

第二章 广西北部湾的红树林

在日常工作中，不仅仅是有关部门，也有许多红树林热心人士想了解广西红树林存在了多少年，红树林资源量及其分布、红树植物种类等问题，并总想在一些方面获得“全国第一”“世界第一”的兴奋。遗憾的是，目前广西的红树林除天然林比例和白骨壤面积排名全国第一外，还没有其他什么方面可以称得上是冠军，更不可能像一些流言所说的，某某港湾的红树林是“中国第一大”“世界第二大”。在自然条件并不十分理想的广西北部湾，红树林能生长就是上天的恩赐，我们又何必在乎排名呢？

一、广西北部湾红树林简史

目前，根据世界上的化石记录，最早的红树林出现在7000万年前。绝大部分学者认为，红树林是在物种进化中被赶下海的陆生植物，它们逐步适应了潮间带环境，练就了一套能在海水中生长的本领。海岸潮间带和气温决定着红树林的动态分布。

地球的第四纪大冰期始于300万~200万年前，结束于2万~1万年前，当时的海平面比现在的海平面低100~130米。现在的北部湾北部和西部较浅（20~40米），中部和东南部较深（50~60米），平均水深40米左右；现在的琼州海峡大部分水深30~40米，最深为90米。在大冰期，根本不存在北部湾和琼州海峡，也就不存在北部湾红树林的问题了。在漫长的大冰期，地球上的红树林极可能被压缩在赤道附近的狭长海区，为冰后期红树林的扩散保存了物种基因。

随着大冰期的结束，地球进入冰后期，气候逐渐变暖，海平面迅速上升，慢慢形成了现代的华南海岸，为广西红树林“定居”提供了滩涂条件。黎广钊等人的研究表明，距今1万年前后，华南海平面还在现今海面以下约30米，海水只能进入北部湾涠洲岛南部附近；距今8000~7000年依然为海进阶段，海平面上升速度超过沉积速度，海水继续向大陆蔓延，逐成强弩之末；距今7000年以来，海平面基本在现今位置波动，可沉积速度超过了海平面上升速度，从而进入了海退阶段，因此广西南流江三角洲以平均每年1.6米的速度向外推进了10~12公里。如果气温条件满足，距今10000~7000年，红树林还处于从涠洲岛南部向北移动的过程中，红树林随着向北位移的古海岸不断向现今相对稳定的海岸位置靠拢。那时的红树林不是现今的红树林，而是在位移旅途中的古海岸红树林。

一般认为，现今的华南海岸是6000~5000年前以来形成的潟湖—沙坝和溺谷湾，河口沉积与大陆架供沙是现代华南潮间带滩涂形成的基本机制。有了海岸潮间带才可能有红树林，也就是说红树林“定居”在广西现今相对稳定海岸的年代大约距今6000

年，即公元前4000年，跟中华文明起源基本同步。本推断只考虑地貌过程，未考虑气候因素。

海岸潮间带是红树林发育的首要条件，其次是温度。红树植物是热带起源的物种， -5°C 是其存活的生理极限低温。2008年50年一遇特大寒潮期间，广西沿海出现了连续7天气温低于 5°C 的天气，广西红树植物出现了花、果、叶脱落，枝条枯萎，甚至植株死亡的现象，其中嗜热性红树植物红海榄和木榄的幼苗几乎全部被冻死，笔者在广西防城港珍珠湾内种植的十年生红海榄幼树（高2.5~3.5米）无一幸存。大冰期结束后，3080年前以来，中国还经历了新冰期和小冰期，那时华南沿海冬季的气温应该比今天的低得多，红树植物也许不能度过寒冷的冬季。可见今天我们所看到的红树林，其直接祖先“定居”现代华南和广西海岸的年限极可能不超过6000年。因此，广西的红树林属于非常年轻的海上森林。6000年来，红树林究竟在哪个具体时段“定居”广西现代海岸的，尚需进一步考证和研究。

在广西北海的南珠宫可以看到古代珍珠池的分布模型。2000多年前汉代古珍珠池的沿岸基本上就是我们今天的农田和村庄，而它们在当时很可能大部分是潮间带，是古代红树林的生长地，为珍珠贝的生长提供了优良的环境。广西北部湾在秦代是象郡的辖地，顾名思义，就是大象很多的地方。据明崇祯十年（1637年）版本《廉州府志·卷二·山川》记载，钦州、合浦交界的那雾山“其山产象，每秋熟，辄成群出食，民甚苦之”。清道光十三年（1833年）版本《廉州府志·卷二十一·事纪》记载，合浦县公馆镇东北的大廉山，于明嘉靖二十六年（1547年）“八月，合浦大廉山群象践禾稼”，为此廉州知府指挥官兵和老百姓打响了一场围剿大象的战斗。清康熙年间，工部尚书杜臻巡视北部湾沿海，从廉州府城东去营盘白龙城的途中，夜听虎啸如雷。可见，在明清时期，北部湾沿海一派郁郁葱葱的景象，生态环境优良，受人类生产活动的干扰较小。如今在全球范围内，红树林海区都是珍珠养殖最理想的场所。笔者曾经评估过20世纪红树林对广西南珠养殖的贡献，发现在红树林生长的海区养殖珍珠，其经济效益比没有红树林分布的海区约高出14倍，其影响环节主要表现在红树林通过改善水质，提高了珍珠贝的成活率和珍珠的品质。古代广西北部湾盛产珍珠，至少从一个侧面说明当时的北部湾红树林十分茂盛。

同垦红树林早已有之。明末战乱，中国出现了逃难人口南迁的移民现象。但大规模的围海造田开始于清代。据《哈佛中国史·最后的中华帝国：大清》记载，从17世纪晚期开始，中国少战乱，医学进步，康熙至乾隆年间不断减税，实行低税收政策，农民生活水平提高，人口激增。1700年，全中国人口约1.5亿，1800年超过3亿，1850年人口可能已经达到4.5亿。人口激增，人均田地剧减，政府通过政策鼓励移民，其中方向之一就是边陲北部湾沿海。大量移民来到广西沿海，人多地少，围海造田成为解

决粮食供给困难的重要手段，红树林开始成为牺牲品。

据明崇祯十年（1637年）版本《廉州府志·卷二·水利》和《廉州府志·卷十二·水田亭记》的记载，嘉靖中期，廉州知府张岳大力兴修水利发展农业，官府已经对“各民开垦荒坡、潮田”收取粮税。这是关于广西北部湾沿海地区围海造田的最早的历史文献记载。据1994年《合浦县志·第六篇社会·第五节姓氏·主要姓氏来历》记载，明末清初，合浦北海一带的主要姓氏陈、韩、周、马、曾、徐、李、潘、关、张、沈、王、罗等，其祖先从福建、广东迁入。据清道光十三年（1833年）版本《廉州府志·卷十·户口》记载，康熙五十年（1711年）合浦县（包括今北海全域和钦州的浦北县）在册人口约为1.58万，而后“盛世滋生丁口，至道光八年共二十六万五千二百八十五丁口”。据民国三十一年（1942年）版本《合浦县志·卷一·户口》记载，到了民国四年（1915年），合浦县（包括今北海全域和钦州的浦北县）在册人口已经接近77.9万。据清道光十三年（1833年）版本《廉州府志·卷四·风俗》记载：“昔钦州农民……林涧荒坡尽行开辟，不惟瘠土变为沃土，而沧海且变为桑田焉。从前，州南濒海，潮涨汗洋，高岸旷土尚力靳未辟，遑计及海滨。今升平日久，生齿日繁，负未来氓渐集者众，生谷之地无不尽垦。自乾隆中以至于今，海潮所到之处……等处，相其土宜可以塞潮种植者，经营图度覆土筑堤以障潮汐，留水门以通消纳，名曰‘围田’，收利甚广。”1994年《合浦县志·第一篇地理·第二章政区·第二节党江镇》记载：“……总面积为81.5平方公里……党江镇地处南流江下游三角洲，海岸线长21.45公里，属滨海冲积平原，大部分农田是清朝道光初年后把潮滩围垦而成。”20世纪，广西沿海当地群众在将农田改建为池塘时，不时从土壤深处挖到植物树桩，印证了沧海桑田的历史变迁。

1990年，广西沿海海堤工程加固整治与滩涂开发规划报告显示，20世纪80年代末期广西共有海堤498个，其中的455个是1949年之前修建的。在1949年之前修建的海堤中，同垦面积小于50公顷的海堤数量高达392个；1949年后，围垦的海堤数量虽然不大，但单个海堤围垦的面积远远大于历史上的海堤。根据海堤所在海湾的地形地貌、海堤规模、红树林占围垦滩涂的面积比例等，笔者推算，1840年左右广西北部湾沿海有红树林24065.8公顷，1949年有红树林10856.6公顷。

二、广西现有红树林资源分布情况

截至2013年12月底，广西海岸带红树林面积为7243.15公顷，共有红树林斑块2793个，最大斑块面积为173.67公顷，最小斑块面积为0.01公顷，主要分布于北仑河口、珍珠湾、防城港东西湾、茅尾海、大风江、廉州湾、铁山港湾（图2-1）。



图 2-1 广西海岸带红树林分布图

(一) 广西红树林面积的行政区分布

广西海岸带红树林主要分布在北海市、钦州市、防城港市的 7 个区（县），包括北海市的银海区、合浦县、铁山港区，钦州市的钦南区，防城港市的防城区、港口区、东兴市。广西各级行政区红树林分布状况见表 2-1。

表 2-1 广西各级行政区红树林分布状况（2013 年 12 月）

地市	区（县）	面积（公顷）	斑块数(个)	平均斑块面积（公顷）	占全区面积比例（%）	最大斑块面积（公顷）	最小斑块面积（公顷）
北海市	银海区	349.30	148	2.36	4.82	45.40	0.01
	合浦县	2878.85	720	4.00	39.75	133.78	0.02
	铁山港区	35.51	37	0.96	0.49	6.82	0.06
	小计	3263.66	905	3.61	45.06	133.78	0.01
钦州市	钦南区	2097.41	1259	1.67	28.96	91.27	0.01
	小计	2097.41	1259	1.67	28.96	91.27	0.01
防城港市	防城区	423.86	141	3.01	5.85	46.53	0.03
	港口区	659.54	329	2.00	9.10	76.10	0.01
	东兴市	798.68	159	5.02	11.03	173.67	0.02
	小计	1882.08	629	2.99	25.98	173.67	0.01
合计		7243.15	2793	2.59	100.00	173.67	0.01

北海市红树林面积为 3263.66 公顷，斑块 905 个，平均斑块面积为 3.61 公顷，占广西海岸带红树林总面积的 45.06%，分布于银海区、合浦县、铁山港区。合浦县是北海市面积最大的区（县），也是北海市海岸线最长的区（县），其红树林面积达 2878.85 公顷，红树林斑块 720 个，占北海市红树林总面积的 88.21%，主要分布于铁山港湾东岸

以及廉州湾南流江地区。银海区红树林面积 349.30 公顷，红树林斑块 148 个，占北海市红树林面积的 10.70%，主要分布于大冠沙、西村港、营盘港区域。铁山港区红树林面积 35.51 公顷，红树林斑块 37 个，仅占北海市红树林面积的 1.09%，零星分布于铁山港湾西岸。

钦州市红树林面积 2097.41 公顷，红树林斑块 1259 个，占广西海岸带红树林总面积的 28.96%，分布于茅尾海、金鼓江、七十二泾及钦州湾，均处于钦南区辖区范围。

防城港市红树林面积 1882.08 公顷，红树林斑块 629 个，占广西海岸带红树林总面积的 25.98%，主要分布于北仑河口、珍珠湾、防城港东西湾，分属于防城区、港口区、东兴市。东兴市红树林面积 798.68 公顷，红树林斑块 159 个，占防城港市红树林面积的 42.44%，主要分布于北仑河口、珍珠湾海域，其中大部分红树林生长在北仑河口国家级红树林自然保护区内。防城区红树林面积 423.86 公顷，红树林斑块 141 个，占防城港市红树林总面积的 22.52%，主要分布于珍珠湾东部以及防城港西湾沿岸。港口区红树林面积 659.54 公顷，红树林斑块 329 个，占防城港市红树林面积的 35.04%，主要分布于防城港东湾及企沙沿岸。

(二) 广西红树林面积的港湾分布

按港湾分布，珍珠湾、茅尾海、防城港东湾、廉州湾、铁山港湾等是广西红树林分布的主要港湾(表 2-2, 图 2-2 至图 2-11)。其中，茅尾海的红树林面积最大，为 1217.56 公顷；其次为铁山港湾，面积为 1111.52 公顷；北仑河口的红树林面积最小，为 87.46 公顷。茅尾海的红树林斑块数最多，为 484 个；斑块数最少的为防城港西湾，仅有 50 个；珍珠湾的红树林斑块平均面积最大，为 7.70 公顷；金鼓江的红树林平均斑块面积最小，仅为 0.51 公顷。

表 2—2 广西沿海各港湾红树林分布状况 (2013 年 12 月)

沿海港湾名称	面积 (公顷)	斑块数 (个)	平均斑块面积 (公顷)
北仑河口	87.46	74	1.18
珍珠湾	939.97	122	7.70
防城港西湾	162.19	50	3.24
防城港东湾	485.87	153	3.18
茅尾海	1217.56	484	2.52
七十二泾	284.26	331	0.86
金鼓江	137.40	269	0.51
钦州湾	224.28	128	1.75
大风江	645.54	363	1.78
廉州湾	804.73	250	3.22
北海银滩至营盘镇	363.37	164	2.22

沿海港湾名称	面积 (公顷)	斑块数 (个)	平均斑块面积 (公顷)
铁山港湾	1111.52	258	4.31
丹兜海	533.00	94	5.67
英罗港	246.00	53	4.64
合计	7243.15	2793	2.59



图 2-2 英罗港的红树林



图 2-3 丹兜海的红树林



图 2-4 廉州湾党江的红树林



图 2-5 廉州湾木棠的红树林



图 2-6 钦州茅尾海的红树林



图 2-7 钦州港七十二泾岛群的红树林



图 2-8 钦州康熙岭引种的无瓣海桑林



图 2 9 防城港东湾的红树林



图 2-10 防城港西湾的红树林



图 2-11 防城港珍珠湾的红树林

(三) 广西红树林面积的群落分布

红树林群落类型有白骨壤、白骨壤+桐花树、桐花树、桐花树+白骨壤、木榄—白骨壤等 21 种(表 2-3)。其中,面积及比例从大到小前 7 位排列分别是白骨壤群落(3022.95 公顷, 41.74%)、桐花树群落 (2383.81 公顷, 32.91%)、白骨壤+桐花树群落(405.43 公顷, 5.60%)、木榄—白骨壤群落 (303.93 公顷, 4.20%)、红海榄—白骨壤群落 (214.43 公顷,

2.96%)、无瓣海桑—桐花树群落(138.46 公顷, 1.91%)、木榄—桐花树群落 (128.40 公顷, 1.77%)。

表 2-3 广西红树林群落类型结构 (2013 年 12 月)

群落类型	北海市		钦州市		防城港市		广西	
	面积 (公顷)	斑块数 (个)						
白骨壤	1539.10	432	600.14	615	883.71	359	3022.95	1406
白骨壤+桐花树	304.43	26	59.38	2	41.62	31	405.43	59
桐花树	919.75	367	1096.61	602	367.45	183	2383.81	1152
桐花树+白骨壤	11.84	10	21.16	13	45.50	28	78.50	51
桐花树—老鼠簕	2.11	2	0	0	0.18	1	2.29	3
秋茄	11.65	14	0.63	2	0	0	12.28	16
秋茄—白骨壤	37.46	8	3.64	1	37.28	12	78.38	21
秋茄—桐花树	10.17	7	103.06	3	0	0	113.23	10
红海榄—白骨壤	214.43	13	0	0	0	0	214.43	13
红海榄—桐花树	82.21	6	0	0	0	0	82.21	6
木榄	0	0	0	0	0.57	1	0.57	1
木榄—白骨壤	0	0	0	0	303.93	6	303.93	6
木榄—白骨壤+桐花树	0	0	0	0	69.84	2	69.84	2
木榄—桐花树	0	0	0	0	128.40	3	128.40	3
木榄—红海榄	114.78	2	0	0	0	0	114.78	2
无瓣海桑	0.22	2	42.48	12	0	0	42.70	14
无瓣海桑—白骨壤	8.20	4	0	0	0	0	8.20	4
无瓣海桑—桐花树	0.68	1	137.78	7	0	0	138.46	8
老鼠簕	0	0	32.53	2	0	0	32.53	2
海漆	6.63	11	0	0	0.25	1	6.88	12
卤蕨	0	0	0	0	3.35	2	3.35	2
合计	3263.66	905	2097.41	1259	1882.08	629	7243.15	2793

三、广西红树植物的组成

最新的统计资料表明, 全球共有 73 种真红树植物。我国真红树植物共 11 科 15 属 27 种, 占全球红树植物种数的 37.01%。此外, 还有半红树植物 12 种。广西北部湾现有的红树植物大家族里, 共有真红树植物 12 种 (含外来种 2 种), 半红树植物 8 种, 分别占全国种类的 44%和 67%(表 2-4)。红树林是处在陆地与海洋过渡带的森林, 由于某些陆生耐盐性木本植物也与红树植物类似, 在潮间带滩涂上安营扎寨, 因此称这类陆地植物为“半红树植物”。半红树植物在陆地和潮间带上均可生长和繁殖后代, 一般生长

在涨大潮时才偶尔浸到的陆缘潮带，无适应潮间带生活的专一性形态特征，具有两栖性。半红树植物是红树林的陆地“入侵者”，它们在潮间带上的地盘自然比真红树植物小得多。

表 2-4 广西红树植物的种类组成

类别	科名	中文名	种名
真红树植物	卤蕨科 Acrostichaceae	卤蕨	Acrostichum aureum
	大戟科 Euphorbiaceae	海漆	Excoecaria agallocha
	海桑科 Sonneratiaceae	无瓣海桑*	Sonneratia apetala
	红树科 Rhizophoraceae	木榄	Bruguiera gymnorhiza
		角果木料	Ceriops tagal
		秋茄	Kandelia obovata
		红海榄	Rhizophora stylosa
	使君子科 Combretaceae	榄李	Lumnitzera racemosa
		拉关木*	Laguncularia racemosa
	紫金牛科 Myrsinaceae	桐花树	Aegiceras corniculatum
	马鞭草科 Verbenaceae	白骨壤	Avicennia marina
	爵床科 Acanthaceae	小花老鼠簕	Acanthus ebracteatus
老鼠簕		Acanthus ilicifolius	
合计		12	
半红树植物	豆科 Leguminosae	水黄皮	Pongamia pinnata
	锦葵科 Malvaceae	黄槿	Hibiscus tiliaceus
		杨叶肖槿	Thespesia populnea
半红树植物	梧桐科 Sterculiaceae	银叶树	Heritiera littoralis
	夹竹桃科 Apocynaceae	海杧果	Cerbera manghas
	马鞭草科 Verbenaceae	苦郎树	Clerodendrum inerme
		钝叶臭黄荆	Premna obtusifolia
	菊科 Asteraceae	阔苞菊	Pluchea indica
合计		8	

注：*为已成功驯化的外来种，**为灭绝种。

红树林并不是胡乱生长形成的，在其林子构成时存在自身内在的规律，是由不同的红树植物经过长期的竞争和相互适应而共同形成相对稳定的植物群落。红树林植物群落也可以由单种的红树植物形成。植物群落是研究自然植被的生态学尺度，由植被

型、群系、群丛三个级别的单位组成。群丛是群落分类的基本单位，指种群结构相同，各层优势种或共优种相同的植物群落。群丛的命名由“优势种+共优种”表示，乔灌层之间用连接号连接。

广西北部湾的红树林群落类型大致可分为11个群系，每个群系又可分为若干群丛（表2-5）。其中，白骨壤群系是广西红树林群落类型中占比最高的群落类型，桐花树群系次之，此两种群系的面积占广西红树林面积的一半以上。

表 2-5 广西红树林的群落类型

序号	群系	群丛
1	白骨壤群系	白骨壤群丛，白骨壤+桐花树群丛
2	桐花树群系	桐花树群丛，桐花树+白骨壤群丛
3	秋茄群系	秋茄群丛，秋茄、白骨壤、桐花树群丛，秋茄、桐花树群丛
4	红海榄群系	红海榄群丛
5	木榄群系	木榄群丛，木榄+秋茄—桐花树群丛
6	无瓣海桑群系	无瓣海桑群丛，无瓣海桑—桐花树群丛
7	海漆群系	海漆群丛
8	银叶树群系	银叶树群丛
9	海芒果群系	海芒果群丛
10	黄槿群系	黄槿群丛
11	老鼠簕、卤蕨、桐花树群系	

由于红树林分布与生长状况受多种因素影响，如温度、洋流、波浪、盐度、潮汐、底质等，在广西各海湾相对复杂的各种因素的影响下，广西红树植物家族种类的分布存在显著的差异，以下按照分布常见程度由高到低的顺序进行分述（这里仅介绍原生种类，外来种介绍另见第四章）。

（一）真红树植物

1. 白骨壤

白骨壤，俗名白榄，马鞭草科海榄雌属常绿灌木或小乔木，树高0.5~6.0米不等；具备发达的指状呼吸根（该种最显著的特征之一），也常出现气生根和支柱根（图2-12）；花小，黄色或橙红色；具隐胎生现象，果实近扁球形，直径1~2厘米，内包裹隐胎生苗的叶芽和富含淀粉的子叶（图2-13）。广西群众俗称白骨壤果实为“榄钱”（或“揽钱”“揽子”），“榄钱”经处理后与文蛤一起煮汤或焖煮，为广西沿海最具特色的“季节性海洋蔬菜”之一。



1. 榕树



2. 指状呼吸根和气生根(倒置)

图 2-12 白骨壤植株及其指状呼吸根和气生根



1. 花



2. 果实

图 2-13 白骨壤的花和果实

白骨壤多分布于中低潮带滩涂，也可以出现在中潮带和高潮带滩涂。它是耐盐和耐水淹能力最强的红树植物，对土壤适应性广，在淤泥、半泥沙质和沙质海滩均可生存，属海洋性的演替先锋树种，是广西乃至我国分布面积最大的红树植物种类。

白骨壤广泛分布于广西各海湾，连片大面积分布于淡水注入较少的海湾，如防城港东湾、珍珠湾、钦州港、铁山港，以及开阔海岸如北海金海湾等地区。北海金海湾红树林片区白骨壤纯林为国内最典型的沙生红树林。常见。

2. 桐花树

桐花树，俗称黑榄，紫金牛科桐花树属常绿灌木或小乔木，高1~5米；根部有时会略膨大；果实圆柱形并弯曲如新月，形似小辣椒；是典型的隐胎生红树植物。桐花树花量大，花期长，是沿海主要的蜜源植物（图2-14）。



1. 花



2. 果实

图2-14 桐花树的花和果实

桐花树多分布于有淡水输入的海湾河口中潮带滩涂，常大片生长于红树林靠海一侧滩涂，是盐度较低区域红树林演替的先锋树种（图2-15）。其耐寒能力仅次于秋茄，对盐度和潮位适应性广。它是广西乃至全国分布面积仅次于白骨壤的红树植物种类。



1. 群落



2. 树干



3. 潮沟边生长的桐花树

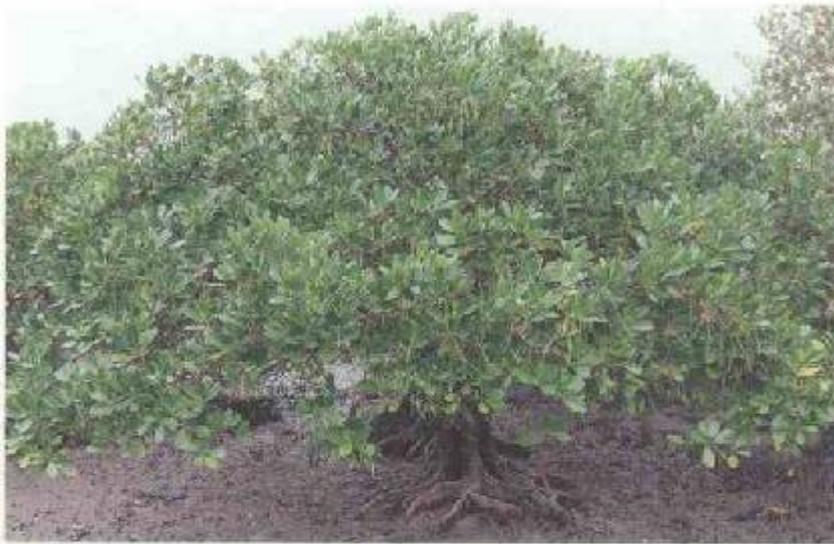
图 2-15 桐花树群落

桐花树在红树林分布区潮沟边均有分布，淡水输入充足的河口区，如南流江口、大风江口、钦江口及钦州港等，均有大面积连片分布。常见。

3. 秋茄

秋茄，俗称红榄，红树科秋茄树属常绿灌木或小乔木，高 2~6 米；茎基部粗大，有板状根或密集小支柱根；具胎生现象，胚轴瘦长，棒棍状，长达 20~30 厘米（图 2-16、

图 2-17)。



1. 秋茄



2. 秋茄根 (根状茎, 液)



3. 秋茄根

图 2-16 秋茄的植株和根



1. 花



2. 胚轴

图 2-17 秋茄的花和胚轴

秋茄多生长于红树林中滩及中外滩，常见于白骨壤和桐花树的内缘，属于演替中期种类。秋茄对温度和潮带的适应性都较强，是太平洋西岸最耐寒的红树植物，是目前人工造林中应用最广泛的红树植物。它广泛分布于广西沿海各海湾近岸潮滩。常见。

4. 卤蕨

卤蕨是卤蕨科卤蕨属多年生草本植物，高可达 2 米；叶脉网状两面可见，孢子囊密布能育羽片下面。它是广西红树植物中唯一的裸子植物（图 2-18）。



图 2-18 卤蕨

卤蕨常见于有淡水输入的高潮带滩涂，也可以生长在只有特大潮才能影响到的湿润地区。沿海各地泥质塘堤或小沟边可见，北仑河口保护区有大面积分布。常见。

5. 老鼠簕

老鼠簕是爵床科老鼠簕属灌木或亚灌木，高 0.5~2.0 米；有时可见支柱根；叶形变化较大，多为长椭圆形且叶缘带刺；果实长圆形，形状酷似小老鼠，故得名（图 2-19）。

老鼠簕多生长在有淡水输入的高潮带滩涂和受潮汐影响的水沟两侧，有时也组成小面积的纯林。合浦党江镇南流江近海河段、沙蛹村，钦州市钦江口沙井村，北仑河口中间岛等有连片分布，防城江口有少量分布。



1. 嫩茎



2. 花

3. 果实

图 2-19 老鼠簕

6. 海漆

海漆是大戟科海漆属乔木，高可达 6 米；全身有白色的乳汁，具有发达的蛇形表面

根；雌雄异株，雄花序（穗状）与雌花序（总状）不一致；果实为蒴果，带三角状，有3个浅沟，酷似古代兵器“铜锤”（图2-20、图2-21）。

海漆一般生长在高潮带及高潮带以上的淤泥质或泥沙质海岸，也常见于鱼塘堤岸。在一些生境盐度较低的河口，海漆也常见于潮沟两侧的红树林外缘。广西沿海堤岸均有分布，北仑河口竹山海堤、山口红树林保护区英罗港海堤、丹兜新村海堤、廉州湾榄坪庙潮间带可见较大面积的海漆纯林。常见。



图2-20 海漆的表面根



1. 叶 2. 花序 3. 果实

图2-21 海漆的叶、花序和果实

7. 红海榄

红海榄，俗名鸡爪榄，红树科红树属常绿乔木或灌木，高可达8米；其最显著的特征是具有发达的支柱根；花带淡黄色；具胎生现象，胚轴长圆柱形，长30~40厘米，胚轴表面有点状凸出(图2-22至图2-24)。

红海榄树形优美，支柱根发达，抗风浪冲击力强，是我国最具代表性的红树植物种类。多见于河口外侧盐度较高的红树林内滩，是演替中后期树种。集中分布于山口红树林保护区英罗港、海塘村、永安村和那潭村海滩，北仑河口保护区竹山村片区有零星分布。不常见。

豆点

豆点



图 2—22 全国连片面积最大的天然红海榄林（英罗港）



图 2-23 英罗港红海榄的支柱根



图 2-24 花



2. 胚轴

图 2-24 红海榄的花和胚轴

8. 木榄

木榄是红树科木榄属常绿乔木或灌木，高可达 6~8 米；常有屈膝状的呼吸根伸出滩面，并在植株基部形成板状根；树干具皮孔；花红色，明显；具胎生现象，胚轴较红海榄胚轴更粗但略短，长 15~25 厘米（图 2-25 至图 2-27）。



图 2-25 木榄的膝状根



图 2-26 木榄皮孔



1. 花
2. 植株

图 2-27 木榄的花和胚轴

木榄多见于红树林内滩，属于演替后期树种，耐水淹能力比白骨壤、秋茄和红海榄低。北仑河口保护区珍珠湾片区石角、交东管理站，山口红树林保护区英罗管理站、永安村海滩有较大面积连片分布。不常见。

9. 榄李

榄李是使君子科榄李属常绿灌木，高 1~3 米；叶先端钝圆或有微凹，是本种最显著的特征之一；果实常为椭圆状，长约 1.5 厘米(图 2-28)。



1. 花蕾
2. 花

图 2-28 榄李的花蕾和花

榄李属于演替后期树种，生长于高潮带或大潮可淹没的泥沙滩。北仑河口红树林保护区竹山村古榕部落片区有连片分布，珍珠湾黄竹江河口、山口红树林保护区英罗港有一定数量分布，铁山港湾顶部潮滩亦偶见。少见。初步估算，目前广西的榄李只剩余 300 株左右。濒危。

10. 小花老鼠簕

小花老鼠簕属爵床科老鼠簕属亚灌木，与老鼠簕为同属植物，高 0.5~1 米；叶形与老鼠簕相似，但叶片先端平截或稍圆凸，叶片边缘有 3~4 条不规则羽状浅裂，裂片顶端有尖锐硬刺；穗状花序顶生，花小，长不超过 2.5 厘米，花冠蓝白色，无小苞片；果实椭圆形(图 2-29、图 2-30)。生长于有淡水输入的高潮带滩涂，常与老鼠簕生长在一起，但可以在一些盐度较高的高潮带积水洼地生长，耐盐能力高于老鼠簕。北仑河口

保护区珍珠湾内和黄竹江有少量分布。极少见。



图 2-29 小花老鼠簕群落和植株



图 2-30 小花老鼠簕的花和果实

(二) 半红树植物

1. 苦郎树

苦郎树，又叫假茉莉、许树，马鞭草科大青属攀缘状灌木，高可达 2 米（图 2-31、图 2-32）。苦郎树生境多样，多生长于海岸沙地、红树林林缘、基岩海岸石缝和堤岸，尤其是在堤岸石质护坡的缝隙中生长旺盛，经常可以覆盖整个堤岸。苦郎树为半红树植物中最常见的种类，广西沿海堤岸均有分布。常见。

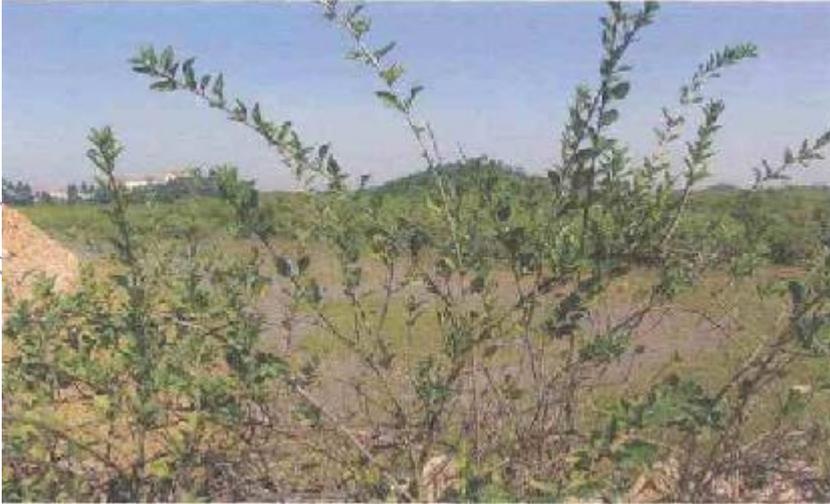


图 2-31 苦郎树



1. 花

2. 果实

图 2-32 苦郎树的花和果实

2. 阔苞菊

阔苞菊是菊科阔苞菊属常绿灌木，高 0.5~2.0 米(图 2-33、图 2-34)。阔苞菊常成片生长于红树林林缘、鱼塘堤岸、水沟两侧及沙地等，也可生长在大潮时潮水可淹没的滩涂中。广西沿海堤岸均有分布。常见。

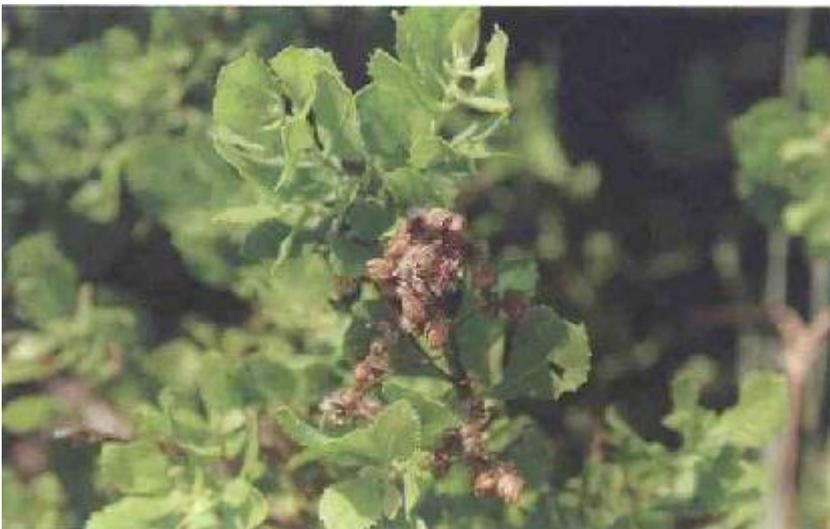


图 2-33 阔苞菊



图 2-34 阔苞菊的花

3. 黄槿

黄槿是锦葵科木槿属常绿灌木或乔木，高可达 10 米；花黄色，盛开时艳丽；果实球形（图 2-35、图 2-36）。黄槿常见于红树林林缘，高潮线上缘的海岸沙地、堤坝或村落附近，也可以在完全不受海水影响的淡水环境中生长。广西沿海各村落房前屋后均有栽植，偶见于远离海岸的内陆公园。



图 2-35 黄槿



1. 叶 2. 花

图 2-36 黄槿的叶和花

4. 杨叶肖槿

杨叶肖槿是锦葵科桐棉属常绿灌木或小乔木，高4~8米；叶形呈卵状心形，基部心形，很像杨树叶片，故名杨叶肖槿；花初生时为黄色，后渐变为淡紫红色；果实黑色，球形（图2-37、图2-38）。杨叶肖槿常生长于红树林林缘、海堤及海岸林中，偶见于潮位稍高的红树林中，主要分布于山口红树林保护区英罗港、北仑河口保护区珍珠湾及黄竹江等地，其余地区偶见。



图2-37 杨叶肖槿



1, 花
2, 果实
图2-38 杨叶肖槿的花和果实

5. 海欉果

海欉果是夹竹桃科海欉果属常绿小乔木，高2~4米；全株有丰富的乳汁；伞形花序生于枝顶，花白色；果实卵形，大如鸡蛋，未成熟时绿色，成熟时橙红色（剧毒）（图2-39、图2-40）。海欉果喜生长于高潮线以上的滨海沙滩、海堤或近海的河流两岸及村庄边，也经常出现在红树林林缘。主要分布于防城港市江平镇的巫头村和漓尾村。较常见。



图 2-39 海杧果



1. 花

2. 果实

图 2-40 海杧果的花和果实

6. 银叶树

银叶树是梧桐科银叶树属常绿大乔木，高可达 15 米；有发达的板状根；因其小枝、叶背及花序均呈银灰色（密被银灰色鳞秕）而得名；果实长椭圆形，木质化，具龙骨状突起，未成熟时绿色，成熟时呈褐色（图 2-41、图 2-42）。银叶树多分布在高潮线附近的潮滩内缘，或大潮、特大潮才能淹没的海滩、河滩，以及海陆过渡带的陆地，属于比较典型的水陆两栖红树植物种类。广西西海岸段的黄竹江、山心村、红星村等地有分布。少见。



图 2-41 银叶树



图 2-42 银叶树的根和果实

7. 水黄皮

水黄皮是豆科水黄皮属落叶乔木，高 3~8 米；树形与叶形均酷似栽培水果植物黄皮；果实为荚果，扁平，椭圆状（图 2-43、图 2-44）。水黄皮多生长于高潮线上缘的海岸，山口红树林保护区英罗港、北仑河口保护区黄竹江及珍珠湾石角管理站附近等地有分布。



图 2-43 水黄皮



图 2-44 水黄皮的叶和果实

8. 钝叶臭黄荆

钝叶臭黄荆是马鞭草科豆腐柴属攀缘状灌木，高1~2米；花序似伞状生于枝顶；果实球形，熟时变黑色（图2-45、图2-46）。钝叶臭黄荆多生长于海岸灌丛边缘或大潮可以淹没的海岸林林缘，也常在虾塘取水用的水沟中出现。山口红树林保护区与北仑河口红树林保护区较常见，其余天然海岸偶见。



图 2-45 钝叶臭黄荆



图 2-46 钝叶臭黄荆的果实