i>Dendrobenthamia hongkongensis</i>	Cornaceae	保护种			
茅膏菜 <i>Drosera peltata</i>	Droseraceae	保护种			
吊钟花 <i>Enkianthus quinqueflorus</i>	Ericaceae	保护种			
珊瑚菜 <i>Glehnia littoralis</i>	Umbelliferae		易危	3	
华石梓(石梓) <i>Gmelina chinensis</i>	Verbenaceae			广东省 保护种	
齿牙黑桫欏 <i>Gymnosphaera denticulata</i> (<i>Cyathea hancockii</i>)	Cyatheaceae	保护种			II
黑桫欏 <i>G. podophylla</i> (<i>Cyathea podophylla</i>)	Cyatheaceae	保护种			II
大屿八角 <i>Illicium angustisepalum</i>	Illiciaceae	保护种			
邓氏八角 <i>I. dunnianum</i>	Illiciaceae	保护种			

表 1(续) Table 1 (continued)

种名 Species	科 Family	香港 状况 Status in HK	中国植物红 皮书类别 Category in China Plant Red Data Book	中国保 护级别 National protection class	CITES 附录 CITES Appendix
增城八角 <i>I. micranthum</i> ssp. <i>Tsangii</i>	Illiciaceae	保护种	易危 易危	3 3	
野八角 <i>I. spathulatum</i> (<i>I. leiophyllum</i>)	Illiciaceae	保护种			
宽药青藤 <i>Illigera celebica</i>	Hernandiaceae	保护种			
香港凤仙 <i>Impatiens hongkongensis</i>	Balsaminaceae	保护种			
小花鸢尾 <i>Iris speculatrix</i>	Iridaceae	保护种			
粘木 <i>Ixonanthes chinensis</i>	Ixonanthaceae				
油杉 <i>Keteleeria fortunei</i>	Pinaceae	保护种			
广东紫薇 <i>Lagerstroemia fordii</i>	Lythraceae	保护种			
南紫薇(九芎) <i>L. subcostata</i>	Lythraceae	保护种			
淡紫百合(山百合) <i>Lilium brownii</i>	Liliaceae	保护种			
香港木兰 <i>Magnolia championii</i>	Magnoliaceae	保护种			
长叶木兰 <i>M. paeneta</i> lauma (<i>M. fistulosa</i>)	Magnoliaceae	保护种			
绿楠(木莲) <i>Manglietia fordiana</i>	Magnoliaceae	保护种			
景烈含笑 <i>Michelia chapensis</i>	Magnoliaceae	保护种			
深山含笑 <i>M. maudiae</i>	Magnoliaceae	保护种			
乌檀 <i>Nauclea officinalis</i>	Rubiaceae				

losa)、笔筒树(*Sphaeropteris lepifera*)、油杉(*Keteleeria fortunei*)、穗花杉(*Amentotaxus argotaenia*)、大苞白山茶(*Camellia granthamiana*)和红皮糙果茶(*C. crapnelliana*)等也受香港法例保护。它们的种群稀少,有些地点更被列为具特殊科学价值地点而受到加强保护。然而,另外一些植物如观光木和四药门花在香港和内地均为珍稀,但在香港却未受到足够的保护。

现在香港的保护植物名录以保护一些具观赏价值的原生种类为主,并没有包括香港原生植物中在地区或国际上较为珍稀或具特殊科学意义的种类。我们建议政府当局应考虑将下列一些种类也列入保护名单内:长叶马兜铃(*Aristolochia longifolia*)、香港细辛(*Asarum hongkongensis*)、海斯巴豆(*Croton hancei*)、台湾核果木(*Drypetes formosana*)、香港桤木(*Dysoxylum hongkongensis*)、香港过路黄(*Lysimachia alpestris*)、短穗刺蕊草(*Pogostemon championi*)、嘉陵花(*Popowia pisocarpa*)、海南草海桐(*Scaevola hainanensis*)、光叶藤蕨(*Stenochlaena palustris*)和蝶花菜(*Viburnum hanceanum*)等。

3 香港的动物多样性

表 2 受香港野生动物保护条例保护的陆生哺乳类动物及其国家保护级别
Table 2 List of terrestrial mammals protected by Hong Kong Wild Animals Protection Ordinance and their protection classes in China

种名 Species	国家保护级别 National protection class
翼手目 Chiroptera 所有种 (共 22 种)	
灵长目 Primates 猕猴 <i>Macaca mulatta</i>	II
食肉目 Carnivora 果子狸 <i>Paguma larvata</i> 小灵猫 <i>Viverricula indica</i> 豹猫 <i>Felis bengalensis</i> 鼬獾 <i>Melogale moschata</i> 水獭 <i>Lutra lutra chinensis</i> 红颊獾 <i>Herpestes javanicus</i> 食蟹獾 <i>H. urva</i>	II
偶蹄目 Artiodactyla 黄麂 <i>Muntiacus reevesi</i> *	
啮齿目 Rodentia 穿山甲 <i>Manis pentadactyla</i> 豪猪 <i>Hystrix brachyura</i> 赤腹松鼠 <i>Callosciurus erythraeus</i>	II

* 香港尚未有针对偶蹄目的专题研究,一直将所有 *Muntiacus* sp. 定为黄麂。最近我们查阅广西师大的标本及其它文献时,发觉香港的 *Muntiacus* sp. 可能是赤麂(*Muntiacus muntjak*)或两种共存于香港(Corbet & Hill, 1992 ;张荣祖等, 1997)。

香港动物多样性比较丰富的生境包括面积较大的次生林和风水林、红树林,还有未受严重污染的淡水沼泽及溪流、珊瑚礁等。这些生境都是零星分布于香港郊野及城市边缘,当中很多地点正受城市不断扩张及环境污染的威胁。

3.1 哺乳类

香港共有 62 种哺乳类动物。陆生哺乳类动物方面共有 46 种,包括食虫目 2 种、翼手目 22 种、灵长目 1 种、食肉目 8 种、偶蹄目 2 种及啮齿目 11 种(Godyear, 1992 ; Ades, 1990)。当中 4 种属国家二级重点保护野生动物,而受香港野生动物保护条例(香港法例第 170 章)保护的陆生哺乳类共 34 种(表 2)。

海洋哺乳类动物方面,所有 16 种均为鲸目动物,当中只有中华白海豚(*Sousa chinensis*)及江豚(*Neophocaena phocaenoides*)经常栖息于香港水域内,其他仅偶尔路过(Parsons et al., 1995)。除了中华白海豚属国家一级重点保护野生动物外,其余 15 种均属二级保护种,而全数 16 种均受香港野生动物保护条例保护。

3.2 鸟类

由于香港盛行观鸟活动及鸟类研究,香港的鸟类记录仍时有增加。根据最新资料显示,香港共记录 492 种野生雀鸟,主要包括留鸟

95 种、冬候鸟 174 种、夏候鸟 16 种、偶见候鸟 27 种、过境鸟 124 种及迷鸟 58 种 ,还有少量引进种和逸鸟(Chalmers , 1986 ; Carey , 1998)。

香港的鸟类有 5 种属国家一级保护 ,63 种属二级保护 ,另外黑脸琵鹭被世界自然保护联盟(IUCN)列为极度濒危 ,4 种被列为濒危(表 3)。另根据香港野生动物保护条例 ,所有野生雀鸟 ,包括鸟蛋及鸟巢 ,均受保护。

表 3 香港的濒危鸟类
Table 3 Endangered birds of Hongkong

种名 Species	IUCN 红皮书 类别 ①	国家 保护 级别 ②	种名 Species	IUCN 红皮书 类别 ①	国家 保护 级别 ②
角■ ■ <i>Podiceps auritus</i>		II	白肩雕 <i>Aquila heliaca</i>	易危	I
红脚鲼鸟 <i>Sula sula</i>		II	白腹山雕 <i>Hieraaetus fasciatus</i>		II
褐鲼鸟 <i>S. leucogaster</i>		II	鹰雕 <i>Spizaetus nipalensis</i>		II
卷羽鸬鹚 <i>Pelecanus crispus</i>		II	鱼鹰 <i>Pandion haliaetus</i>		II
白腹军舰鸟 <i>Fregata andrewsi</i>		I	红隼 <i>Falco tinnunculus</i>		II
黄嘴白鹭 <i>Egretta eulophotes</i>	濒危	II	红脚隼 <i>F. amurensis</i>		II
岩鹭 <i>E. sacra</i>		II	灰背隼 <i>F. columbarius</i>		II
黑鹳 <i>Ciconia nigra</i>		I	燕隼 <i>F. subbuteo</i>		II
白鹳 <i>C. boyciana</i>	濒危	I	游隼 <i>F. peregrinus</i>		II
彩■ <i>Plegadis falcinellus</i>		II	猎隼 <i>F. cherrug</i>		II
白琵鹭 <i>Platalea leucorodia</i>		II	白鹇 <i>Lophura nycthemera</i>		II
黑脸琵鹭 <i>P. minor</i>	极度濒危	II	灰鹤 <i>Grus grus</i>		II
小天鹅 <i>Cynus columbianus</i>		II	小杓鹬 <i>Numenius minutus</i>		II
鸳鸯 <i>Aix galericulata</i>		II	小青脚鹬 <i>Tringa guttifer</i>	濒危	II
凤头鹳隼 <i>Aviceda leuphotes</i>		II	遗鸥 <i>Larus relictus</i>		II
凤头蜂鹰 <i>Pernis ptilorhynchus</i>		II	黑嘴鸥 <i>L. saundersi</i>	濒危	
黑翅鸢 <i>Elanus caeruleus</i>		II	小鸥 <i>L. minutus</i>		I
栗鸢 <i>Haliastur indus</i>		II	斑尾鹳鸪 <i>Macropygia unchall</i>		II
麻鹰 <i>Milvus lineatus</i>		II	红翅绿鸠 <i>Treron sieboldii</i>		II
白腹海雕 <i>Haliaeetus leucogaster</i>		II	厚嘴绿鸠 <i>T. curvirostra</i>		II
秃鹫 <i>Aegypius monachus</i>		II	大毛鸡 <i>Centropus sinensis</i>		II
蛇雕 <i>Spilornis cheela</i>		II	小毛鸡 <i>C. bengalensis</i>		II
白腹鸢 <i>Circus spilonotus</i>		II	草鸮 <i>Tyto longimembris</i>		II
白尾鸢 <i>C. cyaneus</i>		II	领角鸮 <i>Otus bakkamoena</i>		II
鸢鸢 <i>C. melanoleucos</i>		II	红角鸮 <i>O. sunia</i>		II
苍鹰 <i>Accipiter gentilis</i>		II	雕鸮 <i>Bubo Bubo</i>		II
日本松雀鹰 <i>A. gularis</i>		II	褐鱼鸮 <i>Ketupa zeylonensis</i>		II
松雀鹰 <i>A. virgatus</i>		II	班头鸺鹠 <i>Glaucidium cuculoides</i>		II
雀鹰 <i>A. nisus</i>		II	鹰鸮 <i>Ninox scutulata</i>		II
凤头鹰 <i>A. trivirgatus</i>		II	长耳鸮 <i>Asio otus</i>		II
赤腹鹰 <i>A. soloensis</i>		II	短耳鸮 <i>A. flammeus</i>		II
灰脸■ 鹰 <i>Butastur indicus</i>		II	灰喉针尾雨燕		II
普通■ <i>Buteo Buteo</i>		II	<i>Hirundapus cochinchinensis</i>		
大■ <i>B. hemilasius</i>		II	红领绿鸺鹠 <i>Psittacula krameri</i>		II
乌雕 <i>Aquila clanga</i>	易危	II	蓝翅八色鸫 <i>Pitta nympha</i>	易危	II

①IUCN Red List Categories ; ②National protection class.

3.3 两栖及爬行类

香港的两栖及爬行类的研究比较深入,对两栖、爬行类在香港的分布有清晰掌握,近年亦继续有新种及新分布的发现。香港现有 23 种两栖类及 88 种爬行类(Karsen et al. , 1986 , Zhao & Adler , 1993 ; Bodgedak & Lau , 1997)。当中 2 种爬行类属国家一级保护,1 种两栖类及 7 种爬行类属国家二级保护。另根据世界自然保护联盟红皮书,香港有 4 种爬行类被列为濒危。而受香港野生动物保护条例保护的两栖类有 3 种,爬行类 14 种(表 4)。

表 4 香港两栖及爬行类的濒危及保护级别
Table 4 List of status and protection classes of Hong Kong reptiles and amphibians

种名 Species	香港野生动物 保护条例保护种 Species protected by Hong Kong Wild Animals Protection Ordinance	IUCN 红皮书类别 IUCN Red List Categories	国家保护级别 National protection class
两栖动物 Amphibia			
香港瘰螈 <i>Paramesotriton hongkongensis</i>	✓		II
虎纹蛙 <i>Rana rugulosa</i>			
香港瀑蛙 <i>Amolops hongkongensis</i>	✓		
卢氏小树蛙 <i>Philautus romeri</i>	✓		
爬行动物 Reptilia			
三线闭壳龟 <i>Cuora trifasciata</i>	✓	濒危	II
平胸龟 <i>Platysternon megacephalum</i>	✓		
乌龟/泥龟 <i>Chinemys reevesii</i>	✓		
黄缘闭壳龟 <i>Cistoclemmys flavomarginata</i>	✓		
黄喉水龟 <i>Mauremys mutica</i>	✓		
花龟 <i>Ocadia sinensis</i>	✓		
眼纹水龟 <i>Sacalia bealei</i>	✓		
绿海龟 <i>Chelonia mydas</i>	✓	濒危	II
丽龟 <i>Lepidochelys olivacea</i>	✓	濒危	II
棱皮龟 <i>Dermochelys coriacea</i>	✓	濒危	II
山瑞鳖 <i>Palea steindachneri</i>	✓		II
中华鳖 <i>Pelodiscus sinensis</i>	✓		II
蛤蚧 <i>Gekko gecko</i>			II
巨蜥 <i>Varanus salvator</i>	✓		I
蟒蛇 <i>Python molurus bivittatus</i>	✓		I

3.4 淡水鱼类

香港的淡水鱼类共有 98 种,另外有 19 种是从其它地区引入的(Chong & Dudgeon ,1992 ; 潘炯华等 , 1991)。当中只有花鳗鲡(*Anguilla marmorata*)及唐鱼(*Tanichthys albonubes*)属国家二级保护动物。虽然淡水鱼类在香港不受法例保护,由于网捕的压力不大,它们并未被过度使用,反而环境污染及城市发展对依赖清洁溪流而生的鱼种构成更大威胁。

3.5 昆虫

香港昆虫多样性研究比较深入的只有鳞翅目(蝴蝶及蛾)及蜻蜓目。香港共有 226 种蝴蝶

蝶(Bascombe , 1995) , 当中只有黄扇蝶(*Triodes helena*) 受香港野生动物保护条例保护。现时蛾类的记录已达 1630 种 , 有关蛾类的生物多样性研究仍在积极地进行 , 而且近来仍不断有新种发现(Galsworthy , 1997 ; Kendrick , 1998)。

香港近年有关蜻蜓目多样性的研究比较深入 , 现已记录 107 种 , 当中不少是近年发现的新种及新分布(Wilson , 1995 , 1997)。

4 香港的环境保育工作

香港是世界上人口最稠密的地方之一 , 对土地需求十分迫切 , 进行生态环境及生物多样性保育困难重重。许多本地的民间环保团体及大学科研单位在这方面均作出了很大贡献。环保团体不断搜集香港生物多样性的资料并向政府提出保护野生动植物及生境的意见及计划 , 并努力将保护生物多样性的重要性灌输给香港市民 , 确实使政府更加重视香港生物多样性的保育工作。大学及其它科研单位对生物多样性的研究亦为保育工作提供科学依据。

4.1 香港的自然保护区

香港最大规模的自然保护区首推郊野公园。《郊野公园条例》(香港法例第 208 章) 于 1976 年颁布实施以后 , 香港共设立了 21 个郊野公园及 14 个特别地区。特别地区是具有自然科学研究价值的保护和研究地区。香港的郊野公园及特别地区总面积达 414 km² , 约占香港陆地总面积的 37.8%。香港 21 个郊野公园分布于香港各区 , 由香港政府渔农处管理。共有超过 30 个管理站分布于各个郊野公园内 , 主要管理工作包括巡逻公园、扑灭山火、设置康乐设施、收集废物、植树及修筑小径等。香港郊野公园的主要职能除去保护及研究外 , 还是香港市民的郊游景点(Hong Kong Government , 1990)。

香港郊野公园主要包括山地生境及水塘集水区 , 其中重要的生境如风水林及低地沼泽等并不多 , 比较有名的是与大帽山郊野公园毗邻的大埔特别地区 , 占地约 4.6 km² , 主要为次生林及种植林 , 林中鸟类繁多 , 还有很多保护动物 , 如穿山甲、豪猪、山猪、黄麂、鼬獾、豹猫及蟒蛇等(Reels , 1996)。

除郊野公园外 , 近期香港还设立了海岸公园及海洋保护区 , 自《海岸公园条例》(香港法例第 476 章) 于 1995 年 6 月 1 日正式生效以来 , 香港已建立了 3 个海岸公园和 1 个海洋保护区 , 海岸公园及海洋保护区内任何损害海洋生境的活动被严格限制。为了保护珊瑚礁海洋生境 , 海岸公园内严禁使用拖网捕鱼 , 而海洋保护区内则禁止任何方式的捕鱼。

另外一种受香港法例保护的自然环境是被列为“特别地区”的禁区。根据《野生动物保护条例》(香港法例第 170 章) 规定 , 任何人士必须获得渔农处处长签发的许可证方可进入该等禁区。禁区内严禁进行破坏自然环境或是与自然环境不相协调的发展计划。香港现在有 2 个野生动物禁区 , 一个位于新界东北部 , 即沙头角海边的白鹭林 , 该处约有 1.5 hm² 的风水林 , 每年有大、小白鹭、夜鹭以及其他鹭鸟在此筑巢繁殖。另一禁区是国际知名的米埔湿地自然保护区。米埔保护区面积约 300 hm² , 主要为基围虾塘、鱼塘、红树林及泥滩等湿地生境。由于米埔沼泽是华南仅存的水鸟 , 特别是候鸟的栖息地 , 香港政府已于 1996 年成功地向联合国的《拉姆萨尔协定》申请将米埔列为国际重要湿地。

根据野生动物保护条例而设的禁区可说是目前最具效力的自然保护区 , 因为禁区不仅不可进行与自然环境不配合的发展 , 进出禁区还要受到严格的控制 , 以确保禁区内的生物不受到影响 , 且科研工作也可安全地进行。

香港最后一类的自然保护区是“具特殊科学价值地点”(简称 SSSI)。香港共有 59 个 SS-

SSI,是为保护和研究特别的动物、植物、生态系统或地质地貌而设立的。SSSI 有大有小,小的面积不足 1 hm^2 ,大的可达数百公顷。现有 23 个 SSSI 设在郊野公园之内,因此间接地受到《郊野公园条例》的保护,另外有 15 个则位于法定城市规划图内,因此亦间接地受到《城市规划条例》(香港法例第 131 章)的保护。其余 21 个 SSSI 虽无法律保护,但由于具有特殊科学价值,任何有可能影响这些 SSSI 的发展或工程均需征求渔农处处长的同意。因此严格地说,SSSI 并不是规范化的保护区,但具有保护意义。

总的来说,从香港人口与土地面积的比例看,香港的自然保护区面积不算小,但香港仍有很多生物多样性丰富的生境,特别是风水林、淡水沼泽及溪流等仍未受任何形式的保护,而这些重要的生境却正面对城市发展及环境污染的威胁。环保团体及科研人员已分别建议政府加强保护这些生境,有关工作仍在进行。

4.2 香港生物多样性调查

由香港环境保护基金赞助,香港大学生态及分类学系主持,嘉道理农场暨植物园协助的“香港生物多样性调查”主要是针对香港的陆上及淡水生境,调查对象包括高等植物、脊椎动物、陆生贝类、昆虫中的蝴蝶、飞蛾、蜻蜓、蚂蚁等。调查工作共分三部分:首先是搜集现存香港动植物分布及状况的资料;其次是进行为期 2 年的野外调查,用标准化的方法调查香港的郊野地区,从而得出动植物的数量指标。野外工作已经完成,初步综合报告亦于 1999 年中呈交香港特区政府。详细的数据分析则仍在进行中。

香港生物多样性调查除了增添了不少香港物种新记录及科学新种外,还提供了一个最新及全面的资料库,为有关政府部门在制定生物多样性保育计划时提供科学依据,同时亦为香港生物多样性的深入研究提供基础。

5 总结

香港的自然环境经历数百年的人为破坏后,原生森林及无从估计的物种已绝迹。所幸第二次世界大战后的 50 多年来,香港的生境得到一个喘息的机会,再结合日渐加强的环境保育工作,香港的生物多样性正逐渐恢复起来。虽说现时香港生物多样性的丰富程度已不能跟数百年前的香港相比,但单从现今的资料及香港的环境看来,香港仍可算有丰富的生物多样性。近 30 年的研究工作已令我们对香港大多数物种的数量及分布有了明确的了解,至于香港生物多样性对于华南地区内的重要性,就必须深入了解华南其它地区如广东、海南省及广西壮族自治区生物多样性的详细状况之后,方能确定。由香港嘉道理农场暨植物园及华南多个科研单位联合进行的“华南生物多样性研究”正好可提供这方面的资料,待华南生物多样性研究于 2004 年完成之后,我们不但可以具体评估香港生物多样性的重要性,更可了解华南地区生物多样性的最新资料,从而协助香港及内地有关单位制定整体的生物多样性保育计划。

另一方面,由于香港环保团体及政府多年来不断大力提倡自然保育,香港市民一般较内地群众更了解和认同环境保育的重要性,再加上较优越的经济条件,香港的环境保育工作较内地发展得早并且发展速度较快,现今香港可以说几乎没有狩猎野生动物及砍伐林木等问题(虽然仍有一小群自私或无知的市民四处采摘野生兰花及中草药)。目前,香港面对的主要问题是人为的山地野火、城市发展及环境污染对野生动植物及其生境的威胁。假如香港能克服这些问题,香港的生物多样性便会有更好的生存空间。而香港在环境保育方面的经验亦可供华南及其它地方参考。

参 考 文 献

Anon ,1993. 香港植物名录 ,香港政府渔农处*刊物第一号(增订本). 香港植物标本室 ,159 页

潘炯华 ,钟麟 ,郑慈英 ,伍汉霖 ,刘家照 ,1991. 广东淡水鱼类志(第二版). 广东科技出版社 ,589 页

张荣祖 ,金善科 ,全国强 ,李思华 ,叶宗耀 ,王逢桂 ,1997. 中国哺乳动物分布(第三版). 中华人民共和国濒危物种进出口管理办公室主编 ,中国林业出版社 ,280 页

邢福武 ,Corlett R T ,周锦超 ,1999. 香港植物区系. 热带亚热带植物学报 ,7(4) 295 ~ 307

吴征镒 ,1991. 中国种子植物属的分布区类型. 云南植物研究(增刊)IV :1 ~ 139

Ades G ,1990. Bats of Hong Kong. World Wide Fund for Nature Hong Kong

Ashworth J M ,Corlett R T ,Dudgeon D ,Melville D S ,Tang W S M ,1993. Hong Kong Flora and Fauna :Computing Conservation. Hong Kong Ecological Database. World Wide Fund for Nature Hong Kong ,24

Bascombe M J ,1995. Check list of the butterflies of South China. *Memoirs of the Hong Kong Natural History Society* ,20 :1 ~ 206

Bogadek A ,Lau M W N ,1997. A revised checklist of Hong Kong amphibians and reptiles. *Memoirs of the Hong Kong Natural History Society* 21 :173 ~ 188

Carey J ,1998. Hong Kong Bird Report ,1996. Hong Kong Bird Watching Society

Chalmers M ,1986. An Annotated Checklist of the Birds of Hong Kong. (4th edition). Hong Kong Bird Watching Society

Chong D W ,Dudgeon D ,1992. Hong Kong stream fishes :an annotated checklist with remarks on conservation status. *Memoirs of the Hong Kong Natural History Society* ,19 :79 ~ 113

Corbet G B ,Hill J E ,1992. The Mammals of the Indomalayan Region :A Systematic Review. Oxford University Press ,488

Dudgeon D ,Corlett R T ,1994. Hills and Streams :An Ecology of Hong Kong. Hong Kong University Press ,Hong Kong ,234

Galsworthy A G ,1997. New and revised species of macrolepidoptera from Hong Kong. *Memoirs of the Hong Kong Natural History Society* 21 :127 ~ 150

Hong Kong Government ,1990. Country Parks of Hong Kong. Government Printer ,Hong Kong ,36

Karsen S J ,Lau M W N ,Bogadek A ,1986. Hong Kong Amphibians and Reptiles. Urban Council ,Hong Kong. 136

Kendrick R C ,1998. Hong Kong moths website <http://web.hku.hk/kendrick/hkmoth.htm>.

Morton B ,Ruxton J ,1992. Hoi Ha Wan. World Wide Found for Nature Hong Kong ,55

Parsons E C M ,Felley M L ,Porter L J ,1995. An Annotated Checklist of Cetaceans recorded from Hong Kong's territorial waters. *Asian Marine Biology* ,12 :79 ~ 100

Reels G T ,1996. Distribution of large mammals in Hong Kong. *Porcupine* ,15 :36 ~ 38

Thrower S L ,1970. The flora of Hong Kong in its geographical context. In :Thrower L B (ed.) ,*The Vegetation of Hong Kong - From a Weekend Symposium* ,5 ~ 20

Wilson K D P ,1995. Hong Kong Dragonflies. Urban Council ,Hong Kong. 211pp

Wilson K D P ,1997. An annotated checklist of the Hong Kong dragonflies with recommendations for their conservation. *Memoirs of the Hong Kong Natural History Society* 21 :1 ~ 68

Zhoa E M ,Adler K ,1993. Herpetology of China. *Society for the Study of Amphibians and Reptiles* ,522

Zhuang X ,Corlett R T ,1997. Forest and forest succession in Hong Kong ,China. *Journal of Tropical Ecology* ,14 :857 ~ 866

* 渔农处于 2000 年 1 月 1 日起正式改名为“ 渔农自然护理处 ”