# 后海湾优先研究范畴及建议研究题目

2009

## *简介*

世界自然基金会香港分会为了确认及优先进行对后海湾重要的研究及监测工作，在米埔管理委员会(由生态专家、保育人士及学术权威所组成)的指引下，已就现有的研究工作进行评估。评估的内容已收录于研究及监测项目计划 2007 – 2011 的附录 II 至 IV，内容包括所有具重要保育价值的湿地植物、动物及生境，它们所面对的重大威胁和列明由过往至现在各项研究重点。

是项评估同时确认了后海湾的「研究需要」(Research Needs)，让一些与保育及保护后海湾湿地生物多样性相关的研究范畴可受到更佳的关注。

本名单列出的题目选取自研究及监测项目计划中的「研究需要」(Research Needs)，基于研究的规模及所需时间，适合学士生或硕士/博士生进行。

若对任何列出的题目感兴趣，研究生可到世界自然基金会香港分会的网站，浏览「研究人员资讯」网页，了解更多有关的背景资料及与保护区工作人员联络作进一步的讨论。

## 后海湾湿地的重点物种/群组

| 编号 | 物种/种类 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| | **鸟类** | | |
| 02 | 卷羽鹈鹕<br>*Pelecanus crispus* | 学士生/<br>硕士生/<br>博士生 | **后海湾渡冬卷羽鹈鹕 *Pelecanus crispus* 数目下降的成因**<br>在后海湾渡冬的卷羽鹈鹕数目在过去十年显注下降，由 1998 年录得的 24 只，下降至 2006 年只有数只在后海湾渡冬。卷羽鹈鹕是全球受胁物种，在世界自然保育联盟的红皮书中被列为「易危」等级。<br>被认为是导致数目下降的因素，有以下几项:<br>- 在蒙古繁殖地的生境丧失；<br>- 采用其它华南沿岸地点(福建省及广东省)作新的渡冬点；<br>- 受到来自后海湾渔民及弹涂鱼收集者的干扰；及<br>- 气候变化。<br><br>为制定长远的物种保育策略，本研究需以参考文献为基础，针对本物种的迁移路线及其在东亚的渡冬点，调查及量化可能导致数目下降的因素。本研究需参考在迁移路线的其它地方进行的类似研究。 |
| 04 | 黑脸琵鹭<br>*Platalea minor* | 学士生/<br>硕士生/<br>博士生 | **黑脸琵鹭 *Platalea minor* 的生态及栖息地利用**<br>黑脸琵鹭是全球受胁物种，在世界自然保育联盟的红皮书中被列为「濒危」等级。全球约 20%的黑脸琵鹭会在后海湾渡冬。除了近年的数个相关研究外，还需要收集关于黑脸琵鹭在日间和夜间利用觅食及栖息地点的信息，作为对其保育管理决策上的参考。 |
| 23 | 黑咀鸥<br>*Larus saundersi* | 硕士生/<br>博士生 | **黑咀鸥 *Larus saundersi* 的觅食生态**<br>黑咀鸥是全球受胁物种，在世界自然保育联盟的红皮书中被列为「易危」等级。在九十年代，后海湾滩涂每年冬季扶养约 70 至 100 只黑咀鸥(多于飞行航道上 1%的种群数量)。但在过往十年，在后海湾渡冬的数量下降至约 60 只。在 2003 至 04 年的冬天，数量更明显下降至只有 15 只。<br><br>为评估其数量下降是否与后海湾食物供应量有关，需要研究其觅食生态。研究内容包括：<br>- 观察其觅食行为(包括与其它物种的相互关系)；<br>- 研究后海湾滩涂能为其提供的食物供应量；<br>- 根据过去的资料，分析后海湾滩涂食物供应的转变与渡冬黑咀鸥数量下降的关系；及<br>- 研究其它可能导致渡冬数量下降的因素。 |

## 后海湾湿地的重点物种/群组(续)

| 编号 | 物种/种类 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| | **鸟类(续)** | | |
| 28 | 黑翅长脚鹬<br>*Himantopus himantopus* | 硕士生/博士生 | **黑翅长脚鹬 *Himantopus himantopus* 的栖息地利用**<br>黑翅长脚鹬在 2003 年首次在香港(米埔自然保护区)繁殖，随后每年也录得其在保护区内的基围及淡水塘的小岛上繁殖。在保护区内繁殖的黑翅长脚鹬种群数量对地区及香港具有重要性，但现时对影响其选择繁殖地点的因素不甚了解。在迁移期及冬季也有黑翅长脚鹬的记录。<br><br>本研究需调查影响黑翅长脚鹬选择及运用繁殖地点的因素，以及在全年中影响其使用微生境的因素(尤其是潮涧带滩涂和干塘的鱼塘)，好能在保护区内作出相关的生境管理决定。 |
| 29 | 池鹭<br>*Ardeola bacchus* | 硕士生/博士生 | **池鹭 *Ardeola bacchus* 的栖息地利用**<br>过去 20 年内，后海湾的池鹭种群数量显著下降。由八十年代高峰期的 500 多只下降至现时只有约 200 只。后海湾鱼塘数目的下降，导致其觅食地减少，相信是造成数量下降的主要原因。本会的研究也显示牠们在繁殖及非繁殖期时运用不同的栖息地点，同时也有别于其它鹭鸟，不容易受保护区内主要的管理措施(如基围干塘)吸引而受惠。<br><br>研究需就影响池鹭选择及运用微生境的因素作全年的调查，这对本物种在米埔/后海湾的长期保育管理措施有重要的参考价值。研究内容包括：<br>- 影响池鹭在繁殖及非繁殖期使用不同栖息地点的因素；<br>- 影响池鹭选择筑巢位置的因素；<br>- 比较池鹭利用鱼塘及基围作为觅食地的分别；及<br>- 池鹭选择栖息地点及筑巢位置的条件。<br>- |
| 31 | 翘鼻麻鸭<br>*Tadorna tadorna* | 学士生/硕士生/博士生 | **后海湾渡冬翘鼻麻鸭 *Tadorna tadorna* 数目下降的成因**<br>在 1988 年冬天，后海湾曾录得多达 4,000 只渡冬的翘鼻麻鸭，但近年的数量已显著下降至只有不多于 100 只。反之，在后海湾总渡冬的整体野鸭数目有所增加。因此渡冬的翘鼻麻鸭下降，估计是与后海湾食物的供应量及种群在迁移路线和繁殖地的数量转变有关。<br><br>本研究需以参考文献为基础，调查翘鼻麻鸭的觅食生态，以及分析本物种在迁移路线上的停歇点和繁殖地的相关信息，如其数量改变、繁殖成功率等，以确定数量大幅度下降的主因。 |

## 后海湾湿地的重点物种/群组（续）

| 编号 | 物种/种类 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| | **鸟类（续）** | | |
| 37 | 鸬鹚<br>*Phalacrocorax carbo* | 硕士生/<br>博士生 | **渡冬鸬鹚 *Phalacrocorax carbo* 的生态**<br>后海湾是鸬鹚重要的渡冬地，每年录得的数量在地区具重要性。但也被指对米埔及内后海湾拉姆萨尔湿地一带的商业鱼塘带来严重的经济损失。<br><br>渔农自然护理署已进行数个有关鸬鹚觅食行为的研究(尤其与鱼塘的关系)。但还需要进行一个覆盖整个鸬鹚在后海湾渡冬期的深入研究，并整合现有相关研究报告上的资料。研究内容包括：<br>- 调查鸬鹚在拉姆萨尔湿地及周边地区使用的觅食地点；<br>- 调查鸬鹚使用鱼塘的时间长度；<br>- 调查影响鸬鹚选择觅食地点的因素；<br>- 在栖木下收集鸬鹚的反刍，作食材分析；及<br>- 根据已收集的信息，分析购买杂鱼至米埔指定的基围作为替代觅食地的成效。 |
| 43 | 小白鹭<br>*Egretta garzetta* | 学士生/<br>硕士生/<br>博士生 | **小白鹭 *Egretta garzetta* 的栖息地利用**<br>小白鹭是香港常见的留鸟，证据也显示当中部份是候鸟。在后海湾，牠们会使用多种湿地生境作觅食用途，例如：鱼塘、基围及滩涂。但针对影响小白鹭选择生境(包括栖息及觅食地)的因素的研究不多。<br><br>本研究需就影响小白鹭选择及运用微生境的因素作全年性的调查，好能在以保育为管理目标的湿地制定及实行相关的管理措施。 |
| 54 | 斑咀鸭<br>*Anas poecilorhyncha haringtoni* 及 *A. zonorhycha* | 学士生/<br>硕士生/<br>博士生 | **后海湾斑咀鸭 *Anas poecilorhyncha haringtoni* 及 *A. zonorhycha* 数目下降的成因**<br>过往十年，斑咀鸭的两个品种同样是留鸟，而部份 *A. zonorhycha* 为冬候鸟。两个品种平均每年也在后海湾一带繁殖。但在近年，斑咀鸭在后海湾种群的数量明显下降，并只有几个繁殖记录。其中原因未明。<br><br>本研究需以参考文献为基础，调查导致斑咀鸭数量下降的潜在因素，以计划相关的生境管理措施。 |
| 55, 56 & 57 | 涉禽、鹭鸟及鸭科<br>Shorebirds, Ardeidae & Anatidae | 硕士生/<br>博士生 | **后海湾水鸟趋势分析**<br>水鸟是后海湾其中一种最重要的野生生物群。过往的三十年间，在后海湾定期进行的水鸟普查收集了大量相关信息。<br><br>本研究主要透过分析过往的水鸟普查信息，了解水鸟种类及数量变化，并确定是否与其它环境因素变化有关。此分析可作为估计后海湾未来水鸟群落变化的模型。 |

## 后海湾湿地的重点物种/群组（续）

| 编号 | 物种/种类 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| | **无脊椎动物**<br>（* – 底栖生物） | | |
| 58 | 米埔相手蟹<br>*Perisesarma maipoensis*<br>– [蟹类] | 学士生/<br>硕士生/<br>博士生 | **<u>米埔相手蟹 *Perisesarma maipoensis* 的生态</u>**<br>米埔相手蟹 *Perisesarma maipoensis* 是香港特有种，和其它相手蟹一样，牠们生活的环境与红树林生境有着密切的关系。适合米埔相手蟹的生境不多，只有在米埔排水道两旁的堤岸及红树林内陆边缘潮涨时潮水刚可触及的基堤处找到，反之在边境马路近陆地的一边没有找到 (Lee & Leung, 1999)。米埔相手蟹在香港其它地方的分布也很少，除米埔以外就只有东涌的记录。而过往 10 年内也没有米埔相手蟹的记录。<br><br>详尽的生态调查及更新现有分布状况有助制定适当的保育措施，避免米埔相手蟹绝种的危机。研究内容包括：<br>- 调查米埔相手蟹现时在香港的分布；<br>- 调查米埔相手蟹的栖息地利用和生态需求；及<br>- 分析米埔相手蟹与红树林生境的相互关系，包括觅食时间分配及肠内涵物分析等。 |
| 59 | *Procephalothrix orientalis*<br>– [纽形动物门]*<br>*Limnodriloides fraternus*<br>– [寡毛菊属]*<br>*Limnodriloides biforis*<br>– [寡毛菊属]*<br>*Rhizodrilus russus*<br>– [寡毛菊属]*<br>*Pseudopythina maipoensis*<br>– [双壳纲] *<br>*Discapseudes sp.* nov.<br>– [原足目] *<br>*Melita sp.* nov.<br>– [端足类节肢动物] *<br>*Talorchestia sp.* nov.<br>– [端足类节肢动物] *<br>*Grandidierella sp.* nov.<br>– [端足类节肢动物] *<br>*Victoriopisa sp.* nov.<br>– [端足类节肢动物] *<br>*Kamaka sp.* nov.<br>– [端足类节肢动物] * | 学士生/<br>硕士生/<br>博士生 | **<u>部分底栖动物的生态及生物学</u>**<br>在米埔找到的这些底栖动物都是新的品种或只有在米埔才能找到。故有关他们的分布、生态及生物学上的信息十分有限，因此，还未能对牠们实行直接的保育措施。<br><br>本研究内容包括：<br>- 调查这些品种在滩涂 及/或 红树林内的分布；<br>- 调查大量发现这些品种的生境特性 (例如：沈积物颗粒的大小和分布、营养价值等)；<br>- 调查其生命周期 (例如：繁殖率、生存率)及在不同时期种群数量的变化；及<br>- 调查这些品种对不同环境变化的适应能力 (例如：含氧量低的环境、盐度转变等) |

## 后海湾湿地的重点物种/群组（续）

| 编号 | 物种/种类 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| | **无脊椎动物（续）** | | |
| 60 | *Schrankia bilineata* –［蛾］ | 学士生/硕士生/博士生 | ***Schrankia bilineata*的生态及分布**<br>*S. bilineata* 在香港只分布于七个地点（包括新界西北、西贡半岛、新界中部及香港岛），但并没有明显需要依赖的生境。过往只有十个 *S. bilineata* 的记录，当中在米埔发现的个体数量最多。现时科学界对此属的蛾的生态并未有太多了解，只认为此属的蛾的幼虫的特点是在潮湿的草原或芦苇丛生活，以腐殖物为食粮。根据这物种在港的分布，此说法极有可能。因为其有限的分布及种群大小，此品种乎合世界自然保育联盟的红皮书中「易危」等级所列明的条件。<br><br>本研究需调查 *S. bilineata* 的栖息地利用需求，以确定是否可能在米埔作出相关的生境管理措施。 |
| 61 | *Thalassodes maipoensis* –［蛾］ | 学士生/硕士生/博士生 | ***Thalassodes maipoensis*的生态及分布**<br>在米埔及香港湿地公园的记录均显示 *T. maipoensis* 需要依赖红树林为生。已知同属及相关属的其它品种会使用数科的木本植物（灌木及乔木)作幼虫的寄主。因为其有限的分布，以及生境丧失/转变(土地用途改变导致红树林面积的减少)，此品种已乎合世界自然保育联盟的红皮书中「濒危」等级所列明的条件。<br><br>本研究需调查 *T. maipoensis* 的栖息地利用需求，以确定是否可能在米埔作出相关的生境管理措施。 |
| 62 | 广濑妹蟌 *Mortonagrion hirosei* –［蟌］ | 学士生/硕士生/博士生 | **米埔自然保护区广濑妹蟌 *Mortonagrion hirosei* 的生态及分布**<br>米埔是广濑妹蟌(全球易危品种）在香港少数栖息地的其中一个。在保护区内，记录中广濑妹蟌使用的生境有数个，包括生长在咸淡水的芦苇丛及潮间带的红树林。但对于其选择生境的要求(例如：植物的种类、水质)还没有太多认知。<br><br>为本物种在米埔的长期保育，需对其在米埔的分布、种群数量及栖息地利用作基线调查，好能日后作出相关的生境管理工作。 |
| | | 硕士生/博士生 | **米埔的广濑妹蟌 *Mortonagrion hiroseii* 与芦苇丛管理**<br>日本的研究确认芦苇丛是广濑妹蟌重要的生境类型之一。米埔自然保护区内拥有面积广阔的芦苇丛，但科学界对广濑妹蟌偏好的芦苇丛种类(湿的、干的、初生的、成熟的等)并不清楚，故未知本会现有的芦苇管理措施对广濑妹蟌有否影响。<br><br>为实行有效的保育及生境管理措施，本研究需包括：<br>- 研究广濑妹蟌在米埔芦苇丛内的分布；及<br>- 调查本会现有的芦苇管理措施对广濑妹蟌会否有任何影响 |

## 后海湾湿地的重点物种/群组（续）

| 编号 | 物种/种类 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| | **无脊椎动物（续）** | | |
| 69 | 底栖生物 | 硕士生/博士生 | **<u>米埔生态系统内的底栖生物群落</u>**<br>滩涂及红树林边缘的底栖生物是水鸟的主要食粮，所以了解更多后海湾底栖生物在不同地点和时间的分布及丰度的信息是十分重要的。将现有物种的多样性和丰度与以往信息进行比较，便可以估计底栖生物群落在不同时间的转变，以反映后海湾滩涂容纳量(尤其作为渡冬水鸟群的食物来源上)的改变，。<br><br>研究内容需包括：<br>- 调查大型及/或小型底栖生物的分布和丰度(及生物量)；<br>- 测定沈积物的特性；<br>- 对物种进行分类及制作标本作展示及参考用途；<br>- 估量底栖生物作为水鸟食粮的能量价值及在滩涂生态系统的次生产量；<br>- 分析底栖生物的分布模式与沈积物的特性、水质参数、水鸟的觅食模式及/或牠们所需汲取的能量的关系；及<br>- 研究主要底栖生物群落的组成及调查牠们在地域及/或时间上的转变。 |
| | **鱼类** | | |
| 71 | 鱼类 | 学士生/硕士生/博士生 | **<u>后海湾的表层鱼类</u>**<br>现时后海湾并未有进行鱼类的多样性、季节性变化及分布上的详细研究。此类研究有助增加对后海湾食鱼鸟类生态的理解，及作为后海湾水质与沉积物未来状况转变的基线信息。<br><br>研究内容包括：<br>- 调查在潮间带红树林、基围及淡水塘的鱼类物种多样性、丰度及分布；及<br>- 翻阅文献收集过往的资讯及数据 |
| | **哺乳类** | | |
| 72 | 欧亚水獭<br>*Lutra lutra* | 硕士生/博士生 | **<u>后海湾欧亚水獭 *Lutra lutra* 的分布及栖息地利用</u>**<br>欧亚水獭在世界自然保育联盟的红皮书中被列为「近危」等级。在香港，只曾在后海湾一带录得。现时渔农自然护理署的红外线照相机网络调查方法只能对其种群的分布作有限的评估。为了能为种群进行保育工作，有需要尽快就其种群数量的状况及栖息地利用进行调查。<br><br>本研究需以有系统的红外线照相机网络，长时间监测欧亚水獭的相对丰度及调查其对栖息地的需求。<br><br>注意：本研究与编号 73 的研究题目相似，可以考虑与其合并。 |

## 后海湾湿地的重点物种/群组（续）

| 编号 | 物种/种类 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| | **哺乳类(续)** | | |
| 73 | 食蟹獴<br>*Herpestes urva* | 硕士生/<br>博士生 | **食蟹獴 *Herpestes urva* 的分布及栖息地利用**<br>食蟹獴在米埔自然保护区及其周边环境是否存在还存有疑问。最后一个米埔记录在 2001 年录得，其后渔农自然护理署的红外线照相机调查从 2002 到 2007 年之间均没有记录。在这段时间里，该物种只在香港东北部有记录。<br><br>本研究需调查米埔自然保护区或周边环境是否有食蟹獴的分布和其栖息地利用，以了解是否有需要为其作出有关的生境管理及保育措施。<br><br>注意：本研究与编号 72 的研究题目相似，可考虑与其合并或包括后海湾作为调查的范围 |
| | **植物** | | |
| 83 | 川蔓藻<br>*Ruppia maritima* | 学士生/<br>硕士生/<br>博士生 | **川蔓藻 *Ruppia maritima* 在米埔的生态及分布**<br>川蔓藻是香港四种海草之一，在香港只有三个地方可以找到，其中包括米埔自然保护区内的基围。此品种在九十年代初于米埔发现，但其后未有在保护区内进行研究，以了解其分布、生态及生境需要。<br><br>本研究需监测川蔓藻现时在保护区内的分布和健康状况，好能作为生境管理决策上的参考，对其实行有效的保育措施。 |
| | **两栖及爬行动物** | | |
| 85 | 中华鳖<br>*Pelodiscus sinensis* | 硕士生/<br>博士生 | **后海湾中华鳖 *Pelodiscus sinensis* 的生态及分布**<br>中华鳖在世界自然保育联盟的红皮书及中国的红皮书中均被列为「易危」等级。早在十年前，后海湾一带的鱼塘是本地唯一已知野生中华鳖用作繁殖的地方。但基于过往十年鱼塘经营方式的转变及合适的栖息地逐渐减少，现时也未能肯定野生中华鳖的存活状况。<br><br>本研究需要调查中华鳖在后海湾的分布和丰度，好能为其实行长远的物种保育政策及行动计划。 |
| 93 | 黑斑水蛇<br>*Enhydris bennettii* | 硕士生/<br>博士生 | **后海湾黑斑水蛇 *Enhydris bennettii* 的生态**<br>在香港只有三个地方有黑斑水蛇出没的记录，当中包括后海湾。据估计，黑斑水蛇在香港的种群数量较福建及海南的多，故本地的种群在香港和地区性均具重要性。黑斑水蛇主要在潮间带红树林、滩涂及基围生活。但有关其现时在后海湾的分布及生境需要的信息相当缺乏。<br><br>本研究需调查黑斑水蛇种群的分布、数量和栖息地利用，好能为其实行长远的保育措施。 |

## 后海湾湿地的重点生境类型

| 编号 | 生境类型 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| 01 | 潮间带滩涂 | 学士生/<br>硕士生/<br>博士生 | **<u>后海湾潮间带滩涂在时间及范围上的转变</u>**<br>后海湾的潮间带滩涂是其中一个生物多样性丰富的重要生境，每年扶养大量的迁移水鸟。但基于红树林的侵占、淤泥的沈积及在深圳沿岸一带的填海工程，令潮间带滩涂范围产生急剧变化。但现时并未有就故有潮间带滩涂的消失和新滩涂面积形成的速率、范围及预计未来的转变作出研究。<br><br>本研究需透过比较过去及现时潮间带滩涂的鸟瞰及卫星图片，量化其在范围上的转变。 |
| 02 | 红树林 | 硕士生/<br>博士生 | **<u>米埔红树林的健康状况</u>**<br>红树林是后海湾其中一个重要生境，由六种自然生长的红树品种组成(包括：木榄 *Bruguiera gymnorrhiza*、海漆 *Excoecaria agallocha*、秋茄 *Kandelia obovata*、桐花树 *Aegiceras corniculatum*、白骨壤 *Avicennia marina* 和老鼠簕 *Acanthus ilicifolius*)。渔农自然护理署的长期监测及香港一个博士生的研究针对调查红树林的分布及范围，但未有就红树林的健康状况作进一步的调查。<br><br>本研究需要监测红树林的健康情况，好能作为生境管理决策上的参考及制定有效的管理策略。 |
| 03 | 基围 | 学士生/<br>硕士生/<br>博士生 | **<u>基围的水生和底栖动物群落</u>**<br>米埔自然保护区内的基围均实施不同的管理运作，调查各管理运作的成效对未来的管理计划尤其重要。<br><br>研究内容需包括：<br>- 调查水生和底栖动物在基围内的分布及丰度；<br>- 测定基围的环境特性(例如：水质及沉积物特性)；及<br>- 调查基围的动物多样性 及/或 群落结构与环境特性及管理工作的关系。 |
| | | 硕士生/<br>博士生 | **<u>米埔自然保护区的基围虾</u>**<br>在米埔以潮汐塘养殖基围虾已有半个世纪的历史。尽管现时米埔的基围虾已不再作商业用途出售，但还有数个基围以传统养殖基围虾的方法运作，以作为善用湿地资源的例子及保留传统文化。当放干基围时，基围内的虾便成为水鸟重要的食物来源。但现时的管理方式建基于传统智慧及经验上，还有待科学研究的考证。<br><br>以实地考察，调查基围虾在米埔的养殖过程，好能制定更有效的管理措施，提高对水鸟的效益。研究内容包括：<br>- 调查不同品种基围虾的生态；<br>- 调查季节转变对后海湾潮间带红树林及基围生长的虾类多样性和丰度的影响；<br>- 调查传统养殖基围虾的基围管理方法背后的生态系统运作过程；及<br>- 研究物理性(如：水质、沉积物质量、温度)及生物性(如：捕食基围虾的鱼类、藻类蔓延)上会影响基围虾养殖的因素。 |

## 后海湾湿地的重点生境类型（续）

| 编号 | 生境类型 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| 05 | 芦苇丛 | 硕士生/<br>博士生 | **<u>米埔自然保护区芦苇丛的分布及健康状况</u>**<br>芦苇丛扶养丰富的动物多样性。在米埔自然保护区内，现时约有 46 公顷的芦苇丛，其中约 70%在过去的 30 年间形成。较老的芦苇丛容易被陆生植物侵占，从而降低其生态价值。<br><br>为制定长远的芦苇丛管理策略，需要详细调查芦苇丛在保护区内的分布，面积大小及健康状况。 |

## 后海湾湿地的生物多样性所面对的重大威胁

| 编号 | 威胁 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| 01 | 水质和沉积物质量 | 学士生/<br>硕士生/<br>博士生 | **<u>米埔自然保护区的淡水塘及基围的水质和沉积物质量</u>**<br>香港特别行政区的政府部门一直有就外后海湾及潮间带滩涂的水质和沉积物质量进行广泛监测，其中包括两个米埔内的基围。其它在保护区内的淡水塘及基围也需进行类似的水质和沉积物质量监测，好能得到更全面的信息，有助理解各淡水塘和基围的状况以及对野生生物潜在的影响。<br><br>本研究需以十二个月为一周期，进行不少于一周期的研究，所得的信息将作为基线数据，作日后参考之用。研究内容需包括：<br>- 在不同季节，调查保护区内各淡水塘及基围的水质和沉积物质量；<br>- 调查本会的管理措施，会否对水质和沉积物质量造成影响；及<br>- 比较不同年份的信息，分析有机会影响水质和沉积物质量的因素。 |
| 02 | 沈积作用 | 硕士生/<br>博士生 | **<u>后海湾湿地的沈积作用</u>**<br>沈积作用严重威胁后海湾湿地的生物多样性。据近期信息显示，沈积作用的速度正在加快，令潮间带湿地日趋陆地化。沈积作用加快相信与水文的改变及珠江三角洲和深圳河沉积物的增加有关。<br><br>本研究需调查沈积作用的源头和过程，及其对后海湾湿地重要生境和物种所带来的影响，这对预测未来后海湾湿地生境的转变是必须的。 |

## 后海湾湿地的生物多样性所面对的重大威胁（续）

| 编号 | 威胁 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| 03 | 外来/入侵/破坏性物种 – 海桑属 *Sonneratia* spp. | 硕士生/博士生 | **外来海桑属 *Sonneratia* spp. 红树对原生物种的影响**<br>在 2000 年，两种外来的海桑属红树首次在后海湾被发现。牠们均生长迅速及可在短时间内侵占滩涂外缘的海岸。故渔农自然护理署正进行清除海桑属红树的工作，从而减低对原生红树品种的潜在影响。渔农自然护理署过去多年曾对海桑属红树进行分布调查及在野外进行生长管制试验，并在 2006 年制定管理策略。但关于海桑属红树对原生物种影响的研究还有待进行。<br><br>本研究需调查海桑属红树对原生物种的影响，好能实行有效的管理策略。研究内容包括：<br>- 调查海桑属与原生红树的竞争过程；<br>- 调查海桑属对需依赖红树林为生的动物的影响；及<br>- 预测海桑属对后海湾滩涂及红树林生态的长远影响。 |
| 04 | 外来/入侵/破坏性物种 – 入侵攀援植物 | 硕士生/博士生 | **入侵性攀援植物的生态及对野生生物的影响**<br>米埔内数种攀援植物(原生及外来物种)均具入侵性，例如薇金菊 *Mikania micrantha*,、鱼藤属 *Derris* spp.、鸡矢藤 *Paederia scandens* 及海岛藤 *Gymnanthera oblonga*。它们与生长在基堤的植物严重竞争，并影响灌木（如潮间带的红树)的健康状况。现时只依靠保护区人员以人手每年清理可以到达的范围。<br><br>本研究需调查攀援植物的分布及其对其他野生生物的影响，好能制定长远的管理策略。研究内容包括：<br>- 调查不同入侵性攀援植物物种在米埔的生态；<br>- 监测米埔内入侵性攀援植物的分布；<br>- 研究入侵性攀援植物对重点生境的生态影响；及<br>- 研究在保护区内，针对入侵性攀援植物可行的管制方法。 |
| 05 | 外来/入侵/破坏性物种 – 红火蚁 *Solenopsis invicta* | 学士生/硕士生/博士生 | **红火蚁 *Solenopsis invicta* 对原生物种的影响**<br>2005 年首次在香港录得红火蚁。但至现时为止，红火蚁对香港原生物种的影响未明。在米埔自然保护区内，红火蚁在基围及淡水塘的基堤和小岛上出没，定期在蚁丘加杀虫剂可控制其数量，但不能完全根除。<br><br>本研究需调查红火蚁对米埔原生物种可能造成的影响及找出可完全根除米埔内的红火蚁的技术。这对其他本地以保育为管理目标的湿地也具重要性。 |

## 后海湾湿地的生物多样性所面对的重大威胁(续)

| 编号 | 威胁 | 所需学历 | 题目及所需的研究内容 |
|---|---|---|---|
| 06 | 外来/入侵/破坏性物种 - 高粱长蝽 *Dimorphopterus spinolae* | 硕士生/博士生 | **<u>高粱长蝽 *Dimorphopterus spinolae* 对米埔芦苇丛的影响</u>**<br>高粱长蝽 *Dimorphopterus spinolae* 是禾本科植物常见的害虫。在 2007 年，一个在元朗新形成的芦苇丛受到高粱长蝽严重破坏，大部份芦苇因而枯萎。在米埔成熟的芦苇丛也有高粱长蝽的记录(由渔农自然护理署提供)。但有关高粱长蝽的生态及其对芦苇丛种类的选择信息甚少。<br><br>本研究需详细调查高粱长蝽在米埔的分布及其对后海湾芦苇丛的影响。研究内容包括：<br>- 调查高粱长蝽在米埔芦苇丛的分布及丰度；<br>- 调查高粱长蝽在芦苇丛内的生态；<br>- 调查高粱长蝽对后海湾芦苇丛的潜在威胁；及<br>- 研究在芦苇丛控制或根除高粱长蝽的管理技巧。 |
| 07 | 气候变化 - 对植物/动物的长期影响 | 硕士生/博士生 | **<u>气候变化对后海湾湿地的影响</u>**<br>一直以来，气候变化对全球生态系统的潜在影响均受到保育学家的重点关注。气候变化也同时会影响米埔一带的湿地，但影响程度还有待考证。<br><br>本研究需以现阶段的预测(如：海平线升高及其它与气候变化相关的影响)，估计气候变化对米埔及后海湾可能带来的影响，好能制定有关的应变方法及引入相应的缓和措施。 |