



# 东莞银瓶山市级自然保护区矢量化成果

东莞市林业局

广州草木蕃环境科技有限公司

二〇一九年二月

# 目 录

一、东莞银瓶山市级自然保护区范围和功能区边界矢量化报告

二、东莞银瓶山市级自然保护区野生动植物资源本底调查报告

三、东莞银瓶山市级自然保护区总体规划(2019-2028 年)

东莞银瓶山市级自然保护区范围和功能区边界  
矢量化报告

东莞市林业局

广州草木蕃环境科技有限公司

二〇一九年二月

项目名称： 东莞银瓶山市级自然保护区范围和功能区边界  
矢量化报告

委托单位： 东莞市林业局

咨询单位： 广州草木蕃环境科技有限公司

项目负责人：	王小冬	自然地理学硕士
审核人：	闫法领	林业工程师
核定人：	丁晓龙	高级工程师

主要参与单位与人员：

广州草木蕃环境科技有限公司：

王小冬	闫法领	张 静
韩婉诗	陈秀娟	张伟雄
赵 顺	罗嘉景	任文丹
周丹玲	朱 宁	彭秋燕
龚 理	吴艳红	周满迷

东莞市林业局：

叶永昌	蔡燕茹	邓应生
卢世放	罗素君	邓梓滢

东莞市银瓶山森林公园：

韩锡君	古文强	陈进
熊基焱	温汉华	李赋义
黄健龙	卢 曼	

# 前 言

东莞银瓶山市级自然保护区（以下简称“银瓶山保护区”或“保护区”）于2000年经东莞市人民政府批准建立（东府办复[2000]458号），面积为2518.3hm<sup>2</sup>。保护区主要保护对象为南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物及其栖息地。

由于自然保护区建立时间较早，保护区成立至今，未开展范围和功能区边界矢量化工作，积累了较多历史问题，不利于保护区日常管护工作和后期建设发展。

为更好地建设和管理自然保护区，切实保护好保护区区域的自然资源和生态环境，根据《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》、《广东省森林和陆地野生动物类型自然保护区管理办法》（广东省人民政府令第233号）、《广东省林业厅转发国家林业局办公室关于进一步加强林业自然保护区监督管理工作的通知》（粤林函〔2017〕362号）等法律法规的规定，广东省林业厅印发了《关于商请开展市、县级自然保护区范围和功能区边界矢量化工作的函》（粤林函〔2018〕215号），明确要求组织开展市、县级自然保护区范围和功能区边界矢量化建设工作。

鉴于此，东莞银瓶山市级自然保护区管理机构委托了技术单位，在完成基础资料分析、生物资源本底考察和实地核准落界的基础上，参考区域森林二类调查数据，根据保护区最新法定批复文件和面积，按照矢量化后总面积不减少、功能作用不降低的原则，开展东莞银瓶山市级自然保护区的范围和功能区边界矢量化工作。

结果显示保护区总面积为2518.3hm<sup>2</sup>，与最新法定批复面积一致，位于东莞市谢岗镇东南部和清溪镇（清溪林场）东北部。

本次工作开展得到东莞市林业局和市银瓶山森林公园、清溪林场等相关单位和个人的积极支持和配合，在此表示感谢。由于编者水平有限，敬请专家、学者和读者批评指正。

报告编制组

2019年2月

# 目 录

<b>第一章 项目背景和意义 .....</b>	<b>1</b>
1 指导思想.....	1
2 基本原则.....	1
3 工作流程.....	2
4 数据基础.....	2
<b>第二章 落界和矢量化过程 .....</b>	<b>3</b>
1 最新法定文件.....	3
2 现保护管理区域.....	3
3 落界过程.....	4
4 矢量化过程.....	7
5 落界和矢量化结果.....	8
<b>第三章 结果分析及评价 .....</b>	<b>9</b>
1 结果分析.....	9
2 结论及评价.....	11
<b>附件： .....</b>	<b>14</b>
东莞市人民政府办公室《关于同意建立银瓶山等 4 个自然保护区和同沙等 16 个森林公园问题的复函》（东府办复[2000]458 号）	
<b>附图：</b>	
附图 1 东莞银瓶山市级自然保护区范围与功能区边界拐点坐标图（地形图）	
附图 2 东莞银瓶山市级自然保护区范围与功能区边界拐点坐标图（影像图）	

# 第一章 项目背景和意义

## 1 指导思想

自然保护区建设遵循自然保护区相关法律法规和条例，以国家生态文明建设战略布局为依据，以党的十九大提出的“加快生态文明体制改革，推进绿色发展，建设美丽中国”为行动指南，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚决维护国际上自然资源保护的有关公约，认真贯彻执行国家和广东省有关自然保护区管理的方针、政策和法律法规。以有利于维护区域生态系统和生物多样性的稳定，有利于南亚热带常绿阔叶林和珍稀濒危野生动植物及栖息地的保护，有利于自然保护区管护效率的提高，有利于社区群众生活质量的改善为目标；规范化自然保护区的范围边界管理，强化自然保护区的管理体制及能力建设，高效、高质的保护自然资源和生态环境。

## 2 基本原则

为科学、合理地确定东莞银瓶山自然保护区界线，在范围和功能区边界矢量化工作开展过程中需坚持以下原则：

### （1）符合相关法律、法规和技术规程

主要包括《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国自然保护区条例》、《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》、《广东省环境保护条例》、《广东省森林和陆生野生动物类型自然保护区管理办法》、《自然保护区总体规划技术规程》（GB/T20399—2006）、《自然保护区设施标识规范》（LY/T 1953-2011）、《自然保护区功能区划技术规程》（LY/T1764—2008）、《自然保护区管护基础设施建设技术规范》（HJ/T 129-2003）、《测绘成果质量检查与验收 GB/T 24356-2009》等相关法律、法规和技术规程。

### （2）保护区总面积不减少原则

保护区范围和功能区边界矢量化工作以保护区最新法定批复文件为依据，以自然资源和生态环境现状为基础，科学、合理地将自然资源较好、生物多样性较高的区域纳入保护范围，保证实际管护面积不减少。

### （3）功能作用不降低原则

自然保护区范围和功能区边界矢量化工作开展坚持“保护优先”原则，以自然资源保护为前提，确保南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物及其栖息地和水源涵养林得到有效保护，保护区整体生态服务功能不降低。

### 3 工作流程

#### （1）资料收集

收集包括保护区 1:10000 比例尺的二类小班图、地形图、遥感影像图、已备案的边界图和功能区划图、法定批复文件、范围和功能区调整批复文件和保护区建设过程中的本底资源调查报告、总体规划等相关资料。

#### （2）数据预处理

基于地理信息系统软件 ArcGIS 平台，对 1:10000 比例尺的二类小班图、遥感影像图、备案的边界图等进行地理配准，获得准确的地理信息，并进行边界和功能区边界矢量化处理。

#### （3）成果修正完善

基于边界和功能区边界矢量化初步成果，分别叠加小班图、遥感影像图和实地踏查核准结果进行修正完善，重点落实村边、山脚、半山坡等容易起争议地区的边界。

#### （4）报告文本编制

编制完成《东莞银瓶山市级自然保护区范围和功能区边界矢量化报告》。

### 4 数据基础

东莞银瓶山市级自然保护区范围和功能区边界矢量化工作是依据东莞市林业局提供的《东莞市人民政府办公室关于同意建立银瓶山等 4 个自然保护区和同沙等 16 个森林公园问题的复函》（东府办复[2000]458 号）等相关资料和图件，在 1:10000 地形图、林地小班数据和 2018 年卫星影像地图上绘制。

## 第二章 落界和矢量化过程

东莞银瓶山市级自然保护区落界和矢量化以保护区最新批复的法定文件和现保护管理区域为基础，根据现保护管理区域及其周边的生物资源和植被分布情况，评价自然生态环境质量，分析周边城市开发和土地利用现状，协调相关发展规划，利用 RTK、GPS、ArcGIS 等工具和软件对保护区进行范围和功能区边界矢量化。

### 1 最新法定文件

保护区的法定批复文件为：

《东莞市人民政府办公室关于建立银瓶山等 4 个自然保护区和同沙等 16 个森林公园问题的复函》（东府办复[2000]458 号）。

### 2 现保护管理区域

保护区自 2000 年设立以来，未开展范围和功能区边界的落界和矢量化，也未就范围和功能区边界进行相关涉及单位意见征求和公示。现保护区的大致保护管理区域位于银瓶山主山脉北侧区域。

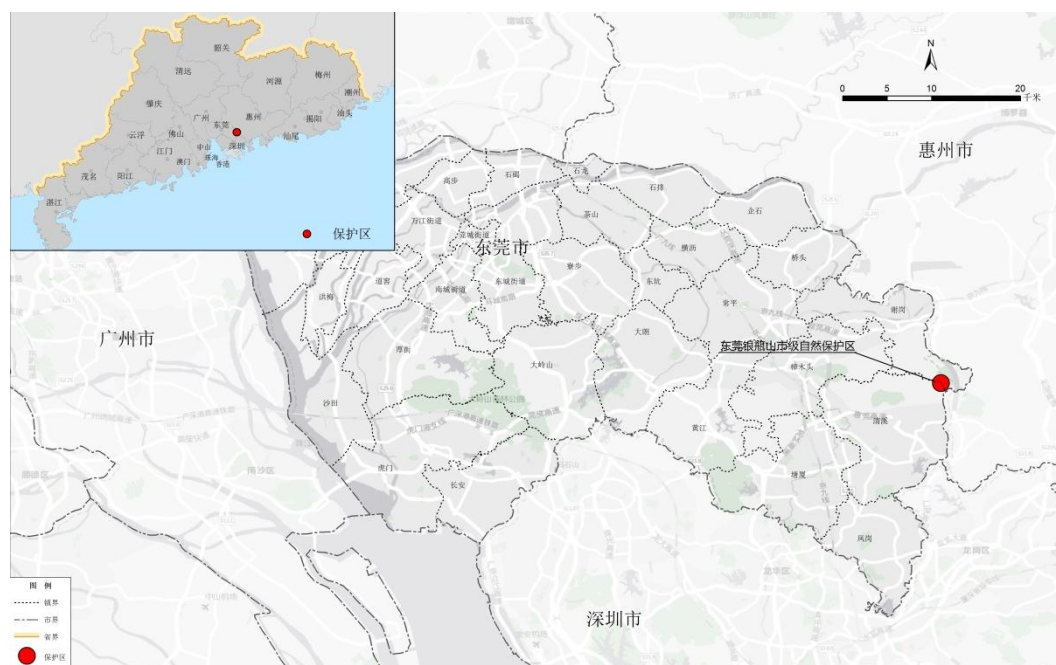


图 2-1 保护管理区域示意图

### 3 落界过程

#### (1) 资料收集

保护区范围和功能区边界的落界和矢量化收集资料包括以下：

##### ①1:10000 地形图、林班图

收集到银瓶山区域范围的 1:10000 地形图、林班图。

##### ②最新卫星遥感影像图

采用的卫星遥感影像来源于 2018 年 3 月 Google Earth 的卫星影像数据，数据级别为 18 级，理论空间分辨率为 1.07m/像素。其数据是由 worldview-1、worldview-2 和 QB 等卫星数据以及航拍数据整合而成。

##### ③相关林地信息数据

收集到东莞市域林地二类小班调查数据、东莞市生态公益林林班信息数据、东莞市生态保护红线等相关数据。

##### ④区域及周边规划资料

收集到现大致保护管理区域及其周边范围的省、市、镇街和其它保护地的最新规划资料。

#### (2) 区域生物资源和植被分布情况

保护区落界和矢量化工作结合现大致保护管理区域及其周边的生物资源和植被分布的实际情况进行。

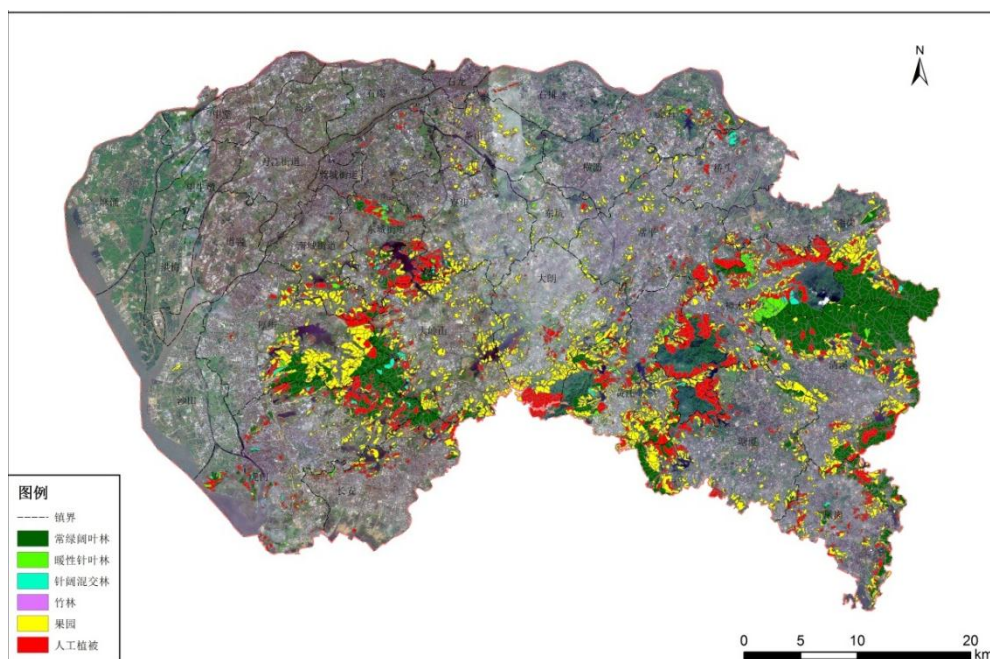


图 2-2 植被类型分布示意图

根据《东莞植物志》、东莞市生态公益林数据等资料，以及区域实地科学考察，东莞市记录有维管束植物 210 科 805 属 1630 种，其中，银瓶山及周边区域约有维管束植物 188 科 651 属 1236 种，占全市维管束植物总种数的 75.83%，是东莞市植物资源的主要分布区域之一。该区域植被类型主要包括常绿阔叶林、暖性针叶林、针阔混交林、灌草丛等，植被类型丰富，覆盖率较高，以地带性植被南亚热带常绿阔叶林为主，具有较高的保护价值。优良植物植被多样性也孕育了丰富的动物资源，据调查，该区域记录到陆栖脊椎动物有 23 目 65 科 188 种，是东莞市陆生野生动物资源集中分布区之一。

### (3) 生态质量评价

根据东莞市林地二类小班调查数据、市生态公益林林班信息数据、市生态保护红线等相关资料，东莞市生态公益林区和广东省生态保护红线面积分别约 22000hm<sup>2</sup> 和 17000hm<sup>2</sup>，利用地形和影像作为底图，采用 ArcGis 软件进行叠加评价，主要将生态质量较优、保护价值较高的生态公益林区和广东省生态保护红线范围内林地勘定在保护区内，保障保护区内整体自然基底的优良。保护区大致保护管理的银瓶山区域有生态公益林和生态保护红线面积约 7000hm<sup>2</sup> 和 6900hm<sup>2</sup>，占比例分别为 31.82%和 40.59%，区域内自然生态质量良好。

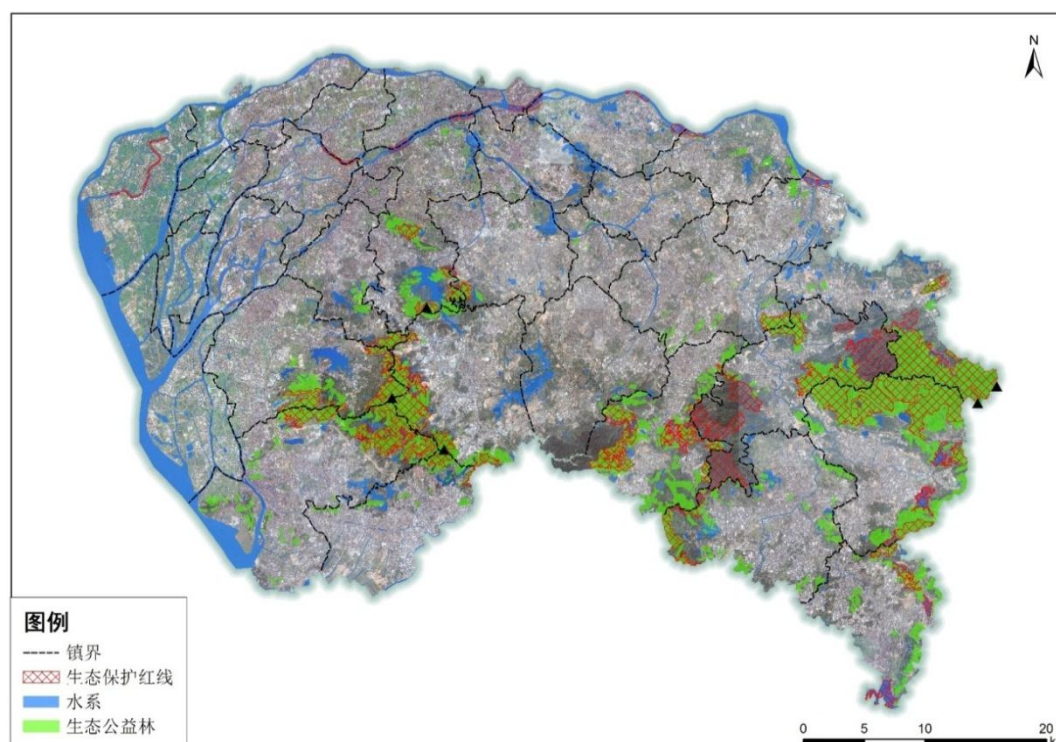


图 2-3 东莞市生态公益林、生态保护红线分布区示意图

#### (4) 城市发展现状分析

根据《东莞市土地利用总体规划（2006-2020年）》、土地利用现状调查、林地二类小班信息等资料，分析东莞市内林地权属清晰、人为活动较少、远离城镇开发建设和分布相对集中的有林地范围区域，采用 ArcGis 软件叠加进行保护区落界。

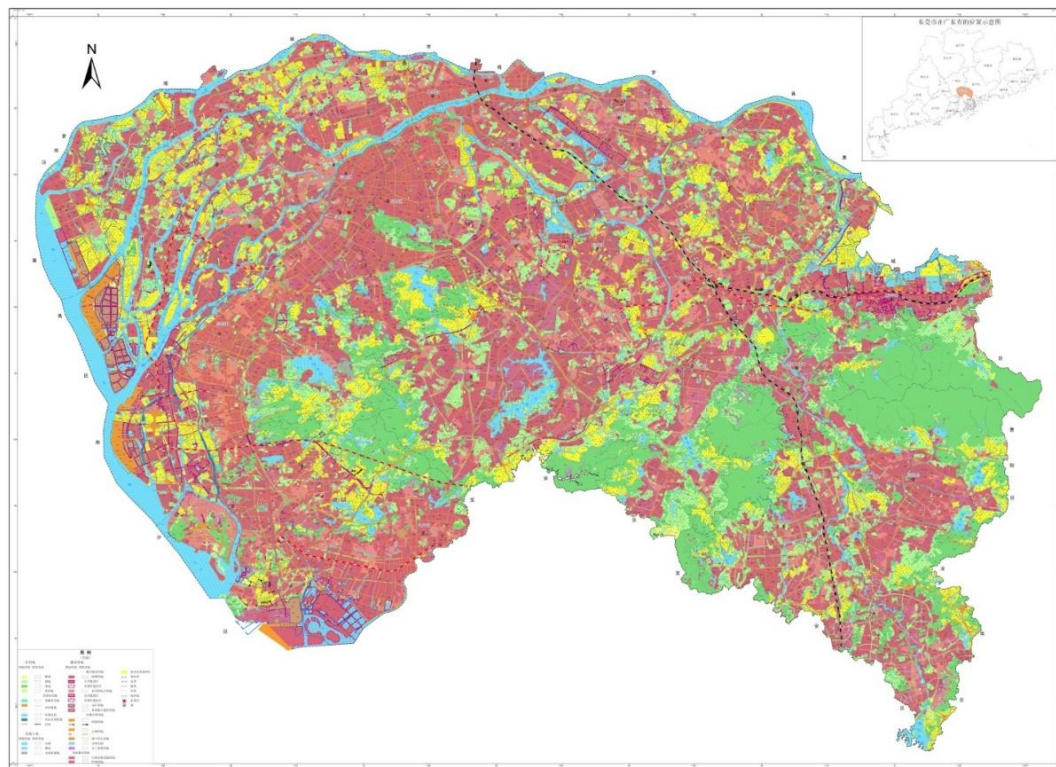


图 2-4 东莞市土地利用总体规划示意图

#### (5) 规划衔接

自然保护区落界衔接东莞市相关规划，主要衔接包括已批复的《东莞市城市总体规划（2016-2030）》、《东莞市综合交通运输体系发展“十三五”规划》、《东莞市能源发展“十三五”规划》等，保障东莞市已规划的重点项目区域与自然保护区落界范围不冲突。



图 2-5 东莞市交通规划示意图

## 4 矢量化过程

### (1) 内业处理

数据预处理主要包括地形图、林班图的校正、裁剪、拼接，以及影像图和地形图的相对配准。

①地形图、林班数据校正:利用 ArcGIS 软件的“地理配准”工具校正地形图、林班数据。

②地形图裁切:利用 ArcGIS 的“按掩膜提取”工具对地形图进行裁切处理;

③地形图拼接:利用 ArcGIS 的“镶嵌至新栅格”工具将裁切好的地形图进行拼接处理;

④影像图配准:以校正后的地形图、小班数据为基准,利用 ArcGIS 的“地理配准”工具,将谷歌影像配准至地形图的坐标系。

### (2) 矢量化

根据林业局提供的保护区范围和功能区图纸,以校正后的地形图、林班数据为地理基准,利用 ArcGIS 的“Editor”工具将保护区范围和功能区进行矢量化处理,形成保护区边界和功能区的 shapefile 文件。

根据遥感影像图、地形图和林班数据，将保护区范围及其周边的道路、河流、村庄以及山峰进行矢量化处理，形成周边基础数据的 shapefile 文件。

### (3) 内业拓扑检查

通过 ArcGIS 的“ArcCatalog”创建拓补关系，对保护区范围和功能区边界的 shapefile 文件进行拓扑检查，通过 ArcMap 的“edit”工具，对拓扑检查出的重叠、缺失、相交等错误进行修正。

### (4) 外业核查

与保护区管理人员沟通，采用 RTK、GPS 等工具开展现场核查工作。对保护区边界和功能区界进行准确校核，对矢量化初步成果存在的细节偏差进行修正，形成最终成果。

## 5 落界和矢量化结果

根据东莞银瓶山市级自然保护区最新批复的法定文件和现保护管理区域，通过上述落界和矢量化方法，勘定保护的边界为银瓶山主山脉的北侧、东侧和东南侧林地，经拓扑检查和实地核准，并征求相关单位意见一致后，保护区落界后矢量化结果如下图。



图 2-6 东莞银瓶山保护区落界与矢量化位置示意图

## 第三章 结果分析及评价

### 1 结果分析

#### (1) 保护区位置

通过落界和矢量化，银瓶山自然保护区总面积为 2518.3hm<sup>2</sup>，四至边界的坐标为东经 114°55.47"-114°15'15.93"，北纬 22°52'31.98"-22°56'11.90"。范围涉及东莞市谢岗镇和清溪林场，南侧边界与同沙-清溪自然保护区清溪片区相邻。

表 1 银瓶山保护区涉及各村面积统计表

分布情况	谢岗镇	清溪林场	合计
面积 (hm <sup>2</sup> )	2258.70	259.60	2518.30

东莞银瓶山市级自然保护区总面积 2518.3hm<sup>2</sup>，其中核心区 842hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 33.44%；缓冲区 843hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 33.47%；实验区面积 833.3hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 33.09%。

#### (2) 保护区四至范围描述

保护区边界自东侧寒山顶（高程 884.8m）起，沿西南山脊经过白云嶂（高程 1003.5m）至银瓶咀丫顶（高程 602.2m）山顶；沿银瓶咀（高程 898.2m）西北侧山脊下降至高程 838.6m 山顶，向西南经狮子岩（662.0m）等山峰（526.3m、555.9m）至清溪林场东南（438.3），后向西沿山脊经高程 324.1m、193.6m、208.0m 等山峰至船坑水库北侧山坡（154.3m），沿船坑、铁场北侧山坡至谢岗与清溪的镇界（631.0m），后沿镇界向西北方向延伸，经风吹丫顶、长山顶、晒禾石凹、马坑山顶、三架笔至双飞髻（高程 791.3m）东南侧山脊，后向东北侧沿镇界延伸经阴坑至保护区最西高程 197.8m 山顶；向北沿镇界经狗石坑至高程 254.0m 山顶，沿东侧等高线经南面村北侧至高程 173.4m 山顶，沿西南侧山脊至高程 106.9m 山顶，沿东侧山谷向东南延伸，经瑶山村外围绕至石鼓水库南侧山坡，向东经水涧山、燕子岩、凹风被顶至寒山顶。

#### (3) 功能区四至边界描述

##### ①核心区

核心区范围为东面以横坑、狮子岩西侧山坡约 476.0-577m 山脊或山坡为界；东南面以龙潭水库东侧山峰、船坑为界（包括海拔高程为 559.6m、518.0m、430.1m 等山峰）；南面以保护区南部边界为界（包括风吹丫顶、长山顶、晒禾

石凹、马坑山顶)；西面以保护区西部边界以东海拔约 350m 山脊为界；北面南面村、石鼓水库南面约 300m 的山脊为界。

### ②缓冲区

缓冲区位于核心区外围，根据地形地势和可能的胁迫因素，在核心区外围区划平均宽度约 200m 的缓冲区，同时，将保护区东北部的铁甲帽顶、观音坐莲北面山坡等划为缓冲区。缓冲区面积 843hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 33.47%。

### ③实验区

在保护区范围内，除核心区和缓冲区之外的区域为实验区。实验区面积 833.3hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 33.09%。

保护区边界和功能区界主要沿山脊、沟谷、林区道路等明显地形、地物界线形成，主要拐点见下表。

表 2 保护区范围和功能区边界主要拐点坐标列表

序号	X 坐标	Y 坐标	经度	纬度	类型
1	525991.1	2534437	114°15' 12.043" E	22°54' 30.882" N	保护区区界
2	525857	2533033	114°15' 7.253" E	22°53' 45.265" N	保护区区界
3	525206.4	2532054	114°14' 44.368" E	22°53' 13.464" N	保护区区界
4	523863.8	2533134	114°13' 57.321" E	22°53' 48.654" N	保护区区界
5	524656.1	2532091	114°14' 25.063" E	22°53' 14.715" N	保护区区界
6	524414.5	2531712	114°14' 16.565" E	22°53' 2.387" N	保护区区界
7	523440.6	2531866	114°13' 42.403" E	22°53' 7.458" N	保护区区界
8	522637.9	2530763	114°13' 14.183" E	22°52' 31.624" N	保护区区界
9	521744.4	2531742	114°12' 42.889" E	22°53' 3.489" N	保护区区界
10	521955.4	2532388	114°12' 50.325" E	22°53' 24.484" N	保护区区界
11	520908.5	2533283	114°12' 13.637" E	22°53' 53.619" N	保护区区界
12	520044.5	2534010	114°11' 43.355" E	22°54' 17.314" N	保护区区界
13	519187	2534078	114°11' 13.268" E	22°54' 19.540" N	保护区区界
14	518937.9	2533627	114°11' 4.507" E	22°54' 4.901" N	保护区区界
15	518184.6	2533645	114°10' 38.075" E	22°54' 5.503" N	保护区区界
16	517136.4	2533903	114°10' 1.306" E	22°54' 13.935" N	保护区区界
17	517779	2535131	114°10' 23.904" E	22°54' 53.840" N	保护区区界
18	517359.4	2535704	114°10' 9.201" E	22°55' 12.464" N	保护区区界
19	517015	2536673	114°9' 57.155" E	22°55' 44.003" N	保护区区界
20	519159.4	2537525	114°11' 12.452" E	22°56' 11.616" N	保护区区界
21	519703.1	2536662	114°11' 31.496" E	22°55' 43.512" N	保护区区界
22	519624.4	2536335	114°11' 28.718" E	22°55' 32.892" N	保护区区界
23	520134.1	2536773	114°11' 46.626" E	22°55' 47.122" N	保护区区界
24	520470.2	2537056	114°11' 58.437" E	22°55' 56.305" N	保护区区界
25	520805.6	2536883	114°12' 10.198" E	22°55' 50.676" N	保护区区界

序号	X 坐标	Y 坐标	经度	纬度	类型
26	520457.3	2536032	114°11' 57.934" E	22°55' 23.025" N	保护区区界
27	519763.3	2535937	114°11' 33.573" E	22°55' 19.972" N	保护区区界
28	521155	2535439	114°12' 22.392" E	22°55' 3.721" N	保护区区界
29	522097.6	2534701	114°12' 55.430" E	22°54' 39.659" N	保护区区界
30	522824.1	2533946	114°13' 20.886" E	22°54' 15.092" N	保护区区界
31	521483.3	2535849	114°12' 33.932" E	22°55' 17.021" N	保护区区界
32	521901.1	2536154	114°12' 48.610" E	22°55' 26.927" N	保护区区界
33	522953.6	2535381	114°13' 25.504" E	22°55' 1.727" N	保护区区界
34	524226.6	2534917	114°14' 10.151" E	22°54' 46.576" N	保护区区界
35	525919.5	2534394	114°15' 9.528" E	22°54' 29.505" N	功能区边界
36	525799.6	2533228	114°15' 5.249" E	22°53' 51.594" N	功能区边界
37	525166.7	2532152	114°14' 42.980" E	22°53' 16.647" N	功能区边界
38	523743.7	2533336	114°13' 53.119" E	22°53' 55.224" N	功能区边界
39	524897.6	2534311	114°14' 33.662" E	22°54' 26.854" N	功能区边界
40	523513.5	2533073	114°13' 45.026" E	22°53' 46.684" N	功能区边界
41	523057.4	2531158	114°13' 28.923" E	22°52' 44.437" N	功能区边界
42	522321.4	2531379	114°13' 3.112" E	22°52' 51.686" N	功能区边界
43	523313.4	2532235	114°13' 37.960" E	22°53' 19.465" N	功能区边界
44	523300.9	2533122	114°13' 37.570" E	22°53' 48.272" N	功能区边界
45	520630.6	2535091	114°12' 3.970" E	22°54' 52.426" N	功能区边界
46	519186.8	2536042	114°11' 13.346" E	22°55' 23.384" N	功能区边界
47	517645.7	2536138	114°10' 19.268" E	22°55' 26.586" N	功能区边界
48	518211.2	2535042	114°10' 39.066" E	22°54' 50.942" N	功能区边界
49	517995	2535440	114°10' 31.498" E	22°55' 3.867" N	功能区边界
50	517266.1	2536627	114°10' 5.967" E	22°55' 42.502" N	功能区边界
51	518258	2536543	114°10' 40.772" E	22°55' 39.712" N	功能区边界
52	518789.4	2537115	114°10' 59.448" E	22°55' 58.278" N	功能区边界
53	519639.3	2537146	114°11' 29.278" E	22°55' 59.265" N	功能区边界
54	519181.5	2536392	114°11' 13.177" E	22°55' 34.771" N	功能区边界
55	520361.4	2536661	114°11' 54.599" E	22°55' 43.457" N	功能区边界
56	520357.1	2536144	114°11' 54.422" E	22°55' 26.669" N	功能区边界
57	519624.7	2536065	114°11' 28.718" E	22°55' 24.126" N	功能区边界
58	520739	2535238	114°12' 7.783" E	22°54' 57.179" N	功能区边界

## 2 结论及评价

### (1) 自然保护区矢量化后面积与批复一致性说明

银瓶山保护区于 2000 年经东莞市人民政府批准建立（东府办复[2000]458 号），批复面积为 2518.3hm<sup>2</sup>，矢量化后保护区面积仍保持 2518.3hm<sup>2</sup>，与批复面积保持一致。

### (2) 对主要保护象的影响情况说明

银瓶山保护区主要保护对象为南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物及其栖息地。矢量化后保护区主要保护对象仍为南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物及其栖息地，主要保护对象未发生变化。

根据矢量化后保护区范围和功能区边界方案，保护区范围与生态公益林和生态保护红线范围基本一致，以南亚热带常绿阔叶林植被为主，面积约 2165.69hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 86.00%，主要保护对象南亚热带常绿阔叶林得到有效保护。同时，通过对矢量化后保护区范围野生动植物资源本底调查，保护区内记录有珍稀濒危野生保护植物 8 科 29 属 38 种，包括金毛狗、苏铁蕨、土沉香等；记录有珍稀濒危野生保护动物 27 种，包括国家一级重点保护野生动物 1 种，国家二级重点保护野生动物 20 种；被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）附录 I 的有 1 种；附录 II 的有 22 种，主要分布在银瓶山主山脉周边，矢量化后保护区珍稀濒危野生动植物及其栖息地得到有效保护。

通过保护区范围和功能区边界矢量化，明确了保护区的范围和权属，为保护区内主要保护对象的保护奠定了基础，有利于自然资源的保护。

（3）矢量化后保护区范围内社区、居民点、人口、水电站、矿点、重点建设工程等情况说明

通过对矢量化后保护区范围实地调查，保护区内无社区村庄和常住人口，也不存在水电站、矿点，现已规划的省、市重点建设工程均明确不涉及自然保护区。

（4）与其他保护地范围重叠情况说明

东莞银瓶山市级自然保护区矢量化后位于银瓶山主山脉的周边，其范围在东莞市银瓶山森林公园内，该公园于 2005 年经东莞市人民政府批准建立，面积为 11522.72hm<sup>2</sup>。

（5）总体评价

银瓶山自然保护区范围和功能区边界矢量化以保护区最新批复的法定文件和现保护管理区域为基础，矢量化后保护区总面积为 2518.3hm<sup>2</sup>，不少于最新法定批复面积。主要处于银瓶山主山脉以北和清溪林场东北侧山地，保护区内林地比例达 99.20%，其中南亚热带常绿阔叶林达总面积的 86%。区内土地权属清晰、无社区人口分布、生物资源丰富、生态环境质量良好、与城镇土地利用现状和城乡发展规划相协调，与生态公益林和生态保护红线范围基本一致。保

护区矢量化后能使南亚热带常绿阔叶林和珍稀濒危野生动植物及其栖息地等主要保护对象得到有效保护，保障了保护区整体生态服务功能作用不降低。

附件：

东莞市人民政府办公室《关于建立银瓶山等4个自然保护区和同沙等16个森林公园问题的复函》（东府办复[2000]458号）

## 东莞市人民政府办公室

东府办复[2000]458号

### 关于建立银瓶山等4个自然保护区和 同沙等16个森林公园问题的复函

市林业局：

送来《关于建立自然保护区、森林公园的请示》（东林[2000]33号）收悉。为贯彻落实《广东省人大常委会关于加快自然保护区建设的决议》（粤府[2000]1号文）精神，加强对我市有代表性的自然生态系统、地带性植被、珍稀野生动植物的保护，保护自然生态环境和生物多样性，合理开发利用森林资源，为广大市民提供观光游览、休闲度假的优美自然生态环境，市政府同意建立银瓶山等4个自然保护区和同沙森林公园等16个森林公园（详见附件）。各自然保护区和森林公园的建设、开发，请你局会同有关部门进行论证后，按规划分期分批实施。

关于在各自然保护区、森林公园设立管理机构和对自然保护区、森林公园的管理问题，经市政府同意，作如下安排：

一、目前对自然保护区和森林公园的管理工作由市林业局承担，不增加人员编制。在新一轮机构改革时，可考虑在市林业局设立自然保护区和森林公园管理机构。

二、在国有林场设立森林公园的，可在该林场增挂森林公园牌子，与林场合署办公，所需人员从林场原核定编制内解决，直属市林业局领导和管理。

三、在镇区建立的自然保护区或森林公园，直属当地镇区领导和管理，所需工作人员由市林业局与各镇区商定，业务上接受市林业局指导。

附件：各自然保护区和森林公园简况



主题词：林业 森林 公园 函

抄 送：市建委、农委、规划局、环保局、市政公用事业局、财政局、编办，各镇区  
(共印50份)

东莞银瓶山市级自然保护区

野生动植物资源

# 本底调查报告

东莞市林业局

广州草木蕃环境科技有限公司

二〇一九年二月

项 目 名 称： 东莞银瓶山市级自然保护区野生动植物资源  
本底调查报告

委 托 单 位： 东莞市林业局

咨 询 单 位： 广州草木蕃环境科技有限公司

项 目 负 责 人：	王小冬	自然地理学硕士
审 核 人：	闫法领	林业工程师
核 定 人：	丁晓龙	高级工程师

主要参与单位与人员：

广州草木蕃环境科技有限公司：

王小冬	闫法领	张 静
韩婉诗	陈秀娟	张伟雄
赵 顺	罗嘉景	任文丹
周丹玲	朱 宁	彭秋燕
龚 理	吴艳红	周满迷

东莞市林业局：

叶永昌	蔡燕茹	邓应生
卢世放	罗素君	邓梓滢

东莞市银瓶山森林公园：

韩锡君	古文强	陈进
熊基舜	温汉华	李赋义
黄健龙	卢 曼	

## 前 言

东莞银瓶山市级自然保护区（以下简称“银瓶山保护区”或“保护区”）位于广东省东莞市谢岗镇东南部和清溪镇东北部。保护区属小型森林生态系统类型自然保护区，主要保护对象是南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物及其栖息地。地理坐标为：东经 114°9'55.47"-114°15'15.93"，北纬 22°52'31.98"-22°56'11.90"。

银瓶山保护区于 2000 年经东莞市人民政府批准建立（东府办复[2000]458 号），总面积 2518.3hm<sup>2</sup>，除少量的道路交通用地外，其它均为有林地，面积为 2498.15hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 99.20%，森林植被以次生性常绿阔叶林为主，局部存在有少量天然常绿阔叶林保存较完整，保护区边缘区域也有部分果园，存在较大的人为干扰。保护区属于森林生态系统类型的自然保护区，物种多样性高，森林生态系统的组成成份与结构复杂，以南亚热带常绿阔叶林和珍稀濒危野生动植物及其栖息地为主要保护对象。

受东莞市自然保护区森林公园管理办公室、银瓶山森林公园管理处等单位委托，广州草木蕃环境科技有限公司在 2018 年 3 月至 2018 年 6 月对保护区开展了多次本底资源调查，共记录到维管植物 188 科 651 属 1236 种，其中蕨类植物 32 科 58 属 106 种；裸子植物 8 科 10 属 12 种；被子植物 148 科 583 属 1118 种；栽培植物 35 科 51 属 66 种。共记录到陆生野生动物 188 种，隶属于 23 目 65 科；包括两栖类 2 目 5 科 16 种，爬行类 3 目 10 科 36 种，鸟类 12 目 35 科 112 种，哺乳类 6 目 15 科 24 种。

在保护区范围内，记录珍稀濒危保护植物 8 科 29 属 38 种，其中，国家 II 级重点保护植物，包括金毛狗（*Cibotium barometz*）、苏铁蕨（*Brainea insignis*）、樟树（*Cinnamomum camphora*）、土沉香（*Aquilaria sinensis*）等

综上所述，银瓶山保护区内植物和植被保存较完整，常绿阔叶林面积大，生物多样性丰富，珍稀濒危保护野生动物资源比例较高，为营造银瓶山区域野生动植物栖息地创造了有利条件。

本次资源本底调查，在完成项目过程中得到了东莞市自然保护区森林公园管理办公室、银瓶山森林公园管理处、谢岗镇等单位领导的关心和支持。在此，向一

贯关心、支持、帮助本次资源本底调查的全体同事及参与人员表示衷心感谢。由于编者水平有限，敬请专家，学者、读者批评指正。

《本底调查报告》项目编制组

2019年2月

# 目 录

<b>第一章 总论 .....</b>	<b>1</b>
1.1 地理位置与范围.....	1
1.2 自然环境概况.....	2
1.3 社区概况.....	3
<b>第二章 植物与植被资源 .....</b>	<b>6</b>
2.1 植物、植被调查方法.....	6
2.2 植物多样性.....	6
2.3 珍稀濒危保护植物.....	15
2.4 资源植物.....	17
2.5 植被类型.....	21
<b>第三章 动物资源 .....</b>	<b>30</b>
3.1 动物多样性.....	30
3.2 两栖类.....	32
3.3 爬行类.....	37
3.4 鸟类.....	44
3.5 哺乳类.....	53
<b>第四章 结论 .....</b>	<b>58</b>
附表 1 自然保护区维管束植物统计表.....	62
附表 2 自然保护区野生动物统计表.....	102

# 第一章 总论

## 1.1 地理位置与范围

东莞银瓶山市级自然保护区位于东莞市谢岗镇东南部和清溪镇东北部，地理坐标为东经 114°9'55.47"-114°15'15.93"，北纬 22°52'31.98"-22°56'11.90"，总面积 2518.30hm<sup>2</sup>。保护区距东莞市区 64km，距离谢岗镇政府 14km，距离惠州市 30km，距离深圳市 60km；东与惠州市惠阳区交界，南与清溪林场、自然生态保护区清溪片区相连，西部靠樟木头林场和九洞森林公园。保护区属于小型“自然生态系统”类别的“森林生态系统类型”保护区。主要保护对象是南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物及其栖息地。

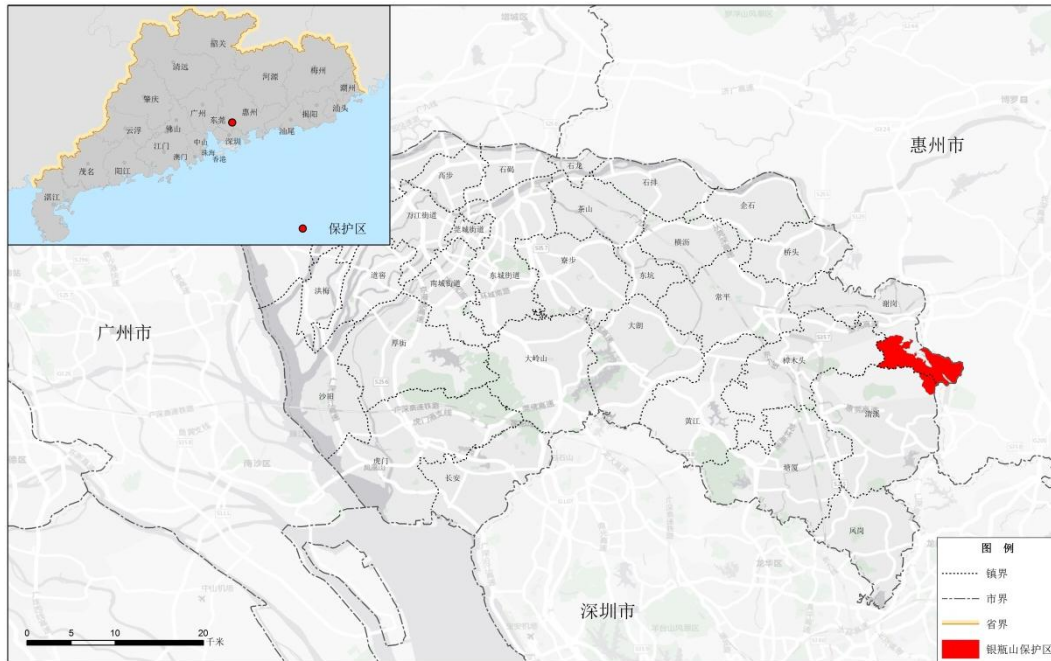


图 1-1 银瓶山自然保护区位置示意图

保护区四至范围为：保护区边界自东侧寒山顶（高程 884.8m）起，沿西南山脊经过白云嶂（高程 1003.5m）至银瓶咀丫顶（高程 602.2m）山顶；沿银瓶咀（高程 898.2m）西北侧山脊下降至高程 838.6m 山顶，向西南经狮子岩（662.0m）等山峰（526.3m、555.9m）至清溪林场东南（438.3），后向西沿山脊经高程 324.1m、193.6m、208.0m 等山峰至船坑水库北侧山坡（154.3m），沿船坑、铁场北侧山坡至谢岗与清溪的镇界（631.0m），后沿镇界向西北方向延伸，经风吹丫顶、长山顶、晒禾石凹、马坑山顶、三架笔至双飞髻（高程 791.3m）东南侧山脊，后向

东北侧沿镇界延伸经阴坑至保护区最西高程 197.8m 山顶；向北沿镇界经狗石坑至高程 254.0m 山顶，沿东侧等高线经南面村北侧至高程 173.4m 山顶，沿西南侧山脊至高程 106.9m 山顶，沿东侧山谷向东南延伸，经瑶山村外围绕至石鼓水库南侧山坡，向东经水涧山、燕子岩、凹风被顶至寒山顶。

## 1.2 自然环境概况

### 1.2.1 地质地貌

保护区地质构造上位于北东东向罗浮山断裂带南部边缘的北东向博罗大断裂南西部。区内地形为低山丘陵，地势南高北低，山脉发源于银瓶嘴，是东莞市的最高峰，海拔 898.2m，保护区内峰峦耸秀、地势陡峭、山高谷深，山地坡度多在 25°以上，局部可达 45°以上，区内超过 700m 的山峰除了银瓶嘴外，还有马坑山顶（752.2m）、长山顶（757.8m）、风吹丫顶（728.0m）等山峰。

### 1.2.2 气候条件

保护区地处南亚热带，位于北回归线以南，属南亚热带季风气候，但受山地的影响，保护区也具有明显的山地气候特征。保护区长夏无冬，光照充足，热量丰富，气候温暖，温度变幅小，雨量充沛，也常受到热带气旋、暴雨、洪涝、干旱、寒潮、低温阴雨、强对流等气象灾害的侵袭。保护区年平均日照时数 1942.7 小时，年均气温 21-22.2℃，最热月为 7 月，月平均气温 27-28℃，极端最高气温 37.9℃，最冷月为 1 月，月平均气温 13-14℃，极端最低气温-0.5℃。年平均降水量 1802.5mm，年平均降水日数为 146 天；年均降水量最多为 2711.2mm（2008 年），最少为 972.1mm（1963 年）。连续最大 4 个月降水量多出现在 5-8 月，占年降水量的 60-65%；降水季节分配不均匀，春夏季多、秋冬季少。年相对湿度为 79%，6 月最大 84%，12 月最小 69%。春秋季节以东风为主，夏季盛行东南风，冬季以西北风为主，每年 7-8 月为台风季节，年平均风速为 1.9m/s。

### 1.2.3 水文条件

保护区及周边区域地表水资源量受降雨量的影响年际变化较大；且表现为丰、枯水年交替出现，区域内汛期（每年 4-9 月）6 个月地表水径流量一般占年径流量的 70%~80%，这段时间区域内的溪流水资源丰富。在保护区周边有 1 个水库，

为石鼓水库，提供当地村民生活与农作物灌溉用水。

#### 1.2.4 土壤条件

保护区成土母质多为白垩纪砂岩堆积物和坡积物、第四纪沉淀物。地带性土壤为红壤，主要土壤类型有：红壤、黄壤。土壤土层厚度中等，一般厚度在 50cm 以上，有机质含量多，土壤较肥沃，PH 值 5-5.5，呈酸性。

### 1.3 社区概况

#### 1.3.1 生态功能区划

根据环境保护部《全国生态功能区划》（2015 年），保护区所处的区域是珠三角大都市群人居保障功能区。其主要生态问题为：城市无限制扩张，生态承载力严重超载，生态功能低，污染严重，人居环境质量下降。该类型区生态保护主要方向：加强城市发展规划，控制城市规模，合理布局城市功能组团；加强生态城市建设，大力调整产业结构，提高资源利用效率，控制城市污染，推进循环经济和循环社会的建设。

#### 1.3.2 行政区与人口情况

保护区大部分位于东莞市谢岗镇辖区内，谢岗镇位于东莞市东部，毗邻深圳、惠州，有东莞市“东大门”之称。莞惠公路、广梅汕铁路贯穿全镇，交通发达便利，山清水秀，风光旖旎。全镇总面积 103km<sup>2</sup>，下辖 1 个社区，11 个行政村。常住人口 1.8 万人，外来人口 8.2 万人。保护区南部区域涉及清溪镇，该镇辖区面积 143km<sup>2</sup>，下辖 21 个村（社区），常住人口 31.6 万人，其中户籍人口 3.78 万人。

保护区范围内现无村庄和常住人口分布，但是保护区成立前村民就有在保护区周边的石鼓水库、南面村等区域种植荔枝，因此，在保护区西北部边缘和周边区域至今为止仍存在人为种植、采摘活动，据不完全统计所涉及人口约 50 人。

#### 1.3.3 社会经济情况

保护区所在的谢岗镇 2017 年实现生产总值 83.5 亿元，同比增长 10%；规模以上工业增加值 33.5 亿元，按可比价计算同比增长 12.5%；其中，先进制造业增

加值、高技术制造业增加值分别增长 24.1%、48.3%，分别占规上工业增加值的 40.3%、53.7%；镇区本级财政收入 7.9 亿元，同比增长 29.8%；各项税收总额 10 亿元，同比增长 11%；社会消费品零售总额 14.8 亿元，同比增长 7.5%；进出口总额 71.9 亿元，同比增长 20.9%；出口总额 55.9 亿元，同比增长 21.1%；全镇实有市场主体 9101 户，同比增长 13.6%。

### 1.3.4 交通、通讯

#### (1) 外部交通

保护区地处谢岗镇东南部，距东莞市区 64km，距离谢岗镇政府 14km，距离惠州市 30km，距离深圳市 60km；河源 117km，均有高速公路或国道、省道相连接通。保护区周边主要有北侧的莞惠高速、S357，东侧有博深高速，今后随着赣深高速铁路的建成，保护区周边的交通状况将变得更加便利。

#### (2) 内部交通

保护区内以银瓶大道、入园公路以及林道公路为主，同时存在多条机动车道、摩托车道和人行通道，交通十分便利。该区域银瓶嘴是东莞市第一高峰，是东莞市重要的休闲观光区，自建立自然保护区和银瓶山森林公园后，该区域得到了当地政府的高度重视和支持，已将园区主要道路硬质化。

#### (3) 通讯及电力状况

保护区内及周边社区均有通信网络覆盖，能保证基本通讯。保护区供电线路已纳入城镇电网系统，满足管理机构的用电需求。

### 1.3.5 林地权属

保护区面积 2518.3hm<sup>2</sup>，范围内土地分为谢岗镇和清溪林场两部分，其中，谢岗镇林地所有权皆为集体所有，面积为 2258.71hm<sup>2</sup>，四至地界清晰，无边界纠纷和土地权属纠纷。清溪林场林地为国有林地，面积为 259.59hm<sup>2</sup>。

### 1.3.6 土地利用现状

保护区总面积 2518.3hm<sup>2</sup>。根据现状调查并结合《自然保护区总体规划技术规程》(GB 20399-2006)对土地利用分类的技术要求，保护区范围内土地利用现状包括林地和交通设施用地，其中林地 2498.15hm<sup>2</sup>，道路及交通设施用地

20.15hm<sup>2</sup>，分别占保护区总面积的 99.20%和 0.80%。

表 1-1 保护区土地资源及利用现状表

类型		面积 (hm <sup>2</sup> )	比例 (%)
林地	有林地	2484.7	98.67
	灌木林地	13.45	0.53
非林地	(交通等) 建设用地	20.15	0.8
合计		2518.3	<b>100.00</b>

## 第二章 植物与植被资源

### 2.1 植物、植被调查方法

#### 2.1.1 调查方法与时间

根据林业部门提供的基础数据和相关图件，在当地向导和护林员的带领下，于 2018 年 7 月对银瓶山自然保护区植物、植被现状进行了详细调查。采用野外踏查和样方调查的方法，结合现有资料以及利用 Google earth 在卫星遥感图上预设样线（样线要求贯穿保护区的各种不同地形地貌和植被类型）确定各个植被的类型及面积。并结合实地典型调查，在样线行进过程中观察记录和布点详细调查，主要记录植物群落特征，包括植物种类、群落结构、群落外貌、各层优势物种等。

调查的内容主要是对不同群落类型的外貌特征进行定性判断、定量观测和数码摄影记录；对不同群落立地条件信息，如经纬度、海拔高度、坡向和坡度、坡位进行记录。乔木测定其高度、胸径、冠幅等，并记录乔木各自的郁闭度。对灌木、草本和层间植物记录其种类、株数、盖度、平均高度等。对野外不能鉴定到种的要采集标本，带回鉴定，最终形成调查区域内完整的植物名录。

#### 2.1.2 数据分析

根据样地调查记录对群落植物种进行重要值计测：

乔木重要值：重要值（IV）=（相对密度+相对频度+相对显著度）/3

灌木与草本重要值：重要值=（相对密度+相对频度+相对盖度）/3

根据样地调查记录，在不同样地的群落外貌判断的基础上，对不同群落类型进行群系和植被型划分分析。并进行植被类型演替趋向进行初步分析。

### 2.2 植物多样性

在对保护区内进行实地踏查和不同环境、不同植被类型中的植物观察记录的基础上，通过查阅资料和文献，共记录到维管植物 188 科 651 属 1236 种，其中蕨类植物 32 科 58 属 106 种，分别占保护区内植物科属种总数的 17.02%、8.91% 和 8.58%；裸子植物 8 科 10 属 12 种，分别占保护区内植物科属种总数的 4.26%、1.54% 和 0.97%；被子植物 148 科 583 属 1118 种，分别占保护区植物科属种总数的 78.72%、89.55% 和 90.45%；栽培植物 35 科 51 属 66 种。

表 2-1 保护区维管植物科属种统计表

类别	科		属		种	
	数量	比例 (%)	数量	比例 (%)	数量	比例 (%)
蕨类植物	32	17.02	58	8.91	106	8.58
裸子植物	8	4.26	10	1.54	12	0.97
被子植物	148	78.72	583	89.55	1118	90.45
合计	188	100.00	651	100.00	1236	100.00

### 2.2.1 科的组成

银瓶山保护区内共记录野生维管植物 176 科 553 属 1170 种。其中蕨类植物 32 科 58 属 106 种，裸子植物 6 科 8 属 10 种，其中以松科的马尾松 (*Pinus massioniana*) 最为常见。被子植物 138 科 487 属 1054 种，种类较多的有禾本科、菊科、茜草科、大戟科、蝶形花科、蔷薇科、山茶科、壳斗科、樟科等；常见物种有芒 (*Miscanthus floridulus*)、五节芒 (*Miscanthus floridulus*)、鬻蒴 (*Castanopsis fissa*)、山乌桕 (*Sapium discolor*)、白楸 (*Mallotus paniculatus*)、桃金娘 (*Rhodomyrtus tomentosa*)、木荷 (*Schima superba*)、毛竹 (*Phyllostachys edulis*) 等，这些种以建群种或优势种存在于植被群落中。

保护区内共记录到种子植物 1064 种，隶属于 144 科 495 属，其中含 20 种以上的科有 5 个，分别为樟科 (8 属 32 种) 大戟科 (19 属 44 种) 蔷薇科 (10 属 29 种) 蝶形花科 (29 属 54 种) 壳斗科 (4 属 23 种) 桑科 (4 属 26 种) 茜草科 (24 属 44 种) 菊科 (37 属 57 种) 马鞭草科 (8 属 23 种) 兰科 (22 属 31 种) 莎草科 (12 属 40 种) 禾本科 (54 属 91 种) 共有 231 属 494 种，占本保护区种子植物总属数的 33.65%，总种数的 30.22%。含 10~19 种的科有 6 科，分别是樟科 (5 属 15 种)、茶科 (5 属 10 种)、桃金娘科 (5 属 12 种)、蔷薇科 (6 属 15 种)、桑科 (4 属 16 种)、马鞭草科 (6 属 12 种) 等，共有 31 属 80 种，占本保护区种子植物总属数的 9.94%，总种数的 17.78%。含 2~9 种属的少种科有 73 个，有野牡丹科、夹竹桃科、玄参科、苏木科、紫金牛科、唇形科、桑寄生科、卫矛科、冬青科、姜科、菝葜科、百合科、兰科、苦苣苔科、报春花科、忍冬科、萝藦科等，共有 186 属 302 种，占本区野生种子植物总属数的 37.58%，总种数的 28.38%。单种科共有 16 科，如田葱科、露兜树科、百部科、石蒜科、雨久花科、延龄草科、芭蕉科、花柱草科、车前草科、越桔科、八角枫科、牛栓藤科、

无患子科、檀香科、铁青树科、茶茱萸科等（见表 2-2）。

表 2-2 保护区种子植物优势科组成统计表

类群划分	科名	科数	科内属数	占总属数 (%)	科内种数	占总种数 (%)
大科 (≥20 种)	蝶形花科、樟科、大戟科、蔷薇科、壳斗科、桑科、茜草科、菊科、马鞭草科、兰科、莎草科、禾本科	12	231	46.67	494	46.43
中型科 (10~19 种)	蔷薇科、马鞭草科、桃金娘科、茶科、樟科、桑科	32	51	10.30	241	22.65
小型科 (2~9 种)	紫金牛科、唇形科、夹竹桃科、马钱科、木犀科、野牡丹科、伞形科、冬青科、姜科、百合科、兰科、忍冬科、萝藦科等	73	186	37.58	302	28.38
区域性的 单种科	虎皮楠科、第伦桃科、秋海棠科、远志科、绣球科、杨梅科等	27	27	5.45	27	2.56
合 计		144	495	100	1064	100

### 2.2.2 科的分布区类型

保护区记录到野生维管植物 176 科，种子植物 144 科，参考吴征镒世界种子植物科分布类型进行统计（吴征镒 2003），保护区种子植物 100 科划分为 9 个分布区类型。

表 2-3 保护区种子植物科分布类型统计表

分布类型	科数	比例 (%)
1.世界分布	38	-
2.泛热带分布	58	54.72
3.热带亚洲和热带美洲间断分布	10	9.43
4.旧世界热带分布	2	1.89
5.热带亚洲至热带大洋洲分布	8	7.55
6.热带亚洲至热带非洲分布	3	2.83
7.热带亚洲（印度-马来西亚）分布	3	2.83
8.北温带分布	19	17.92
9.东亚和北美洲间断分布	2	1.89
10.旧世界温带分布	0	0.00
11.温带亚洲分布	0	0.00
12.地中海区、西亚至东亚分布	0	0.00
13.中亚分布	0	0.00
14.东亚分布	1	0.94
合计	144	100.00

在植物科的分布类型进行划分,可以看出:在科分布水平上,保护区植物区系主要以世界分布、泛热带分布和以及北温带分布为主,其中,泛热带成分最多,共有 57 科,占非世界分布的 54.72%;北温带分布次之,16 科,占非世界分布的 16.04%;热带亚洲和热带美洲间断分布 10 科,占非世界分布科的 9.43%。中国特有分布科没有。保护区植物分布类型以热带性分布为主,具有明显的热带性质。

#### 1) 世界分布

世界广布成份的特点是种类多,适应性广,几乎全世界各地都有分布,并且多为草本植物,在本区植物群落中一般不是群落的主要组成成份。保护区植物区系中世界分布科有 38 科。其中多数为世界性大科和较大科,如禾本科、菊科、莎草科、玄参科、蔷薇科、唇形花科、旋花科、藜科、苋科等。从起源演化来看,这些科分别起源于不同的大陆板块,形成若干个分布中心,在不同的历史时期持续进行分化,是种子植物演化的主干。

#### 2) 泛热带分布

泛热带成份分布遍及东、西两半球热带地区。这些科的植物种分布中心或原始类型仍在热带范围,但不少属种可延伸分布至热带乃至温带。保护区植物区系中泛热带分布的科有 58 科,占非世界分布的 54.72%。主要在保护区植物区系中占较大科及大科的地带性森林植被中的优势种类,如大戟科、樟科、山茶科、野牡丹科和荨麻科等。这类型是银瓶山自然保护区组成森林群落、林下草本和层间藤本的重要组成科属植物,泛热带分布是保护区分布最多的,对于形成保护区自然植被环境条件起着非常重要的作用。

#### 3) 热带亚洲和热带美洲间断分布

该类型是指间断分布于美洲和亚洲暖温带地区的热带科,在东半球可延伸到澳大利亚东北部或西南太平洋岛屿。保护区种子植物区系中热带亚洲和热带美洲间断分布的科有 10 科,占非世界分布的 9.43%。分别是木通科、杜英科、冬青科、五加科、安息香科、苦苣苔科、马鞭草科等。

#### 4) 旧世界热带分布

指分布区范围包括亚洲、大洋洲、非洲三大洲上热带广布的科。保护区种子植物区系中旧世界热带分布只有有 2 科,占非世界分布的 1.89%;是芭蕉科、八角枫科。

#### 5) 热带亚洲至热带大洋洲分布

该分布型是指科分布中心在旧大陆热带分布区的东翼，其西端有时可达马达加斯加，但一般不及非洲大陆。保护区植物区系中热带亚洲及热带大洋洲成分有 8 科，占非世界分布的 7.55%。分别是马钱科、姜科。

#### 6) 热带亚洲至热带非洲分布

该分布型位于旧世界热带的西翼，即从热带非洲至印度—马来西亚，尤其是其西部，部分科也可分布到斐济等南太平洋岛屿，但不见于澳大利亚大陆。保护区种子植物区系中热带亚洲至热带非洲成分仅有 3 科，占非世界分布的 2.83%，为杜鹃花科。

#### 7) 热带亚洲（印度—马来西亚）分布

该分布型位于中国南岭以南向西经过广西西南部，云南高原南缘和藏东南的热带部分，向东直到台湾沿海低平地区，南到海南岛和南海岛礁。以上中国境内部分。境外则包括热带喜马拉雅、中南半岛、缅甸、泰国、印度尼西亚、马来半岛、马来群岛，东达新几内亚、西太平洋和西南太平洋诸岛弧，而不到澳大利亚北部的热带部分。保护区种子植物区系中热带亚洲分布的科有 3 科，占总科数的 2.83%。它们分别是五列木科、列当科、和清风藤科。

#### 8) 北温带分布

北温带成分一般是指分布于欧洲、亚洲和北美洲温带地区的成分。由于历史和地理的原因，有些属种经过热带高山，跨入南温带或甚至到达两极。保护区种子植物区系中北温带分布科有 17 科，占总科数 17.92%。本类型也是保护区的重要类型之一，具有相当的优势。分别为：松科、杉科、绣球科、槲树科、金缕梅科、壳斗科、胡颓子科、槭树科、胡桃科、百合科。

#### 9) 东亚和北美洲间隔分布

东亚北美成分是指间断分布于东亚北美温带和亚热带地区的成分。有些属种在亚洲延伸到印度—马来西亚，在美洲也延至热带，个别甚至还出现在南非、澳大利亚或中亚，表现了这一区系成分与它们存在不同程度的联系，但它们的分布中心在东亚和北美。保护区种子植物区系中东亚北美成分有 2 科，占总科数的 1.89%。它们分别是木兰科、三白草科。

#### 10) 东亚分布

东亚分布是指从东喜马拉雅一直分布到日本的属，其分布区向东一般不超过苏联境内的阿穆尔州，并从日本北部到萨哈林，向西南不超过越南北部和喜马拉雅

雅东部，向南最远达菲律宾、苏门答腊和爪哇，向西北一般以我国各类森林边界为界。在保护区内种子植物区系中有 1 科，占非世界分布的 0.94%；为猕猴桃科。

### 2.2.3 属的分布区类型

根据吴征镒（1991，1993）中国种子植物属的分布区类型划分，该地种子植物所含的 495 属可以划分为 12 个分布区类型。如表 2-4 所示。其中泛热带分布的属最多 131 属，占该种子植物非世界属总数的 27.09%；热带亚洲（印度-马来西亚）分布 65 属，占该种子植物非世界属总数的 14.32%；中国特有属 5 属。该地植物种类的分布性质以泛热带和热带亚洲分布为主，表现出较强的热带性质。

表 2-4 保护区种子植物属分布类型统计表

分布类型	属数	比例 (%)
1.世界分布	41	-
2.泛热带分布	131	28.85
2-1 热带亚洲、大洋和中南美洲间断分布	5	1.10
2-2 热带亚洲、非洲和南美洲间断分布	7	1.54
3.热带亚洲和热带美洲间断分布	15	3.30
4.旧世界热带分布	39	8.59
4-1 热带亚洲、非洲和大洋洲	4	0.88
5.热带亚洲至热带大洋洲分布	38	8.37
6.热带亚洲至热带非洲分布	20	4.41
6-1.华南、西南到印度和热带非洲间断	1	0.22
6-2.热带亚洲和东非间断	1	0.22
7.热带亚洲（印度-马来西亚）分布	65	14.32
7-1.爪哇、喜马拉雅和华南、西南星散	2	0.44
7-2.热带印度至华南	1	0.22
7-4.越南（或中南半岛）至华南（或西南）	3	0.66
8.北温带分布	43	9.47
8-4.北温带和南温带（全温带）间断	1	0.22
9.东亚和北美洲间断分布	25	5.51
10.旧世界温带分布	13	2.86
11.温带亚洲分布	0	-
12.地中海区、西亚至东亚分布	0	-
13.中亚分布	0	-
14.东亚分布	33	7.27
14-1. 中国-喜马拉雅（SH）	2	0.44
15.中国特有分布	5	1.10

分布类型	属数	比例 (%)
合计	495	100

### 1) 世界分布

世界分布是指包括几乎遍布世界各大洲而没有特殊分布中心的属,或虽有一个或数个分布中心而包含世界分布种的属。保护区植物区系中世界分布型的属总共有 41 属。包括铁线莲属(*Clematis*)、碎米荠属(*Cardamine*)、车前属(*Plantago*)、半边莲属(*Lobelia*)、打碗花属(*Calystegia*)、蔊菜属(*Rorippa*)、蓼属(*Polygonum*)、藜属(*Chenopodium*)、苋属(*Amaranthus*)、酢浆草属(*Oxalis*)、金丝桃属(*Hypericum*)、悬钩子属(*Rubus*)等。生境也以林缘、山坡、沟边等为主,作为占据这些地区的先锋植物出现。本分布型属的各物种无法在地带性森林植被中起到重要作用。

### 2) 泛热带分布

泛热带分布乃是热带植物广泛分布在环球的热带,其中最典型的分布区图往往呈现三斜带式,即有亚、澳中心,非、印中心和中南美三大中心。其中许多乔木、草本或灌木属的绝大多数都能达到亚热带甚至暖温带。保护区种子植物属区系中泛热带分布成分包括 131 属,占非世界分布属的 28.85%。包括了买麻藤属(*Gnetum*)、琼楠属(*Beilschmiedia*)、厚壳桂属(*Cryptocarya*)、粟米草属(*Mollugo*)、牛膝属(*Achyranthes*)、莲子草属(*Alternanthera*)、丁香蓼属(*Ludwigia*)、木防己属(*Cocculus*)、草胡椒属(*Peperomia*)、胡椒属(*Piper*)、山柑属(*Capparis*)、山麻杆属(*Alchornea*)、乌柏属(*Sapium*)、云实属(*Caesalpinia*)、山矾属(*Symplocos*)、箬竹属(*Bambusa*)、狗尾草属(*Setaria*)等。

### 3) 热带亚洲至热带美洲间断分布

热带亚洲至热带美洲间断分布成分包括间断分布于美洲和亚洲温暖地区的属。保护区种子植物属区系中热带亚洲至热带美洲间断分布的属有 15 个,占非世界分布属的 3.30%。分别是木姜子属(*Litsea*)、柃木属(*Eurya*)、猴欢喜属(*Sloanea*)、赛葵属(*Malvastrum*)、木薯属(*Manihot*)、假卫矛属(*Microtropis*)、藿香蓟属(*Ageratum*)、野甘草属(*Scoparia*)、山香属(*Hyptis*)、雀梅藤属(*Sageretia*)、无患子属(*Sapindus*)等。

### 4) 旧世界热带分布

此类型是指分布于热带亚洲、非洲和大洋洲及其邻近岛屿的属,也常称为古

热带。保护区种子植物属区系中旧世界热带分布的属有 39 个，占非世界分布属的 8.59%。分别为：瓜馥木属 (*Fissistigma*)、紫玉盘属 (*Uvaria*)、无根藤属 (*Cassytha*)、青藤属 (*Illigera*)、千金藤属 (*Stephania*)、海桐花属 (*Pittosporum*)、蒲桃属 (*Syzygium*)、五月茶属 (*Antidesma*)、血桐属 (*Macaranga*)、野桐属 (*Mallotus*)、合欢属 (*Albizia*)、乌蕊莓属 (*Cayratia*)、吴茱萸属 (*Evodia*)、楝属 (*Melia*)、弓果黍属 (*Cyrtococcum*) 等。

#### 5) 热带亚洲至热带大洋洲分布

该分布类型的范围是指分布在热带亚洲和大洋洲的属，位于旧世界热带区域的东翼，其西端可达马达加斯加，但不见于非洲大陆。保护区种子植物属区系中热带亚洲至热带大洋洲分布的属有 38 个，占非世界分布属的 8.37%。主要有假鹰爪属 (*Desmos*)、樟属 (*Cinnamomum*)、粉绿藤属 (*Pachygone*)、紫薇属 (*Lagerstroemia*)、堇花属 (*Wikstroemia*)、岗松属 (*Baeckea*)、桃金娘属 (*Rhodomyrtus*)、野牡丹属 (*Melastoma*)、黑面神属 (*Breynia*)、崖爬藤属 (*Tetrastigma*)、柄果木属 (*Mischocarpus*)、马钱属 (*Strychnos*)、毛麝香属 (*Adenosma*)、蜈蚣草属 (*Eremochloa*) 和淡竹叶属 (*Lophatherum*) 等。

#### 6) 热带亚洲至热带非洲分布

此类型是旧世界热带的西翼。保护区植物区系中热带亚洲至热带非洲分布的属有 20 个，占非世界分布属的 4.41%。分别是常春藤属 (*Hedera*)、羊角拗属 (*Strophanthus*)、水团花属 (*Adina*)、苈草属 (*Arthraxon*)、乌檀属 (*Nauclea*)、柃叶属 (*Phrynium*)、毛颖草属 (*Alloteropsis*)、类芦属 (*Neyraudia*)、莠竹属 (*Microstegium*)、芒属 (*Miscanthus*) 等。

#### 7) 热带亚洲 (印度—马来西亚) 分布

该分布类型是旧世界热带分布的中心部分。保护区种子植物属区系中热带亚洲 (印度—马来西亚) 分布的属有 65 个，占非世界分布属的 14.32%。它们包括含笑属 (*Michelia*)、山胡椒属 (*Lindera*)、润楠属 (*Machilus*)、秤钩风属 (*Diploclisia*)、草珊瑚属 (*Sarcandra*)、沉香属 (*Aquilaria*)、阳桃属 (*Averrhoa*)、绞股蓝属 (*Gynostemma*)、山茶属 (*Camellia*)、核果茶属 (*Pyrenaria*)、五列木属 (*Pentaphylax*)、柏拉木属 (*Blastus*)、蜂斗草属、黄牛木属 (*Cratoxylum*)、翅子树属 (*Pterospermum*)、银柴属 (*Aporosa*)、蛇莓属 (*Duchesnea*)、青冈属 (*Cyclobalanopsis*)、木荷属 (*Schima*)、粽叶芦属 (*Thysanolaena*) 等。

#### 8) 北温带分布

此类型是指那些广泛分布于欧洲、亚洲和北美洲温带地区的属。保护区种子植物属区系中北温带分布的属有 43 个, 占非世界分布属的 9.47%。主要有松属 (*Pinus*)、蔷薇属 (*Rosa*)、胡颓子属 (*Elaeagnus*)、葡萄属 (*Vitis*)、桑属 (*Morus*)、槭属 (*Acer*)、盐肤木属 (*Rhus*)、忍冬属 (*Lonicera*)、野古草属 (*Arundinella*)、画眉草属 (*Eragrostis*) 等。本类型的桑属和槭属等是构成森林群落的乔木层成分。盐肤木属、杜鹃花属和胡颓子属是林下或林缘常见灌木成分。

#### 9) 东亚和北美洲间断分布

此类型是指间断分布于东亚和北美温带及亚热带地区的属。保护区种子植物属区系中东亚和北美洲间断分布的属有 25 个, 占非世界分布属的 5.51%。主要有落羽杉属 (*Taxodium*)、三白草属 (*Saururus*)、锥属 (*Castanopsis*)、枫香树属 (*Liquidambar*)、地锦属 (*Parthenocissus*)、漆属 (*Toxicodendron*)、珍珠花属 (*Lyonia*)、菖蒲属 (*Acorus*) 等。

#### 10) 旧世界温带分布

该类型主要是分布于欧洲、亚洲中高纬度温带、寒温带的属。保护区种子植物属区系中热带亚洲至热带大洋洲分布的属有 13 个, 占非世界分布属的 2.86%。它们分别是鹅肠菜属 (*Myosoton*)、藜属 (*Chenopodium*) 等。

#### 11) 东亚分布

东亚植物区系成分由于它的特征科数丰富和古老类型多而久负盛名。保护区种子植物属区系中东亚分布的属有 33 个, 占非世界分布属的 7.23%。包括有斑种草属 (*Bothriospermum*)、泡桐属 (*Paulownia*)、马铃薯苔属 (*Oreocharis*)、紫苏属 (*Perilla*)、沿阶草属 (*Ophiopogon*)、蕺菜属 (*Houttuynia*)、石斑木属 (*Rhaphiolepis*)、猕猴桃属 (*Actinidia*) 等。

#### 12) 中国特有分布

中国特有成分是指分布中心在中国的成分。保护区种子植物属区系中中国特有分布 13 属, 占非世界分布属的 1.10%。分别为: 杉木属 (*Cunninghamia*)、箬竹属 (*Indocalamus*) 等。

## 2.3 珍稀濒危保护植物

### 2.3.1 珍稀濒危植物保护的意义

珍稀濒危植物是指所有由于物种自身的原因或受到人类活动或自然灾害的影响而面临灭绝危险的野生植物，但在实际划分中通常是指那些珍贵、濒危或稀有的野生植物。珍稀濒危植物也指在学术上或在人类的经济活动中具有特殊重要价值，而且有一定的局限性、种类数量稀少的植物。濒危物种是一个国家和地区的财富，是植物遗传育种的珍贵材料，一个物种就是一个基因库，很多珍稀濒危植物还具有重要的药用价值和文化价值。濒危植物的生态价值更是无法估量，地球上一个物种的灭绝，就等于一些独特资源的绝对消失，还会导致几十种伴生物种的消失，保护濒危物种对于维持生态平衡，保护生物多样性具有极其重要的作用，物种的灭绝是一种不可挽回的损失。因此，保护、发展和合理利用珍稀濒危植物和国家重点保护植物已成为保护生物多样性的核心内容之一。

目前，国际上确定濒危物种的标准主要有：世界自然保护联盟（IUCN）编制的《濒危物种红皮书》及相关红色名录和《濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）》制定的濒危物种名录。我国珍稀濒危植物的制定依据主要根据《中国植物红皮书-中国稀有濒危植物（第一册）》和国务院 2011 年 8 月 4 日公布的《国家重点保护野生植物名录（第一批）》。

### 2.3.2 珍稀濒危植物分布情况

银瓶山自然保护区内共记录到维管植物 188 科 651 属 1236 种。依据国务院 2001 年《国家重点保护野生植物》名录（第一批）和《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）附录 II。在保护区范围内，通过样线调查和定点观察记录，发现珍稀濒危保护植物 8 科 29 属 38 种（见表 2-5）。其中国家 II 级重点保护植物分别是穗花杉、金毛狗、苏铁蕨、樟树、花榈木；被列入《国家重点保护野生植物》名录（第一批）的保护植物共有 7 科 7 属 7 种。这些植物分布在保护区的各个位置。被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）附录 II 的保护植物有 1 科 22 属 31 种，分别为多花脆兰（*Acampe rigida*）金线兰（*Anoectochilus roxburghii*）、广东石豆兰（*Bulbophyllum kwangtungense*）、钩距虾脊兰（*Calanthe graciliflora*）、广东隔距兰（*Cleisostoma simindii* var.

*guangdongense*)、石仙桃 (*Pholidota chinensis*)、建兰 (*Cymbidium ensifolium*)、见血青 (*Liparis nervosa*) 等；根据《濒危野生动植物种国际贸易公约 (CITES)》规定，本保护区内的野生兰科植物，都属于《附录 II》禁止贸易的范畴，都应采取相应措施进行保护。

表 2-5 保护区内珍稀濒危保护植物

科名	序号	种名	保护级别	CITES
红豆杉科 Taxaceae	1	穗花杉 <i>Amentotaxus argotaenia</i>	II	
蚌壳蕨科 Dicksoniaceae	2	金毛狗 <i>Cibotium barometz</i>	II	
乌毛蕨科 Blechnaceae	3	苏铁蕨 <i>Brainea insignis</i>	II	
苏铁科 Cycadaceae	4	苏铁 <i>Cycas revoluta</i>	II	
杉科 Taxodiaceae	5	水松 <i>Glyptostrobus pensilis</i>	II	
樟科 Lauraceae	6	樟 <i>Cinnanomum camphora</i>	II	
瑞香科 Thymelaeaceae	7	土沉香 <i>Aquilaria sinensis</i>	II	
兰科 Orchidaceae	8	多花脆兰 <i>Acampe rigida</i>		II
	9	金线兰 <i>Anoectochilus roxburghii</i>		II
	10	牛齿兰 <i>Appendicula cornuta</i>		II
	11	芳香石豆兰 <i>Bulbophyllum ambrosia</i>		II
	12	广东石豆兰 <i>Bulbophyllum kwangtungense</i>		II
	13	钩距虾脊兰 <i>Calanthe graciliflora</i>		II
	14	尖喙隔距兰 <i>Cleisostoma rostratum</i>		II
	15	广东隔距兰 <i>Cleisostoma simindii</i> var. <i>guangdongense</i>		II
	16	流苏贝母兰 <i>Coelogyne fimbriata</i>		II
	17	单唇贝母兰 <i>Coelogyne leungiana</i>		II
	18	建兰 <i>Cymbidium ensifolium</i>		II
	19	蛇舌兰 <i>Diploprora championii</i>		II
	20	半柱毛兰 <i>Eria corneri</i>		II
	21	高斑叶兰 <i>Goodyera procera</i>		II
	22	鹅毛玉凤花 <i>Habenaria dentata</i>		II
	23	橙黄玉凤花 <i>Habenaria rhodochrlia</i>		II
	24	镰翅羊耳蒜 <i>Liparis bootanensis</i>		II
	25	见血青 <i>Liparis nervosa</i>		II
	26	紫花羊耳蒜 <i>Liparis nigra</i>		II
	27	香花羊耳蒜 <i>Liparis odorata</i>		II
	28	长茎羊耳蒜 <i>Liparis viridiflora</i>		II
	29	血叶兰 <i>Ludisia discolor</i>		II
	30	浅裂沼兰 <i>Malaxis acuminata</i>		II

科名	序号	种名	保护级别	CITES
	31	阔叶沼兰 <i>Malaxis latifolia</i>		II
	32	紫纹兜兰 <i>Paphiopedilum purpuratum</i>		II
	33	撕裂阔蕊兰 <i>Peristylus lacertiferus</i>		II
	34	鹤顶兰 <i>Phaius tankervilleae</i>		II
	35	石仙桃 <i>Pholidota chinensis</i>		II
	36	寄树兰 <i>Robiquetia succisa</i>		II
	37	苞舌兰 <i>Spathoglottis pubescens</i>		II
	38	香港带唇兰 <i>Tainia hongkongensis</i>		II

## 2.4 资源植物

复杂的地理环境，孕育了丰富多样的野生植物种类，它们是人类社会经济持续发展的巨大推动力和基本保障。根据调查结果统计，保护区维管植物资源共 188 科 651 属 1236 种（栽培植物 66 种），其中蕨类植物 32 科 58 属 106 种，裸子植物 8 科 10 属 12 种，被子植物 148 科 583 属 1118 种。按照植物资源的不同经济用途进行分类，基本类型主要包括：观赏植物资源、药用植物资源、纤维植物资源、油料植物资源、鞣料植物资源、材用植物资源、芳香植物资源、食用植物资源、饲料植物资源、有毒植物以及蜜源植物资源等。

### (1) 观赏植物

野生观赏植物具有浓厚的地方园林色彩，并且具有种苗易得、适应能力和抗逆性强等特点，因此选用乡土野生观赏植物进行园林绿化可起到事半功倍的效果，但乡土野生观赏植物树种的选择，有赖于当地的植物资源状况。根据观赏部位的不同可以分为观姿、观叶类、观花和观果类。银瓶山保护区可以做观赏植物的主要有樟科、山茶科、桃金娘科、大戟科、蔷薇科、含羞草科、蝶形花科、金缕梅科、壳斗科、桑科、冬青科、紫金牛科、茜草科、杜英科及竹类等树种等，具体有樟树、香叶树、华润楠 (*Machilus chinensis*)、红楠 (*Machilus thunbergii*)、三花冬青 (*Ilex triflora*)、吊钟花、青冈、枫香、盐肤木 (*Rhus chinensis*)、野漆 (*Toxicodendron succedaneum*)、八角枫 (*Alangium chinense*)、罗浮槭等。

### (2) 药用植物

药用植物是指植物中可供药用的那些类群。我国地区辽阔，气候复杂，药用植物极为丰富，有“世界药用植物宝库”之称，许多药用植物如人参、甘草、黄蓍、大黄、当归等，皆为驰名世界的重要药材。中国应用药用植物有着悠久的历史，

从第一部较为完整的《神农本草经》至《本草纲目》等收集的药用植物数以万计，这些药用植物对治疗某些疾病也有着卓越的效果，广泛流传着民间。根据药用部位不同可以分为全草药用植物、根及根茎类药用植物、茎类药用植物、叶类药用植物、树皮类药用植物、花类药用植物、果实类药用植物、种子类药用植物、孢子药用植物等。保护区内的药用植物很多，主要有剑叶凤尾蕨(*Pteris ensiformis*)、半边旗(*Pteris semipinnata*)、江南星蕨(*Microsorium fortunei*)、车前、焯菜(*Rorippa indica*)、算盘子、了哥王(*Wikstroemia indica*)、淡竹叶、菝葜(*Smilax china*)、土茯苓、薏苡(*Coix lacryma*)、山苍子(*Litsea cubeba*)、栀子等。

### (3) 纤维植物

纤维的应用广泛，除日常生活必需的纺织用品需要纤维作为原料外，一切绳索、包装用编制用品、纸张、塑料以及炸药等也需要纤维原料。纤维植物存在于植物体的各部分，如茎、根、叶、果实与种子都有可能含有纤维。茎含有纤维的有白背叶(*Mallotus apelta*)、木防己、黄花稔、木荷等；根含有纤维的如黄绒润楠(*Machilus grijsii*)等；纤维存在于茎、树皮的如石岩枫(*Mallotus repandus*)、南酸枣及榕属植物等；根、茎、叶均可做纤维用品的有鸡矢藤(*Paederia foetida*)、钩藤(*Uncaria rhynchophylla*)、狗尾草(*Setaria viridis*)等；全草可制做纤维用品的有黑莎草等。

### (4) 油脂植物

我国油脂植物丰富，如苍耳(*Xanthium sibiricum*)遍产全国，花椒等植物的根、茎、叶都可能含有油脂，由于部位不同含量也不同，绝大多数植物油脂是从植物的种子和果实提取的。我国具有极其丰富的野生油料植物，近年来已经得到不断扩大利用，但利用的品种和数量都较少，而且每种植物的利用部分也多限于种子，其它部位如茎、叶、根、种子外的果实部分用于提取油脂的还较少，为补充更多的油源，今后应积极扩大野生油料植物的开发和利用，争取更多、更快的把一切可以提取油脂的野生油脂植物的果实、种子、茎、叶等综合利用。保护区内油脂植物主要集中在樟科、蝶形花科、大戟科、山茶科中，如山乌桕、油桐(*Vernicia fordii*)、油茶(*Camellia oleifera*)、藤黄檀、厚皮香、山胡椒、阴香(*Cinnamomum burmannii*)等。多为提取工业用油，有些可调制化妆品、做肥皂、润滑油等，如朴树、光叶山黄麻、山黄麻、构树、樟树、白背叶等；有些可提取

食用油，如野木瓜、黑莎草等。

#### (5) 鞣料植物

在植物界中，许多植物种类都含有鞣质。包括蕨类植物中的一些种类也含有丰富的鞣质，如叉蕨科和蕨科，种子植物中裸子植物的某些科如松科；被子植物的壳斗科、蔷薇科（蔷薇属、悬钩子属等）、漆树科、蓼科、胡桃科及槭树科的大多数种类均含有丰富的鞣质；尤以草本的鞣料植物作为提取栲胶等原料；不同植物其含鞣质的部分也不同，树皮含鞣质的如亮叶猴耳环、黑面神等；种鳞含鞣质的有马尾松；根皮、树皮、叶可供制取栲胶的有杨梅、青冈、山黄麻、构树等；果皮含鞣质的有多花山竹子、土蜜树、算盘子等；全株可提取栲胶的有铁冬青、鳢肠、菝葜、薯蓣（*Dioscorea cirrhosa*）等。

#### (6) 材用植物

材用植物是其植物的树干、树枝等能用于制造建材、家具、工具等的植物。保护区主要以壳斗科、大戟科、樟科、杜英科、蝶形花科等为主做材用树种。如柯、华润楠、山杜英等，木材坚硬致密，材质优良，适于建筑、造船、车辆等工业用材及家具等；樟树、朴树、罗浮柿等家具用材；樟树等樟科乔木植物做成的家具可防虫蛀，这些均是极其珍贵的传统家具用材树种。

#### (7) 芳香植物

芳香植物是指具有香气和可供提取香油的植物。含有芳香植物的科主要有樟科、芸香科、唇形科、木兰科、伞形科、木犀科、禾本科、酢酱草科、桃金娘科、金粟兰科、姜科、金缕梅科、蔷薇科、菊科和莎草科等。樟科植物中，主要可以取得樟脑油、芳樟油、黄樟油、山苍子油等；芸香科的植物主要以取得桔皮油、橙叶油、柚子油、花椒油等；伞形科植物以获得胡荽油；禾本科以取得香茅油；唇形科提取薄荷油、紫苏油；五味子科的五味子油；金缕梅科的枫脂；木犀科的桂花油；菊科的艾油、蒿油、艾纳香油等；姜科的良姜油等都是可以大量利用的芳香植物油。银瓶山保护区的芳香植物有马尾松、樟树、香叶树、草珊瑚、山苍子、竹叶花椒、紫苏、枫香、山黄麻等。

#### (8) 食用植物

人类一日三餐所吃的食物，大部分直接来源于植物。食用植物是指人类可以直接用以食用的植物资源。野生食用植物的食用类型有不同的分类方法，根据植

物的基本属性和主要食用部位，将保护区野生食用植物分为以下 5 类。

1) 食花类。映山红、华南忍冬、野菊、野百合、忍冬等植物的花可以用来或直接食用、或煲汤做成菜肴、或晒干用来冲茶。

2) 食果实（种子）类。桑科、蔷薇科、葫芦科、茄科、禾本科、越橘科等植物的果实常常含有丰富的糖类物质，成为动物和人类的粮食。本区的金樱子、南酸枣、薜荔、酢浆草、薏苡等植物可以归在此类。事实上，人们对南酸枣、薜荔、金樱子这些植物果实的开发已经做得相当到位了。

3) 食根茎类。白茅的根含有丰富的糖类；而土茯苓、黄精、何首乌等植物的根茎在医药上早已进行了很好的开发。

4) 食茎叶类。这类所含的植物最多，其中以草本植物为主。如虎杖(*Reynoutria japonica*)、牡蒿、艾、车前(*Plantago asiatica*)、蕺菜、蔊菜、芥菜等。

5) 食竹笋类。本区有毛竹，其笋均可食用。

#### (9) 饲用植物

饲用植物是给家畜和家禽等提供食物的植物。保护区的饲用植物主要集中在禾本科、天南星科、莎草科等植物，其茎、叶为猪、牛、羊等所喜食，如五节芒、白茅、狗尾草、构树、山黄麻等。这些饲用植物既可采用鲜叶直接喂食，也可将其制成干饲料。

#### (10) 有毒植物

有毒植物是指此种植物在代谢过程中产生某些有毒、有害成分，如有毒生物碱、蛋白、有机酸、无机化合物、或有毒胺、酚、萜、肽、萜、醚、醇、甙类等，当人误食或摄食过量，才会产生有害作用，出现不良后果。有毒植物在毒理学上可以划分不同类型，如钩吻(*Gelsemium elegans*)是有毒生物碱中毒；少花龙葵(*Solanum americanum*)等抑制中枢神经系统；如八角枫等作用于外周神经系统；含毒蛋白的有了哥王等；如野漆树等致敏、致光敏作用；还有其他有毒植物如苦楝(*Melia azedarach*)、酢浆草等。有的有毒植物是优良的观赏植物，可美化环境，还可为人类及动物提供食物、药物等，但是有些有毒植物不能食用，甚至不宜触摸，在开发利用时应该值得注意。

#### (11) 蜜源植物

蜜源植物是指供采蜜昆虫采集花蜜和花粉的植物,这些植物能散发芳香的气味或能分泌花蜜吸引蜜蜂、蝶类等昆虫前来采蜜。保护区的蜜源植物以山茶科、蔷薇科、蝶形花科为主。区域内如荷木、鹅掌柴 (*Schefflera heptaphylla*)、石斑木、岗柃 (*Eurya groffii*)、杜英、乌桕、酸藤子等植物,都能吸引蜜蜂、蝶类采蜜。其中荷木、油茶、柃木属植物资源蕴藏丰富,有利于发展养蜂业。

## 2.5 植被类型

我国的植被分类依据一般根据《中国植被》的分类原则,主要以植物群落本身特征作为分类的依据。高级分类单位偏重于生态外貌,中低级单位则着重种类组成和群落结构,但它们都是群落本身综合特征的一个方面。

植被分类的单位与系统,大多数都采用植被型 (Vegetation type)、群系 (Formation) 和群丛 (Association) 等 3 级为基本分类单位,并可在每一级分类单位之上另设组 (group),而之下则设亚 (sub-) 等为其辅助单位,从而构成完整的植被分类系统:

植被型组 (Vegetation type group)

    植被型 (Vegetation type)

        植被亚型 (Vegetation subtype)

            群系组 (Formation group)

                群系 (Formation)

                    亚群系 (Subformation)

                        群丛组 (Association group)

                            群丛 (Association)

外貌结构相同、对水热条件生态关系一致的群落,联合为植被型,如常绿阔叶林等;在植被型中,根据生态环境特征差异,结合群落层次及层片结构的差异,分成不同的植被亚型;将建群种或优势种相同的植物群落,联合为群系,并为了易于区分和便于阐述,在各群落系中,根据建群种或优势种的不同组合情况,可再划分出不同的群丛组或群丛。

### 2.5.1 植被分类系统

植物群落的命名通常用优势种命名法,它直接采用植物群落中的优势种的名

称来命名，并在名称之前或之后加上分类单位的全称或其缩写。单优群落就直接用优势种命名，如马尾松群系（*Pinus massoniana* Formation）；多优群落则依优势度的大小依次列出最主要的优势种，并在优势种之间用加号联结起来；多层结构的群落（特别在命名群丛时），各层都有一定的优势种，其分类单位的命名，通常是逐层列出最主要的优势种，并把主要层的优势种列在前面，各层之间则以破折号联结起来。

根据上述分类原则和分类系统，保护区的植被可分为6个植被型，6个植被亚型。为了便于绘制植被图方便，植被类型实行阿拉伯数字连续编号方式（如表2-6）。

表 2-6 植被类型组成表

植被型	植被亚型	植被类型（群系）
I 暖性针叶林	一、暖性常绿针叶林	1.马尾松林
		2.杉木林
II 针阔叶混交林	二、暖性针阔叶混交林	3.马尾松+枫香林
		4.八角枫林
III 常绿阔叶林	三、亚热带常绿阔叶林	5.罗浮栲+黧蒴锥林
		6.米锥+青冈林
		7.荷木+华润楠林
IV 灌草丛	四、亚热带山地灌草丛	8.赤楠+石斑木+凹叶冬青群落
		9.岗柃+映山红群落
		10.华南毛柃+三花冬青群落
		11.映山红+华丽杜鹃—箭竹—青香茅+芒群落
		12.三花冬青+石斑木—芒+青香茅+芒箕群落
V 竹林	五、暖性竹林	13.毛竹林
VI 人工植被	六、果园	14.荔枝林

## 2.5.2 植被类型概述

### （1）暖性针叶林

暖性针叶林是指广泛分布于我国热带亚热带地区以常绿的松柏类乔木为优势组成的森林群落类型。组成种类主要有：松属、杉属、柏属、银杉属、油杉属、黄杉属、福建柏属等，一般的针叶林属先锋群落，是森林群落演替的早期阶段，

随着进展演替的进行，这些针叶林将逐步演替到常绿阔叶林。本植被亚型在保护区只有马尾松林和杉木林两个群落类型。其面积约为 131.48hm<sup>2</sup>，占保护区总面的 5.22%。

### 1) 马尾松林

本群落主要分布于保护区的西南方向一带，多由原生森林采伐后自然演替而成或人工种植发展而来。群落外貌常绿，以塔形树冠为主，郁闭度一般在 0.65 左右，群落可分乔、灌、草三层；以马尾松占绝对优势，其重要值为 240.19%，平均胸径为 15.75cm，树高在 8~10m，群落中混生着少量阔叶树种，有泡桐、鸭公树等；由于本群落乔木层郁闭度较低，有些地段甚至只有 0.4 左右，因此，群落灌木层种类较丰富，盖度较高，为 50%左右，高度在 1.2m 左右。主要树种有桃金娘、柏拉木、杜茎山等，桃金娘的重要值为 145.90%；群落草本层盖度较大，在 45%左右，高度则在 0.55m 左右，在林窗较大的地方，草本层盖度在 90%以上，灌木层与草本层一起基本覆盖整个林地。草本层以芒箕、狗脊为优势种，芒箕的重要值为 84.57%。本群落类型结构分层明显，乔木层 1 层，灌木 1 层，草本 1 层。



图 2-1 马尾松群落

### 2) 杉木林

本群系零星分布于保护区边缘，主要为人工种植林，群落外貌常绿，以塔形树冠为主，郁闭度一般在 0.75 左右，群落可分乔、灌、草三层。乔木层以杉木为优势种，其重要值为 192.93%，平均胸径为 16.05cm，树高在 7~10m，群落中少有阔叶树种；由于本群落郁闭度较高，群落灌木层种类丰富度一般，盖度在 35%左右，高度 1.5m 左右，主要物种有杜茎山等，其重要值为 105.92%；群落

草本层丰富度较低，由于郁闭度较高，草本层以蕨类植物为主，主要有狗脊、扇叶铁线蕨 (*Adiantum flabellulatum*)、江南卷柏 (*Selaginella moellendorffii*) 等，其重要值分别为 141.48%、68.93%、93.57%，平均高度为 0.4m。本群落类型结构分层明显，乔木层 1 层，灌木 1 层，草本 1 层。



图 2-2 杉木群落

### (2) 针叶阔叶混交林

针叶阔叶混交林是指分布于我国热带亚热带地区以常绿针叶树和阔叶树组成的混合森林群落类型，常常是针叶林向阔叶林演替的中间类型，在我国东部和南部地区以马尾松阔叶混交林、杉木阔叶混交林等最为常见。银瓶山保护区针叶阔叶混交林则以马尾松、阔叶混交林为主。

本植被类型主要分布在保护区横坑顶山的南面，从山顶延伸到半山腰；分布于鸡子背山的东南面，从山顶延伸到山脚，位于保护区的东南角，在窝洞也有分布，其面积约为 50.12hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 2.00%。群落外貌常绿，塔形树冠和半球树冠相间，森林环境和林内小气候明显优于针叶林。本类型的针叶树种以马尾松为代表树种，阔叶树种有枫香、南酸枣、米锥等。该植被类型的结构也较明显，乔木层可分 1~2 层，灌木层 1 层，草本层 1 层。

主要群落类型有：

#### 3) 马尾松+枫香林

本群落乔木层针叶树以马尾松为主，其高 7~11m，平均胸径为 17.66cm，阔叶树是枫香、米锥、鸭脚木等，高度在 6~10m；灌木层以牛耳枫、杜茎山为优势

种，高 1.7 左右，盖度 45%左右；草本层芒箕占绝对优势，高 0.5m 左右，盖度 80%左右，伴生有团叶鳞始蕨 (*Lindsaea orbiculata*)、芒、黑莎草等。本群落类型结构分层明显，有明显的乔灌木结构，乔木层分 1~2 层，灌木层 1 层，草本层 1 层。



图 2-3 马尾松+枫香群落

#### 4) 马尾松+八角枫林

本群落针叶树种以马尾松为主，高 9~13m，平均胸径为 21.04cm，阔叶树是八角枫、南酸枣、木荷、鸭脚木等，高 7~11m；灌木以野牡丹、三花冬青、算盘子为优势种，高 1.6m 左右，盖度 40%，伴生有鸭公树等；草本层以芒箕为主，高 0.5m 左右，盖度 80%左右。本群落类型结构分层明显，乔木层有 2 层，乔灌木分层明显。

#### (3) 常绿阔叶林

常绿阔叶林是我国南亚热带地区的代表性植被类型。本类型分布地区具有明显的季风气候特征，四季比较明显。植被的组成种类以热带、亚热带科属为主。主要以壳斗科、樟科、山茶科等常绿树种为主。但热带植物区系成分所占比例较大，反映出向热带区系过渡的特点。

常绿阔叶林是保护区的地带性植被，主要分布在 800m 以下的山地，在保护区内主要分布在银瓶嘴以下的地方，在主山脉两侧分布较广，面积约为

2165.69hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 86%。此群落外貌终年常绿，林冠比较平整，树冠半圆球形，较为整齐一致，叶革质光滑、以小型和中型叶为主，树干较通直，树皮粗糙，有藤本和附生植物存在，但缺粗大木质藤本和附生种子植物。

保护区内的常绿阔叶林保存较完好，林木高大茂密，高度在 12~18m，郁闭度大，在 0.9 左右，其上层乔木的主要种类有黧蒴锥、罗浮锥、米锥、荷木等；常绿阔叶林的群落结构分层明显，乔木层可分 1~2 层，灌木 1 层，草本 1 层，枯枝落叶相当丰富。

主要群落类型有：

#### 5) 罗浮锥+黧蒴锥林

本群落类型结构分层明显，乔木层 1~2 层，主要树种有罗浮锥 (*Castanopsis tonkinensis*)、黧蒴锥、米锥、山乌柏、鸭脚木等，高 9~16m；灌木层主要树种有杜茎山、鸭公树、凹叶冬青、算盘子 (*Euphorbiaceae*) 等，平均高 1.3m 左右；草本层主要有草珊瑚、深绿卷柏 (*Selaginella doederleinii*)、乌毛蕨、扇叶铁线蕨、金毛狗、黑莎草等，平均高 0.65m 左右。乔木层 2 层，灌木层 1 层，草本层 1 层。

#### 6) 米锥+青冈林

本群落类型结构分层明显，乔木层 1~2 层，主要树种有米锥、青冈、华润楠、杜英 (*Elaeocarpus decipiens*)、杨桐等，高 11~16m；灌木层主要有牛耳枫、鸭脚木、瓜馥木 (*Fissistigma oldhamii*)、变叶树参等，平均高 1.8m 左右；草本层主要有紫金牛 (*Ardisia japonica*)、山姜 (*Alpinia japonica*)、草珊瑚、狗脊、淡竹叶 (*Lophatherum gracile*)、海金沙等，平均高 0.55m 左右。乔木层 2 层，灌木层 1 层，草本层 1 层。

#### 7) 荷木+华润楠林

本群落类型结构分层明显，乔木层 1~2 层，主要树种有荷木、华润楠、黄樟、鸭公树、米锥、罗浮柿等，高 8~12m；灌木层主要树种有黄毛楠、杜茎山、赤楠、鼠刺 (*Itea chinensis*)、竹叶榕等，平均高 1.5m 左右；草本层主要物种有狗脊、山菅兰、芒箕、土茯苓等，平均高 0.45m 左右。



图 2-4 常绿阔叶林

#### (4) 灌草丛

灌丛主要分布在 1000~1300m 的山地上坡，在芹菜塘和银瓶山顶 1000~1300 的地段，面积约为 33.85hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 1.34%；此类型群落外貌终年常绿或半常绿，林冠低矮比较平整，树冠半圆球形，叶革质光滑、以小型叶为主，树干弯曲，分枝较多，没有或少有高大常绿或落叶乔木。此群落类型一般高为 2~4m，覆盖度较大，其主要由壳斗科、蔷薇科、杜鹃花科、忍冬科物种构成植物群落，群落结构分 2 层，灌木 1 层，草本 1 层。

主要植物群落有：

##### 8) 赤楠+荷木+石斑木+凹叶冬青群落

本群落分布在山顶左右的地段，群落结构分灌木丛和草本层，灌木层以常绿阔叶树种为主，覆盖度在 85% 以上，群落高度在 3m 左右，以赤楠 (*Syzygium buxifolium*)、荷木、石斑木为优，其重要值分别为 91.14%、66.89%、39.62%；群落草本层种类不多，盖度在 35% 左右，平均高 0.45m 左右，以芒箕、垂穗石松 (*Palhinhaea cernua*) 为主，其重要值分别为 84.33% 和 47.91%。

##### 9) 岗柃+映山红+石斑木群落

本群落结构分灌木丛和草本层 2 层，灌木层以岗柃 (*Eurya brevistyla*)、映山

红(*Rhododendron minutiflorum*)为优,其重要值分别为 55.71%、38.85%、46.15%,覆盖度在 80%以上,群落高度为 3m 左右;草本层以芒箕、野青茅(*Deyeuxia arundinacea*)为优,其重要值分别是 39.84%和 49.55%,其次是芒和地稔(*Melastoma dodecandrum*),草本层盖度 40%左右,高 0.55m 左右。

#### 10) 华南毛柃+石斑木+三花冬青+映山红群落

本群落结构分灌木丛和草本层,灌木层以映山红、石斑木、柃木为优,其重要值分别是 41.71%、38.45%、44.71%,覆盖度在 60%左右,群落高 2.5m 左右;草本层以芒、野青茅为主,其重要值分别是 58.62%和 46.49%,次要的草本有芒箕、竹叶草(*Oplismenus compositus*),草本层覆盖度在 50%左右,高 0.5m 左右。



图 2-5 灌草丛群落生境

#### 11) 映山红+映山红—箭竹—青香茅+芒群落

本群落结构分灌木丛和草本层,灌木层和草本层分层不明显,由于海拔较高,土壤贫瘠,致使灌木生长低矮,主要灌木有映山红和映山红、箭竹,灌丛高约 0.7m 左右,盖度 25%左右;草本层占主要优势,盖度为 85%以上,高 0.5m 左右,主要草本有青香茅、芒,群落整体盖度在 95%以上。

#### 12) 三花冬青+映山红—茅草+芒+青香茅+垂穗石松群落

本群落类型由于受到自然环境的影响,结构分层不明显,灌木层以三花冬青(*Stranvaesia davidiana*)、映山红为主,盖度为 20%左右,高 0.6m;草本层盖度 90%以上,主要有茅草(*Imperata cylindrica*)、青香茅、芒,次要的有芒箕、耳草(*Herba hedyotidi*)等。

### (6) 竹林

竹林是指由禾本科竹亚科乔木状竹类植物组成的森林类型。竹类的形态多样,在我国有高大的巨竹,也有小乔或灌木状的中小型竹类,有些还是蔓状或草本状。

竹子生长快速，经济价值较高，有些还作为食物的笋用竹，因此，大部分竹林为人工林，但也有自然分布的类型。

竹林的主要物种是毛竹，面积约为  $10.75\text{hm}^2$ ，占保护区总面积的 0.43%，毛竹林是我国竹林中分布最广的群落类型。在保护区内只有涡洞北面部分区域有分布，主要分布于水湿条件较好的山谷地段，但林分生长一般，难见大径竹子，植株高 7~10m，胸径 5~8cm 左右，有时林内偶伴生一些其它树种，枫香、荷木等，毛竹林下一般较空旷，盖度低，由于分布区水湿条件较好，灌木较丰富，常见的有六月雪、乌药、毛鳞省藤 (*Calamus thysanolepis*)、欏木等，盖度在 30% 左右；草本常见的有芒萁、淡竹叶、苔草等，盖度一般在 20% 左右。



图 2-6 毛竹林

#### (7) 人工植被

人工植被是指人类以改造、经营和开发利用自然资源为目的而种植的各种植物群落，在长期的生产实践过程中，人们根据本地的气候、土壤等条件，创造了多种多样的人工植被类型，以满足人们生活和生产的需要。保护区边缘有少量的荔枝林，荔枝园内其他乔木较少，少量常见者如楹树，一般为遮荫所栽培。果园边缘有少量桉树或相思。由于管理良好，荔枝林灌草较少，路边常见灌木有栀子、白檀、玉叶金花、余甘等。草本多为常见杂草，如藿香蓟、鬼针草等。

## 第三章 动物资源

### 3.1 动物多样性

#### 3.1.1 调查方法

整个考察过程参考《全国第二次陆生野生动物资源调查技术规范》，以设置样线调查为主，并结合对当地林业工作人员及村民的访问，作为调查数据的补充。

样线的设计与长度根据保护区的地形地貌、植被类型分布、野生动物特点等因素，在保护区区域内进行全面调查，以样线调查为方法，样线尽可能的覆盖保护区各种生境类型。

主要调查时段为上午 08:00-12:00，下午 14:00-18:00，晚上 20:00-23:00，不同对象的具体调查时间见表 3-1。在野外调查时，对有疑问的种类借助长焦照相机进行拍摄，将拍摄到的资料带回室内鉴定分类。

访问调查是在调查区采用非诱导式的交谈以获取动物物种信息的方法。通过与当地熟悉情况的老猎手和护林员，从被访者获悉保护区野生动物的相关数据。根据访问者的专业知识和丰富的野外调查经验，对被访者所提供的信息进行判别，以确保访问资料的真实性、可靠性与科学性。

表 3-1 陆栖脊椎野生动物野外调查时间

调查对象	调查时间	备注
两栖类	08:00~10:00 16:00~18:00 20:00~22:00	两栖动物一般只在夜间或当天气温暖和潮湿时活动
爬行类	09:00~12:00 14:00~16:00 20:00~23:00	日行性种类：9 点之后阳光充足外出活动； 夜行性种类：夜间 20: 00 后外出捕食；
鸟类	06:00~10:00 15:00~19:00	
兽类	07:00~12:00 14:00~18:00 20:00~23:00	

#### 3.1.2 动物多样性概述

根据野外调查、访问调查和历史文献调查统计，在保护区内共记录到陆生野

生动物 188 种，隶属于 23 目 65 科；包括两栖类 2 目 5 科 16 种，爬行类 3 目 10 科 36 种，鸟类 12 目 35 科 112 种，哺乳类 6 目 15 科 24 种。（见表 3-2）

表 3-2 陆生野生脊椎动物统计表

动物类群	目	科	种
两栖类	2	5	16
爬行类	3	10	36
鸟类	12	35	112
哺乳类	6	15	24
合计	23	65	188

### 3.1.3 珍稀濒危动物

保护区内共记录到 188 种陆生野生动物，国家一级重点保护动物 1 种，即蟒蛇 (*Python molurus*)；国家二级重点保护动物 20 种，分别是虎纹蛙、大壁虎、三线闭壳龟、凤头鹰、黑鸢、蛇雕、松雀鹰、赤腹鹰、雀鹰、普通鵟、日本松雀鹰、苍鹰、红隼、仙八色鸫、褐翅鸦鹃、小鸦鹃、领角鸮、短耳鸮、小灵猫，国家重点保护动物总数占广东省珍稀濒危动物总数（117 种）的 17.09%；广东省重点保护陆生野生动物 16 种，有沼蛙、棘胸蛙、平胸龟、绿鹭、白鹭、池鹭、牛背鹭、夜鹭、栗苇鳉、黄斑苇鳉、黑水鸡、白眉山鹧鸪、红嘴相思鸟、黄胸鹑、豪猪、豹猫；被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 附录 I 的有 1 种，即平胸龟；附录 II 的有 22 种，虎纹蛙、滑鼠蛇、舟山眼镜蛇、眼镜王蛇、蟒蛇、黑鸢、赤腹鹰、松雀鹰、雀鹰、普通鵟、日本松雀鹰、凤头鹰、蛇雕、苍鹰、红隼、红嘴相思鸟、仙八色鸫、领角鸮、短耳鸮、画眉和豹猫；附录 III 的有 4 种：黄腹鼬、黄鼬、果子狸和小灵猫。被列入《中国脊椎动物红色名录》NT 等级的有 12 种，香港瘰螈、中华鳖、中华鹧鸪、白眉鹑、画眉、蛇雕、凤头鹰、黄腹鼬、果子狸、鼬獾、赤麂、犬蝠，VU 等级的有 7 种，棘胸蛙、虎纹蛙、蟒蛇、白眉山鹧鸪、仙八色鸫、豹猫、小灵猫，EN 等级的有 3 种，长鬣蜥、平胸龟、黄胸鹑、CR 等级的有 2 种，三线闭壳龟；列入《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》的物种有 128 种，其中两栖类 15 种，包括崇泽陆蛙、黑眶蟾蜍、斑腿树蛙等；爬行类 30 种，包括股鳞蜓蜥、变色树蜥、翠青蛇等；鸟类 72 种，有小鹈鹕、珠颈斑鸠、大拟啄木鸟等；哺乳类 11 种，包括野猪、隐纹花松鼠和银星竹鼠等。详见表 3-3。

表 3-3 珍稀濒危保护野生动物统计表

动物类群	国家重点保护物种		广东省重点保护物种	CITES 附录			中国脊椎动物红色名录			
	一级	二级		I	II	III	NT	VU	EN	CR
两栖类	--	1	2	--	1	--	1	2	--	--
爬行类	1	2	1	1	4	--	1	1	2	1
鸟类	--	15	11	--	15	--	5	2	1	--
哺乳类	--	2	2	--	2	4	5	2	--	1
合计	1	20	16	1	22	4	12	7	3	2

## 3.2 两栖类

### 3.2.1 调查方法

两栖爬行动物主要的调查方法有野外调查、历史资料查阅。野外调查采用样线法开展调查，具体方法和要求以《南方森林生态系统陆生野生动物资源调查技术细则》为依据，具体操作细节如下：

选择两栖动物活动栖息典型生境进行调查，包括林地、山谷溪流、人类活动区域（路边、村落、农田、水利设施等）。在上午、下午及夜间为两栖动物活动高峰期，所以调查时间包括日间及夜间（上午 9:00~12:00，下午 14:00~16:00，夜间 20:00~23:00）。由于两栖类生境和活动时间的特殊性以及活动的季节性，因此调查时应针对其代表性生境和时间段。由于南方山地的地形比较复杂，只能在调查区域可到达的地区设置样线。样线单侧宽度为 20m，步行调查，平均速度控制在 2km/h 左右。在样线范围内，采取目视遇测法（Visual encounter surveys），运用感官在调查区域内搜索两栖类信息，包括动物实体（活体和尸体）；并对每条样线的不同时段重复调查 2 次。

夜间调查采用照明工具（头灯、强光电筒）寻找，调查路线包括林间小路、公路及溪流，特别留意路线两旁的枯叶堆、石块下、倒木下、树皮上、树洞、石洞、临时雨水潭等两栖动物喜欢躲藏的小生境；调查过程特别留意无尾类的鸣声，以物种的独特鸣声进行辨认，或根据鸣声寻找实体鉴定。发现两栖动物后，在野外鉴定并拍下活体照片作记录，亦尽量对每一物种，特别是未能在野外鉴定的物种采集少量标本，用 80% 酒精保存。同时，也通过观察、采集样本来记录两栖类的数量和种类，并详细记录样线内的生境类型等。

物种鉴定及分类系统依据《中国动物志两栖纲中卷无尾目》（费梁等，2009a）、

《中国动物志两栖纲下卷无尾目蛙科》(费梁等, 2009b)、《蛙科 Ranidae 系统关系研究进展与分类》(费梁等, 2010);《广东省两栖动物和爬行动物》(黎振昌等, 2011)。

### 3.2.2 调查结果

#### (1) 物种多样性

通过实地调查再结合历史文献记录, 保护区共统计两栖动物资源有 2 目 5 科 16 种, 占全国已记录 406 种(费梁等, 2010)的 3.94%, 占广东省已记录的 64 种(黎振昌等, 2011)的 25%。隶属于 2 目 5 科, 为有尾目蝾螈科 1 种, 无尾目蟾蜍科 1 种、蛙科 7 种、树蛙科 2 种、姬蛙科 5 种, 蛙科种类最多。(见表 3-4)。

表 3-4 保护区两栖动物名录

物种名称	动物区系	生态类型	保护级别	数据来源
<b>I 有尾目 CAUDATA</b>				
<b>(一) 蝾螈科 Salamandridae</b>				
1. 香港瘰螈 <i>Paramesotriton hongkongensis</i>	S	R	3,NT	B
<b>II 无尾目 ANURA</b>				
<b>(二) 蟾蜍科 Bufonidae</b>				
2. 黑眶蟾蜍 <i>Bufo melanostictus</i>	OW	TQ	LC,3	AB
<b>(三) 蛙科 Ranidae</b>				
3. 棘胸蛙 <i>Quasipaa spinosa</i>	C-S	TR	G,3,VU	B
4. 虎纹蛙 <i>Hoplobatrachus chinensis</i>	C-S	TQ	二, II, VU	B
5. 沼水蛙 <i>Hylarana guentheri</i>	OW	TQ	LC,3,G	AB
6. 泽陆蛙 <i>Rana limnocharis</i>	OW	TQ	LC,3	AB
7. 大绿臭蛙 <i>Odorrana livida</i>	C-S	TR	LC,3	B
8. 花臭蛙 <i>Odorrana schmackeri</i>	C-S	TR	LC,3	B
9. 华南湍蛙 <i>Amolops ricketti</i>	OW	TR	LC,3	B
<b>(四) 树蛙科 Rhacophoridae</b>				
10. 大树蛙 <i>Rhacophorus dennysi</i>	C-S	A	LC,3	B
11. 斑腿树蛙 <i>Rhacophorus leucomystax</i>	OW	A	LC,3	AB
<b>(五) 姬蛙科 Microhylidae</b>				
12. 粗皮姬蛙 <i>Microhyla butleri</i>	S	TQ	LC,3	B
13. 小弧斑姬蛙 <i>Microhyla heymonsi</i>	OW	TQ	LC,3	B
14. 饰纹姬蛙 <i>Microhyla ornata</i>	OW	TQ	LC,3	B

物种名称	动物区系	生态类型	保护级别	数据来源
15. 花姬蛙 <i>Microhyla puichra</i>	C-S	TQ	LC,3	AB
16. 花狭口蛙指名亚种 <i>Kaloula pulchra pulchra</i>	S	TQ	LC,3	A

注：动物区系：S-东洋界华南区物种，C-东洋界华中区，CS-东洋界华中区与华南区共有种，OW-东洋界广布种（华中，华南，西南三区共有），W-广布种；生态类型：Q-静水型、TQ-陆栖静水型、R-流水型、TR-陆栖流水型、A-树栖型；资料来源：A-实地调查 B-文献资料；保护级别：“二”表示国家二级重点保护物种；“3”表示属“三有名录”，G-广东省重点保护；“II”表示属 CITES 附录 II。LC(无危)，VU(易危)，NT(近危)为 IUCN Red List。

## (2) 区系特征

表 3-5 两栖类区系组成

区系	东洋界 华南区	东洋界 华中-华南共有种	东洋界 广布种	合计
种数	3	6	7	16
比例 (%)	18.75	37.50	43.75	100

据表 3-5 分析可见在银屏山自然保护区调查到的 16 种两栖动物皆为东洋界物种。其中主要分布于华南区的物种有 3 种，为香港瘰螈 (*Paramesotriton hongkongensis*)、粗皮姬蛙 (*Microhyla butleri*) 和花狭口蛙指名亚种 (*Kaloula pulchra pulchra*)，占全总种数的 18.75%；分布于华中和华南区的物种有 6 种，即花姬蛙 (*Microhyla puichra*)、大绿臭蛙 (*Odorrana livida*) 等，占全区总种数的 37.50%，广泛分布于华南、华中以及西南的物种有 7 种，即斑腿树蛙 (*Rhacophorus leucomystax*)、沼水蛙 (*Hylarana guentheri*) 等，占全区调查总数的 43.75%。可见银瓶山自然保护区两栖类动物区系分布主要以东洋界为主。

## (3) 两栖类生态类型划分

依据两栖类成体的主要栖息地，综合考虑产卵、蝌蚪及其幼体生活的水域状态，将两栖类归为 5 个生态类型：

静水型 Q：整个个体发育均要或完全在静水水域的种类；

陆栖-静水型 TQ：非繁殖期成体多营陆生而胚胎发育及变态在静水水域；

流水型 R：整个个体发育均要或完全在流水水域中；

陆栖—流水型 TR：非繁殖期成体多营陆生而胚胎发育及变态在流水水域；

树栖型 A：成体以树栖为主，胚胎发育及变态在静水水域。

其中，银屏山自然保护区的两栖类生态类型包括了：以陆栖-静水型为主的黑眶蟾 (*Bufo melanostictus*)、沼水蛙、泽陆蛙 (*Rana limnocharis*) 等 9 种；以

陆栖-流水型为主的大绿臭蛙、花臭蛙 (*Odorrana schmackeri*)、华南湍蛙 (*Amolops ricketti*)、和棘胸蛙 4 种；以树栖型为主的斑腿泛树蛙 (*Polypedates megacephalus*) 和大树蛙 2 种；以流水型为主的香港蝾螈 1 种。由此可见保护区的两栖类生态类型以陆栖-静水型为主。

#### (4) 珍稀濒危保护物种

在保护区调查记录到的 16 种两栖动物中，虎纹蛙为国家二级保护动物，并被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 附录 II，其余 15 种均属于三有名录；沼水蛙和棘胸蛙为广东省重点保护野生动物；虎纹蛙和棘胸蛙、香港蝾螈分别被列入《中国脊椎动物红色名录》的易危和近危物种，见表 3-4。

表 3-6 两栖类珍稀濒危物种一览表

保护级别		种数	物种名
国家二级		1	虎纹蛙
CITES II		1	虎纹蛙
中国脊椎动物红色名录	VU	2	虎纹蛙、棘胸蛙
	NT	1	香港蝾螈
广东省重点		2	沼水蛙、棘胸蛙
三有动物名录		15	详见表 3-4

### 3.2.3 珍稀濒危物种介绍

#### (1) 虎纹蛙 *Hoplobatrachus chinensis*

保护级别：国家二级重点保护动物；CITES 附录 II；IUCN 易危等级。

物种概述：其体型硕大，雄蛙体长 66~98mm、雌蛙体长 87~121mm，体重可达 250g 左右。头长大于头宽，吻端钝尖；体背面粗糙，无背侧褶，背部有长短不一、多断续排列成纵行的肤棱，其间散有小疣粒，胫部纵行肤棱明显；头侧、手、足背面和体腹面光滑。背部多为黄绿色或灰棕色，散有不规则的深绿褐色斑纹；四肢横纹明显；体和四肢腹面肉色，咽、胸部有棕色斑，胸后和腹部略带浅蓝色，有斑或无斑。生活于海拔 20~1120m 的山区、平原、丘陵地带的稻田、鱼塘、水坑和沟渠内。白天隐匿于水域岸边的洞穴内；夜间外出活动，跳跃能力很强，稍有响动即迅速跳入深水中。成蛙捕食各种昆虫、幼蛙、小鱼等。在静水中繁殖，繁殖期 3 月下旬至 8 月中旬，5~6 月为产卵盛期。

#### (2) 沼水蛙 *Boulengerana guentheri*

保护级别：国家“三有”名录物种；广东省重点保护野生动物。

物种概述：雄蛙体长 59~82mm，雌蛙体长 62~84mm。生活时，体背一般浅棕色；头长大于头宽；体侧有不规则黑斑；沿背侧褶有黑棕色纹，后肢有黑色横纹；股后方有灰黑色花斑。生活于海拔 1100m 以下的平原或丘陵和山区。成蛙多栖息于稻田、池塘或水坑内，常隐蔽在水生植物丛间、土洞或杂草丛中，捕食以昆虫为主，还觅食蚯蚓、田螺以及幼蛙等。繁殖季节因地而有差异，多在 5~6 月。

### (3) 棘胸蛙 *Quasipaa spinosa*

保护级别：国家“三有”名录物种；广东省重点保护野生动物；IUCN 易危等级。

物种概述：其体型甚肥硕，雄蛙体长 106~142mm，雌蛙体长 115~153mm。头宽大于头长，吻端圆，皮肤较粗糙，长短疣断续排列成行，其间有小圆疣，疣上一般有黑刺；雄蛙胸部满布大小肉质疣，向前可达咽喉部，向后止腹前部，每一疣上有一枚小黑刺；雌蛙腹面光滑。前肢粗壮，后肢适中。体背面颜色变异大，多为黄褐色、褐色或棕黑色，两眼间有深色横纹，上、下唇缘均有浅色纵纹，体和四肢有黑褐色横纹；腹面浅黄色，无斑或咽喉部和四肢腹面有褐色云斑。生活于林木繁茂的山溪内。白天多隐藏在石穴或土洞中，夜间多蹲在石头上。捕食多种昆虫、蜈蚣、蚯蚓、甚至同类幼体。繁殖期在 5~9 月。该蛙又称石蛙，因肉味鲜美而遭到大量捕杀，种群数量减少。

### (4) 香港瘰螈 *Paramesotriton hongkongensis*

保护级别：国家“三有”名录物种；IUCN 近危等级。

物种概述：体长约 150cm，背部有一条明显的中脊，背中部两侧都有明显的突脊，一直伸展至尾部前面。身体呈红色到深咖啡色，腹部有橙色的斑纹。前肢 4 趾，后肢 5 趾，指间无蹼。尾扁，用以游泳。繁殖期雄性条尾中两侧会有蓝色纹。香港瘰螈于蝌蚪阶段用外露的鳃呼吸，身长大约 10.5mm，长大后鳃会慢慢消失。栖息在清澈、沙石较多的森林溪流。主要捕食山坑螺、蚯蚓、水生昆虫等。繁殖期一般在 11 月到第二年的 2 月份。

### 3.3 爬行类

#### 3.3.1 调查方法

爬行类的调查方法主要有野外调查、资料查阅以及访问调查。爬行动物调查与两栖动物调查方法基本一致。

访问调查过程中，以“非诱导”的方式，分别对护林员、有经验的村民、周边社区群众进行访问，而后凭野外经验、查阅资料和实地考察确定访问到的物种。

物种鉴定及分类系统依据《中国动物志爬行纲第二卷有鳞目蜥蜴亚目》（赵尔宓等，2011）、《中国蛇类（上）》（赵尔宓等，2006）、《中国蛇类名录订正及其分布》（罗键等，2010）；《广东省两栖动物和爬行动物》（黎振昌等，2011）。

#### 3.3.2 调查结果

##### （1）物种多样性

本次调查在保护区共记录到的爬行动物资源有 3 目 10 科 36 种，占全国已记录 384 种（季达明等，2002）的 9.38%，占广东省已记录的 141 种爬行动物（黎振昌等，2011）的 25.53%，其中龟鳖目鳖科 1 种，平胸龟科 1 种，龟科 1 种；蜥蜴目鬣蜥科 2 种，壁虎科 5 种，石龙子科 5 种，蛇目蟒科 1 种，游蛇科 15 种，眼镜蛇科 4 种，蝰科 1 种，其中以游蛇科物种最多，占本次调查总种数的 41.67%。（见表 3-7）。

表 3-7 爬行动物名录

物种名称	地理分布型	优势度	保护级别	数据来源
<b>I. 龟鳖目 TESTUDOFORMES</b>				
（一）平胸龟科 <i>Platysternidae</i>				
1. 平胸龟 <i>Platysternon megacephalum</i>	C-S	+	G,EN, I	B
（二）龟科 <i>Emydidae</i>				
2. 三线闭壳龟 <i>Cuora trifasciata</i>	S	+	二,CR	B
（三）鳖科 <i>Trionychidae</i>				
3. 中华鳖 <i>Pelodiscus sinensis</i>	W		3,NT	B
<b>II. 蜥蜴目 LACERTIFORMES</b>				
（四）鬣蜥科 <i>Agamidae</i>				
4. 变色树蜥 <i>Calotes versicolor</i>	S	+++	3	AB
5. 长鬣蜥 <i>Physignathus cocincinus</i>	S	++	3,EN	B

物种名称	地理分布型	优势度	保护级别	数据来源
<b>(五) 壁虎科 Gekkonidae</b>				
6. 中国壁虎 <i>Gekko chinensis</i>	C-S	++	3	AB
7. 大壁虎 <i>Gekko gecko</i>	S	++	二	B
8. 梅氏壁虎 <i>Gekko melli</i>	S	++		B
9. 锯尾蜥虎 <i>Hemidactylus garnotii</i>	S	+	3	B
10. 原尾蜥虎 <i>Hemidactylus bowringii</i>	S	++	3	B
<b>(六) 石龙子科 Scincidae</b>				
11. 中国石龙子 <i>Plestiodon chinensis</i>	C-S	+	3	AB
12. 蓝尾石龙子 <i>Plestiodon elegans</i>	C-S	+	3	B
13. 中国棱蜥 <i>Tropidophorus sinicus</i>	S	++	3	B
14. 南滑蜥 <i>Scincella reevesii</i>	S	++	3	B
15. 股鳞蜓蜥 <i>Sphenomorphus incognitus</i>	C-S	+++		A
<b>III. 蛇 目 SERPENTIFORMES</b>				
<b>(七) 蟒 科 Boidae</b>				
16. 蟒 蛇 <i>Python molurus</i>	C-S	+	一,VU, II	B
<b>(八) 游蛇科 Coluburidae</b>				
17. 侧条后棱蛇 <i>Opisthotropis lateralis</i>	C-S	++	3	B
18. 铅色水蛇 <i>Enhydris plumbea</i>	C-S	+	3	B
19. 环纹华游蛇 <i>Sinonatrix aequifasciata</i>	C-S	++	3	B
20. 细白链蛇 <i>Lycodon subcinctus</i>	S	++	3	B
21. 横纹钝头蛇 <i>Pareas margaritophorus</i>	S	++	3	B
22. 台湾小头蛇 <i>Oligodon formosanus</i>	C-S	++	3	B
23. 红脖颈槽蛇 <i>Rhabdophis subminiata</i>	OW	++	3	AB
24. 白眉腹链蛇 <i>Hebius boulengeri</i>	C-S	++	3	B
25. 繁花林蛇 <i>Boiga multomaculata</i>	C-S	++	3	B
26. 三索锦蛇 <i>Elaphe radiata</i>	S	+	3	B
27. 黑头剑蛇 <i>Sibynophis chinensis</i>	OW	+	3	B
28. 草腹链蛇 <i>Amphiesma stolata</i>	C-S	+++	3	AB
29. 翠青蛇 <i>Eurypholis major</i>	OW	++	3	AB
30. 灰鼠蛇 <i>Ptyas korros</i>	C-S	++	3	B
31. 滑鼠蛇 <i>Ptyas mucosus</i>	OW	++	II,3	B
<b>(九) 眼镜蛇科 Elapidae</b>				
32. 金环蛇 <i>Bungarus fasciatus</i>	S	+	3	B
33. 银环蛇 <i>Bungarus multicinctus</i>	C-S	+	3	AB
34. 舟山眼镜蛇 <i>Naja atra</i>	OW	+	II,3	B
35. 眼镜王蛇 <i>Ophiophagus hannah</i>	OW	+	II,3	BC
<b>(十) 蝰科 Viperidae</b>				
36. 白唇竹叶青蛇 <i>Trimeresurus albolabris</i>	C-S	++	3	B

注：动物区系：S-东洋界华南区物种，“W”表示广布种，C-东洋界华中区物种，C-S-东洋界华中区与华南区共有种，OW-东洋界广布种（华南、华中、西南）；保护级别：一、二-国家一、二级重点保护野生动物，3-国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物，G-广东省重点保护陆生野生动物；EN 濒危、VU 易危、CR 极危-NT 近危--IUCN 评定的受胁等级，附录 I、II-濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）附录 I、II；资料来源：A-野外调查，B-查阅文献，C-访问调查。

## (2) 区系特征

表 3-8 爬行类区系组成

区系	东洋界 华南区	东洋界 华中-华南共有种	东洋界 广布种	广布种	合计
种数	13	16	6	1	36
比例(%)	36.11	44.44	16.67	2.78	100

保护区调查到的 36 种爬行动物中，东洋界物种 35 种，占总种数的 97.22%，其中东洋界华南区物种 13 种，占总种数的 36.11%，为变色树蜥（*Calotes versicolor*）、原尾蜥虎（*Hemidactylus bowringii*）、三索锦蛇（*Elaphe radiata*）等；东洋界华中与华南区共有种 16 种，占总种数的 44.44%，为平胸龟（*Platysternon megacephalum*）、侧条后棱蛇（*Opisthotropis lateralis*）等，东洋界广布种有 6 种，占总种数的 16.67%，为翠青蛇（*Cyclophiops major*）、舟山眼镜蛇（*Naja atra*）、黑头剑蛇（*Sibynophis chinensis*）等，广布种 1 种，为中华鳖（*Pelodiscus sinensis*）占调查总数的 2.78%。保护区爬行类动物区系明显以东洋界物种占优势。

## (3) 爬行类的分布类型

保护区内气候温暖，雨量充足，溪沟纵横交错，常年流水不断，食物资源丰富，有利于爬行类的生长和繁殖，保护区内爬行动物主要分布于以下几个地带：  
a. 山谷、溪涧地带

保护区内本地带主要包括山涧、溪流和区内水库或水塘及其周边的灌草丛林。此带爬行动物最为丰富，以蛇类和蜥蜴类为主，如翠青蛇、灰鼠蛇、眼镜蛇和白唇竹叶青蛇等。蜥蜴类的种类如南滑蜥等比较常见；此地带爬行动物种类与数量较多，遇见率也较大。

### b. 耕地、环山公路地带

保护区内本地带包括农田和主要交通道路以及周边小面积的草地、灌丛和竹林等人为干扰较大的地方。主要爬行动物有蜥蜴类的变色树蜥、蓝尾石龙子和原尾蜥虎等；蛇类如灰鼠蛇、舟山眼镜蛇和银环蛇等也较为常见，但此地带人为干扰较大，爬行动物的种类与数量变化幅度较大。

### c. 山坡、林区地带

保护区内本地带为中低海拔山地，有人工引水渠，树木和灌丛较为茂密，主要爬行动物有蜥蜴类的变色树蜥和南滑蜥。蛇类有翠青蛇、白唇竹叶青蛇等。

#### (4) 珍稀濒危保护物种

保护区内共调查记录到的 36 种爬行动物中，国家一级保护动物 1 种：蟒蛇，国家二级保护动物 2 种：大壁虎 (*Gekko gekko*)、三线闭壳龟 (*Cuora trifasciata*)；广东省重点保护动物 1 种：平胸龟；中国脊椎动物红色名录列为濒危等级的物种 2 种：平胸龟、长鬣蜥，列为极危等级的物种 1 种：三线闭壳龟，列为易危等级的有一种：蟒蛇；列为近危等级的有 1 种，中华鳖；列入濒危野生动植物物种国际贸易公约 (CITES) 附录 I 的物种 1 种：平胸龟，附录 II 的物种 4 种：蟒蛇、滑鼠蛇、舟山眼镜蛇和眼镜王蛇。“三有”保护动物 30 种。

表 3-9 爬行类珍稀濒危物种一览表

保护级别		种数	物种名
国家	一级	1	蟒蛇
	二级	2	大壁虎、三线闭壳龟
CITES	I	1	平胸龟
	II	4	蟒蛇、滑鼠蛇、舟山眼镜蛇、眼镜王蛇
中国脊椎动物红色名录	CR	1	三线闭壳龟
	EN	2	平胸龟、长鬣蜥
	VU	1	蟒蛇
	NT	1	中华鳖
广东省重点		1	平胸龟
三有动物名录		30	详见表 3-7

### 3.3.3 珍稀濒危物种介绍

#### (1) 平胸龟 *Platysternon megacephalum*

保护级别：国家“三有”名录物种、广东省重点保护动物、IUCN 濒危等级、CITES 附录 I。

物种概述：又称鹰嘴龟、大头龟。头大尾长，头、尾不能缩入壳内，头顶覆以整块盾片；喙强，上、下颚钩曲，似鹰嘴状；具下喙盾。四肢强壮，被覆瓦状排列的鳞片。前肢 5 爪，后肢 4 爪；指（趾）间具蹼。生活时，体色随生活环境稍有变化，一般背甲为棕黄色或暗褐色，腹甲为土黄色，头侧和颈部具棕黄色斑纹。生活于山区林地的山溪，多夜间活动，可用喙和尾辅助攀爬岩壁。性情凶猛，

遇刺激即发出“嘶嘶”声响，并张口作势，以示自卫。在广东，于5-7月产卵。肉食性，饲养条件下，可喂动物的内脏、螺、蠕虫、鱼、虾等。因滥捕，在野外已很少见到。

### (2) 蟒蛇 *Python bivittatus*

保护级别：国家一级重点保护动物、IUCN 易危等级、CITES 附录 II。

物种概述：又称琴蛇，体型巨大，全长2000mm—4000mm。头小，吻端较扁平，背鳞光滑无棱，泄殖肛孔两侧有退化的后肢残余。生活时，体背棕褐色，体背和体侧有大块镶黑边的云豹状斑纹；体腹面淡黄色，头部、颈部背面有一暗棕色矛形斑；头侧自鼻孔开始，经眶前鳞和眼，斜向口角有1条黑色纵纹；眼下亦有1条黑色纹向后斜向唇缘。栖息于热带、亚热带的低山丛林中，善攀爬，也可长期生活于水中。嗜睡，夜行。4-6月产卵，孵卵期间，有护卵行为。肉食性，常食鼠类、鸟类、爬行类和两栖类，还可捕食兔和较小的山羊、鹿、麂、猪等。捕食时，常慢慢爬行接近猎物，然后突然攻击，咬住猎物后，用身体缠绕猎物将其绞死，并压成长条形，分泌唾液润滑猎物，以利吞食。无毒。

### (3) 滑鼠蛇 *Ptyas mucosus*

保护级别：国家“三有”名录物种，CITES 附录 II。

物种概述：又称水律蛇、南蛇。大型蛇类，体长而粗大，最大全长可达2000mm左右。头较长，眼大而圆，瞳孔圆形，颊部略向内凹陷。生活时，头背黑褐色，唇鳞淡灰色，后援黑色；体背面棕灰色，体后段背鳞边缘或一半黑色，形成不规则的黑色横斑，横斑在尾部呈网纹状。体腹面黄白色，股鳞后缘黑色。生活在平原、丘陵和山地进水的的环境；多在白天活动，行动敏捷。受惊扰时，可竖起前半身，并左右摆动做出攻击状，以吓退来敌。一般在11月至翌年3月冬眠，卵生，5-7月底为产卵期，刚孵出的幼蛇全长约300mm。以蛙类、蜥蜴、鸟类和鼠类为食。无毒。

滑鼠蛇在南方多个省份作为食材，并大量用于配制三蛇酒或其他用途，需求量大，被大量捕杀，野外数量已经明显锐减。

### (4) 舟山眼镜蛇 *Naja atra*

保护级别：国家“三有”名录物种，CITES 附录 II。

物种描述：又称饭铲头。全长527（452+75）~1020（870+150）mm，头短

吻钝，背鳞平滑无棱，斜行排列。生活时，头背、体背灰黑色，颈部有似眼镜状的白色斑，当颈部膨扁时尤为清晰，躯干和尾部背面具窄灰白色横纹（有些个体无横纹）。颈部腹面有 2 个黑斑和 1 条黑横纹；体腹面黄白色，向后逐渐变成灰暗色。广泛生活于平原、丘陵和山区。穴居，能攀爬，昼夜活动，缠绕力强，受惊扰时，身体前部能竖立并频频摆动，颈部膨扁，并发出“呼呼”响声，做攻击状，能主动攻击人、畜。卵生，5-6 月交配，6-8 月产卵，幼蛇全长约 300mm。食性广，捕食鸟类、鼠类、蛙类、鱼类、蜥蜴和蛇类。剧毒，具前沟牙，其后有 1~3 枚小牙。长期被大量捕杀作为食用、药用，野外数量已明显减少。

#### (5) 眼镜王蛇 *Ophiophagus hannah*

保护级别：国家“三有”名录物种，CITES 附录 II。

物种概述：又称过山峰。大型剧毒蛇类，最大全长记录国内 3806(3276+530) mm，国外 5580mm。背鳞平滑无棱，具金属光泽，斜行排列。生活时，体背面黑褐色，颈背具一“八”形的黄白色斑纹，无眼镜状斑，躯干和尾部背面有窄的白色镶黑边的横纹条，下颌土黄色，体腹面灰褐色，具有黑色线状斑纹，幼蛇斑纹与成体有差异，主要是吻背和眼前有黄白色横纹，身体黑色，有浅黄色或白色横纹。广泛生活在平原、丘陵和山区，常出现在近水的地方或隐匿于石缝或洞穴中，白天活动。卵生，6 月产卵，以落叶和枯枝筑巢穴，雌蛇有护卵习性，在巢中守护，待小蛇孵出。主要捕食蛇类。

世界上体型最长的毒蛇，排毒量大，含神经毒素和血循环毒素，被咬后中毒严重，抢救不及时，容易造成死亡。由于可食用和药用，被大量捕猎，野外数量已经很少。

#### (6) 三线闭壳龟 *Cuora trifasciata*

保护级别：国家二级重点保护动物，IUCN 极危等级

物种概述：又称金钱龟。头部蜡黄色，顶部光滑无鳞，吻钝，上喙略勾曲，喉部、颈部浅橘红色，头侧眼后有菱形褐斑块。背甲红棕色，有 3 条黑色纵纹，中央 1 条较长，前后缘光滑。腹甲黑色，边缘为黄色，背腹甲间、胸盾与腹盾间均借韧带相连，龟壳可完全闭合。腋窝、四肢、尾部的皮肤呈橘红色，指、趾间有蹼。喜阳光充足、环境安静、水质清静地方，栖息于山区溪水地带，捕食鱼、虾、水生昆虫等小动物。三线闭壳龟因具食用、药用、观赏等经济价值而遭到过

度捕捉，野外数量急剧减少。

(7) 大壁虎 *Gekko gecko*

保护级别：国家二级重点保护动物

物种概述：又称蛤蚧。体长 120~160mm，尾长 100~140mm，其背覆面略扁。头较大，呈扁平的三角形，眼大而突出，位于头部的两侧，无眼睑；上下颌有细小的牙齿。全身密生粒状细鳞，背部有明显的颗粒状疣粒分布在鳞片之间。体色变异差异较大，身上散布有 6~7 行横行排列的白色、灰白色或灰色的斑点，还有砖红色、紫灰色或棕灰色斑点，密布橘黄色及蓝灰色小圆斑点，以及不规则的宽横斑。尾巴较圆而长，有 6~7 条白色环纹，趾膨大，底部有单行褶皱皮瓣，能吸附墙壁。栖息在山岩或荒野的岩石缝隙、石洞或树洞里，有时也在人们的屋檐、墙壁附近活动。主要捕食昆虫。

(8) 长鬣蜥 *Physignathus cocincinus*

保护级别：国家“三有”名录物种，UCN 濒危等级

物种概述：又称水龙。个体大，头体长 150 mm，尾长达 300 mm。体背橄榄棕色或灰色或浅棕黑色，可随环境及光线强弱改变体色，通常具有灰色或浅黄镶黑边的斑点以及三条断续的纵纹。头小体侧扁；背鳞很小，大小一致，起棱，鳞尖朝后上方；喉区鳞片椭圆；颈鬣与背鬣相连续，前段鬣鳞着生在皮肤褶上。尾强烈侧扁，被小鳞，尾下鳞较尾背侧者大而起强棱。喜欢栖息在河谷边的树上和灌丛上，夏季夜间常伏于沟边竹叶上，捕食昆虫、幼鱼等。

(9) 中华鳖 *Pelodiscus sinensis*

保护级别：国家“三有”名录物种，UCN 近危等级

物种概述：又称甲鱼、水鱼。体躯扁平，呈椭圆形，背腹具甲。通体被柔软的革质皮肤，无角质盾片。体色基本一致，无鲜明的淡色斑点。头部粗大，前端略呈三角形。吻端延长呈管状，具长的肉质吻突，约与眼径相等。位于鼻孔的后方两侧。腹甲灰白色，平坦光滑。尾部较短，四肢扁平，后肢比前肢发达。生活于湖泊、池塘、水库等水流平缓、鱼虾繁生的淡水区域。喜食鱼虾、昆虫等，白天潜伏在水中或淤泥里，夜间出水觅食。

## 3.4 鸟类

### 3.4.1 调查方法

鸟类的调查方法主要有野外调查和历史文献查阅,野外调查以样线法为调查方法,样线长度根据当地的地形地貌,距离不小于 2km,样线单侧宽度为 50m,以平均速度在 2km/h 左右步行调查,用 Bushnell 8×42 的双筒望远镜进行观察,佳能长焦镜头进行拍摄记录,同时也通过鸣声辨认记录鸟类的数量、种类和行为,并详细记录样线内的生境变化等,具体鉴定参考《中国鸟类野外手册》,分类体系参考《中国鸟类分类与分布名录(第二版)》(郑光美,2011)。

### 3.4.2 调查结果

#### (1) 物种多样性

结合野外调查与文献资料统计,保护区共记录到鸟类资源 12 目 35 科 112 种(详见表 3-10),占全国鸟类总种数 1371 种(郑光美,2010)的 8.17%,占全省已记录鸟类 510 种(卢济珍,1991)的 21.96%。其中,雀形目鸟类最多,22 科 71 种,占本次鸟类调查总种数的 63.39%;非雀形目 11 目 13 科 41 种,占本次鸟类调查总种数的 36.61%。

表 3-10 保护区鸟类名录

物种名称	居留型	区系	保护级别	数据来源
<b>I 鸊鷉目 PODICIPEDIFORMES</b>				
(一) 鸊鷉科 Podicipedidae				
1. 小鸊鷉 <i>Tachybaptus ruficollis</i>	R	C	3	A
<b>II 鸛形目 CICONIIFORMES</b>				
(二) 鹭科 Ardeidae				
2. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	R	C	G,3	AB
3. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	R	O	G,3	AB
4. 牛背鹭 <i>Bubulcus ibis</i>	W	C	G,3	B
5. 夜鹭 <i>Nycticorax nycticorax</i>	R	C	G,3	B
6. 绿鹭 <i>Butorides striata</i>	R	C	G,3	B
7. 栗苇鳉 <i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	R	C	G,3	B
8. 黄斑苇鳉 <i>Ixobrychus sinensis</i>	S	C	G,3	B
<b>III 隼形目 FALCONIFORMES</b>				
(三) 鹰科 Accipitridae				
9. 黑鸢 <i>Milvus migrans</i>	W	C	二,II	AB

物种名称	居留型	区系	保护级别	数据来源
10. 蛇雕 <i>Spilornis cheela</i>	R	O	二, II, NT	AB
11. 凤头鹰 <i>Accipiter trivirgatus</i>	R	O	二, II, NT	B
12. 赤腹鹰 <i>Accipiter soloensis</i>	W	O	二, II	B
13. 松雀鹰 <i>Accipiter virgatus</i>	R	C	二, II	B
14. 雀鹰 <i>Accipiter nisus</i>	W	P	二, II	B
15. 普通鵟 <i>Buteo buteo</i>	W	P	二, II	B
16. 日本松雀鹰 <i>Accipiter gularis</i>	W	P	二, II	B
17. 苍鹰 <i>Accipiter gentilis</i>	W	P	二, II	B
<b>(四) 隼科 Falconidae</b>				
18. 红隼 <i>Falco tinnunculus</i>	R	C	二, II	B
<b>IV. 鸡形目 GALLIFORMES</b>				
<b>(五) 雉科 Phasianidae</b>				
19. 中华鹧鸪 <i>Francolinus pintadeanus</i>	R	O	3, NT	B
20. 白眉山鹧鸪 <i>Arborophila gingica</i>	R	O	3, G, VU	B
21. 环颈雉 <i>Phasianus colchicus</i>	R	P	3	B
<b>V. 鹤形目 GRUIFORMES</b>				
<b>(六) 秧鸡科 Rallidae</b>				
22. 白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus</i>	R	O	3	AB
23. 黑水鸡 <i>Gallinula chloropus</i>	R	C	G, 3	B
<b>VI. 鸽形目 COLUMBIFORMES</b>				
<b>(七) 鸠鸽科 Columbidae</b>				
24. 山斑鸠 <i>Streptopelia orientalis</i>	R	C	3	B
25. 珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	R	O	3	AB
26. 绿翅金鸠 <i>Chalcophaps indica</i>	R	O	3	B
<b>VII. 鹃形目 CUCULIFORMES</b>				
<b>(八) 杜鹃科 Cuculidae</b>				
27. 大鹰鹃 <i>Cuculus sparverioides</i>	S	O	3	AB
28. 四声杜鹃 <i>Cuculus micropterus</i>	S	O	3	B
29. 小杜鹃 <i>Cuculus poliocephalus</i>	S	O	3	B
30. 八声杜鹃 <i>Cacomantis merulinus</i>	S	O	3	B
31. 噪鹃 <i>Eudynamis scolopacea</i>	R	O	3	AB
32. 褐翅鸦鹃 <i>Centropus sinensis</i>	R	C	二	AB
33. 小鸦鹃 <i>Centropus bengalensis</i>	R	O	二	B
<b>VIII. 鸮形目 STRIGIFORMES</b>				
<b>(九) 鸮科 Strigidae</b>				
34. 领角鸮 <i>Otus lettia</i>	R	O	二, II	B
35. 短耳鸮 <i>Asio flammeus</i>	R	C	二, II	B
<b>IX. 雨燕目 APODIFORMES</b>				
<b>(十) 雨燕科 Apodidae</b>				
36. 小白腰雨燕 <i>Apus nipalensis</i>	S	O	3	AB
<b>X. 佛法僧目 CORACIIFORMES</b>				

物种名称	居留型	区系	保护级别	数据来源
<b>(十一) 翠鸟科 Alcedinidae</b>				
37. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	R	C	3	AB
38. 白胸翡翠 <i>Halcyon smyrnensis</i>	R	O		B
<b>XI 鸢形目 PICIFORMES</b>				
<b>(十二) 拟鸢科 Capitonidae</b>				
39. 大拟啄木鸟 <i>Megalaima virens</i>	R	O	3	AB
<b>(十三) 啄木鸟科 Picidae</b>				
40. 斑姬啄木鸟 <i>Picumnus innominatus</i>	R	O	3	B
41. 黄嘴栗啄木鸟 <i>Blythipicus pyrrhotis</i>	R	C	3	AB
<b>XII 雀形目 PASSERIFORMES</b>				
<b>(十四) 八色鸫科 Pittidae</b>				
42. 仙八色鸫 <i>Pitta nympha</i>	P	O	二, II, VU	B
<b>(十五) 燕科 Hirundinidae</b>				
43. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	S	C	3	AB
44. 金腰燕 <i>Cecropis daurica</i>	S	C	3	AB
<b>(十六) 鹡鸰科 Motacillidae</b>				
45. 白鹡鸰 <i>Motacilla alba</i>	P	P	3	AB
46. 灰鹡鸰 <i>Motacilla cinerea</i>	W	P	3	B
47. 树鹡 <i>Anthus hodgsoni</i>	W	P	3	B
<b>(十七) 山椒鸟科 Campephagidae</b>				
48. 赤红山椒鸟 <i>Pericrocotus flammeus</i>	R	O	3	AB
49. 灰喉山椒鸟 <i>Pericrocotus solaris</i>	R	O	3	AB
<b>(十八) 鹎科 Pycnonotidae</b>				
50. 红耳鹎 <i>Pycnonotus jocosus</i>	R	O	3	AB
51. 白头鹎 <i>Pycnonotus sinensis</i>	R	O	3	AB
52. 白喉红臀鹎 <i>Pycnonotus aurigaster</i>	R	O	3	AB
53. 栗背短脚鹎 <i>Hemixos castanonotus</i>	R	O		AB
54. 绿翅短脚鹎 <i>Hypsipetes mcclllandii</i>	R	O		B
55. 黑短脚鹎 <i>Hypsipetes leucocephalus</i>	R	O	3	AB
<b>(十九) 伯劳科 Laniidae</b>				
56. 棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	R	O	3	AB
<b>(二十) 卷尾科 Dicruridae</b>				
57. 黑卷尾 <i>Dicrurus macrocerus</i>	S	O	3	B
<b>(二十一) 椋鸟科 Sturnidae</b>				
58. 八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	R	O	3	AB
59. 灰背椋鸟 <i>Sturnia sinensis</i>	W	O	3	B
<b>(二十二) 鸦科 Corvidae</b>				
60. 松鸦 <i>Garrulus glandarius</i>	R	C		B
61. 红嘴蓝鹊 <i>Urocissa erythrorhyncha</i>	R	O	3	AB
62. 灰树鹊 <i>Dendrocitta formosae</i>	R	O	3	AB
63. 大嘴乌鸦 <i>Corvus macrorhynchos</i>	R	C		B

物种名称	居留型	区系	保护级别	数据来源
<b>(二十三) 鹎科 Turdidae</b>				
64. 白喉短翅鹎 <i>Brachypteryx leucophrys</i>	R	O		AB
65. 红喉歌鹎 <i>Luscinia calliope</i>	W	P	3	AB
66. 蓝歌鹎 <i>Luscinia cyane</i>	P	C	3	B
67. 红胁蓝尾鹎 <i>Tarsiger cyanurus</i>	W	P	3	B
68. 鹎鹎 <i>Copsychus saularis</i>	R	O	3	AB
69. 北红尾鹎 <i>Phoenicurus auroreus</i>	W	P	3	B
70. 红尾水鹎 <i>Rhyacornis fuliginosa</i>	R	O		B
71. 灰背燕尾 <i>Enicurus schistaceus</i>	R	O		AB
72. 黑喉石鹎 <i>Saxicola torquata</i>	W	P	3	B
73. 紫啸鹎 <i>Myophonus caeruleus</i>	S	O		AB
74. 橙头地鹎 <i>Zosterops citrina</i>	P	O		B
75. 灰背鹎 <i>Turdus hortulorum</i>	W	P	3	B
76. 乌灰鹎 <i>Turdus cardis</i>	W	P	3	B
<b>(二十四) 鹎科 Muscicapidae</b>				
77. 北灰鹎 <i>Muscicapa dauurica</i>	W	P	3	AB
78. 鹎姬鹎 <i>Ficedula mugimaki</i>	W	P	3	B
79. 黄眉姬鹎 <i>Ficedula narcissina</i>	W	P	3	B
80. 海南蓝仙鹎 <i>Cyornis hainanus</i>	S	O		B
<b>(二十五) 画眉科 Timaliidae</b>				
81. 黑脸噪鹎 <i>Garrulax perspicillatus</i>	R	O	3	AB
82. 黑领噪鹎 <i>Garrulax pectoralis</i>	R	O	3	AB
83. 画眉 <i>Garrulax canorus</i>	R	O	II,3,NT	AB
84. 白颊噪鹎 <i>Garrulax sannio</i>	R	O	3	B
85. 棕颈钩嘴鹎 <i>Pomatorhinus ruficollis</i>	R	O		AB
86. 红头穗鹎 <i>Stachyris ruficeps</i>	R	O		AB
87. 红嘴相思鸟 <i>Leiothrix lutea</i>	R	O	G, II,3	AB
88. 灰眶雀鹎 <i>Alcippe morrisonia</i>	W	O		AB
89. 栗耳凤鹎 <i>Yuhina castaniceps</i>	R	O		AB
90. 白腹凤鹎 <i>Erpornis zantholeuca</i>	R	O		AB
<b>(二十六) 扇尾莺科 Cisticolidae</b>				
91. 黑喉山鹧莺 <i>Prinia atrogularis</i>	R	O		AB
92. 黄腹山鹧莺 <i>Prinia flaviventris</i>	R	O		AB
93. 纯色山鹧莺 <i>Prinia inornata</i>	R	O		AB
<b>(二十七) 莺科 Sylviidae</b>				
94. 强脚树莺 <i>Cettia fortipes</i>	R	O		B
95. 栗头缝叶莺 <i>Orthotomus cucullatus</i>	R	O		AB
96. 长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	R	O		AB
97. 黄腰柳莺 <i>Phylloscopus proregulus</i>	W	O	3	B
98. 黄眉柳莺 <i>Phylloscopus inornatus</i>	W	O	3	AB
99. 极北柳莺 <i>Phylloscopus borealis</i>	W	P	3	B

物种名称	居留型	区系	保护级别	数据来源
100. 冠纹柳莺 <i>Phylloscopus reguloides</i>	W	O	3	B
<b>(二十八) 绣眼鸟科 Zosteropidae</b>				
101. 暗绿绣眼鸟 <i>Zosterops japonicus</i>	R	O	3	AB
<b>(二十九) 长尾山雀科 Aegithalidae</b>				
102. 红头长尾山雀 <i>Aegithalos concinnus</i>	R	O	3	AB
<b>(三十) 山雀科 Paridae</b>				
103. 大山雀 <i>Parus major</i>	R	C	3	AB
<b>(三十一) 啄花鸟科 Dicaeidae</b>				
104. 红胸啄花鸟 <i>Dicaeum ignipectus</i>	R	C		B
<b>(三十二) 花蜜鸟科 Nectariniidae</b>				
105. 叉尾太阳鸟 <i>Aethopyga christinae</i>	R	O	3	AB
<b>(三十三) 雀科 Passeridae</b>				
106. 麻雀 <i>Passer montanus</i>	R	C	3	AB
<b>(三十四) 梅花雀科 Estrildidae</b>				
107. 白腰文鸟 <i>Lonchura striata</i>	R	O		B
108. 斑文鸟 <i>Lonchura punctulata</i>	R	O		AB
<b>(三十五) 鹀科 Emberizidae</b>				
109. 白眉鹀 <i>Emberiza tristrami</i>	W	P	3,NT	B
110. 小鹀 <i>Emberiza pusilla</i>	W	P	3	B
111. 灰头鹀 <i>Emberiza spodocephala</i>	W	P	3	AB
112. 黄胸鹀 <i>Emberiza aureola</i>	W	P	G,3,EN	B

注：居留型：W-冬候鸟，S-夏候鸟，R-留鸟，P-旅鸟；区系分布型：O-东洋型，P-古北型，C-广布型；保护级别：二--国家二级保护动物；II--濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）附录II；G-广东省重点保护陆生野生动物；3--国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物；列入中国脊椎动物红色名录--NT-近危，VU-易危，EN-濒危；数据来源：A-野外调查，B-历史文献记录。

## (2) 区系和居留型分析

保护区内共记录到的 112 种鸟类中，东洋界 66 种，占物种总数的 58.93%；古北界鸟类 22 种，占物种总数的 19.64%；广布种 24 种，占物种总数的 21.43%。动物区系明显以东洋界物种占优势，这与《中国动物地理》（张荣祖，2011）对该区系的描述是相符合的。

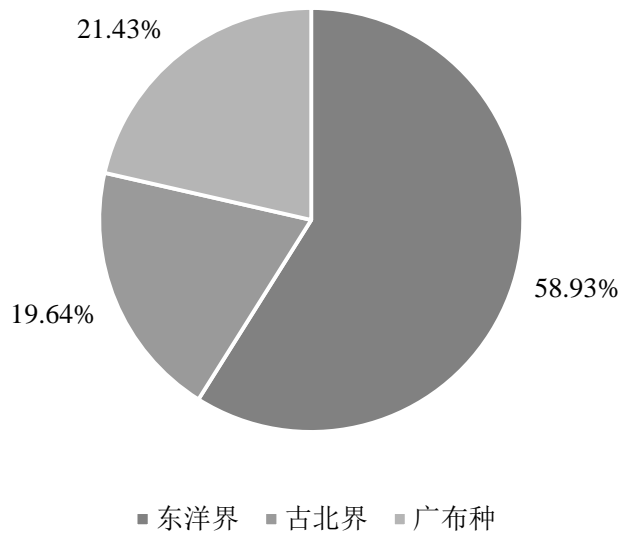


图 3-1 鸟类区系组成

在居留型组成上，属于留鸟的有 69 种，占调查鸟类种数的 61.61%；夏候鸟 11 种，占调查总数的 9.82%；冬候鸟 28 种，占调查总数的 25%，旅鸟 4 种，占比 3.57%。鸟类主要以留鸟为主。以留鸟为主的居留型特征，说明此地鸟类物种很有地区代表性，这与丘陵林区的生态环境相符，也符合本区域所处的地理位置的环境特征。

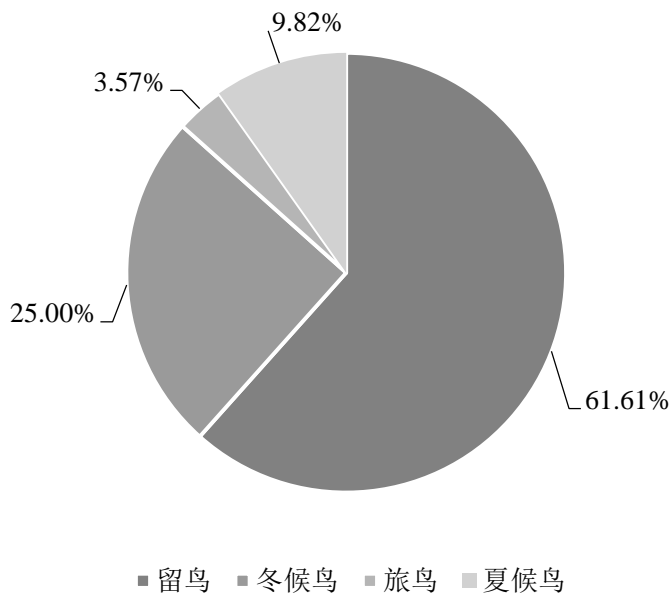


图 3-2 鸟类居留型组成

### (3) 生态类群划分

根据鸟类的生态特征，将鸟类划分为了七大生态类群，而中国有其中六个生态类群的分布，分别为游禽类、涉禽类、陆禽类、攀禽类、猛禽类和鸣禽类。东莞银瓶山市级自然保护区的生态类群分布如下：

游禽类：这一类群在水域生活，善游，拙于步行；本保护区有 1 种，为鸕鹚目鸕鹚科小鸕鹚 (*Tachybaptus ruficollis*)，占保护区鸟类物种数的 0.89%。

涉禽类：这是一类颈部较长，尾部较短，腿部较长，涉行于水中觅食的鸟类；本保护区有 9 种，分别为鸕形目 7 种，鹤形目 2 种，如白鹭 (*Egretta garzetta*)、池鹭 (*Ardeola bacchus*)、牛背鹭 (*Bubulcus ibis*)、白胸苦恶鸟 (*Amaurornis phoenicurus*) 等，占保护区鸟类物种数的 8.04%。

陆禽类：这类群鸟类多栖息于陆地或树上，常在地面游走取食；本保护区有 6 种，分别为鸡形目 3 种、鸽形目 3 种，占保护区鸟类物种数的 5.36%。如白眉山鹧鸪 (*Arborophila gingica*)、环颈雉 (*Phasianus colchicus*)、珠颈斑鸠、绿翅金鸠等，在保护区内分布的生境类型较广，包括农田、乔木林、灌木丛等。

攀禽类：这一类群不善步行，善于攀缘，很少在地面活动，多在树洞、土洞种营巢；本保护区有 13 种，分别为鹃形目 7 种、雨燕目 1 种，鸢形目 3 种、佛法僧目 2 种，占保护区鸟类物种数的 11.61%。如褐翅鸦鹃 (*Centropus sinensis*)、黄嘴绿啄木鸟 (*Blythipicus pyrrhotis*)、小白腰雨燕 (*Apus nipalensis*)、普通翠鸟 (*Alcedo atthis*) 等，多分布于保护区乔木茂盛的林区和池塘、溪流、库区等生境。

猛禽类：这类鸟类性凶猛，嘴强健有力，善于飞行，视力敏锐，有利爪，善于抓捕猎物，昼行或夜行，多在树上营巢、少数在地面营巢；本保护区有 12 种，分别为隼形目 10 种和鸮形目 2 种，占保护区鸟类物种数的 10.71%。如蛇雕 (*Spilornis cheela*)、红隼 (*Falco tinnunculus*)、黑鸢 (*Milvus migrans*)、领角鸮 (*Otus lettia*) 等，多分布于保护区内植被较好的高海拔林区、林缘、或靠近森林与居民点附近的交叉生境。

鸣禽类：这类鸟叫声婉转多变，善于营巢，中小体型，多成群活动。本保护区有 71 种，为雀形目鸟类，是保护区鸟类的主体，占到 63.39%。如红耳鹎、赤红山椒鸟 (*Pericrocotus flammeus*)、灰树鹊、红嘴相思鸟 (*Leiothrix lutea*)、画眉 (*Garrulax canorus*) 等，种类繁多，分布广泛，适应多种生境类型，在保护区内各种生境皆可见。

#### (4) 珍稀濒危保护物种

表 3-11 鸟类珍稀濒危物种一览表

保护级别		种数	物种名
国家二级		15	赤腹鹰、蛇雕、凤头鹰、雀鹰、日本松雀鹰、苍鹰、普通鳶、松雀鹰、黑鸢、红隼、褐翅鸦鹃、小鸦鹃、领角鸮、短耳鸮、仙八色鸮
CITES II		15	普通鳶、松雀鹰、黑鸢、领角鸮、仙八色鸮、画眉、红嘴相思鸟、赤腹鹰、雀鹰、日本松雀鹰、苍鹰、红隼、短耳鸮、蛇雕、凤头鹰
中国脊椎动物红色名录	EN	1	黄胸鹑
	VU	2	仙八色鸮、白眉山鹧鸪
	NT	5	蛇雕、凤头鹰、画眉、白眉鹑、中华鹧鸪
广东省重点		11	白鹭、池鹭、牛背鹭、绿鹭、夜鹭、栗苇鹞、黄斑苇鹞、黑水鸡、红嘴相思鸟、黄胸鹑、白眉山鹧鸪
三有动物名录		72	详见表 3-10

#### 3.4.3 珍稀濒危物种介绍

##### (1) 凤头鹰 *Accipiter trivirgatus*

保护级别：国家二级、中国脊椎动物红色名录近危等级、CITES 附录 II

特征描述：体大（42cm）的强健鹰类。具短羽冠。成年雄鸟：上体灰褐，两翼及尾具横斑，下体棕色，胸部具白色纵纹，腹部及大腿白色具近黑色粗横斑，颈白，有近黑色纵纹至喉，具两道黑色髭纹。亚成鸟及雌鸟：似成年雄鸟但下体纵纹及横斑均为褐色，上体褐色较淡。飞行时两翼显得比其他的同属鹰类较为短圆。栖于有密林覆盖处。

##### (2) 红隼 *Falco tinnunculus*

保护级别：国家二级、CITES 附录 II

特征描述：体小（33cm）的赤褐色隼。雄鸟头顶及颈背灰色，尾蓝灰无横斑，上体赤褐略具黑色横斑，下体皮黄而具黑色纵纹。雌鸟体型略大：上体全褐，比雄鸟少赤褐色而多粗横斑。亚成鸟：似雌鸟，但纵纹较重。与黄爪隼区别在尾呈圆形，体型较大，具髭纹，雄鸟背上具点斑，下体纵纹较多，脸颊色浅。

##### (3) 领角鸮 *Otus semitorques*

保护级别：国家二级；CITES 附录 II

特征描述：体型略大(24 厘米)的偏灰或偏褐色角鸮。具明显耳羽簇及特征性的浅沙色颈圈。上体偏灰或沙褐，并多具黑色及皮黄色的杂纹或斑块；下体皮黄色，条纹黑色。虹膜—深褐；嘴—黄色；脚—污黄。

(4) 蛇雕 *Spilornis cheela*

保护级别：国家二级，CITES 附录 II，中国脊椎动物红色名录近危

特征描述：体型中等（65 厘米）。上体深褐色/灰色，下体褐色，腹部、两胁及臀具白色点斑。尾部黑色横斑间以灰白色的宽横斑，枕部黑色冠羽显著，眼及嘴间黄色的裸露部分是为重要识别特征。飞行时可见尾部宽阔的白色横斑及白色的翼缘，站立时尾羽常左右摆动。虹膜—黄色；嘴—灰褐色；脚—黄色。

(5) 白眉山鹧鸪 *Arborophila gingica*

保护级别：省重点保护、中国脊椎动物红色名录易危

特征描述：中等体型(30cm)的灰褐色山鹧鸪。腿红，眉白，眉线散开，喉黄色，华美的颈项上具黑、白及巧克力色环带是本种特征。虹膜—褐色；嘴—灰色；脚—红色。

(6) 褐翅鸦鹃 *Centropus sinensis*

保护级别：国家二级

特征描述：体大（52cm）而尾长的鸦鹃。体羽全黑，仅上背、翼及翼覆羽为纯栗红色。喜林缘地带、次生灌木丛、多芦苇河岸及红树林。常下至地面，但也在小灌丛及树间跳动。

(7) 仙八色鸫 *Pitta nympha*

保护级别：国家二级、中国脊椎动物红色名录易危、CITES 附录 II

特征描述：中等体型（20cm）而色彩艳丽的八色鸫。虹膜—褐色；嘴及脚—偏黑。下体色浅且多灰色，翼及腰部斑块天蓝色，头部色彩对比显著。喜单独在林、灌丛中活动，跳跃式行走。

(8) 画眉 *Garrulax canorus*

保护级别：CITES 附录 II,中国脊椎动物红色名录近危

特征描述：体小（24cm）而擅长鸣叫的鸟类。通体棕褐色，初级飞羽与尾上覆羽的羽色较深。白色的眼圈在眼后延伸成狭窄的眉纹。顶冠及颈背有偏黑色纵纹。虹膜—黄色；嘴—偏黄；脚—偏黄。

(9) 红嘴相思鸟 *Leiothrix lutea*

保护级别：CITES 附录 II，广东省重点保护动物

特征描述：体小（15 厘米）。具显眼的红嘴。上体橄榄绿，眼周有黄色块斑，下体橙黄。尾近黑而略分叉。翼略黑，红色和黄色的羽缘在歇息时成明显的翼纹。虹膜—褐色；嘴—红色；脚—粉红。

(10) 白鹭 *Egretta garzetta*

保护级别：广东省重点保护动物、“三有”保护动物

识别特征：体长约 60 厘米。脸部裸露皮肤黄绿，于繁殖期为淡粉色。繁殖期全身纯白，颈背具细长饰羽，背及胸具蓑状羽。嘴、腿—黑色，趾黄色。

(11) 黄斑苇鹀 *Ixobrychus sinensis*

保护级别：广东省重点保护动物、“三有”保护动物

识别特征：体长约 32 厘米。上体淡黄褐色，下体皮黄，顶冠及尾羽黑色，飞行时，黑色飞羽与黄色覆羽成强烈对比。眼周裸露皮肤黄绿色；脚—黄绿。

## 3.5 哺乳类

### 3.5.1 调查方法

根据调查区域的地形地貌、植被类型分布、野生动物特点等因素，结合银瓶山保护区的实际情况，本次哺乳类调查主要采取样线调查法、访问调查法、铗日法以及历史文献查阅等。

在保护区内设调查样线，每条样线根据地形、海拔等因素不同，长度在 3-5km 不等。在样线调查中，以保护区工作人员作向导，对样线单侧宽度为 20m 进行观察，记录动物实体、痕迹、粪便、巢穴以及叫声等。对于所有的动物踪迹均作详细记录及拍照，并记下其 GPS 位点。另外，小型啮齿类采取铗日法，在农田、山坡、林地布铗，一般铗距为 5m，每行放置 10~20 个，视具体情况而定，行距为 30~50m。铗子每天下午放置，次日上午查看，对于翻转的鼠铗需经处理后重新布置。

物种分类及鉴定参考《中国哺乳动物种和亚种分类名录与分布大全》（王应祥，2003），并辅以《中国兽类野外手册》（Smith & 解焱，2009）。动物踪迹辨认参考《中国兽类踪迹指南》（马世来等，2001）。地理区划主要参考《中国动物地

理》(张荣祖, 2011)。

### 3.5.2 调查结果

#### (1) 物种多样性

结合文献资料收集, 本次调查共统计保护区哺乳类动物 5 目 14 科 23 种, 占全国已记录 673 种 (蒋志刚等, 2015) 的 3.57%, 占全省已记录 144 种 (邹发生等, 2016) 的 16.67%。其中, 啮齿目和翼手目各有 4 科 7 种; 其次, 食肉目有 3 科 6 种; 偶蹄目 2 科 2 种; 食虫目和鳞甲目最少, 均为 1 科 1 种 (见表 3-12)。

表 3-12 保护区哺乳类名录

物种	区系	保护等级	数据来源
<b>I 食虫目 INSECTIVORA</b>			
<b>(一) 鼯鼠科 Soricidae</b>			
1. 大臭鼯 <i>Suncus murinus</i>	O	LC	AB
<b>II 翼手目 CHIROPTERA</b>			
<b>(二) 狐蝠科 Pteropodidae</b>			
2. 棕果蝠 <i>Rousettus leschenaultia</i>	C	LC	B
3. 犬蝠 <i>Cynopterus sphinx</i>	O	NT	B
<b>(三) 菊头蝠科 Rhinolophidae</b>			
4. 中菊头蝠 <i>Rhinolophus affinis</i>	O	LC	B
<b>(四) 蹄蝠科 Hipposideridae</b>			
5. 大马蹄蝠 <i>Hipposideros armiger</i>	O	LC	B
<b>(五) 蝙蝠科 Vespertilionidae</b>			
6. 中华山蝠 <i>Myotis plancyi</i>	O	LC	B
7. 普通伏翼 <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	C	LC	B
8. 东亚伏翼 <i>Pipistrellus abramus</i>	C	LC	B
<b>III 鳞甲目 PHOLIDOTA</b>			
<b>IV. 食肉目 CARNIVORA</b>			
<b>(六) 鼬科 Mustelidae</b>			
9. 黄腹鼬 <i>Mustela kathiah</i>	O	3,III,NT	B
10. 黄鼬 <i>Mustela sibirica</i>	C	3,III,LC	B
11. 鼬獾 <i>Melogale moschata</i>	O	3,NT	B
<b>(七) 灵猫科 Viverridae</b>			
12. 小灵猫 <i>Viverricula indica</i>	O	二,III,VU	B
13. 果子狸 <i>Paguma larvata</i>	C	3,III,NT	BC
<b>(八) 猫科 Felidae</b>			

物种	区系	保护等级	数据来源
14. 豹猫 <i>Prionailurus bengalensis</i>	C	3,G,II,VU	B
<b>V. 偶蹄目 ARTIODACTYLA</b>			
<b>(九) 猪科 Suidae</b>			
15. 野猪 <i>Sus scrofa</i>	C	3,LC	BC
<b>(十) 鹿科 Cervidae</b>			
16. 赤鹿 <i>Muntiacus vaginalis</i>	O	3,NT	B
<b>VI. 啮齿目 RODENTIA</b>			
<b>(十一) 松鼠科 Sciuridae</b>			
17. 赤腹松鼠 <i>Callosciurus erythraeus</i>	O	3,LC	AB
18. 隐纹花松鼠 <i>Tamiops swinhoei</i>	O	3,LC	AB
<b>(十二) 鼠科 Muridae</b>			
19. 大足鼠 <i>Rattus nitidus</i>	O	LC	B
20. 褐家鼠 <i>Rattus norvegicus</i>	C	LC	AB
21. 针毛鼠 <i>Niviventer fulvescens</i>	O	LC	B
<b>(十三) 竹鼠科 Rhizomyidae</b>			
22. 银星竹鼠 <i>Rhizomys pruinosus</i>	O	3,LC	B
<b>(十四) 豪猪科 Hystricidae</b>			
23. 豪猪 <i>Hystrix brachyura</i>	O	3,G,LC	B

注：动物区系：O—表示东洋界物种，C—表示广布种物种。G--广东省重点保护动物。3—即列入国家保护的有益或具有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录。II、III—即列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 附录 II、III 的物种。中国脊椎动物红色名录---LC-无危等级、NT-近危等级、VU-易危等级、CR-极危等级。

## (2) 区系分析

在区系组成方面，保护区内共记录到 24 种哺乳动物中，广布种 8 种，占哺乳类调查总数的 33.33%，其余的 16 种，均为东洋界物种，占调查总数的 66.67%。

区系组成明显以东洋界为优势。

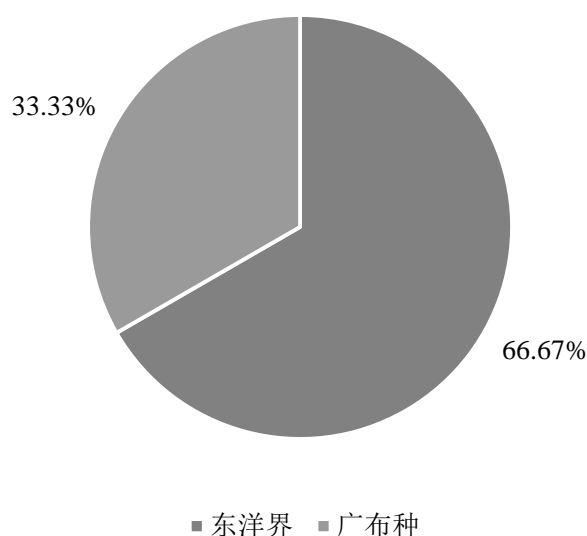


图 3-3 哺乳类区系组成

### (3) 珍稀濒危保护物种

保护区内共记录到的 23 种哺乳类动物中，国家二级保护动物 1 种，小灵猫；广东省重点保护动物 2 种：豹猫和豪猪；；列为易危等级的物种 2 种：小灵猫和豹猫；列入近危等级的 5 种，黄腹鼬、果子狸、鼬獾、赤麂、犬蝠；列入濒危野生动植物物种国际贸易公约（CITES）附录 II 的物种 2 种：中国穿山甲、豹猫，附录 III 的物种 4 种：黄腹鼬、黄鼬、果子狸和小灵猫。

表 3-13 哺乳类珍稀濒危物种一览表

保护级别		种数	物种名
国家二级		1	小灵猫
CITES	II	1	豹猫
	III	4	小灵猫、黄鼬、黄腹鼬、果子狸
中国脊椎动物红色名录	VU	2	豹猫、小灵猫
	NT	5	黄腹鼬、果子狸、鼬獾、赤麂、犬蝠
广东省重点		2	豪猪、豹猫
三有动物名录		11	详见表 3-12

### 3.5.3 珍稀濒危物种介绍

#### (1) 豹猫 *Prionailurus bengalensis*

保护级别：国家“三有名录”物种，广东省重点保护动物，CITES 附录 II，中国脊椎动物红色名录易危等级。

物种概述：体长 360-660mm，全身花纹斑驳，体毛浅棕或淡黄色，颊部有两条白色细纹，耳背有浅黄色色斑。一般由头到肩有 4 条主条纹，体侧有斑点，但从不连成垂直的条纹；臀部斑点较大，四肢斑点较小，腹部白色。尾与背同色，具棕黑斑和半环，尾尖端棕或黑色。豹猫是一种营夜行性生活的小型食肉动物，多为单独活动，主要栖息于山区森林或林缘稀树灌丛，密度较低。豹猫作为自然界生物链中居于较高地位的一个物种，其对自然界的生态平衡调节具有不可低估的作用。

### (2) 赤麂 *Muntiacus vaginalis*

保护级别：国家“三有名录”物种，中国脊椎动物红色名录近危等级。

物种概述：体长 980-1200mm。雄鹿有角，单叉型，角柄甚长，角尖向后再向内弯。脸部狭长。体毛光滑细密，毛色以棕红色为主，可因年龄和季节的不同而变为深黄色或黄褐色。下颌及咽部淡白色，胸腹部淡黄色至白色。鼠蹊部及尾腹面白色。栖于山地阔叶林和多灌木丛的环境中。单独活动，有一定的领域，范围多为较大的山窝。受惊外逃后仍会小心返回原地，所以住地比较稳定。采食各种植物的嫩枝叶，青草和落地的野果，也到农田采食农作物等。

### (3) 小灵猫 *Viverricula indica*

保护级别：国家二级重点保护动物，CITES 附录III，中国脊椎动物红色名录易危等级。

物种概述：体型中等。形似家猫，但比家猫略大，且显瘦长。背部体色多为黄灰色或淡棕褐色，颈侧 2 条黑纹，背脊 3-5 条黑纹贯穿整个背部，身体每侧各有 4-5 排小黑斑点，尾部具有 6-9 个黑白相间的封闭式色环，尾尖白色。常见于林地、灌丛和草地，以及村庄附近。夜行性，白天通常在洞里潜伏休息，黄昏后开始活动。独居，以肉食为主，也吃果实。

## 第四章 结论

银瓶山保护区地处南亚热带,其主要保护对象是南亚热带常绿阔叶林森林和珍稀濒危野生动植物及其栖息地、水源涵养林;保护区拥有森林面积 2498.15hm<sup>2</sup>,占保护区总面积的 99.20%,很大部分为自然林,局部保存原始状态。组成森林植被的主要类型有暖性针叶林、针叶阔叶混交林、常绿阔叶林、灌草丛、竹林、人工植被 6 个植被型,其中常绿阔叶林是主要保护对象,其面积约 2165.69hm<sup>2</sup>,占保护区总面积的 86%。保护区内最高峰银瓶山顶海拔 898.2m,最低点在石鼓水库海拔约 98m;在气候—土壤垂直变化显著的环境条件下,植被的垂直分布具明显的规律性,区内植被垂直带谱发育较为完整,其一般规律是:常绿阔叶林-针叶阔叶混交林-山顶灌草丛。

保护区地表形态复杂多样,生境复杂多变,为生物多样性的形成创造了良好的发育、生长、栖息条件,使本区保存着较丰富的生物物种。本次资源本底调查在保护区内共计录到维管植物 188 科 651 属 1236 种(栽培种 66 种),其中蕨类植物 32 科 58 属 106 种,裸子植物 8 科 10 属 12 种,被子植物 148 科 583 属 1118 种;种类较多的有禾本科、菊科、茜草科、大戟科、蝶形花科、蔷薇科、山茶科、壳斗科、樟科等。

记录到的维管植物植物中,珍稀濒危保护野生植物 38 种,隶属于 29 属 8 科,其中属于国家 II 级重点保护植物有 7 科 7 属 7 种,分别是穗花杉、金毛狗、苏铁蕨、樟树、苏铁、土沉香和水松。被列入《濒危野生动植物物种国际贸易公约》(CITES)附录 II 的保护植物有 1 科 22 属 31 种,分别为多花脆兰、金线兰、广东石豆兰、钩距虾脊兰、广东隔距兰、石仙桃、建兰、见血青等;根据《濒危野生动植物物种国际贸易公约(CITES)》规定,本保护区内的野生兰科植物,都属于《附录 II》禁止贸易的范畴,都应采取相应措施进行保护。

比较科与属的区系组成分析,二者在较大尺度上基本一致,但在较小尺度上,属的区系组成分析比科的区系组成分析体现了更细致的信息,能更全面地体现特定环境下植被的区系组成特征。保护区种子植物科、属的区系组成成分均体现了热带成分占极大的优势,这与其所处的水平气候带性质相符,说明保护区植物的区系组成成分具有地带性;但北温带成份也存在一部分,虽然没有热带成份比例高,

北温带成份呈现较高比例的现象体现了地带性植被中存在明显的非地带性成份；其中蕨类植物中的里白科、卷柏科、海金沙科等均起源于白垩纪晚期至早第三纪，被子植物中的木兰科是亚热带常绿阔叶林的特征科和代表科，木兰科植物有 3 种，其中木莲为第三纪残遗种，金缕梅科也是较古老科，这都体现了保护区植物区系的原始性和古老性。

多样的植物和植被类型，给野生动物创造了良好的栖息、生长、繁殖的有利条件。在保护区内记录到陆生野生脊椎动物 23 目 65 科 188 种，其中两栖类 2 目 5 科 16 种，爬行类 3 目 10 科 36 种，鸟类 12 目 35 科 112 种，哺乳类 6 目 15 科 24 种。相对于其它地区，保护区的生物多样性得到了较大的保护，动物多样性的保存充分说明了保护区的生态环境得到了改善，同时也反映出了保护区内生境的多样性。

保护区内共记录到 188 种陆生野生动物，国家一级重点保护动物 1 种，即蟒蛇；国家二级重点保护动物 20 种，分别是虎纹蛙、大壁虎、三线闭壳龟、凤头鹰、黑鸢、蛇雕、小灵猫等，国家重点保护动物总数占广东省珍稀濒危动物总数的 17.09%；广东省重点保护陆生野生动物 16 种，有沼蛙、棘胸蛙、红嘴相思鸟、黄胸鹀、豪猪、豹猫等；被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）附录 I 的有 1 种，即平胸龟；附录 II 的有 22 种；附录 III 的有 4 种。被列入《中国脊椎动物红色名录》NT 等级的有 12 种，VU 等级的有 7 种，EN 等级的有 3 种，CR 等级的有 2 种；列入《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》的物种有 128 种，其中两栖类 15 种；爬行类 30 种；鸟类 72 种；哺乳类 11 种。

保护区属亚热带常绿阔叶林区域，生境类型涵盖了常绿阔叶林、针阔混交林、灌草丛、竹林、沟谷、水库等，结构复杂，层次丰富，因此动物资源的种类和数量非常丰富。本次在保护区共记录到脊椎动物 188 种，动物多样性丰富。这与保护区自建立以来，重视物种保护职责，加大宣传力度，严格把控生态环境的付出有关，但保护区面积过大，地势复杂，巡护人员数量有限，管理难度大，再加上随着生态旅游的发展，进出游客数量增加，不可控因素也随之增加，这对保护区的野生动物还是造成一定影响：

对此提出建议：加强宣传，提高民众保护意识，保护区要开展各种活动，宣

传保护野生动物的重要性，宣传两栖类在维护生态平衡中的作用；合理开发、规范生态旅游，同时减少经济开发对其栖息地的影响；加强执法力度，贯彻《中华人民共和国野生动物保护法》，成立专职的管理机构，坚决打击非法捕捉、收购、贩卖、贩运和加工两栖爬行类的行为，实行“严管重罚”，对破坏行为严重的，追究其刑事责任。

对爬行类的影响：蛇类在很多时候以“冷血、凶残”的形象出现在人们的视野里，这造成很多人在遇见蛇时，往往采取消灭的方式解决；其次，爬行类动物如蛇类、中华鳖、龟类等，因肉质鲜美、药用价值或欣赏价值高而遭捕捉，数量大减。

根据保护区的爬行动物资源的实际情况，对保护区内的爬行类资源提出以下建议和对策：加大野生动物保护的科普力度，采取多种科普宣传教育的形式，大力宣传蛇类对控制鼠害、维护生态平衡的重要作用，提高公众的保护意识；树立饮食新风尚，提倡不食野生蛇，在消费终端降低市场需求量，减少乱捕滥猎行为的发生；加强对森林资源和水资源的保护，这是许多对水质要求较为严格的爬行动物得以栖息和繁殖的重要因素；在登山道路地段设置时间关卡，在爬行动物活动时间（如傍晚 19 点后），禁止车辆通行，可减少爬行动物的路杀现象。

对鸟类的影响：虽然受保护区严格管理，但总会有一些不法分子在保护区内设法捕抓鸟类，且保护区过多的人为干扰会使得鸟类受到或多或少的影响。

鸟类的资源情况能直接和间接反映出保护区的多样性状况和环境质量。因此，必须通过严格执法、加大对鸟类非法猎捕和贸易的打击力度来遏止。对于非法猎捕、贩卖和购买鸟类的不法分子进行摸底调查，并严格依法查处；建立鸟类资源监测机制，组建监测队伍，建立鸟类资源监测机制，才能全面、准确地对鸟类资源动态进行科学评价，尤其对保护区内重点保护和特色物种进行监测更是重中之重，如蛇雕、白眉山鹧鸪、画眉、领角鸮等。

对哺乳类的影响：保护区是哺乳类资源极其重要的栖息地，而受过度采伐、人类活动的影响，哺乳类的栖息地受到较大破坏；这对保护区哺乳类动物产生严重的威胁。

保护区内生境很好的次生植被生境，是重要的哺乳类栖息地，应实行严格保护，同时要避免盲目地对一些山林的旅游开发，避免改变和破坏栖息地附近的植

被与森林；不断加强哺乳类监测与研究，获得更科学、准确的数据来研究物种数量、分布以及活动规律，为科学保护和管理调查区域的哺乳类资源提供依据。

银瓶山保护区是一个保护性很强、保护对象多样、保护价值高的森林生态系统类自然保护区。保护区自建立以来，在资源保护、基础建设、宣传教育和生态旅游等方面做了大量工作，取得了一定的保护管理成效，但由于受诸多因素的制约，保护区的建设和管理尚未完全走入科学化、规范化的发展轨道，管理机制、保护设施、人才培养、科学研究等方面有待进一步提高。

## 附表 1 自然保护区维管束植物统计表

说明:

本名录中科的排列:

1. 蕨类植物按秦仁昌系统 (1978) 排列, 并参考《中国蕨类植物科属志》(吴兆洪和秦仁昌, 1991) 所作的修订;

2. 裸子植物按郑万钧系统 (1979) 排列;

3. 被子植物按哈钦松系统 (Hutchison, 1926~1934) 排列。属与种的排列按其拉丁字母的顺序。

4. 种名前标注“\*”的植物为栽培植物。

序号	科名	种名	拉丁名
<b>蕨类植物</b>			
1	P2.石杉科 Huperziaceae	蛇足石杉	<i>Huperzia serrata</i>
2	P3.石松科 Lycopodiaceae	藤石松	<i>Lycopodium casuarinoides</i>
3	P3.石松科 Lycopodiaceae	垂穗石松	<i>Palhinhae cernua</i>
4	P4.卷柏科 Selaginellaceae	薄叶卷柏	<i>Selaginella delicatula</i>
5	P4.卷柏科 Selaginellaceae	深绿卷柏	<i>Selaginella doederleinii</i>
6	P4.卷柏科 Selaginellaceae	密叶卷柏	<i>Selaginella involvens</i>
7	P4.卷柏科 Selaginellaceae	江南卷柏	<i>Selaginella moellendorffii</i>
8	P4.卷柏科 Selaginellaceae	卷柏	<i>Selaginella tamariscina</i>
9	P4.卷柏科 Selaginellaceae	翠云草	<i>Selaginella uncinata</i>
10	P6.木贼科 Equisetaceae	笔管草	<i>Equisetum ramosissimum subsp. debile</i>
11	P9.瓶尔小草科 Ophioglossaceae	瓶尔小草	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
12	P11.观音座莲科 Angiopteridaceae	福建观音座莲	<i>Angiopteris fokiensis</i>
13	P13.紫萁科 Osmundaceae	紫萁	<i>Osmunda japonica</i>
14	P13.紫萁科 Osmundaceae	华南紫萁	<i>Osmunda vachellii</i>
15	P15.里白科 Gleicheniaceae	芒萁	<i>Dicranopteris pedata</i>
16	P15.里白科 Gleicheniaceae	粤里白	<i>Diplopterygium cantonensis</i>
17	P15.里白科 Gleicheniaceae	中华里白	<i>Diplopterygium chinensis</i>
18	P15.里白科 Gleicheniaceae	里白	<i>Diplopterygium glaucum</i>
19	P17.海金沙科 Lygodiaceae	海南海金沙	<i>Lygodium conforme</i>
20	P17.海金沙科 Lygodiaceae	曲轴海金沙	<i>Lygodium flexuosum</i>
21	P17.海金沙科 Lygodiaceae	海金沙	<i>Lygodium japonicum</i>
22	P17.海金沙科 Lygodiaceae	小叶海金沙	<i>Lygodium scandens</i>
23	P18.膜蕨科 Hymenophyllaceae	南洋假脉蕨	<i>Crepidomanes bipunctatum</i>

序号	科名	种名	拉丁名
24	P18.膜蕨科 Hymenophyllaceae	华南长筒蕨	<i>Selenodesmium siamense</i>
25	P19.蚌壳蕨科 Dicksoniaceae	金毛狗	<i>Cibotium barometz</i>
26	P22.碗蕨科 Dennstaedtiaceae	边缘鳞盖蕨	<i>Microlepia marginata</i>
27	P22.碗蕨科 Dennstaedtiaceae	粗毛鳞盖蕨	<i>Microlepia strigosa</i>
28	P23.鳞始蕨科 Lindsaeaceae	剑叶鳞始蕨	<i>Lindsaea ensifolia</i>
29	P23.鳞始蕨科 Lindsaeaceae	异叶鳞始蕨	<i>Lindsaea heterophylla</i>
30	P23.鳞始蕨科 Lindsaeaceae	团叶鳞始蕨	<i>Lindsaea orbiculata</i>
31	P23.鳞始蕨科 Lindsaeaceae	乌蕨	<i>Sphenomeris chinensis</i>
32	P26.蕨科 Pteridiaceae	蕨	<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>
33	P27.凤尾蕨科 Pteridaceae	狭眼凤尾蕨	<i>Pteris biaurita</i>
34	P27.凤尾蕨科 Pteridaceae	刺齿半边旗	<i>Pteris dispar</i>
35	P27.凤尾蕨科 Pteridaceae	剑叶凤尾蕨	<i>Pteris ensiformis</i>
36	P27.凤尾蕨科 Pteridaceae	傅氏凤尾蕨	<i>Pteris fauriei</i>
37	P27.凤尾蕨科 Pteridaceae	全缘凤尾蕨	<i>Pteris insignis</i>
38	P27.凤尾蕨科 Pteridaceae	线羽凤尾蕨	<i>Pteris linearis</i>
39	P27.凤尾蕨科 Pteridaceae	井栏边草	<i>Pteris multifida</i>
40	P27.凤尾蕨科 Pteridaceae	斜羽凤尾蕨	<i>Pteris oshimensis</i>
41	P27.凤尾蕨科 Pteridaceae	半边旗	<i>Pteris semipinnata</i>
42	P27.凤尾蕨科 Pteridaceae	蜈蚣草	<i>Pteris vittata</i>
43	P30.中国蕨科 Sinopteridaceae	薄叶碎米蕨	<i>Cheilosoria tenuifolia</i>
44	P30.中国蕨科 Sinopteridaceae	乌轴蕨	<i>Doryopteris concolor</i>
45	P30.中国蕨科 Sinopteridaceae	日本金粉蕨	<i>Onychium japonicum</i>
46	P31.铁线蕨科 Adiantaceae	铁线蕨	<i>Adiantum capillus-veneris</i>
47	P31.铁线蕨科 Adiantaceae	鞭叶铁线蕨	<i>Adiantum caudatum</i>
48	P31.铁线蕨科 Adiantaceae	扇叶铁线蕨	<i>Adiantum flabellulatum</i>
49	P31.铁线蕨科 Adiantaceae	菲岛铁线蕨	<i>Adiantum philippense</i>
50	P35.书带蕨科 Vittariaceae	书带蕨	<i>Vittaria flexuosa</i>
51	P36.蹄盖蕨科 Athyriaceae	阔片短肠蕨	<i>Allantodia matthewii</i>
52	P36.蹄盖蕨科 Athyriaceae	假蹄盖蕨	<i>Athyriopsis japonica</i>
53	P36.蹄盖蕨科 Athyriaceae	菜蕨	<i>Callipteris esculenta</i>
54	P36.蹄盖蕨科 Athyriaceae	单叶双盖蕨	<i>Diplazium subsinuatatum</i>
55	P38.金星蕨科 Thelypteridaceae	渐尖毛蕨	<i>Cyclosorus acuminatus</i>

序号	科名	种名	拉丁名
56	P38.金星蕨科 Thelypteridaceae	齿牙毛蕨	<i>Cyclosorus dentatus</i>
57	P38.金星蕨科 Thelypteridaceae	宽羽毛蕨	<i>Cyclosorus latipinnus</i>
58	P38.金星蕨科 Thelypteridaceae	华南毛蕨	<i>Cyclosorus parasiticus</i>
59	P38.金星蕨科 Thelypteridaceae	截毛毛蕨	<i>Cyclosorus truncatus</i>
60	P38.金星蕨科 Thelypteridaceae	普通针毛蕨	<i>Macrothelypteris toeeessiana</i>
61	P38.金星蕨科 Thelypteridaceae	金星蕨	<i>Parathelypteris glanduligera</i>
62	P38.金星蕨科 Thelypteridaceae	新月蕨	<i>Pronophrium asperum</i>
63	P38.金星蕨科 Thelypteridaceae	单叶新月蕨	<i>Pronophrium simplex</i>
64	P38.金星蕨科 Thelypteridaceae	三羽新月蕨	<i>Pronophrium triphyllum</i>
65	P39.铁角蕨科 Aspleniaceae	毛轴铁角蕨	<i>Asplenium crinicaule</i>
66	P39.铁角蕨科 Aspleniaceae	切边铁角蕨	<i>Asplenium excisum</i>
67	P39.铁角蕨科 Aspleniaceae	倒挂铁角蕨	<i>Asplenium normale</i>
68	P39.铁角蕨科 Aspleniaceae	长叶铁角蕨	<i>Asplenium prolongatum</i>
69	P39.铁角蕨科 Aspleniaceae	巢蕨	<i>Neottopteris nidus</i>
70	P42.乌毛蕨科 Blechnaceae	乌毛蕨	<i>Blechnum orientale</i>
71	P42.乌毛蕨科 Blechnaceae	苏铁蕨	<i>Brainea insignis</i>
72	P42.乌毛蕨科 Blechnaceae	狗脊	<i>Woodwardia japonica</i>
73	P45.鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	中华芒蕨	<i>Arachniodes chinensis</i>
74	P45.鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	镰羽贯众	<i>Cyrtomium balansae</i>
75	P45.鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	阔鳞鳞毛蕨	<i>Dryopteris championii</i>
76	P45.鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	异盖鳞毛蕨	<i>Dryopteris decipiens</i>
77	P45.鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	黑足鳞毛蕨	<i>Dryopteris fuscipes</i>
78	P45.鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	柄叶鳞毛蕨	<i>Dryopteris podophylla</i>
79	P45.鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	变异鳞毛蕨	<i>Dryopteris varia</i>
80	P46.叉蕨科 Aspidiaceae	地耳蕨	<i>Quercifilix zeylanica</i>
81	P46.叉蕨科 Aspidiaceae	下延叉蕨	<i>Tectaria decurrens</i>
82	P46.叉蕨科 Aspidiaceae	叉蕨	<i>Tectaria subtriphylla</i>
83	P47.实蕨科 Bolbitidaceae	华南实蕨	<i>Bolbitis subcordata</i>
84	P48.藤蕨科 Lomariopsidaceae	网藤蕨	<i>Lomagramma matthewii</i>
85	P49.舌蕨科 Elaphoglossaceae	华南舌蕨	<i>Elaphoglossum yoshinagae</i>
86	P50.肾蕨科 Nephrolepidaceae	肾蕨	<i>Nephrolepis auriculata</i>
87	P52.骨碎补科 Davalliaceae	大叶骨碎补	<i>Davallia formosana</i>

序号	科名	种名	拉丁名
88	P52.骨碎补科 Davalliaceae	圆盖阴石蕨	<i>Humata tyermanni</i>
89	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	线蕨	<i>Colysis elliptica</i>
90	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	断线蕨	<i>Colysis hemionitidea</i>
91	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	宽羽线蕨	<i>Colysis pothifolia</i>
92	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	伏石蕨	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>
93	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	披针骨牌蕨	<i>Lepidogrammitis diversa</i>
94	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	骨牌蕨	<i>Lepidogrammitis rostrata</i>
95	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	粤瓦韦	<i>Lepisorus obscure-venulosus</i>
96	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	阔叶瓦韦	<i>Lepisorus tosaensis</i>
97	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	攀援星蕨	<i>Microsorium biergerianum</i>
98	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	江南星蕨	<i>Microsorium fortunei</i>
99	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	星蕨	<i>Microsorium punctatum</i>
100	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	光亮瘤足蕨	<i>Phymatodes lucida</i>
101	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	瘤足蕨	<i>Phymatodes scolopendria</i>
102	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	贴生石韦	<i>Pyrrosia adnascens</i>
103	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	相似石韦	<i>Pyrrosia assimilis</i>
104	P56.水龙骨科 Polypodiaceae	石韦	<i>Pyrrosia lingua</i>
105	P57.槲蕨科 Drynariaceae	崖姜	<i>Pseudodrynaria coronans</i>
106	P63.满江红科 Azollaceae	满江红	<i>Azolla imbricata</i>
<b>裸子植物</b>			
107	G1.苏铁科 Cycadaceae	*苏铁	<i>Cycas revoluta</i>
108	G3.南洋杉科 Araucariaceae	*南洋杉	<i>Araucaria cunninghamii</i>
109	G4.松科 Pinaceae	马尾松	<i>Pinus massoniana</i>
110	G4.松科 Pinaceae	*华南五针松	<i>Pinus kwangtungensis Chun</i>
111	G5.杉科 Taxodiaceae	*杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>
112	G5.杉科 Taxodiaceae	*水松	<i>Glyptostrobus pensilis</i>
113	G7.罗汉松科 Podocarpaceae	长叶竹柏	<i>Nageia fleuryi</i>
114	G7.罗汉松科 Podocarpaceae	罗汉松	<i>Podocarpus macrophyllus</i>
115	G8.三尖杉科 Cephalotaxaceae	三尖杉	<i>Cephalotaxus fortunei</i>
116	G9.红豆杉科 Taxaceae	穗花杉	<i>Amentotaxus argotaenia</i>
117	G11.买麻藤科 Gnetaceae	罗浮买麻藤	<i>Gnetum lofuense</i>
118	G11.买麻藤科 Gnetaceae	小叶买麻藤	<i>Gnetum parvifolium</i>

序号	科名	种名	拉丁名
<b>被子植物</b>			
119	1.木兰科 Magnoliaceae	木莲	<i>Manglietia fordiana</i>
120	1.木兰科 Magnoliaceae	野含笑	<i>Michelia skinneriana</i>
121	3.五味子科 Schisandraceae	黑老虎	<i>Kadsura coccinea</i>
122	3.五味子科 Schisandraceae	海风藤	<i>Kadsura heteroclita</i>
123	8.番荔枝科 Annonaceae	香港鹰爪花	<i>Artabotrys bongkongensis</i>
124	8.番荔枝科 Annonaceae	假鹰爪	<i>Desmoa chinensis</i>
125	8.番荔枝科 Annonaceae	白叶瓜馥木	<i>Fissistigma glamceccms</i>
126	8.番荔枝科 Annonaceae	瓜馥木	<i>Fissistigma oldhamii</i>
127	8.番荔枝科 Annonaceae	多花瓜馥木	<i>Fissistigma polyaachum</i>
128	8.番荔枝科 Annonaceae	香港瓜馥木	<i>Fissistigma uonicum</i>
129	8.番荔枝科 Annonaceae	光叶紫玉盘	<i>Uvaria bomiama</i>
130	8.番荔枝科 Annonaceae	山椒子	<i>Uvaria grandillora</i>
131	8.番荔枝科 Annonaceae	紫玉盘	<i>Uvaria microcarpa</i>
132	11.樟科 Lauraceae	琼楠	<i>Beilschmiedia intermedia</i>
133	11.樟科 Lauraceae	网脉琼楠	<i>Beilschmiedia tsangii</i>
134	11.樟科 Lauraceae	滇琼楠	<i>Beilschmiedia yunnanensis</i>
135	11.樟科 Lauraceae	无根藤	<i>Cassytha filiformis</i>
136	11.樟科 Lauraceae	黄樟	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>
137	11.樟科 Lauraceae	阴香	<i>Cinnamomum busmannii</i>
138	11.樟科 Lauraceae	樟	<i>Cinnamomum camphora</i>
139	11.樟科 Lauraceae	厚壳桂	<i>Cryptocarya chinensis</i>
140	11.樟科 Lauraceae	黄果厚壳桂	<i>Cryptocarya concinna</i>
141	11.樟科 Lauraceae	丛花厚壳桂	<i>Cryptocarya densiflora</i>
142	11.樟科 Lauraceae	香叶树	<i>Lindera communis</i>
143	11.樟科 Lauraceae	山鸡椒	<i>Litsea cubeba</i>
144	11.樟科 Lauraceae	黄丹木姜子	<i>Litsea elongata</i>
145	11.樟科 Lauraceae	潺槁木姜子	<i>Litsea glutinosa</i>
146	11.樟科 Lauraceae	假柿木姜子	<i>Litsea monopetala</i>
147	11.樟科 Lauraceae	竹叶木姜子	<i>Litsea pseudoelongate</i>
148	11.樟科 Lauraceae	豺皮樟	<i>Litsea rotundifolia var. oblongifolia</i>
149	11.樟科 Lauraceae	黄椿木姜子	<i>Litsea variabilis</i>

序号	科名	种名	拉丁名
150	11.樟科 Lauraceae	黄绒润楠	<i>Machilus grijsii</i>
151	11.樟科 Lauraceae	短序润楠	<i>Machilus breviflora</i>
152	11.樟科 Lauraceae	浙江润楠	<i>Machilus chekiangensis</i>
153	11.樟科 Lauraceae	华润楠	<i>Machilus chinensis</i>
154	11.樟科 Lauraceae	薄叶润楠	<i>Machilus leptophylla</i>
155	11.樟科 Lauraceae	红楠	<i>Machilus thunbergii</i>
156	11.樟科 Lauraceae	绒毛润楠	<i>Machilus veluthna</i>
157	11.樟科 Lauraceae	信宜润楠	<i>Machilus wangchiana</i>
158	11.樟科 Lauraceae	芬槁润楠	<i>Machilus gambelii</i>
159	11.樟科 Lauraceae	锈叶新木姜子	<i>Neolitsea cambodiana</i>
160	11.樟科 Lauraceae	香港新木姜子	<i>Neolitsea cambodiana var. glabra</i>
161	11.樟科 Lauraceae	鸭公树	<i>Neolitsea chunii</i>
162	11.樟科 Lauraceae	大叶新木姜子	<i>Neolitsea levinei</i>
163	11.樟科 Lauraceae	显脉新木姜子	<i>Neolitsea phanerophlebia</i>
164	13.莲叶桐科 Hernandiaceae	宽药青藤	<i>Illigera celebica</i>
165	13.莲叶桐科 Hernandiaceae	红花青藤	<i>Illigera rhodantha</i>
166	15.毛茛科 Ranunculaceae	威灵仙	<i>Clematis chinensis</i>
167	15.毛茛科 Ranunculaceae	厚叶铁线莲	<i>Clematis crassifolia</i>
168	15.毛茛科 Ranunculaceae	丝铁线莲	<i>Clematis filamentosa</i>
169	15.毛茛科 Ranunculaceae	单叶铁线莲	<i>Clematis henryi</i>
170	15.毛茛科 Ranunculaceae	毛柱铁线莲	<i>Clematis meyeniana</i>
171	15.毛茛科 Ranunculaceae	柱果铁线莲	<i>Clematis uncinata</i>
172	15.毛茛科 Ranunculaceae	尖叶唐松草	<i>Thalictrum acutifolium</i>
173	19.小檗科 Berberidaceae	北江十大功劳	<i>Mahonia shenii</i>
174	21.木通科 Lardizabalaceae	三脉野木瓜	<i>Stauntonia trinervia</i>
175	22.大血藤科 Sargentodoxaceae	大血藤	<i>Sargentodoxa cuneata</i>
176	23.防己科 Menispermaceae	木防己	<i>Cocculus orbiculatus</i>
177	23.防己科 Menispermaceae	毛叶轮环藤	<i>Cyclea harbata</i>
178	23.防己科 Menispermaceae	粉叶轮环藤	<i>Cyclea hypogolauca</i>
179	23.防己科 Menispermaceae	苍白秤钩风	<i>Diploclisia glaucescens</i>
180	23.防己科 Menispermaceae	夜花藤	<i>Hypserpa nitida</i>
181	23.防己科 Menispermaceae	细圆藤	<i>Pericampylus</i>

序号	科名	种名	拉丁名
182	23.防己科 Menispermaceae	粪箕笃	<i>Stephania longa</i>
183	23.防己科 Menispermaceae	粉防己	<i>Stephania tetrandra</i>
184	24.马兜铃科 Aristolochiaceae	通城虎	<i>Aristolochia fordiana</i>
185	28.胡椒科 Piperaceae	石蝉草	<i>Peperomia dindiguiensis</i>
186	28.胡椒科 Piperaceae	草胡椒	<i>Peperomia pellucida</i>
187	28.胡椒科 Piperaceae	豆瓣绿	<i>Peperomia tetraphylla</i>
188	28.胡椒科 Piperaceae	小叶爬崖香	<i>Piper arboricola</i>
189	28.胡椒科 Piperaceae	华南胡椒	<i>Piper austrosinense</i>
190	28.胡椒科 Piperaceae	山蒟	<i>Piper hancei</i>
191	29.三白草科 Saururaceae	蕞菜	<i>Houttuynia cordata</i>
192	29.三白草科 Saururaceae	三白草	<i>Saururus chinensis</i>
193	30.金粟兰科 Chloranthaceae	及已	<i>Chloranthus serratus</i>
194	30.金粟兰科 Chloranthaceae	草珊瑚	<i>Sarcandra glabra</i>
195	33.紫堇科 Fumariaceae	台湾黄堇	<i>Corydalis balansae</i>
196	36A.白花菜科 Cleomaceae	独行千里	<i>Capparis acutifolia</i>
197	36A.白花菜科 Cleomaceae	广州槲果藤	<i>Capparis zeylanica</i>
198	39.十字花科 Cruciferae	芥	<i>Capslla bursa-pastoris</i>
199	39.十字花科 Cruciferae	碎米荠	<i>Cardamine hirsuta</i>
200	39.十字花科 Cruciferae	广州蔊菜	<i>Rorippa cantoniensis</i>
201	39.十字花科 Cruciferae	无瓣蔊菜	<i>Rorippa dubia</i>
202	39.十字花科 Cruciferae	风花菜	<i>Rorippa globosa</i>
203	39.十字花科 Cruciferae	蔊菜	<i>Rorippa indica</i>
204	40.堇菜科 Violaceae	戟叶堇菜	<i>Viola betonicifolia</i>
205	40.堇菜科 Violaceae	七星莲	<i>Viola diffusa</i>
206	40.堇菜科 Violaceae	如意草	<i>Viola hamiltoniana</i>
207	40.堇菜科 Violaceae	长萼堇菜	<i>Viola inconspicua</i>
208	40.堇菜科 Violaceae	柔毛堇菜	<i>Viola principis</i>
209	42.远志科 Polygalaceae	黄花远志	<i>Polygala fallax</i>
210	42.远志科 Polygalaceae	金不换	<i>Polygala glomerata</i>
211	42.远志科 Polygalaceae	香港远志	<i>Polygala hongkongensis</i>
212	42.远志科 Polygalaceae	齿果草	<i>Salomonina cantoniensis</i>
213	45.景天科 Crassulaceae	大叶火焰草	<i>Sedum drymarioides</i>

序号	科名	种名	拉丁名
214	45.景天科 Crassulaceae	广东景天	<i>Sedum hakoense</i>
215	45.景天科 Crassulaceae	细小景天	<i>Sedum subtile</i>
216	53.石竹科 Caryophyllaceae	荷莲豆	<i>Drymaria cordata</i>
217	53.石竹科 Caryophyllaceae	鹅肠菜	<i>Myosoton aquaticum</i>
218	53.石竹科 Caryophyllaceae	繁缕	<i>Stellaria media</i>
219	53.石竹科 Caryophyllaceae	雀舌草	<i>Stellaria uliginose</i>
220	54.粟米草科 Molluginaceae	多棱粟米草	<i>Mollugo verticellata</i>
221	56.马齿苋科 Portulacaceae	马齿苋	<i>Portulaca oleracea</i>
222	56.马齿苋科 Portulacaceae	土人參	<i>Talinum paniculatum</i>
223	57.蓼科 Polygonaceae	毛蓼	<i>Polygonum barbatum</i>
224	57.蓼科 Polygonaceae	火炭母	<i>Polygonum chinense</i>
225	57.蓼科 Polygonaceae	水蓼	<i>Polygonum hydropiper</i>
226	57.蓼科 Polygonaceae	棉毛大马蓼	<i>Polygonum lapathifolium var. salicifolium</i>
227	57.蓼科 Polygonaceae	小蓼	<i>Polygonum minus</i>
228	57.蓼科 Polygonaceae	何首乌	<i>Polygonum multiflorum</i>
229	57.蓼科 Polygonaceae	红蓼	<i>Polygonum orientale</i>
230	57.蓼科 Polygonaceae	杠板归	<i>Polygonum perfoliatum</i>
231	57.蓼科 Polygonaceae	腋花蓼	<i>Polygonum plebiurn</i>
232	57.蓼科 Polygonaceae	短毛蓼	<i>Polygonum pubescens</i>
233	57.蓼科 Polygonaceae	香蓼	<i>Polygonum viscosum</i>
234	57.蓼科 Polygonaceae	酸模	<i>Rumex acetosa</i>
235	61.藜科 Chenopodiaceae	土荆芥	<i>Chenopodium ambrosioides</i>
236	61.藜科 Chenopodiaceae	小藜	<i>Chenopodium serotinum</i>
237	63.苋科 Amaranthaceae	土牛膝	<i>Achyranthes aspera</i>
238	63.苋科 Amaranthaceae	牛膝	<i>Achyranthes bidentata</i>
239	63.苋科 Amaranthaceae	红草	<i>Alternanthera bettzickiana</i>
240	63.苋科 Amaranthaceae	黄虾钳菜	<i>Alternanthera paronychioides</i>
241	63.苋科 Amaranthaceae	喜旱莲子草	<i>Alternanthera philoxeroides</i>
242	63.苋科 Amaranthaceae	虾钳菜	<i>Alternanthera sessilis</i>
243	63.苋科 Amaranthaceae	尾穗苋	<i>Amaranthus caudatus</i>
244	63.苋科 Amaranthaceae	刺苋	<i>Amaranthus spinosus</i>
245	63.苋科 Amaranthaceae	皱果苋	<i>Anaranthus viridis</i>

序号	科名	种名	拉丁名
246	63.苋科 Amaranthaceae	青葙	<i>Celosia argentea</i>
247	63.苋科 Amaranthaceae	杯苋	<i>Cyathula prostrata</i>
248	69.酢浆草科 Oxalidaceae	*阳桃	<i>Averrhoa carambola</i>
249	69.酢浆草科 Oxalidaceae	酢浆草	<i>Oxalis corniculata</i>
250	69.酢浆草科 Oxalidaceae	红花酢浆草	<i>Oxalis corymbosa</i>
251	71.凤仙花科 Balsaminaceae	华凤仙	<i>Impatiens chinensis</i>
252	72.千屈菜科 Lythraceae	耳基水苋	<i>Ammannia auriculata</i>
253	72.千屈菜科 Lythraceae	香膏萼距花	<i>Cuphea balsamona</i>
254	72.千屈菜科 Lythraceae	广东紫薇	<i>Lagerstromia fordii</i>
255	72.千屈菜科 Lythraceae	圆叶节节菜	<i>Rotala rotundifolia</i>
256	77.柳叶菜科 Onagraceae	丁香蓼	<i>Ludwigia prostrata</i>
257	77.柳叶菜科 Onagraceae	毛草龙	<i>Ludwigia octovalvis</i>
258	77.柳叶菜科 Onagraceae	草龙	<i>Ludwigia hyssopifolia</i>
259	78.小二仙草科 Haloragidaceae	黄花小二仙草	<i>Haloragis chinensis</i>
260	78.小二仙草科 Haloragidaceae	小二仙草	<i>Haloragis micrantha</i>
261	81.瑞香科 Thymelaeaceae	*土沉香	<i>Aquilaria sinensis</i>
262	81.瑞香科 Thymelaeaceae	长柱瑞香	<i>Daphne championii</i>
263	81.瑞香科 Thymelaeaceae	了哥王	<i>Wikstroemia indica</i>
264	81.瑞香科 Thymelaeaceae	北江茛花	<i>Wikstroemia monnula</i>
265	81.瑞香科 Thymelaeaceae	细轴茛花	<i>Wikstroemia nutans</i>
266	83.紫茉莉科 Nyctaginaceae	紫茉莉	<i>Mirabilis jalapa</i>
267	84.山龙眼科 Proteaceae	小果山龙眼	<i>Helicia cochinchinensis</i>
268	84.山龙眼科 Proteaceae	网络叶山龙眼	<i>Helicia reticulata</i>
269	85.五桠果科 Dilleniaceae	锡叶藤	<i>Tetracera sarmentosa</i>
270	88.海桐花科 Pittosporaceae	*光叶海桐	<i>Pittosporum glabratum</i>
271	88.海桐花科 Pittosporaceae	少花海桐	<i>Pittosporum pauciflorum</i>
272	93.大风子科 Flacourtiaceae	簕柃	<i>Scolopia chinensis</i>
273	93.大风子科 Flacourtiaceae	广东簕柃	<i>Scolopia saeva</i>
274	93.大风子科 Flacourtiaceae	长叶柞木	<i>Xylosma longifolium</i>
275	94.天料木科 Samydaceae	毛叶嘉赐树	<i>Casearia villilimba</i>
276	94.天料木科 Samydaceae	天料木	<i>Homalium cochinchinense</i>
277	101.西番莲科 Passifloraceae	龙珠果	<i>Passiflora foetida</i>

序号	科名	种名	拉丁名
278	101.西番莲科 Passifloraceae	广东西番莲	<i>Passiflora kwangtungensis</i>
279	103.葫芦科 Cucurbitaceae	绞股蓝	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>
280	103.葫芦科 Cucurbitaceae	*茅瓜	<i>Solena amplexicaulis</i>
281	103.葫芦科 Cucurbitaceae	多型栝楼	<i>Trichosanthes ovigera</i>
282	103.葫芦科 Cucurbitaceae	叉指栝楼	<i>Trichosanthes pedata</i>
283	103.葫芦科 Cucurbitaceae	中华栝楼	<i>Trichosanthes rosthornii</i>
284	103.葫芦科 Cucurbitaceae	马兜儿	<i>Zehneria indica</i>
285	103.葫芦科 Cucurbitaceae	钮子瓜	<i>Zehneria maysorensis</i>
286	104.秋海棠科 Begoniaceae	粗喙秋海棠	<i>Begonia crassirostris</i>
287	104.秋海棠科 Begoniaceae	紫背天葵	<i>Begonia fimbriatipula</i>
288	104.秋海棠科 Begoniaceae	裂叶秋海棠	<i>Begonia palmata</i>
289	108.山茶科 Theaceae	杨桐	<i>Adinandra millettii</i>
290	108.山茶科 Theaceae	普洱茶	<i>Camellia assamica</i>
291	108.山茶科 Theaceae	大苞白山茶	<i>Camellia grantbamiana</i>
292	108.山茶科 Theaceae	落瓣短柱茶	<i>Camellia kissi</i>
293	108.山茶科 Theaceae	广东毛蕊茶	<i>Camellia melliana</i>
294	108.山茶科 Theaceae	*油茶	<i>Camellia oleifera</i>
295	108.山茶科 Theaceae	*茶	<i>Camellia sinensis</i>
296	108.山茶科 Theaceae	红淡比	<i>Cleyera japonica</i>
297	108.山茶科 Theaceae	小叶红淡比	<i>Cleyera japonica var. parvifolis</i>
298	108.山茶科 Theaceae	米碎花	<i>Eurya chinensis</i>
299	108.山茶科 Theaceae	华南毛柃	<i>Eurya ciliata</i>
300	108.山茶科 Theaceae	二列叶柃	<i>Eurya distichophylla</i>
301	108.山茶科 Theaceae	岗柃	<i>Eurya groffii</i>
302	108.山茶科 Theaceae	微毛柃	<i>Eurya hebeclados</i>
303	108.山茶科 Theaceae	细枝柃	<i>Eurya loquaiana</i>
304	108.山茶科 Theaceae	毛果柃	<i>Eurya trichocarpa</i>
305	108.山茶科 Theaceae	大头茶	<i>Gordonis axillaris</i>
306	108.山茶科 Theaceae	木荷	<i>Schima superba</i>
307	108.山茶科 Theaceae	厚皮香	<i>Terastrocmia gymnanthera</i>
308	108A.五列木科 Pentaphylacaceae	五列木	<i>Pentaphylax euryoides</i>
309	112.猕猴桃科 Actinidiaceae	阔叶猕猴桃	<i>Actinidia latifolia</i>

序号	科名	种名	拉丁名
310	113.水东哥科 Saurauiaceae	水东哥	<i>Saurauia tristyla</i>
311	118.桃金娘科 Myrtaceae	肖蒲桃	<i>Acmena acuminatissima</i>
312	118.桃金娘科 Myrtaceae	岗松	<i>Baeckea frutescens</i>
313	118.桃金娘科 Myrtaceae	水翁	<i>Cleistocalyx operculata</i>
314	118.桃金娘科 Myrtaceae	番石榴	<i>Psidium guajava</i>
315	118.桃金娘科 Myrtaceae	桃金娘	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>
316	118.桃金娘科 Myrtaceae	赤楠	<i>Syzygium buxifolium</i>
317	118.桃金娘科 Myrtaceae	子凌蒲桃	<i>Syzygium championii</i>
318	118.桃金娘科 Myrtaceae	小花蒲桃	<i>Syzygium hancei</i>
319	118.桃金娘科 Myrtaceae	蒲桃	<i>Syzygium jambos</i>
320	118.桃金娘科 Myrtaceae	山蒲桃	<i>Syzygium levinei</i>
321	118.桃金娘科 Myrtaceae	红枝蒲桃	<i>Syzygium rehderianum</i>
322	120.野牡丹科 Melastomataceae	柏拉木	<i>Blastus cochinchinensis</i>
323	120.野牡丹科 Melastomataceae	多花野牡丹	<i>Melastoma affine</i>
324	120.野牡丹科 Melastomataceae	野牡丹	<i>Melastoma candidum</i>
325	120.野牡丹科 Melastomataceae	地蕊	<i>Melastoma dodecandrum</i>
326	120.野牡丹科 Melastomataceae	谷木	<i>Melastoma ligustrifolium</i>
327	120.野牡丹科 Melastomataceae	黑叶谷木	<i>Melastoma nigrescens</i>
328	120.野牡丹科 Melastomataceae	展毛野牡丹	<i>Melastoma normale</i>
329	120.野牡丹科 Melastomataceae	毛蕊	<i>Melastoma sanguineum</i>
330	120.野牡丹科 Melastomataceae	金锦香	<i>Osbeckia chinensis</i>
331	121.使君子科 Combretaceae	华风车子	<i>Combretum alfredii</i>
332	121.使君子科 Combretaceae	使君子	<i>Quisqualis indica</i>
333	122.红树科 Rhizophoraceae	竹节树	<i>Carallia brachiata</i>
334	123.金丝桃科 Hypericaceae	黄牛木	<i>Cratoxylum cochinchinense</i>
335	123.金丝桃科 Hypericaceae	地耳草	<i>Hypericum Japonicum</i>
336	123.金丝桃科 Hypericaceae	赶山鞭	<i>Hypericum attenuatum</i>
337	126.藤黄科 Guttiferae	薄叶红厚壳	<i>Calophyllum membranaceum</i>
338	126.藤黄科 Guttiferae	多花山竹子	<i>Garcinia multiflora</i>
339	126.藤黄科 Guttiferae	岭南山竹子	<i>Garcinia oblongifolia</i>
340	128.椴树科 Tiliaceae	甜麻	<i>Corchoropsis aestuans</i>
341	128.椴树科 Tiliaceae	扁担杆	<i>Grewia biloba</i>

序号	科名	种名	拉丁名
342	128.椴树科 Tiliaceae	黄麻叶扁担杆	<i>Grewia henryi</i>
343	128.椴树科 Tiliaceae	破布叶	<i>Microcos paniculata</i>
344	128.椴树科 Tiliaceae	毛刺蒴麻	<i>Triumfetta cana</i>
345	128A.杜英科 Elaeocarpaceae	中华杜英	<i>Elaeocarpus chinensis</i>
346	128A.杜英科 Elaeocarpaceae	杜英	<i>Elaeocarpus decipiens</i>
347	128A.杜英科 Elaeocarpaceae	日本杜英	<i>Elaeocarpus japonicus</i>
348	128A.杜英科 Elaeocarpaceae	山杜英	<i>Elaeocarpus sylvestris</i>
349	128A.杜英科 Elaeocarpaceae	猴欢喜	<i>Sloanea sinensis</i>
350	130.梧桐科 Sterculiaceae	昂天莲	<i>Ambroma augusta</i>
351	130.梧桐科 Sterculiaceae	刺果藤	<i>Byttneria aspera</i>
352	130.梧桐科 Sterculiaceae	梧桐	<i>Flrmiana simplex</i>
353	130.梧桐科 Sterculiaceae	山芝麻	<i>Helicteres angustifolia</i>
354	130.梧桐科 Sterculiaceae	马松子	<i>Melochia corchorifolia</i>
355	130.梧桐科 Sterculiaceae	翻白叶树	<i>Pterospermum heterophyllum</i>
356	130.梧桐科 Sterculiaceae	两广梭罗	<i>Reevesia thyrsoidea</i>
357	130.梧桐科 Sterculiaceae	假苹婆	<i>Sterculia lanceolata</i>
358	130.梧桐科 Sterculiaceae	蛇婆子	<i>Waltheria americana</i>
359	132.锦葵科 Malvaceae	磨盘草	<i>Abutilon indicum</i>
360	132.锦葵科 Malvaceae	黄槿	<i>Hibiscus tiliacetus</i>
361	132.锦葵科 Malvaceae	赛葵	<i>Malvastrum coromandelianum</i>
362	132.锦葵科 Malvaceae	黄花稔	<i>Sida acuta var. intermedia</i>
363	132.锦葵科 Malvaceae	中华黄花稔	<i>Sida chinensis</i>
364	132.锦葵科 Malvaceae	心叶黄花稔	<i>Sida cordifolia</i>
365	132.锦葵科 Malvaceae	白背黄花稔	<i>Sida rhombifolia</i>
366	132.锦葵科 Malvaceae	肖梵天花	<i>Urena lobata</i>
367	132.锦葵科 Malvaceae	梵天花	<i>Urena procumbens</i>
368	133.金虎尾科 Malpighiaceae	风车藤	<i>Hiptage benghalensis</i>
369	135A.粘木科 Ixonanthaceae	粘木	<i>Ixonanthes chinens</i>
370	136.大戟科 Euphorbiaceae	铁苋菜	<i>Acalypha australis</i>
371	136.大戟科 Euphorbiaceae	红背山麻杆	<i>Alcornoeca trewioides</i>
372	136.大戟科 Euphorbiaceae	五月茶	<i>Antidesma buniis</i>
373	136.大戟科 Euphorbiaceae	酸味子	<i>Antidesma japonicum</i>

序号	科名	种名	拉丁名
374	136.大戟科 Euphorbiaceae	银柴	<i>Aporosa dioica</i>
375	136.大戟科 Euphorbiaceae	秋枫	<i>Bischofia javanica</i>
376	136.大戟科 Euphorbiaceae	黑面神	<i>Breynia fruticosa</i>
377	136.大戟科 Euphorbiaceae	尖叶土蜜树	<i>Bridelia balansae</i>
378	136.大戟科 Euphorbiaceae	土蜜树	<i>Bridelia tomentosa</i>
379	136.大戟科 Euphorbiaceae	白桐树	<i>Claoxylon indicum</i>
380	136.大戟科 Euphorbiaceae	棒柄花	<i>Cleidion brevipetiolatum</i>
381	136.大戟科 Euphorbiaceae	鸡骨香	<i>Croton crassifolius</i>
382	136.大戟科 Euphorbiaceae	毛果巴豆	<i>Croton lachnocarpus</i>
383	136.大戟科 Euphorbiaceae	巴豆	<i>Croton tiglium</i>
384	136.大戟科 Euphorbiaceae	飞扬草	<i>Euphorbia hirta</i>
385	136.大戟科 Euphorbiaceae	通奶草	<i>Euphorbia hypericifolia</i>
386	136.大戟科 Euphorbiaceae	铺地草	<i>Euphorbia prostrata</i>
387	136.大戟科 Euphorbiaceae	千根草	<i>Euphorbia thymifolia</i>
388	136.大戟科 Euphorbiaceae	毛果算盘子	<i>Glochidion eriocarpum</i>
389	136.大戟科 Euphorbiaceae	厚叶算盘子	<i>Glochidion hirsutum</i>
390	136.大戟科 Euphorbiaceae	泡果算盘子	<i>Glochidion lanceolarium</i>
391	136.大戟科 Euphorbiaceae	菲岛算盘子	<i>Glochidion philippicum</i>
392	136.大戟科 Euphorbiaceae	算盘子	<i>Glochidion puberum</i>
393	136.大戟科 Euphorbiaceae	里白算盘子	<i>Glochidion triandrum</i>
394	136.大戟科 Euphorbiaceae	白背算盘子	<i>Glochidion wrightii</i>
395	136.大戟科 Euphorbiaceae	香港算盘子	<i>Glochidion zeylanicum</i>
396	136.大戟科 Euphorbiaceae	麻风树	<i>Jatropha curcas</i>
397	136.大戟科 Euphorbiaceae	白背叶	<i>Mallotus apelta</i>
398	136.大戟科 Euphorbiaceae	粗毛野桐	<i>Mallotus hookerianus</i>
399	136.大戟科 Euphorbiaceae	白楸	<i>Mallotus paniculatus</i>
400	136.大戟科 Euphorbiaceae	粗糠柴	<i>Mallotus philippensis</i>
401	136.大戟科 Euphorbiaceae	石岩枫	<i>Mallotus repandus</i>
402	136.大戟科 Euphorbiaceae	越南叶下珠	<i>Phyllanthus cochinchinensis</i>
403	136.大戟科 Euphorbiaceae	余甘子	<i>Phyllanthus emblica</i>
404	136.大戟科 Euphorbiaceae	青灰叶下珠	<i>Phyllanthus glaucus</i>
405	136.大戟科 Euphorbiaceae	龙眼睛	<i>Phyllanthus reticulatus</i>

序号	科名	种名	拉丁名
406	136.大戟科 Euphorbiaceae	叶下珠	<i>Phyllanthus urinaris</i>
407	136.大戟科 Euphorbiaceae	蜜甘草	<i>Phyllanthus ussuriensis</i>
408	136.大戟科 Euphorbiaceae	蓖麻	<i>Ricinus communis</i>
409	136.大戟科 Euphorbiaceae	山乌柏	<i>Sapium discolor</i>
410	136.大戟科 Euphorbiaceae	乌柏	<i>Sapium sebiferum</i>
411	136.大戟科 Euphorbiaceae	白饭树	<i>Securinega virosa</i>
412	136.大戟科 Euphorbiaceae	油桐	<i>Vernicia fordii</i>
413	136.大戟科 Euphorbiaceae	木油桐	<i>Vernicia montana</i>
414	136A.交让木科 Daphniphyllaceae	牛耳枫	<i>Daphniphyllum calycinum</i>
415	136A.交让木科 Daphniphyllaceae	虎皮楠	<i>Daphniphyllum oldhami</i>
416	139.鼠刺科 Iteaceae	老鼠刺	<i>Itea chinensis</i>
417	142.绣球科 Hydrangeaceae	常山	<i>Dichroa febrifuga</i>
418	142.绣球科 Hydrangeaceae	冠盖藤	<i>Pileostegia viburnodes</i>
419	143.蔷薇科 Rosaceae	大花枇杷	<i>Eriobotrya cavaleriei</i>
420	143.蔷薇科 Rosaceae	香花枇杷	<i>Eriobotrya fragrans</i>
421	143.蔷薇科 Rosaceae	*枇杷	<i>Eriobotrya japonica</i>
422	143.蔷薇科 Rosaceae	闽粤石楠	<i>Photinia benthamiana</i>
423	143.蔷薇科 Rosaceae	桃叶石楠	<i>Photinia prunifolia</i>
424	143.蔷薇科 Rosaceae	饶平石楠	<i>Photinia raupingensis</i>
425	143.蔷薇科 Rosaceae	全缘桂樱	<i>Prunus marginata</i>
426	143.蔷薇科 Rosaceae	锐齿桂樱	<i>Prunus phaeosticta</i>
427	143.蔷薇科 Rosaceae	刺叶桂樱	<i>Prunus spinulosa</i>
428	143.蔷薇科 Rosaceae	臀果木	<i>Prunus topengii</i>
429	143.蔷薇科 Rosaceae	大叶桂樱	<i>Prunus zippeliana</i>
430	143.蔷薇科 Rosaceae	豆梨	<i>Pyrus calleryana</i>
431	143.蔷薇科 Rosaceae	楔叶豆梨	<i>Pyrus calleryana var. koehnei</i>
432	143.蔷薇科 Rosaceae	石斑木	<i>Raphiolepis indica</i>
433	143.蔷薇科 Rosaceae	柳叶石斑木	<i>Raphiolepis salicifolia</i>
434	143.蔷薇科 Rosaceae	软条七蔷薇	<i>Rosa henryi</i>
435	143.蔷薇科 Rosaceae	金樱子	<i>Rosa laevigata</i>
436	143.蔷薇科 Rosaceae	粉团蔷薇	<i>Rosa multiflora var. cathayensis</i>
437	143.蔷薇科 Rosaceae	光叶蔷薇	<i>Rosa wichuraiana</i>

序号	科名	种名	拉丁名
438	143.蔷薇科 Rosaceae	粗叶悬钩子	<i>Rubus alceaefolius</i>
439	143.蔷薇科 Rosaceae	寒莓	<i>Rubus buergeri</i>
440	143.蔷薇科 Rosaceae	高粱泡	<i>Rubus lambertianus</i>
441	143.蔷薇科 Rosaceae	白花悬钩子	<i>Rubus leucanthus</i>
442	143.蔷薇科 Rosaceae	茅莓	<i>Rubus parvifolius</i>
443	143.蔷薇科 Rosaceae	梨叶悬钩子	<i>Rubus pirifolius</i>
444	143.蔷薇科 Rosaceae	锈毛莓	<i>Rubus reflexus</i>
445	143.蔷薇科 Rosaceae	浅裂锈毛莓	<i>Rubus reflexus var. hui</i>
446	143.蔷薇科 Rosaceae	空心泡	<i>Rubus rosaefollus</i>
447	143.蔷薇科 Rosaceae	中华绣线菊	<i>Spiraea chinensis</i>
448	146.含羞草科 Mimosaceae	*大叶相思	<i>Acacia auriculiformis</i>
449	146.含羞草科 Mimosaceae	藤金合欢	<i>Acacia concinna</i>
450	146.含羞草科 Mimosaceae	台湾相思	<i>Acacia confusa</i>
451	146.含羞草科 Mimosaceae	羽叶金合欢	<i>Acacia pennata</i>
452	146.含羞草科 Mimosaceae	海红豆	<i>Adenanthera pavonina var. microsperma</i>
453	146.含羞草科 Mimosaceae	楹树	<i>Albizia chinensis</i>
454	146.含羞草科 Mimosaceae	天香藤	<i>Albizia corniculata</i>
455	146.含羞草科 Mimosaceae	南洋楹	<i>Albizia falcataria</i>
456	146.含羞草科 Mimosaceae	猴耳环	<i>Archidendron clypearia</i>
457	146.含羞草科 Mimosaceae	亮叶猴耳环	<i>Archidendron lucidum</i>
458	146.含羞草科 Mimosaceae	薄叶猴耳环	<i>Archidendron utile</i>
459	146.含羞草科 Mimosaceae	银合欢	<i>Leucaena leucocephala</i>
460	146.含羞草科 Mimosaceae	含羞草	<i>Mimosa pudica</i>
461	146.含羞草科 Mimosaceae	光荚含羞草	<i>Mimosa bimucronata</i>
462	146.含羞草科 Mimosaceae	巴西含羞草	<i>Mimosa diplotricha</i>
463	147.苏木科 Caesalpiniaceae	*白花羊蹄甲	<i>Bauhinia acuminata</i>
464	147.苏木科 Caesalpiniaceae	阔裂叶羊蹄甲	<i>Bauhinia apertilobata</i>
465	147.苏木科 Caesalpiniaceae	红花羊蹄甲	<i>Bauhinia blakeana</i>
466	147.苏木科 Caesalpiniaceae	龙须藤	<i>Bauhinia championii</i>
467	147.苏木科 Caesalpiniaceae	*粉叶羊蹄甲	<i>Bauhinia glauca</i>
468	147.苏木科 Caesalpiniaceae	洋紫荆	<i>Bauhinia variegata</i>
469	147.苏木科 Caesalpiniaceae	华南云实	<i>Casealpinia crista</i>

序号	科名	种名	拉丁名
470	147.苏木科 Caesalpiniaceae	云实	<i>Casealpinia decapetala</i>
471	147.苏木科 Caesalpiniaceae	啄菜云实	<i>Casealpinia minax</i>
472	147.苏木科 Caesalpiniaceae	春云实	<i>Casealpinia vernalis</i>
473	147.苏木科 Caesalpiniaceae	望江南	<i>Cassia occidentalis</i>
474	147.苏木科 Caesalpiniaceae	黄槐决明	<i>Cassia surattensis</i>
475	147.苏木科 Caesalpiniaceae	决明	<i>Cassia tora</i>
476	147.苏木科 Caesalpiniaceae	小果皂荚	<i>Gleditsia australis</i>
477	147.苏木科 Caesalpiniaceae	华南皂荚	<i>Gleditsia fera</i>
478	147.苏木科 Caesalpiniaceae	短萼仪花	<i>Lysidice brevicalyx</i>
479	148.蝶形花科 Papilionaceae	广州相思子	<i>Abrus cantoniensis</i>
480	148.蝶形花科 Papilionaceae	毛相思子	<i>Abrus mollis</i>
481	148.蝶形花科 Papilionaceae	相思子	<i>Abrus precatorius</i>
482	148.蝶形花科 Papilionaceae	合萌	<i>Aeschynomene indica</i>
483	148.蝶形花科 Papilionaceae	链荚豆	<i>Alysicarpus vaginalis</i>
484	148.蝶形花科 Papilionaceae	藤槐	<i>Bowringia eallicarpa</i>
485	148.蝶形花科 Papilionaceae	蔓草虫豆	<i>Cajanus scarabaeoides</i>
486	148.蝶形花科 Papilionaceae	铺地蝙蝠草	<i>Christia obcordata</i>
487	148.蝶形花科 Papilionaceae	响铃豆	<i>Crotalaria albida</i>
488	148.蝶形花科 Papilionaceae	狭叶猪屎豆	<i>Crotalaria ochroleuca</i>
489	148.蝶形花科 Papilionaceae	猪屎豆	<i>Crotalaria pallkla</i>
490	148.蝶形花科 Papilionaceae	吊裙草	<i>Crotalaria retusa</i>
491	148.蝶形花科 Papilionaceae	南岭黄檀	<i>Dalbergia balansae</i>
492	148.蝶形花科 Papilionaceae	粤桂黄檀	<i>Dalbergia benthami</i>
493	148.蝶形花科 Papilionaceae	藤黄檀	<i>Dalbergia hancei</i>
494	148.蝶形花科 Papilionaceae	香港黄檀	<i>Dalbergia millettii</i>
495	148.蝶形花科 Papilionaceae	中南鱼藤	<i>Derris fordii</i>
496	148.蝶形花科 Papilionaceae	假地豆	<i>Desmodium heterocarpon</i>
497	148.蝶形花科 Papilionaceae	小叶三点金	<i>Desmodium microphyllum</i>
498	148.蝶形花科 Papilionaceae	显脉山绿豆	<i>Desmodium reticulatum</i>
499	148.蝶形花科 Papilionaceae	广东金钱草	<i>Desmodium styracifolium</i>
500	148.蝶形花科 Papilionaceae	三点金	<i>Desmodium triflorum</i>
501	148.蝶形花科 Papilionaceae	长柄野扁豆	<i>Dunbaria podocarpa</i>

序号	科名	种名	拉丁名
502	148.蝶形花科 Papilionaceae	圆叶野扁豆	<i>Dunbaria punctata</i>
503	148.蝶形花科 Papilionaceae	鸡头薯	<i>Eriosema chinense</i>
504	148.蝶形花科 Papilionaceae	大叶千斤拔	<i>Flemingia macropylla</i>
505	148.蝶形花科 Papilionaceae	千斤拔	<i>Flemingia prostrata</i>
506	148.蝶形花科 Papilionaceae	疏花长柄山蚂蝗	<i>Hylodesmum laxum</i>
507	148.蝶形花科 Papilionaceae	庭藤	<i>Indigofera decora</i>
508	148.蝶形花科 Papilionaceae	硬毛木蓝	<i>Indigofera hirsuta</i>
509	148.蝶形花科 Papilionaceae	野青树	<i>Indigofera suffruticosa</i>
510	148.蝶形花科 Papilionaceae	鸡眼草	<i>Kummerowia striata</i>
511	148.蝶形花科 Papilionaceae	扁豆	<i>Lablab purpureus</i>
512	148.蝶形花科 Papilionaceae	胡枝子	<i>Lespedeza bicolor</i>
513	148.蝶形花科 Papilionaceae	中华胡枝子	<i>Lespedeza chinensis</i>
514	148.蝶形花科 Papilionaceae	美丽胡枝子	<i>Lespedeza formosa</i>
515	148.蝶形花科 Papilionaceae	香花崖豆藤	<i>Millettia dielsiana</i>
516	148.蝶形花科 Papilionaceae	亮叶崖豆藤	<i>Millettia nitida</i>
517	148.蝶形花科 Papilionaceae	厚果崖豆藤	<i>Millettia pachycarpa</i>
518	148.蝶形花科 Papilionaceae	网络崖豆藤	<i>Millettia reticulata</i>
519	148.蝶形花科 Papilionaceae	美丽崖豆藤	<i>Millettia speciosa</i>
520	148.蝶形花科 Papilionaceae	绒毛崖豆藤	<i>Millettia velutina</i>
521	148.蝶形花科 Papilionaceae	白花油麻藤	<i>Mucuna birdwoodiana</i>
522	148.蝶形花科 Papilionaceae	凹叶红豆	<i>Ormosia emarginata</i>
523	148.蝶形花科 Papilionaceae	毛排钱树	<i>Phyllodium elegans</i>
524	148.蝶形花科 Papilionaceae	排钱树	<i>Phyllodium pulchellum</i>
525	148.蝶形花科 Papilionaceae	葛	<i>Pueraria lobata</i>
526	148.蝶形花科 Papilionaceae	葛麻姆	<i>Pueraria lobata var. montana</i>
527	148.蝶形花科 Papilionaceae	三裂叶野葛	<i>Pueraria phaseoloides</i>
528	148.蝶形花科 Papilionaceae	密子豆	<i>Pycnospora lutescens</i>
529	148.蝶形花科 Papilionaceae	密节坡油甘	<i>Smithia conferta</i>
530	148.蝶形花科 Papilionaceae	葫芦茶	<i>Tadehagi triquetrum</i>
531	148.蝶形花科 Papilionaceae	猫尾草	<i>Uraia crinita</i>
532	148.蝶形花科 Papilionaceae	救荒野豌豆	<i>Vicia sativa</i>
533	151.金缕梅科 Hamamelidaceae	蕈树	<i>Altingia chinensis</i>

序号	科名	种名	拉丁名
534	151.金缕梅科 Hamamelidaceae	扬梅叶蚊母树	<i>Distylium mycicoides</i>
535	151.金缕梅科 Hamamelidaceae	蚊母树	<i>Distylium racemosum</i>
536	151.金缕梅科 Hamamelidaceae	秀柱花	<i>Eustigma oblongifolium</i>
537	151.金缕梅科 Hamamelidaceae	枫香树	<i>Liquidambar formosana</i>
538	151.金缕梅科 Hamamelidaceae	欏木	<i>Loropetalum chinense</i>
539	151.金缕梅科 Hamamelidaceae	红花荷	<i>Rhodoleia champioal</i>
540	151.金缕梅科 Hamamelidaceae	尖水丝梨	<i>Sycopsis dunnii</i>
541	151.金缕梅科 Hamamelidaceae	钝水丝梨	<i>Sycopsis tutcheri</i>
542	154.黄杨科 Buxaceae	雀舌黄杨	<i>Buxus bodinieri</i>
543	154.黄杨科 Buxaceae	黄杨	<i>Buxus sinica</i>
544	154.黄杨科 Buxaceae	尖叶黄杨	<i>Buxus sinica subsp. aemulans</i>
545	159.杨梅科 Myricaceae	杨梅	<i>Myrica rubra</i>
546	163.壳斗科 Fagaceae	米槠	<i>Castanopsis carlesii</i>
547	163.壳斗科 Fagaceae	甜锥	<i>Castanopsis eyrei</i>
548	163.壳斗科 Fagaceae	罗浮锥	<i>Castanopsis fabri</i>
549	163.壳斗科 Fagaceae	黧蒴锥	<i>Castanopsis fissa</i>
550	163.壳斗科 Fagaceae	毛锥	<i>Castanopsis fordii</i>
551	163.壳斗科 Fagaceae	红锥	<i>Castanopsis hystrix</i>
552	163.壳斗科 Fagaceae	苦槠	<i>Castanopsis sclerophylla</i>
553	163.壳斗科 Fagaceae	岭南青冈	<i>Cyclobalanopsis championi</i>
554	163.壳斗科 Fagaceae	福建青冈	<i>Cyclobalanopsis chungii</i>
555	163.壳斗科 Fagaceae	饭甑青冈	<i>Cyclobalanopsis fleuryi</i>
556	163.壳斗科 Fagaceae	青冈	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>
557	163.壳斗科 Fagaceae	雷公青冈	<i>Cyclobalanopsis hui</i>
558	163.壳斗科 Fagaceae	大叶青冈	<i>Cyclobalanopsis jenseniana</i>
559	163.壳斗科 Fagaceae	杨梅叶青冈	<i>Cyclobalanopsis myrsinaefolia</i>
560	163.壳斗科 Fagaceae	竹叶青冈	<i>Cyclobalanopsis neglecta</i>
561	163.壳斗科 Fagaceae	托盘青冈	<i>Cyclobalanopsis patelliformis</i>
562	163.壳斗科 Fagaceae	烟斗柯	<i>Lithocarpus corneus</i>
563	163.壳斗科 Fagaceae	厚斗柯	<i>Lithocarpus elizabethae</i>
564	163.壳斗科 Fagaceae	柯	<i>Lithocarpus glabra</i>
565	163.壳斗科 Fagaceae	硬壳柯	<i>Lithocarpus hancei</i>

序号	科名	种名	拉丁名
566	163.壳斗科 Fagaceae	港柯	<i>Lithocarpus harlandii</i>
567	163.壳斗科 Fagaceae	紫玉盘柯	<i>Lithocarpus uvariifolius</i>
568	163.壳斗科 Fagaceae	乌冈栎	<i>Quercus phillyraeoides</i>
569	165.榆科 Ulmaceae	糙叶树	<i>Aphananthe aspera</i>
570	165.榆科 Ulmaceae	滇糙叶树	<i>Aphananthe cuspidata</i>
571	165.榆科 Ulmaceae	黑弹朴	<i>Celtis biondii</i>
572	165.榆科 Ulmaceae	假玉桂	<i>Celtis cinnamomea</i>
573	165.榆科 Ulmaceae	朴树	<i>Celtis sinensis</i>
574	165.榆科 Ulmaceae	白颜树	<i>Gironniera subawqualis</i>
575	165.榆科 Ulmaceae	狭叶山黄麻	<i>Trema angustifolia</i>
576	165.榆科 Ulmaceae	光叶山黄麻	<i>Trema cannabina</i>
577	165.榆科 Ulmaceae	山黄麻	<i>Trema orientalis</i>
578	167.桑科 Moraceae	白桂木	<i>Artocarpus hypargyreus</i>
579	167.桑科 Moraceae	桂木	<i>Artocarpus nitidus</i>
580	167.桑科 Moraceae	二色波罗蜜	<i>Artocarpus styracifolius</i>
581	167.桑科 Moraceae	胭脂	<i>Artocarpus tonkinensis</i>
582	167.桑科 Moraceae	枸树	<i>Broussonetia papyrifera</i>
583	167.桑科 Moraceae	葇芝	<i>Cudrania cochinchinensis</i>
584	167.桑科 Moraceae	天仙果	<i>Ficus erecta var. beecheyana</i>
585	167.桑科 Moraceae	水同木	<i>Ficus fistulosa</i>
586	167.桑科 Moraceae	台湾榕	<i>Ficus formosana</i>
587	167.桑科 Moraceae	窄叶台湾榕	<i>Ficus formosana var. shimadai</i>
588	167.桑科 Moraceae	黄毛榕	<i>Ficus fulva</i>
589	167.桑科 Moraceae	斜叶榕	<i>Ficus gibbosa</i>
590	167.桑科 Moraceae	粗叶榕	<i>Ficus hirta</i>
591	167.桑科 Moraceae	对叶榕	<i>Ficus hispida</i>
592	167.桑科 Moraceae	榕树	<i>Ficus microcarpa</i>
593	167.桑科 Moraceae	九丁树	<i>Ficus nervosa</i>
594	167.桑科 Moraceae	琴叶榕	<i>Ficus pandurata</i>
595	167.桑科 Moraceae	薜荔	<i>Ficus pumila</i>
596	167.桑科 Moraceae	舶梨榕	<i>Ficus pyriformis</i>
597	167.桑科 Moraceae	珍珠莲	<i>Ficus sarmentosa var. henryi</i>

序号	科名	种名	拉丁名
598	167.桑科 Moraceae	纽榕	<i>Ficus sarmentosa</i> var. <i>impressa</i>
599	167.桑科 Moraceae	竹叶榕	<i>Ficus stenophylla</i>
600	167.桑科 Moraceae	笔管榕	<i>Ficus subpisocarpa</i>
601	167.桑科 Moraceae	假斜叶榕	<i>Ficus subulata</i>
602	167.桑科 Moraceae	变叶榕	<i>Ficus varioiosa</i>
603	167.桑科 Moraceae	黄葛树	<i>Ficus virens</i> var. <i>sublanceolata</i>
604	169.荨麻科 Urticaceae	海岛苎麻	<i>Boehmeria formoxana</i>
605	169.荨麻科 Urticaceae	苎麻	<i>Boehmeria nivea</i>
606	169.荨麻科 Urticaceae	悬铃叶苎麻	<i>Boehmeria tricuspis</i>
607	169.荨麻科 Urticaceae	糯米团	<i>Gonostegta hirta</i>
608	169.荨麻科 Urticaceae	紫麻	<i>Oreocnide frutescens</i>
609	169.荨麻科 Urticaceae	华南赤车	<i>Pellionia grijsii</i>
610	169.荨麻科 Urticaceae	赤车	<i>Pellionia radicans</i>
611	169.荨麻科 Urticaceae	蔓赤车	<i>Pellionia scabra</i>
612	169.荨麻科 Urticaceae	小叶冷水花	<i>Pilea microphylla</i>
613	169.荨麻科 Urticaceae	生根冷水花	<i>Pilea wightii</i>
614	169.荨麻科 Urticaceae	雾水葛	<i>Pouzolzia zeylanica</i>
615	169.荨麻科 Urticaceae	藤麻	<i>procris wightiana</i>
616	171.冬青科 Aquifoliaceae	秤星树	<i>Ilex asprella</i>
617	171.冬青科 Aquifoliaceae	凹叶冬青	<i>Ilex championii</i>
618	171.冬青科 Aquifoliaceae	齿叶冬青	<i>Ilex crenata</i>
619	171.冬青科 Aquifoliaceae	硬叶冬青	<i>Ilex ficifolia</i>
620	171.冬青科 Aquifoliaceae	榕叶冬青	<i>Ilex ficoidea</i>
621	171.冬青科 Aquifoliaceae	纤花冬青	<i>Ilex graciliflora</i>
622	171.冬青科 Aquifoliaceae	青茶香	<i>Ilex hanceana</i>
623	171.冬青科 Aquifoliaceae	毛冬青	<i>Ilex pubescens</i>
624	171.冬青科 Aquifoliaceae	秃毛冬青	<i>Ilex pubescens</i> var. <i>glaba</i>
625	171.冬青科 Aquifoliaceae	铁冬青	<i>Ilex rotunda</i>
626	171.冬青科 Aquifoliaceae	三花冬青	<i>Ilex triflora</i>
627	171.冬青科 Aquifoliaceae	绿冬青	<i>Ilex viridis</i>
628	173.卫矛科 Celastraceae	过山枫	<i>Celastrus aculeatus</i>
629	173.卫矛科 Celastraceae	青江藤	<i>Celastrus hindsii</i>

序号	科名	种名	拉丁名
630	173.卫矛科 Celastraceae	圆叶南蛇藤	<i>Celastrus kusanoi</i>
631	173.卫矛科 Celastraceae	独子藤	<i>Celastrus monospermus</i>
632	173.卫矛科 Celastraceae	南蛇藤	<i>Celastrus orbiculatus</i>
633	173.卫矛科 Celastraceae	星刺卫矛	<i>Euonymus actinocarpus</i>
634	173.卫矛科 Celastraceae	常春卫矛	<i>Euonymus hederaceus</i>
635	173.卫矛科 Celastraceae	疏花卫矛	<i>Euonymus laxiflorus</i>
636	173.卫矛科 Celastraceae	中华卫矛	<i>Euonymus nitidus</i>
637	178.翅子藤科 Hippocrateaceae	程香仔树	<i>Loeseneriella concinna</i>
638	179.茶茱萸科 Icacinaceae	定心藤	<i>Mappianthus iodoides</i>
639	182.铁青树科 Olacaceae	华南青皮木	<i>Schoepfla chinensis</i>
640	185.桑寄生科 Loranthaceae	离瓣寄生	<i>Helixanthera parasitica</i>
641	185.桑寄生科 Loranthaceae	广寄生	<i>Taxillus chinensis</i>
642	185.桑寄生科 Loranthaceae	瘤果槲寄生	<i>Viscum ovalium</i>
643	186.檀香科 Santalaceae	寄生藤	<i>Dendrophthoe varians</i>
644	189.蛇菰科 Balanophoraceae	杯茎蛇菰	<i>Balanophora abbreviate</i>
645	189.蛇菰科 Balanophoraceae	红冬蛇菰	<i>Balanophora harlandii</i>
646	190.鼠李科 Rhamnaceae	多花勾儿茶	<i>Berchemia floribunda</i>
647	190.鼠李科 Rhamnaceae	铁包金	<i>Berchemia lineata</i>
648	190.鼠李科 Rhamnaceae	马甲子	<i>Paliurus ramosissimus</i>
649	190.鼠李科 Rhamnaceae	山绿柴	<i>Rhamnus brachypoda</i>
650	190.鼠李科 Rhamnaceae	长叶冻绿	<i>Rhamnus crenata</i>
651	190.鼠李科 Rhamnaceae	长柄鼠李	<i>Rhamnus longipes</i>
652	190.鼠李科 Rhamnaceae	尼泊尔鼠李	<i>Rhamnus napalensis</i>
653	190.鼠李科 Rhamnaceae	亮叶雀梅藤	<i>Sageretia licida</i>
654	190.鼠李科 Rhamnaceae	雀梅藤	<i>Sageretia thea</i>
655	190.鼠李科 Rhamnaceae	翼核果	<i>Ventilago leiocarpa</i>
656	191.胡颓子科 Elaeagnaceae	角花胡颓子	<i>Elaeagnus gonyanthes</i>
657	191.胡颓子科 Elaeagnaceae	鸡柏紫藤	<i>Elaeagnus loureirii</i>
658	191.胡颓子科 Elaeagnaceae	银果牛奶子	<i>Elaeagnus magna</i>
659	193.葡萄科 Vitaceae	广东蛇葡萄	<i>Ampelopsis cantoniensis</i>
660	193.葡萄科 Vitaceae	牯岭蛇葡萄	<i>Ampelopsis glandulosa</i>
661	193.葡萄科 Vitaceae	显齿蛇葡萄	<i>Ampelopsis grossedentata</i>

序号	科名	种名	拉丁名
662	193.葡萄科 Vitaceae	角花乌莓	<i>Cayratia corniculata</i>
663	193.葡萄科 Vitaceae	乌莓	<i>Cayratia japonica</i>
664	193.葡萄科 Vitaceae	三叶崖爬藤	<i>Tetrastigma hemsleyanum</i>
665	193.葡萄科 Vitaceae	扁担藤	<i>Tetrastigma planicaule</i>
666	193.葡萄科 Vitaceae	毛葡萄	<i>Vitis heyneana</i>
667	193.葡萄科 Vitaceae	绵毛葡萄	<i>Vitis rotundifolia</i>
668	194.芸香科 Rutaceae	山油柑	<i>Acronychia pedunculata</i>
669	194.芸香科 Rutaceae	三叉苦	<i>Evodia lepta</i>
670	194.芸香科 Rutaceae	棘叶吴茱萸	<i>Evodia meliaefolia</i>
671	194.芸香科 Rutaceae	山橘	<i>Fortunella bindsii</i>
672	194.芸香科 Rutaceae	山小桔	<i>Glycosmis parviflora</i>
673	194.芸香科 Rutaceae	千里香	<i>Murraya paniculata</i>
674	194.芸香科 Rutaceae	飞龙掌血	<i>Toddalia asiatica</i>
675	194.芸香科 Rutaceae	椿叶花椒	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i>
676	194.芸香科 Rutaceae	竹叶花椒	<i>Zanthoxylum armatum</i>
677	194.芸香科 Rutaceae	筋欐花椒	<i>Zanthoxylum avicennae</i>
678	194.芸香科 Rutaceae	两面针	<i>Zanthoxylum nitidum</i>
679	194.芸香科 Rutaceae	花椒筋	<i>Zanthoxylum scandens</i>
680	195.苦木科 Simaroubaceae	鸦胆子	<i>Brucea javanica</i>
681	195.苦木科 Simaroubaceae	苦树	<i>Picrasma quassioides</i>
682	197.楝科 Meliaceae	大叶山楝	<i>Aphanamixis grandifolia</i>
683	197.楝科 Meliaceae	楝	<i>Melia azedarach</i>
684	197.楝科 Meliaceae	小果香椿	<i>Toona microcarpa</i>
685	198.无患子科 Sapindaceae	复羽叶栾树	<i>Koelreuteria bipinnata</i>
686	200.槭树科 Aceraceae	樟叶槭	<i>Acer cinnamomifolium</i>
687	200.槭树科 Aceraceae	罗浮槭	<i>Acer fabri</i>
688	200.槭树科 Aceraceae	岭南槭	<i>Acer tutcheri</i>
689	201.清风藤科 Sabiaceae	香皮树	<i>Meliosma fordli</i>
690	201.清风藤科 Sabiaceae	毛萼清风藤	<i>Sabia limoniacea var. ardsoides</i>
691	201.清风藤科 Sabiaceae	尖叶清风藤	<i>Sabia swinhoei</i>
692	204.省沽油科 Staphyleaceae	锐尖山香圆	<i>Turpinia arguta</i>
693	204.省沽油科 Staphyleaceae	山香圆	<i>Turpinia monotana</i>

序号	科名	种名	拉丁名
694	205.漆树科 Anacardiaceae	南酸枣	<i>Choerospondias axillaris</i>
695	205.漆树科 Anacardiaceae	盐肤木	<i>Rhus chinensis</i>
696	205.漆树科 Anacardiaceae	野漆树	<i>Rhus sylvestris</i>
697	206.牛栓藤科 Connaraceae	小叶红叶藤	<i>Rourea microphylla</i>
698	207.胡桃科 Juglandaceae	白皮黄杞	<i>Engelhardtia fenzelii</i>
699	207.胡桃科 Juglandaceae	黄杞	<i>Engelhardtia roxburghiana</i>
700	209.山茱萸科 Cornaceae	桃叶珊瑚	<i>Aucuba chinensis</i>
701	209.山茱萸科 Cornaceae	香港四照花	<i>Dendrobenthamia hongkongensis</i>
702	210.八角枫科 Alangiaceae	八角枫	<i>Alangium chinense</i>
703	212.五加科 Araliaceae	虎刺楸木	<i>Aralia armata</i>
704	212.五加科 Araliaceae	楸木	<i>Aralia chinensis</i>
705	212.五加科 Araliaceae	变叶树参	<i>Dendropanax proteus</i>
706	212.五加科 Araliaceae	常春藤	<i>Hedera nepalensis var. sinensis</i>
707	212.五加科 Araliaceae	鹅掌柴	<i>Sehefflera octophylla</i>
708	213.伞形科 Umbelliferae	隔山香	<i>Augelia citriodora</i>
709	213.伞形科 Umbelliferae	积雪草	<i>Centella asiatica</i>
710	213.伞形科 Umbelliferae	刺芫荽	<i>Eryngium foetidum</i>
711	213.伞形科 Umbelliferae	天胡荽	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>
712	213.伞形科 Umbelliferae	水芹	<i>Oenanthe javanica</i>
713	215.杜鹃花科 Ericaceae	吊钟花	<i>Enkianthus quinqueflorus</i>
714	215.杜鹃花科 Ericaceae	齿叶吊钟花	<i>Enkianthus serrulatus</i>
715	215.杜鹃花科 Ericaceae	华丽杜鹃	<i>Rhododendron farrerae</i>
716	215.杜鹃花科 Ericaceae	石壁杜鹃	<i>Rhododendron hachii</i>
717	215.杜鹃花科 Ericaceae	白马银花	<i>Rhododendron hongkongense</i>
718	215.杜鹃花科 Ericaceae	毛棉杜鹃	<i>Rhododendron moulmainense</i>
719	215.杜鹃花科 Ericaceae	映山红	<i>Rhododendron simsii</i>
720	216.越桔科 Vacciniaceae	乌饭树	<i>Vaccinium bracteatum</i>
721	221.柿科 Ebenaceae	乌材	<i>Diospyros eriantha</i>
722	221.柿科 Ebenaceae	野柿	<i>Diospyros kaki</i>
723	221.柿科 Ebenaceae	罗浮柿	<i>Diospyros morrisiana</i>
724	221.柿科 Ebenaceae	油杯子	<i>Diospyros tsangii</i>
725	221.柿科 Ebenaceae	岭南柿	<i>Diospyros tutcheri</i>

序号	科名	种名	拉丁名
726	221.柿科 Ebenaceae	乌饭叶柿	<i>Diospyros vaccinioides</i>
727	222.山榄科 Sapotaceae	金叶树	<i>Chrysophyllum lanceolatum</i> var. <i>stellatocarpon</i>
728	222.山榄科 Sapotaceae	铁榄	<i>Sinodideroxylon pedunculatum</i>
729	222.山榄科 Sapotaceae	革叶铁榄	<i>Sinodideroxylon wightianum</i>
730	223.紫金牛科 Myrsinaceae	朱砂根	<i>Ardisia crenata</i>
731	223.紫金牛科 Myrsinaceae	大罗伞	<i>Ardisia hanceana.</i>
732	223.紫金牛科 Myrsinaceae	虎舌头	<i>Ardisia mamillata</i>
733	223.紫金牛科 Myrsinaceae	莲座紫金牛	<i>Ardisia primulaefolia</i>
734	223.紫金牛科 Myrsinaceae	山血丹	<i>Ardisia punctata</i>
735	223.紫金牛科 Myrsinaceae	罗伞树	<i>Ardisia quinquegona</i>
736	223.紫金牛科 Myrsinaceae	酸藤子	<i>Embelia laeta</i>
737	223.紫金牛科 Myrsinaceae	长叶酸藤果	<i>Embelia longifolia</i>
738	223.紫金牛科 Myrsinaceae	多脉酸藤果	<i>Embelia oblongifolia</i>
739	223.紫金牛科 Myrsinaceae	当归藤	<i>Embelia parviflora</i>
740	223.紫金牛科 Myrsinaceae	白花酸藤果	<i>Embelia ribes</i>
741	223.紫金牛科 Myrsinaceae	网脉酸藤果	<i>Embelia rudis</i>
742	223.紫金牛科 Myrsinaceae	杜茎山	<i>Maesa japonica</i>
743	223.紫金牛科 Myrsinaceae	小叶杜茎山	<i>Maesa parvifolia</i>
744	223.紫金牛科 Myrsinaceae	鲫鱼胆	<i>Maesa perlarius</i>
745	223.紫金牛科 Myrsinaceae	柳叶杜茎山	<i>Maesa salicifolia</i>
746	223.紫金牛科 Myrsinaceae	软弱杜茎山	<i>Maesa tenera</i>
747	223.紫金牛科 Myrsinaceae	密花树	<i>Rapanea neriifolia</i>
748	224.安息香科 Styracaceae	岭南山茉莉	<i>Huodredron biaristatum</i> var. <i>parviflorum</i>
749	224.安息香科 Styracaceae	赛梅子	<i>Styrax confusus</i>
750	224.安息香科 Styracaceae	白花笼	<i>Styrax faberi</i>
751	224.安息香科 Styracaceae	芬芳安息香	<i>Styrax odoratissimus</i>
752	224.安息香科 Styracaceae	栓叶安息香	<i>Styrax suberifolius</i>
753	225.山矾科 Symplocaceae	华山矾	<i>Symplocos chinensis</i>
754	225.山矾科 Symplocaceae	越南山矾	<i>Symplocos cochinchinensis</i>
755	225.山矾科 Symplocaceae	密花山矾	<i>Symplocos congesta</i>
756	225.山矾科 Symplocaceae	羊舌树	<i>Symplocos glauca</i>

序号	科名	种名	拉丁名
757	225.山矾科 Symplocaceae	光叶山矾	<i>Symplocos lancifolia</i>
758	225.山矾科 Symplocaceae	黄牛奶树	<i>Symplocos laurina</i>
759	225.山矾科 Symplocaceae	光亮山矾	<i>Symplocos lucida</i>
760	225.山矾科 Symplocaceae	白檀	<i>Symplocos paniculata</i>
761	225.山矾科 Symplocaceae	卷毛山矾	<i>Symplocos ulotricha</i>
762	228.马钱科 Loganiaceae	驳骨丹	<i>Buddleja asiatica</i>
763	228.马钱科 Loganiaceae	蓬莱葛	<i>Gardneria multiflora</i>
764	228.马钱科 Loganiaceae	胡蔓藤	<i>Gelsemium elegans</i>
765	228.马钱科 Loganiaceae	三脉马钱	<i>Strychnos cathayensis</i>
766	229.木犀科 Oleaceae	枝花李榄	<i>Chionanthus ramiflorus</i>
767	229.木犀科 Oleaceae	白蜡树	<i>Fraxinus chinensis</i>
768	229.木犀科 Oleaceae	光蜡树	<i>Fraxinus griffithii</i>
769	229.木犀科 Oleaceae	苦枥木	<i>Fraxinus insularis</i>
770	229.木犀科 Oleaceae	清香藤	<i>Jasminum lanceolarium</i>
771	229.木犀科 Oleaceae	华素馨	<i>Jasminum sinense</i>
772	229.木犀科 Oleaceae	小蜡	<i>Ligustrum sinense</i>
773	230.夹竹桃科 Apocynaceae	链珠藤	<i>Alyxia sinensis</i>
774	230.夹竹桃科 Apocynaceae	鳝藤	<i>Anodendron affine</i>
775	230.夹竹桃科 Apocynaceae	酸叶胶藤	<i>Ecdysanthera rosea</i>
776	230.夹竹桃科 Apocynaceae	尖山橙	<i>Melodinus fusiformi</i>
777	230.夹竹桃科 Apocynaceae	山橙	<i>Melodinus suavclens</i>
778	230.夹竹桃科 Apocynaceae	帘子藤	<i>Pottsia laxiflora</i>
779	230.夹竹桃科 Apocynaceae	羊角拗	<i>Strophanthus divaricatus</i>
780	230.夹竹桃科 Apocynaceae	络石	<i>Trachelospermum jasminoides</i>
781	231.萝藦科 Asclepiadaceae	刺瓜	<i>Cynanchum corymbosum</i>
782	231.萝藦科 Asclepiadaceae	广东匙羹藤	<i>Gymnema inodorum</i>
783	231.萝藦科 Asclepiadaceae	匙羹藤	<i>Gymnema sylvestre</i>
784	231.萝藦科 Asclepiadaceae	黑鳗藤	<i>Stephanotis mucronata</i>
785	231.萝藦科 Asclepiadaceae	弓果藤	<i>Toxocarpus wightianus</i>
786	231.萝藦科 Asclepiadaceae	娃儿藤	<i>Tylophora ovata</i>
787	232.茜草科 Rubiaceae	水团花	<i>Adina pilulifera</i>
788	232.茜草科 Rubiaceae	香楠	<i>Aidia canthioides</i>

序号	科名	种名	拉丁名
789	232.茜草科 Rubiaceae	多毛茜草树	<i>Aidia pycnantha</i>
790	232.茜草科 Rubiaceae	毛茶	<i>Antirhea chinensis</i>
791	232.茜草科 Rubiaceae	糙叶丰花草	<i>Borreria articularis</i>
792	232.茜草科 Rubiaceae	阔叶丰花草	<i>Borreria latifolia</i>
793	232.茜草科 Rubiaceae	丰花草	<i>Borreria stricta</i>
794	232.茜草科 Rubiaceae	鱼骨木	<i>Canthium dicocum</i>
795	232.茜草科 Rubiaceae	山石榴	<i>Catunaregam spinosa</i>
796	232.茜草科 Rubiaceae	流苏子	<i>Coptosapla diffusa</i>
797	232.茜草科 Rubiaceae	狗骨柴	<i>Diplopora dubia</i>
798	232.茜草科 Rubiaceae	梔子	<i>Gardenia jasminoides</i>
799	232.茜草科 Rubiaceae	爱地草	<i>Geophila herbacea</i>
800	232.茜草科 Rubiaceae	金草	<i>Hedyotis acutangula</i>
801	232.茜草科 Rubiaceae	大苞耳草	<i>Hedyotis buacteosa</i>
802	232.茜草科 Rubiaceae	拟金草	<i>Hedyotis consanguinea</i>
803	232.茜草科 Rubiaceae	伞房花耳草	<i>Hedyotis corymbosa</i>
804	232.茜草科 Rubiaceae	白花蛇舌草	<i>Hedyotis diflusa</i>
805	232.茜草科 Rubiaceae	牛白藤	<i>Hedyotis hedyotideia</i>
806	232.茜草科 Rubiaceae	疏花耳草	<i>Hedyotis matthewii</i>
807	232.茜草科 Rubiaceae	纤花耳草	<i>Hedyotis tenelliflora</i>
808	232.茜草科 Rubiaceae	顶花耳草	<i>Hedyotis terminaliflora</i>
809	232.茜草科 Rubiaceae	长节耳草	<i>Hedyotis uncinella</i>
810	232.茜草科 Rubiaceae	粗叶耳草	<i>Hedyotis verticillata</i>
811	232.茜草科 Rubiaceae	龙船花	<i>Ixora chinensis</i>
812	232.茜草科 Rubiaceae	斜基粗叶木	<i>Lasianthus attematus</i>
813	232.茜草科 Rubiaceae	粗叶木	<i>Lasianthus chinensis</i>
814	232.茜草科 Rubiaceae	巴戟天	<i>Morinda officinalis</i>
815	232.茜草科 Rubiaceae	羊角藤	<i>Morinda umbellanta</i>
816	232.茜草科 Rubiaceae	楠藤	<i>Mussaenda erosa</i>
817	232.茜草科 Rubiaceae	广东玉叶金花	<i>Mussaenda kwangtungensis</i>
818	232.茜草科 Rubiaceae	玉叶金花	<i>Mussaenda pubescens</i>
819	232.茜草科 Rubiaceae	乌檀	<i>Nauclea officinalis</i>
820	232.茜草科 Rubiaceae	广州蛇根草	<i>Ophiorrhiza cantoniensis</i>

序号	科名	种名	拉丁名
821	232.茜草科 Rubiaceae	短小蛇根草	<i>Ophiorrhiza pumila</i>
822	232.茜草科 Rubiaceae	鸡矢藤	<i>Paederia scandens</i>
823	232.茜草科 Rubiaceae	毛鸡矢藤	<i>Paederia scandens var. tomentosa</i>
824	232.茜草科 Rubiaceae	香港大沙叶	<i>Pavetta hongkongensis</i>
825	232.茜草科 Rubiaceae	九节	<i>Psychotria asiatica</i>
826	232.茜草科 Rubiaceae	蔓九节	<i>Psychotria serpens</i>
827	232.茜草科 Rubiaceae	多花茜草	<i>Rubia wallichiana</i>
828	232.茜草科 Rubiaceae	假桂乌口树	<i>Tarenna attenuata</i>
829	232.茜草科 Rubiaceae	白花苦灯笼	<i>Tarenna mollissima</i>
830	232.茜草科 Rubiaceae	钩藤	<i>Uncaria rhynchophylla</i>
831	233.忍冬科 Caprifoliaceae	糯米条	<i>Abelia chinensis</i>
832	233.忍冬科 Caprifoliaceae	华南忍冬	<i>Lonicera confusa</i>
833	233.忍冬科 Caprifoliaceae	忍冬	<i>Lonicera japonica</i>
834	233.忍冬科 Caprifoliaceae	长花忍冬	<i>Lonicera longiflora</i>
835	233.忍冬科 Caprifoliaceae	大花忍冬	<i>Lonicera macrantha</i>
836	233.忍冬科 Caprifoliaceae	灰毡毛忍冬	<i>Lonicera macrathoides</i>
837	233.忍冬科 Caprifoliaceae	短柄忍冬	<i>Lonicera pampaninii</i>
838	233.忍冬科 Caprifoliaceae	皱叶忍冬	<i>Lonicera rhytidophylla</i>
839	233.忍冬科 Caprifoliaceae	粤赣荚蒾	<i>Vibunum dalzielii</i>
840	233.忍冬科 Caprifoliaceae	蝶花荚蒾	<i>Vibunum hanceanum</i>
841	233.忍冬科 Caprifoliaceae	珊瑚树	<i>Vibunum odoratissimum</i>
842	233.忍冬科 Caprifoliaceae	常绿荚蒾	<i>Vibunum sempervirens</i>
843	235.败酱科 Valerianaceae	攀倒甌	<i>Patrinia villosa</i>
844	238.菊科 Compositae	下田菊	<i>Adenostemma lavenia</i>
845	238.菊科 Compositae	胜红蓟	<i>Ageratum conyzoides</i>
846	238.菊科 Compositae	杏香兔儿风	<i>Ainsliaea fragrans</i>
847	238.菊科 Compositae	灯台兔儿风	<i>Ainsliaea macroclinidioides</i>
848	238.菊科 Compositae	山黄菊	<i>Anisopappus chinensis</i>
849	238.菊科 Compositae	艾	<i>Artemisia argyi</i>
850	238.菊科 Compositae	五月艾	<i>Artemisia indica</i>
851	238.菊科 Compositae	三褶脉紫菀	<i>Aster ageratoides</i>
852	238.菊科 Compositae	白舌紫菀	<i>Aster baccharoides</i>

序号	科名	种名	拉丁名
853	238.菊科 Compositae	琴叶紫菀	<i>Aster panduratus</i>
854	238.菊科 Compositae	钻形紫菀	<i>Aster subulatus</i>
855	238.菊科 Compositae	鬼针草	<i>Biden pilosa</i>
856	238.菊科 Compositae	三叶鬼针草	<i>Biden pilosa var. radiata</i>
857	238.菊科 Compositae	艾纳香	<i>Blumea balsamifera</i>
858	238.菊科 Compositae	毛毡草	<i>Blumea hieracifolia</i>
859	238.菊科 Compositae	东风草	<i>Blumea megacephala</i>
860	238.菊科 Compositae	柔毛艾纳香	<i>Blumea mollis</i>
861	238.菊科 Compositae	石胡荽	<i>Centipeda minima</i>
862	238.菊科 Compositae	大蓟	<i>Cirsium japonicum</i>
863	238.菊科 Compositae	香丝草	<i>Conyza bonariensis</i>
864	238.菊科 Compositae	小蓬草	<i>Conyza canadensis</i>
865	238.菊科 Compositae	野茼蒿	<i>Crassocephalum crepidioides</i>
866	238.菊科 Compositae	野菊	<i>Dendranthema indicum</i>
867	238.菊科 Compositae	鱼眼菊	<i>Dichrocephala integrifolia</i>
868	238.菊科 Compositae	鳢肠	<i>Eclipta prostrata</i>
869	238.菊科 Compositae	地胆草	<i>Elephantopus scaber</i>
870	238.菊科 Compositae	白花地胆草	<i>Elephantopus tomentosus</i>
871	238.菊科 Compositae	小叶一点红	<i>Emilia prenanthoidea</i>
872	238.菊科 Compositae	一点红	<i>Emilia sonchifolia</i>
873	238.菊科 Compositae	球菊	<i>Epaltes australis</i>
874	238.菊科 Compositae	华泽兰	<i>Eupatorium chinense</i>
875	238.菊科 Compositae	鼠麴草	<i>Gnaphalium affine</i>
876	238.菊科 Compositae	秋鼠麴草	<i>Gnaphalium hypoleucum</i>
877	238.菊科 Compositae	匙叶鼠麴草	<i>Gnaphalium pensylvanicum</i>
878	238.菊科 Compositae	多茎鼠麴草	<i>Gnaphalium polycaulon</i>
879	238.菊科 Compositae	田基黄	<i>Grangea maderaspatana</i>
880	238.菊科 Compositae	白子菜	<i>Gynura divaricata</i>
881	238.菊科 Compositae	泥胡菜	<i>Hemistepia lyrata</i>
882	238.菊科 Compositae	羊耳菊	<i>Inula cappa</i>
883	238.菊科 Compositae	细叶小苦苣	<i>Ixeridium gracile</i>
884	238.菊科 Compositae	窄叶小苦苣	<i>Ixeridium gramineum</i>

序号	科名	种名	拉丁名
885	238.菊科 Compositae	山苦菜	<i>Ixeris chinensis</i>
886	238.菊科 Compositae	马兰	<i>Kalimeris indica</i>
887	238.菊科 Compositae	薇甘菊	<i>Mikania micrantha</i>
888	238.菊科 Compositae	黄瓜菜	<i>Paraixeris denticulate</i>
889	238.菊科 Compositae	翅果菊	<i>Prenanthes indica</i>
890	238.菊科 Compositae	闽粤千里光	<i>Senecio stauntonii</i>
891	238.菊科 Compositae	一枝黄花	<i>Solidago decurrens</i>
892	238.菊科 Compositae	续断菊	<i>Sonchus asper</i>
893	238.菊科 Compositae	苦苣菜	<i>Sonchus oleraceus</i>
894	238.菊科 Compositae	金纽扣	<i>Spilanthes paniculata</i>
895	238.菊科 Compositae	夜香牛	<i>Vernonia cinerea</i>
896	238.菊科 Compositae	毒根斑鸠菊	<i>Vernonia cumingiana</i>
897	238.菊科 Compositae	茄叶斑鸠菊	<i>Vernonia solanifolia</i>
898	238.菊科 Compositae	蟛蜞菊	<i>Wedelia chinensis</i>
899	238.菊科 Compositae	黄鹌菜	<i>Youngia japonica</i>
900	238.菊科 Compositae	卵裂黄鹌菜	<i>Youngia pseudosenecio</i>
901	242.车前草科 Plantaginaceae	大车前	<i>Plantago major</i>
902	243.桔梗科 Campanulaceae	大花金钱豹	<i>Campanumoea javanica</i>
903	243.桔梗科 Campanulaceae	羊乳	<i>Codonopsis lanceolata</i>
904	243.桔梗科 Campanulaceae	桔梗	<i>Platycodon grandiflorus</i>
905	243.桔梗科 Campanulaceae	蓝花参	<i>Wahlenbergia marginata</i>
906	244.半边莲科 Lobeliaceae	半边莲	<i>Lobelia chinensis</i>
907	244.半边莲科 Lobeliaceae	铜锤玉带草	<i>Pratia nummularia</i>
908	246.花柱草科 Stylidiaceae	花柱草	<i>Stylidium uliginosum</i>
909	249.紫草科 Boraginaceae	柔弱斑种草	<i>Bothriospermum zeylanicum</i>
910	249.紫草科 Boraginaceae	破布木	<i>Cordia dichotoma</i>
911	249.紫草科 Boraginaceae	厚壳树	<i>Ehretia acuminata</i>
912	249.紫草科 Boraginaceae	长花厚壳树	<i>Ehretia longiflora</i>
913	249.紫草科 Boraginaceae	大尾摇	<i>Heliotropermum erythrorhizon</i>
914	250.茄科 Solanaceae	颠茄	<i>Atropa belladonna</i>
915	250.茄科 Solanaceae	红丝线	<i>Lycianthes biflora</i>
916	250.茄科 Solanaceae	野茄	<i>Solanum coagulans</i>

序号	科名	种名	拉丁名
917	250.茄科 Solanaceae	少花龙葵	<i>Solanum photeinocarpum</i>
918	250.茄科 Solanaceae	水茄	<i>Solanum torvum</i>
919	250.茄科 Solanaceae	假烟叶树	<i>Solanum verbascifolium</i>
920	251.旋花科 Convolvulaceae	头花银背藤	<i>Argyreia capitata</i>
921	251.旋花科 Convolvulaceae	黄毛白鹤藤	<i>Argyreia obtusifolia</i>
922	251.旋花科 Convolvulaceae	金灯藤	<i>Cusuta japonica</i>
923	251.旋花科 Convolvulaceae	土丁桂	<i>Evolvulus alsinoides</i>
924	251.旋花科 Convolvulaceae	蕹菜	<i>Ipomoea aquatica</i>
925	251.旋花科 Convolvulaceae	七爪龙	<i>Ipomoea digitata</i>
926	251.旋花科 Convolvulaceae	紫心牵牛	<i>Ipomoea obscura</i>
927	251.旋花科 Convolvulaceae	鱼黄草	<i>Merremia hederacea</i>
928	251.旋花科 Convolvulaceae	毛山猪菜	<i>Merremia hirta</i>
929	251.旋花科 Convolvulaceae	山猪菜	<i>Merremia umbellata subsp. orientalis</i>
930	251.旋花科 Convolvulaceae	牵牛	<i>Pharbutis nil</i>
931	251.旋花科 Convolvulaceae	紫花牵牛	<i>Pharbutis purpurea</i>
932	252.玄参科 Scrophulariaceae	毛麝香	<i>Adenosma glutinosum</i>
933	252.玄参科 Scrophulariaceae	假马齿苋	<i>Bacopa monnieri</i>
934	252.玄参科 Scrophulariaceae	长蒴母草	<i>Lindernia anagallis</i>
935	252.玄参科 Scrophulariaceae	母草	<i>Lindernia crustacea</i>
936	252.玄参科 Scrophulariaceae	通泉草	<i>Mazus japonicus</i>
937	252.玄参科 Scrophulariaceae	野甘草	<i>Scoparia dulcis</i>
938	252.玄参科 Scrophulariaceae	二花蝴蝶草	<i>Torenia biniflora</i>
939	252.玄参科 Scrophulariaceae	单色蝴蝶草	<i>Torenia concolor</i>
940	252.玄参科 Scrophulariaceae	黄花蝴蝶草	<i>Torenia flava</i>
941	253.列当科 Orobanchaceae	野菰	<i>Aeginetia indica</i>
942	254.狸藻科 Lentibulariaceae	挖耳草	<i>Utricularia bifida</i>
943	256.苦苣苔科 Gesneriaceae	芒毛苣苔	<i>Aeschynanthus acuminatus</i>
944	256.苦苣苔科 Gesneriaceae	牛耳朵	<i>Chirita eburnea</i>
945	256.苦苣苔科 Gesneriaceae	蚂蟥七	<i>Chirita fimbrisepalus</i>
946	256.苦苣苔科 Gesneriaceae	唇柱苣苔	<i>Chirita sinensis</i>
947	256.苦苣苔科 Gesneriaceae	石上莲	<i>Oreocharis benthamii var. reticulata</i>
948	259.爵床科 Acanthaceae	假杜鹃	<i>Barleria cristata</i>

序号	科名	种名	拉丁名
949	259.爵床科 Acanthaceae	圆苞杜根藤	<i>Calophanoides chinensis</i>
950	259.爵床科 Acanthaceae	钟花草	<i>Codonacanthus pauciflorus</i>
951	259.爵床科 Acanthaceae	狗肝菜	<i>Dicliptera chinensis</i>
952	259.爵床科 Acanthaceae	小驳骨	<i>Gendarussa vulgaris</i>
953	259.爵床科 Acanthaceae	水蓑衣	<i>Hygrophila salicifolia</i>
954	259.爵床科 Acanthaceae	鳞花草	<i>Lepidagathis incurva</i>
955	259.爵床科 Acanthaceae	马蓝	<i>Strobilanthes cusia</i>
956	259.爵床科 Acanthaceae	曲枝马蓝	<i>Strobilanthes dalzielii</i>
957	259.爵床科 Acanthaceae	黄猱草	<i>Strobilanthes tetrasperma</i>
958	259.爵床科 Acanthaceae	大花山牵牛	<i>Thunbergia grandiflora</i>
959	263.马鞭草科 Verbenaceae	华紫珠	<i>Callicarpa cathayana</i>
960	263.马鞭草科 Verbenaceae	杜虹花	<i>Callicarpa formosana</i>
961	263.马鞭草科 Verbenaceae	全缘叶紫珠	<i>Callicarpa integerrima</i>
962	263.马鞭草科 Verbenaceae	枇杷叶紫珠	<i>Callicarpa kochiana</i>
963	263.马鞭草科 Verbenaceae	尖尾枫	<i>Callicarpa longissima</i>
964	263.马鞭草科 Verbenaceae	大叶紫珠	<i>Callicarpa macrophylla</i>
965	263.马鞭草科 Verbenaceae	红紫珠	<i>Callicarpa rubella</i>
966	263.马鞭草科 Verbenaceae	兰香草	<i>Caryopteris incana</i>
967	263.马鞭草科 Verbenaceae	灰毛大青	<i>Clerodendrum canescens</i>
968	263.马鞭草科 Verbenaceae	大青	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i>
969	263.马鞭草科 Verbenaceae	白花灯笼	<i>Clerodendrum fortunatum</i>
970	263.马鞭草科 Verbenaceae	赭桐	<i>Clerodendrum japonicum</i>
971	263.马鞭草科 Verbenaceae	重瓣臭茉莉	<i>Clerodendrum philippinum</i>
972	263.马鞭草科 Verbenaceae	马缨丹	<i>Lantana camara</i>
973	263.马鞭草科 Verbenaceae	弯毛臭黄荆	<i>Premna maclurei</i>
974	263.马鞭草科 Verbenaceae	豆腐柴	<i>Premna microphylla</i>
975	263.马鞭草科 Verbenaceae	假马鞭	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>
976	263.马鞭草科 Verbenaceae	马鞭草	<i>Verbena officinalis</i>
977	263.马鞭草科 Verbenaceae	黄荆	<i>Vitex negundo</i>
978	263.马鞭草科 Verbenaceae	牡荆	<i>Vitex negundo var. cannabifolia</i>
979	263.马鞭草科 Verbenaceae	山牡荆	<i>Vitex quinata</i>
980	263.马鞭草科 Verbenaceae	蔓荆	<i>Vitex trifolia</i>

序号	科名	种名	拉丁名
981	263.马鞭草科 Verbenaceae	越南牡荆	<i>Vitex tripinnata</i>
982	264.唇形科 Labiatae	金疮小草	<i>Ajuga decumbens</i>
983	264.唇形科 Labiatae	广防风	<i>Epimeredi indica</i>
984	264.唇形科 Labiatae	短柄吊球草	<i>Hyptis brevipes</i>
985	264.唇形科 Labiatae	益母草	<i>Leonurus japonicus</i>
986	264.唇形科 Labiatae	疏毛白绒草	<i>Leucas mollissima var. chinensis</i>
987	264.唇形科 Labiatae	薄荷	<i>Mentha canadensis</i>
988	264.唇形科 Labiatae	石芥宁	<i>Mosla scabra</i>
989	264.唇形科 Labiatae	紫苏	<i>Perilla frutescens</i>
990	264.唇形科 Labiatae	雪见草	<i>Salvia plebeia</i>
991	264.唇形科 Labiatae	半枝莲	<i>Scutellaria barbata</i>
992	264.唇形科 Labiatae	韩信草	<i>Scutellaria indica</i>
993	264.唇形科 Labiatae	南粤黄芩	<i>Scutellaria wongkei</i>
994	264.唇形科 Labiatae	铁轴草	<i>Teucrium quadrifarium</i>
995	280.鸭跖草科 Commelinaceae	穿鞘花	<i>Amischotolype hispida</i>
996	280.鸭跖草科 Commelinaceae	大苞鸭跖草	<i>Commelina paludosa</i>
997	280.鸭跖草科 Commelinaceae	蛛丝毛蓝耳草	<i>Cyanotis arachnoidea</i>
998	280.鸭跖草科 Commelinaceae	蓝耳草	<i>Cyanotis vaga</i>
999	280.鸭跖草科 Commelinaceae	大苞水竹叶	<i>Murdannia bracteata</i>
1000	280.鸭跖草科 Commelinaceae	牛鞭草	<i>Murdannia loriformis</i>
1001	280.鸭跖草科 Commelinaceae	聚花草	<i>Ploscopa scandens</i>
1002	280.鸭跖草科 Commelinaceae	杜若	<i>Pollia japonica</i>
1003	285.谷精草科 Eriocaulaceae	谷精草	<i>Eriocaulon buergerianum</i>
1004	285.谷精草科 Eriocaulaceae	白药谷精草	<i>Eriocaulon cinereum</i>
1005	285.谷精草科 Eriocaulaceae	华南谷精草	<i>Eriocaulon sexangulare</i>
1006	285.谷精草科 Eriocaulaceae	菲律宾谷精草	<i>Eriocaulon truncatum</i>
1007	287.芭蕉科 Musaceae	野蕉	<i>Musa balbisiana</i>
1008	290.姜科 Zingiberaceae	华山姜	<i>Alpinia chinensis</i>
1009	290.姜科 Zingiberaceae	密苞山姜	<i>Alpinia densibracteata</i>
1010	290.姜科 Zingiberaceae	红豆蔻	<i>Alpinia galanga</i>
1011	290.姜科 Zingiberaceae	海南山姜	<i>Alpinia hainanensis</i>
1012	290.姜科 Zingiberaceae	艳山姜	<i>Alpinia zerumbet</i>

序号	科名	种名	拉丁名
1013	290.姜科 Zingiberaceae	闭鞘姜	<i>Costus speciosns</i>
1014	290.姜科 Zingiberaceae	莪术	<i>Curcuma phaeocaulis</i>
1015	290.姜科 Zingiberaceae	囊荷	<i>Zingiber mioga</i>
1016	290.姜科 Zingiberaceae	珊瑚姜	<i>Zinglber corallihum</i>
1017	290.姜科 Zingiberaceae	阳荷	<i>Zinglber striolatum</i>
1018	293.百合科 Liliaceae	天门冬	<i>Asparagus cochinchinensis</i>
1019	293.百合科 Liliaceae	蜘蛛抱蛋	<i>Aspidistra elatior</i>
1020	293.百合科 Liliaceae	小花蜘蛛抱蛋	<i>Aspidistra minutiflora</i>
1021	293.百合科 Liliaceae	小花吊兰	<i>Chorophytum laxum</i>
1022	293.百合科 Liliaceae	山菅兰	<i>Dianella ensifolia</i>
1023	293.百合科 Liliaceae	竹根七	<i>Disporopsis fuscopicta</i>
1024	293.百合科 Liliaceae	野百合	<i>Lilium brownii</i>
1025	293.百合科 Liliaceae	禾叶山麦冬	<i>Liriope graminifolia</i>
1026	293.百合科 Liliaceae	山麦冬	<i>Liriope spicata</i>
1027	293.百合科 Liliaceae	长茎沿阶草	<i>Ophiopogon chingii</i>
1028	293.百合科 Liliaceae	间型沿阶草	<i>Ophiopogon intermedius</i>
1029	293.百合科 Liliaceae	麦冬	<i>Ophiopogon japonicus</i>
1030	293.百合科 Liliaceae	高节沿阶草	<i>Ophiopogon reversus</i>
1031	293.百合科 Liliaceae	疏花沿阶草	<i>Ophiopogon sparsiflorus</i>
1032	293.百合科 Liliaceae	大盖球子草	<i>Peliosanthes microstegia</i>
1033	293.百合科 Liliaceae	多花黄精	<i>Polygonatum cyrtonema</i>
1034	293.百合科 Liliaceae	异蕊草	<i>Thysanotus chinensis</i>
1035	293.百合科 Liliaceae	油点草	<i>Tricyrtis macropoda</i>
1036	293.百合科 Liliaceae	牯岭藜芦	<i>Veratrum schindleri</i>
1037	295.延龄草科 Trilliaceae	华重楼	<i>Paris polyphylla var. chinensis</i>
1038	296.雨久花科 Pontederiaceae	凤眼蓝	<i>Eichhornia crassipes</i>
1039	297.菝葜科 Smilacaceae	合丝肖菝葜	<i>Heterosmilax gaudichaudiana</i>
1040	297.菝葜科 Smilacaceae	肖菝葜	<i>Heterosmilax japonica</i>
1041	297.菝葜科 Smilacaceae	菝葜	<i>Smilax china</i>
1042	297.菝葜科 Smilacaceae	银叶菝葜	<i>Smilax cocculoides</i>
1043	297.菝葜科 Smilacaceae	筐条菝葜	<i>Smilax corbularia</i>
1044	297.菝葜科 Smilacaceae	马甲菝葜	<i>Smilax lanceifolia</i>

序号	科名	种名	拉丁名
1045	297.菝葜科 Smilacaceae	暗色菝葜	<i>Smilax lanceifolia</i> var. <i>opaca</i>
1046	297.菝葜科 Smilacaceae	牛尾菜	<i>Smilax riparia</i>
1047	302.天南星科 Araceae	海芋	<i>Alocasia macrorrhiza</i>
1048	302.天南星科 Araceae	南蛇棒	<i>Amorphophallus dunnii</i>
1049	302.天南星科 Araceae	魔芋	<i>Amorphophallus rivieri</i>
1050	302.天南星科 Araceae	心檐南星	<i>Arisaema cordatum</i>
1051	302.天南星科 Araceae	一把伞南星	<i>Arisaema erubescens</i>
1052	302.天南星科 Araceae	芋	<i>Colocasia esculenta</i>
1053	302.天南星科 Araceae	石柑子	<i>Pothos chinensis</i>
1054	306.石蒜科 Amaryllidaceae	忽地笑	<i>Lycoris aurea</i>
1055	310.百部科 Stemonaceae	大百部	<i>Stemona tuberosa</i>
1056	311.薯蓣科 Dioscoreaceae	大青薯	<i>Dioscorea benthamii</i>
1057	311.薯蓣科 Dioscoreaceae	黄独	<i>Dioscorea bulbifera</i>
1058	311.薯蓣科 Dioscoreaceae	薯蓣	<i>Dioscorea cirrhosa</i>
1059	311.薯蓣科 Dioscoreaceae	山薯	<i>Dioscorea fordii</i>
1060	311.薯蓣科 Dioscoreaceae	白薯蓣	<i>Dioscorea hispida</i>
1061	311.薯蓣科 Dioscoreaceae	五叶薯蓣	<i>Dioscorea pentaphylla</i>
1062	314.棕榈科 Palmae	华南省藤	<i>Calamus rhabdocladus</i>
1063	314.棕榈科 Palmae	白藤	<i>Calamus tetradactylus</i>
1064	314.棕榈科 Palmae	毛鳞省藤	<i>Calamus thysanolepis</i>
1065	314.棕榈科 Palmae	穗花轴榈	<i>Licuala fordiana</i>
1066	314.棕榈科 Palmae	*刺葵	<i>Phoenix hanceana</i>
1067	314.棕榈科 Palmae	棕竹	<i>Rhapis exelsa</i>
1068	315.露兜树科 Pandanaceae	分叉露兜	<i>Pandanus furcatus</i>
1069	318.仙茅科 Hypoxidaceae	大叶仙茅	<i>Curculigo capitulata</i>
1070	318.仙茅科 Hypoxidaceae	仙茅	<i>Curculigo orchioides</i>
1071	322.田葱科 Philydraceae	田葱	<i>Philydrum lanuginosum</i>
1072	326.兰科 Orchidaceae	多花脆兰	<i>Acampe rigida</i>
1073	326.兰科 Orchidaceae	金线兰	<i>Anoectochilus roxburghii</i>
1074	326.兰科 Orchidaceae	牛齿兰	<i>Appendicula cornuta</i>
1075	326.兰科 Orchidaceae	芳香石豆兰	<i>Bulbophyllum ambrosia</i>
1076	326.兰科 Orchidaceae	广东石豆兰	<i>Bulbophyllum kwangtungense</i>

序号	科名	种名	拉丁名
1077	326.兰科 Orchidaceae	钩距虾脊兰	<i>Calanthe graciliflora</i>
1078	326.兰科 Orchidaceae	尖喙隔距兰	<i>Cleisostoma rostratum</i>
1079	326.兰科 Orchidaceae	广东隔距兰	<i>Cleisostoma simindii</i> var. <i>guangdongense</i>
1080	326.兰科 Orchidaceae	流苏贝母兰	<i>Coelogyne fimbriata</i>
1081	326.兰科 Orchidaceae	单唇贝母兰	<i>Coelogyne leungiana</i>
1082	326.兰科 Orchidaceae	建兰	<i>Cymbidium ensifolium</i>
1083	326.兰科 Orchidaceae	蛇舌兰	<i>Diploprora championii</i>
1084	326.兰科 Orchidaceae	半柱毛兰	<i>Eria corneri</i>
1085	326.兰科 Orchidaceae	高斑叶兰	<i>Goodyera procera</i>
1086	326.兰科 Orchidaceae	鹅毛玉凤花	<i>Habenaria dentata</i>
1087	326.兰科 Orchidaceae	橙黄玉凤花	<i>Habenaria rhodochrlia</i>
1088	326.兰科 Orchidaceae	镰翅羊耳蒜	<i>Liparis bootanensis</i>
1089	326.兰科 Orchidaceae	见血青	<i>Liparis nervosa</i>
1090	326.兰科 Orchidaceae	紫花羊耳蒜	<i>Liparis nigra</i>
1091	326.兰科 Orchidaceae	香花羊耳蒜	<i>Liparis odorata</i>
1092	326.兰科 Orchidaceae	长茎羊耳蒜	<i>Liparis viridiflora</i>
1093	326.兰科 Orchidaceae	血叶兰	<i>Ludisia discolor</i>
1094	326.兰科 Orchidaceae	浅裂沼兰	<i>Malaxis acuminata</i>
1095	326.兰科 Orchidaceae	阔叶沼兰	<i>Malaxis latifolia</i>
1096	326.兰科 Orchidaceae	紫纹兜兰	<i>Paphiopedilum purpuratum</i>
1097	326.兰科 Orchidaceae	撕裂阔蕊兰	<i>Peristylus lacertiferus</i>
1098	326.兰科 Orchidaceae	鹤顶兰	<i>Phaius tankervilleae</i>
1099	326.兰科 Orchidaceae	石仙桃	<i>Pholidota chinensis</i>
1100	326.兰科 Orchidaceae	寄树兰	<i>Robiquetia succisa</i>
1101	326.兰科 Orchidaceae	苞舌兰	<i>Spathoglottis pubescens</i>
1102	326.兰科 Orchidaceae	香港带唇兰	<i>Tainia hongkongensis</i>
1103	327.灯心草科 Juncaceae	灯心草	<i>Juncus effuses</i>
1104	327.灯心草科 Juncaceae	笄石菖	<i>Juncus prismatocarpus</i>
1105	327.灯心草科 Juncaceae	圆柱叶灯心草	<i>Juncus prismatocarpus</i> subsp. <i>Teretifolius</i>
1106	331.莎草科 Cyperaceae	浆果苔草	<i>Carex baccans</i>
1107	331.莎草科 Cyperaceae	中华苔草	<i>Carex chinensis</i>

序号	科名	种名	拉丁名
1108	331.莎草科 Cyperaceae	隐穗苔草	<i>Carex cryptostachys</i>
1109	331.莎草科 Cyperaceae	芒尖苔草	<i>Carex doniana</i>
1110	331.莎草科 Cyperaceae	蕨状苔草	<i>Carex filicina</i>
1111	331.莎草科 Cyperaceae	头序苔草	<i>Carex phyllocephala</i>
1112	331.莎草科 Cyperaceae	扁穗莎草	<i>Cyperus compressus</i>
1113	331.莎草科 Cyperaceae	异型莎草	<i>Cyperus difformis</i>
1114	331.莎草科 Cyperaceae	畦畔莎草	<i>Cyperus haspan</i>
1115	331.莎草科 Cyperaceae	碎米莎草	<i>Cyperus iria</i>
1116	331.莎草科 Cyperaceae	毛轴莎草	<i>Cyperus pilosus</i>
1117	331.莎草科 Cyperaceae	香附子	<i>Cyperus rotundus</i>
1118	331.莎草科 Cyperaceae	夏飘拂草	<i>Fimbristylis aestivalis</i>
1119	331.莎草科 Cyperaceae	扁鞘飘拂草	<i>Fimbristylis complanata</i>
1120	331.莎草科 Cyperaceae	两歧飘拂草	<i>Fimbristylis dichotoma</i>
1121	331.莎草科 Cyperaceae	暗褐飘拂草	<i>Fimbristylis fusca</i>
1122	331.莎草科 Cyperaceae	五棱飘拂草	<i>Fimbristylis miliacea</i>
1123	331.莎草科 Cyperaceae	绢毛飘拂草	<i>Fimbristylis sericea</i>
1124	331.莎草科 Cyperaceae	畦畔飘拂草	<i>Fimbristylis squarrosa</i>
1125	331.莎草科 Cyperaceae	双穗飘拂草	<i>Fimbristylis subbispicata</i>
1126	331.莎草科 Cyperaceae	西南飘拂草	<i>Fimbristylis thomsonii</i>
1127	331.莎草科 Cyperaceae	芙兰草	<i>Fuirena umbellata</i>
1128	331.莎草科 Cyperaceae	黑莎草	<i>Gahnia tristis</i>
1129	331.莎草科 Cyperaceae	割鸡芒	<i>Hypolytrum nemorum</i>
1130	331.莎草科 Cyperaceae	短叶水蜈蚣	<i>Kyllinga brevifolia</i>
1131	331.莎草科 Cyperaceae	黑籽水蜈蚣	<i>Kyllinga melanosperma</i>
1132	331.莎草科 Cyperaceae	单穗水蜈蚣	<i>Kyllinga monocephala</i>
1133	331.莎草科 Cyperaceae	鳞籽莎	<i>Lepidosperma chinense</i>
1134	331.莎草科 Cyperaceae	华湖瓜草	<i>Lipocarpa chinensis</i>
1135	331.莎草科 Cyperaceae	砖子苗	<i>Cyperus cyperoides</i>
1136	331.莎草科 Cyperaceae	球穗扁莎	<i>Pycnus flavidus</i>
1137	331.莎草科 Cyperaceae	多穗扁莎	<i>Pycnus polystachyos</i>
1138	331.莎草科 Cyperaceae	矮扁莎	<i>Pycnus pumilus</i>
1139	331.莎草科 Cyperaceae	华刺子莞	<i>Rhynchospora chinensis</i>

序号	科名	种名	拉丁名
1140	331.莎草科 Cyperaceae	百球蕨草	<i>Scirpus rosthornii</i>
1141	331.莎草科 Cyperaceae	二花珍珠茅	<i>Scleria biflora</i>
1142	331.莎草科 Cyperaceae	圆秆珍珠茅	<i>Scleria harlandii</i>
1143	331.莎草科 Cyperaceae	毛果珍珠茅	<i>Scleria levis</i>
1144	331.莎草科 Cyperaceae	石果珍珠茅	<i>Scleria lithosperma</i>
1145	331.莎草科 Cyperaceae	高秆珍珠茅	<i>Scleria terrestris</i>
1146	332A.竹亚科 Bambusoideae	箬叶竹	<i>Indocalamus longiauritus</i>
1147	332A.竹亚科 Bambusoideae	箬竹	<i>Indocalamus tessellatus</i>
1148	332A.竹亚科 Bambusoideae	毛竹	<i>Phyllostachys edulis</i>
1149	332A.竹亚科 Bambusoideae	篔竹	<i>Phyllostachys nidularia</i>
1150	332A.竹亚科 Bambusoideae	托竹	<i>Pseudosasa cantorii</i>
1151	332A.竹亚科 Bambusoideae	簕竹	<i>Pseudosasa hindsii</i>
1152	332B.禾亚科 Agrostidoideae	毛颖草	<i>Alloteropsis semialata</i>
1153	332B.禾亚科 Agrostidoideae	水蔗草	<i>Apluda mutica</i>
1154	332B.禾亚科 Agrostidoideae	荩草	<i>Arthraxon hispidus</i>
1155	332B.禾亚科 Agrostidoideae	毛秆野古草	<i>Arundinella hirta</i>
1156	332B.禾亚科 Agrostidoideae	石芒草	<i>Arundinella nepalensis</i>
1157	332B.禾亚科 Agrostidoideae	刺芒野古草	<i>Arundinella setosa</i>
1158	332B.禾亚科 Agrostidoideae	芦竹	<i>Arundo donax</i>
1159	332B.禾亚科 Agrostidoideae	地毯草	<i>Axonopus compressus</i>
1160	332B.禾亚科 Agrostidoideae	臭根子草	<i>Bothriochloa bladhii</i>
1161	332B.禾亚科 Agrostidoideae	细柄草	<i>Capillipedium parviflorum</i>
1162	332B.禾亚科 Agrostidoideae	酸模芒	<i>Centotheca lappacea</i>
1163	332B.禾亚科 Agrostidoideae	竹节草	<i>Chrysopogon aciculatus</i>
1164	332B.禾亚科 Agrostidoideae	青香茅	<i>Cymbopogon mekongensis</i>
1165	332B.禾亚科 Agrostidoideae	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>
1166	332B.禾亚科 Agrostidoideae	弓果黍	<i>Cyrtococcum patens</i>
1167	332B.禾亚科 Agrostidoideae	龙爪茅	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>
1168	332B.禾亚科 Agrostidoideae	升马唐	<i>Digitaria ciliaris</i>
1169	332B.禾亚科 Agrostidoideae	二型马唐	<i>Digitaria heterantha</i>
1170	332B.禾亚科 Agrostidoideae	长花马唐	<i>Digitaria longiflora</i>
1171	332B.禾亚科 Agrostidoideae	红尾翎	<i>Digitaria radicata</i>

序号	科名	种名	拉丁名
1172	332B.禾亚科 Agrostidoideae	马唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>
1173	332B.禾亚科 Agrostidoideae	紫马唐	<i>Digitaria violascens</i>
1174	332B.禾亚科 Agrostidoideae	觶茅	<i>Dimeria ornithopoda</i>
1175	332B.禾亚科 Agrostidoideae	光头稗	<i>Echinochloa colonum</i>
1176	332B.禾亚科 Agrostidoideae	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>
1177	332B.禾亚科 Agrostidoideae	鼠妇草	<i>Eragrostis atrovirens</i>
1178	332B.禾亚科 Agrostidoideae	长画眉草	<i>Eragrostis brownie</i>
1179	332B.禾亚科 Agrostidoideae	知风草	<i>Eragrostis ferruginea</i>
1180	332B.禾亚科 Agrostidoideae	乱草	<i>Eragrostis japonica</i>
1181	332B.禾亚科 Agrostidoideae	宿根画眉草	<i>Eragrostis perennans</i>
1182	332B.禾亚科 Agrostidoideae	疏穗画眉草	<i>Eragrostis perlaxa</i>
1183	332B.禾亚科 Agrostidoideae	画眉草	<i>Eragrostis pilosa</i>
1184	332B.禾亚科 Agrostidoideae	多毛知风草	<i>Eragrostis pilosissima</i>
1185	332B.禾亚科 Agrostidoideae	鲫鱼草	<i>Eragrostis tenella</i>
1186	332B.禾亚科 Agrostidoideae	牛虱草	<i>Eragrostis unioloides</i>
1187	332B.禾亚科 Agrostidoideae	假俭草	<i>Eremochloa ophiuroides</i>
1188	332B.禾亚科 Agrostidoideae	鹧鸪草	<i>Eriachne pallescens</i>
1189	332B.禾亚科 Agrostidoideae	四脉金茅	<i>Eulalia quadrinervis</i>
1190	332B.禾亚科 Agrostidoideae	耳稗草	<i>Garnotia patula</i>
1191	332B.禾亚科 Agrostidoideae	黄茅	<i>Heteropogon contortus</i>
1192	332B.禾亚科 Agrostidoideae	距花黍	<i>Ichnanthus vicinus</i>
1193	332B.禾亚科 Agrostidoideae	大白茅	<i>Imperata cylindrica var. major</i>
1194	332B.禾亚科 Agrostidoideae	丝茅	<i>Imperata koenigii</i>
1195	332B.禾亚科 Agrostidoideae	柳叶箬	<i>Isachne globosa</i>
1196	332B.禾亚科 Agrostidoideae	粗毛鸭嘴草	<i>Ischaemum barbatum</i>
1197	332B.禾亚科 Agrostidoideae	李氏禾	<i>Leersia hexandra</i>
1198	332B.禾亚科 Agrostidoideae	千金子	<i>Leptochloa chinensis</i>
1199	332B.禾亚科 Agrostidoideae	淡竹叶	<i>Lophatherum gracile</i>
1200	332B.禾亚科 Agrostidoideae	刚莠竹	<i>Microstegium ciliatum</i>
1201	332B.禾亚科 Agrostidoideae	蔓生莠竹	<i>Miscanthus fasciculatum</i>
1202	332B.禾亚科 Agrostidoideae	五节芒	<i>Miscanthus floridulus</i>
1203	332B.禾亚科 Agrostidoideae	芒	<i>Miscanthus sinensis</i>

序号	科名	种名	拉丁名
1204	332B.禾亚科 Agrostidoideae	类芦	<i>Neyraudia reynaudiana</i>
1205	332B.禾亚科 Agrostidoideae	竹叶草	<i>Oplismenus compositus</i>
1206	332B.禾亚科 Agrostidoideae	中间型竹叶草	<i>Oplismenus compositus var. intermedius</i>
1207	332B.禾亚科 Agrostidoideae	露籽草	<i>Ottochloa nodosa</i>
1208	332B.禾亚科 Agrostidoideae	糠稷	<i>Panicum bisulcatum</i>
1209	332B.禾亚科 Agrostidoideae	短叶黍	<i>Panicum brevifolium</i>
1210	332B.禾亚科 Agrostidoideae	藤叶黍	<i>Panicum incomtum</i>
1211	332B.禾亚科 Agrostidoideae	心叶稷	<i>Panicum notatum</i>
1212	332B.禾亚科 Agrostidoideae	铺地黍	<i>Panicum repens</i>
1213	332B.禾亚科 Agrostidoideae	两耳草	<i>Paspalum conjugatum</i>
1214	332B.禾亚科 Agrostidoideae	圆果雀稗	<i>Paspalum orbiculare</i>
1215	332B.禾亚科 Agrostidoideae	双穗雀稗	<i>Paspalum paspaloides</i>
1216	332B.禾亚科 Agrostidoideae	鸭跖草	<i>Paspalum scrobiculatum</i>
1217	332B.禾亚科 Agrostidoideae	雀稗	<i>Paspalum thunbergii</i>
1218	332B.禾亚科 Agrostidoideae	丝毛雀稗	<i>Paspalum urvillei</i>
1219	332B.禾亚科 Agrostidoideae	狼尾草	<i>Pennisetum alopecuroides</i>
1220	332B.禾亚科 Agrostidoideae	金丝草	<i>Pogonatherum crinitum</i>
1221	332B.禾亚科 Agrostidoideae	红毛草	<i>Rhynchelytrum repens</i>
1222	332B.禾亚科 Agrostidoideae	斑茅	<i>Saccharum arundinaceum</i>
1223	332B.禾亚科 Agrostidoideae	甜根子草	<i>Saccharum spontaneum</i>
1224	332B.禾亚科 Agrostidoideae	囊颖草	<i>Sacciolepis indica</i>
1225	332B.禾亚科 Agrostidoideae	红裂稗草	<i>Schizachyrium sanguineum</i>
1226	332B.禾亚科 Agrostidoideae	金色狗尾草	<i>Setaria glauca</i>
1227	332B.禾亚科 Agrostidoideae	棕叶狗尾草	<i>Setaria palmifolia</i>
1228	332B.禾亚科 Agrostidoideae	皱叶狗尾草	<i>Setaria plicata</i>
1229	332B.禾亚科 Agrostidoideae	狗尾草	<i>Setaria viridis</i>
1230	332B.禾亚科 Agrostidoideae	稗荩	<i>Sphaerocaryum malaccense</i>
1231	332B.禾亚科 Agrostidoideae	鼠尾粟	<i>Sporobolus fertilis</i>
1232	332B.禾亚科 Agrostidoideae	苞子草	<i>Themeda caudata</i>
1233	332B.禾亚科 Agrostidoideae	菅	<i>Themeda villosa</i>
1234	332B.禾亚科 Agrostidoideae	粽叶芦	<i>Thysanolaena maxima</i>
1235	332B.禾亚科 Agrostidoideae	*玉蜀黍	<i>Zea mays</i>

序号	科名	种名	拉丁名
1236	332B.禾亚科 Agrostidoideae	沟叶结缕草	<i>Zoysia matrella</i>

## 附表 2 自然保护区野生动物统计表

表 1 保护区两栖类名录

物种名称	动物区系	生态类型	保护级别	数据来源
<b>I 有尾目 CAUDATA</b>				
<b>(一) 蝾螈科 Salamandridae</b>				
1. 香港瘰螈 <i>Paramesotriton hongkongensis</i>	S	R	3,NT	B
<b>II 无尾目 ANURA</b>				
<b>(二) 蟾蜍科 Bufonidae</b>				
2. 黑眶蟾蜍 <i>Bufo melanostictus</i>	OW	TQ	LC,3	AB
<b>(三) 蛙科 Ranidae</b>				
3. 棘胸蛙 <i>Quasipaa spinosa</i>	C-S	TR	G,3,VU	B
4. 虎纹蛙 <i>Hoplobatrachus chinensis</i>	C-S	TQ	二, II, VU	B
5. 沼水蛙 <i>Hylarana guentheri</i>	OW	TQ	LC,3,G	AB
6. 泽陆蛙 <i>Rana limnocharis</i>	OW	TQ	LC,3	AB
7. 大绿臭蛙 <i>Odorrana livida</i>	C-S	TR	LC,3	B
8. 花臭蛙 <i>Odorrana schmackeri</i>	C-S	TR	LC,3	B
9. 华南湍蛙 <i>Amolops ricketti</i>	OW	TR	LC,3	B
<b>(四) 树蛙科 Rhacophoridae</b>				
10. 大树蛙 <i>Rhacophorus dennysi</i>	C-S	A	LC,3	B
11. 斑腿树蛙 <i>Rhacophorus leucomystax</i>	OW	A	LC,3	AB
<b>(五) 姬蛙科 Microhylidae</b>				
12. 粗皮姬蛙 <i>Microhyla butleri</i>	S	TQ	LC,3	B
13. 小弧斑姬蛙 <i>Microhyla heymonsi</i>	OW	TQ	LC,3	B
14. 饰纹姬蛙 <i>Microhyla ornata</i>	OW	TQ	LC,3	B
15. 花姬蛙 <i>Microhyla puichra</i>	C-S	TQ	LC,3	AB
16. 花狭口蛙指名亚种 <i>Kaloula pulchra pulchra</i>	S	TQ	LC,3	A

注：1 区系：“C”-东洋界华中区物种，“C-S”-东洋界华中—华南区物种，“O-W”-东洋界广布种（华中，华南，西南三区共有），“W”-广布种；

2 保护级别：二-国家Ⅱ级重点保护陆生野生动物，G-广东省重点保护动物，附录Ⅱ-列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录Ⅱ的物种；3-国家“三有”保护动物（有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物）；EN-濒危、VU-易危、NT-近危（《中国脊椎动物红色名录》，2016）。

3 记录类型：“A”—调查，“B”—访问，“C”—资料。

4 生态类型：“TQ”—陆栖静水型，“TR”—陆栖流水型。

表 2 保护区爬行类名录

物种名称	地理分布型	优势度	保护级别	数据来源
<b>I. 龟鳖目 TESTUDOFORMES</b>				
(一) 平胸龟科 <i>Platysternidae</i>				
1. 平胸龟 <i>Platysternon megacephalum</i>	C-S	+	G,EN, I	B
(二) 龟科 <i>Emydidae</i>				
2. 三线闭壳龟 <i>Cuora trifasciata</i>	S	+	二,CR	B
(三) 鳖科 <i>Trionychidae</i>				
3. 中华鳖 <i>Pelodiscus sinensis</i>	W		3,NT	B
<b>II. 蜥蜴目 LACERTIFORMES</b>				
(四) 鬣蜥科 <i>Agamidae</i>				
4. 变色树蜥 <i>Calotes versicolor</i>	S	+++	3	AB
5. 长鬣蜥 <i>Physignathus cocincinus</i>	S	++	3,EN	B
(五) 壁虎科 <i>Gekkonidae</i>				
6. 中国壁虎 <i>Gekko chinensis</i>	C-S	++	3	AB
7. 大壁虎 <i>Gekko gecko</i>	S	++	二	B
8. 梅氏壁虎 <i>Gekko melli</i>	S	++		B
9. 锯尾蜥虎 <i>Hemidactylus garnotii</i>	S	+	3	B
10. 原尾蜥虎 <i>Hemidactylus bowringii</i>	S	++	3	B
(六) 石龙子科 <i>Scincidae</i>				
11. 中国石龙子 <i>Plestiodon chinensis</i>	C-S	+	3	AB
12. 蓝尾石龙子 <i>Plestiodon elegans</i>	C-S	+	3	B
13. 中国棱蜥 <i>Tropidophorus sinicus</i>	S	++	3	B
14. 南滑蜥 <i>Scincella reevesii</i>	S	++	3	B
15. 股鳞蜓蜥 <i>Sphenomorphus incognitus</i>	C-S	+++		A
<b>III. 蛇 目 SERPENTIFORMES</b>				
(七) 蟒 科 <i>Boidae</i>				
16. 蟒 蛇 <i>Python molurus</i>	C-S	+	一,VU, II	B
(八) 游蛇科 <i>Coluburidae</i>				
17. 侧条后棱蛇 <i>Opisthotropis lateralis</i>	C-S	++	3	B
18. 铅色水蛇 <i>Enhydris plumbea</i>	C-S	+	3	B
19. 环纹华游蛇 <i>Sinonatrix aequifasciata</i>	C-S	++	3	B
20. 细白链蛇 <i>Lycodon subcinctus</i>	S	++	3	B
21. 横纹钝头蛇 <i>Pareas margaritophorus</i>	S	++	3	B
22. 台湾小头蛇 <i>Oligodon formosanus</i>	C-S	++	3	B
23. 红脖颈槽蛇 <i>Rhabdophis subminiata</i>	OW	++	3	AB
24. 白眉腹链蛇 <i>Hebius boulengeri</i>	C-S	++	3	B
25. 繁花林蛇 <i>Boiga multomaculata</i>	C-S	++	3	B
26. 三索锦蛇 <i>Elaphe radiata</i>	S	+	3	B
27. 黑头剑蛇 <i>Sibynophis chinensis</i>	OW	+	3	B
28. 草腹链蛇 <i>Amphiesma stolata</i>	C-S	+++	3	AB
29. 翠青蛇 <i>Eurypholis major</i>	OW	++	3	AB

30. 灰鼠蛇 <i>Ptyas korros</i>	C-S	++	3	B
31. 滑鼠蛇 <i>Ptyas mucosus</i>	OW	++	II,3	B
<b>(九) 眼镜蛇科 Elapidae</b>				
32. 金环蛇 <i>Bungarus fasciatus</i>	S	+	3	B
33. 银环蛇 <i>Bungarus multicinctus</i>	C-S	+	3	AB
34. 舟山眼镜蛇 <i>Naja atra</i>	OW	+	II,3	B
35. 眼镜王蛇 <i>Ophiophagus hannah</i>	OW	+	II,3	BC
<b>(十) 蝰科 Viperidae</b>				
36. 白唇竹叶青蛇 <i>Trimeresurus albolabris</i>	C-S	++	3	B

注：动物区系：S-东洋界华南区物种，C-东洋界华中区物种，SW-东洋界西南区，OW-东洋界广布种（华中，华南，西南三区共有），W-广布种；保护级别：I、II-国家I、II级重点保护野生动物，3-国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物，省重点-广东省重点保护陆生野生动物，濒危（EN）、易危（VU）-IUCN 评定的受胁等级，附录 I、II-濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）附录 I、II；资料来源：A-野外调查，B-访问调查，C-资料。

表 3 保护区鸟类名录

物种名称	居留型	区系	保护级别	数据来源
<b>I 鸊鷉目 PODICIPEDIFORMES</b>				
<b>(一) 鸊鷉科 Podicipedidae</b>				
1. 小鸊鷉 <i>Tachybaptus ruficollis</i>	R	C	3	A
<b>II 鹤形目 CICONIIFORMES</b>				
<b>(二) 鹭科 Ardeidae</b>				
2. 白鹭 <i>Egretta garzetta</i>	R	C	G,3	AB
3. 池鹭 <i>Ardeola bacchus</i>	R	O	G,3	AB
4. 牛背鹭 <i>Bubulcus ibis</i>	W	C	G,3	B
5. 夜鹭 <i>Nycticorax nycticorax</i>	R	C	G,3	B
6. 绿鹭 <i>Butorides striata</i>	R	C	G,3	B
7. 栗苇鳉 <i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	R	C	G,3	B
8. 黄斑苇鳉 <i>Ixobrychus sinensis</i>	S	C	G,3	B
<b>III 隼形目 FALCONIFORMES</b>				
<b>(三) 鹰科 Accipitridae</b>				
9. 黑鸢 <i>Milvus migrans</i>	W	C	二,II	AB
10. 蛇雕 <i>Spilornis cheela</i>	R	O	二,II,NT	AB
11. 凤头鹰 <i>Accipiter trivirgatus</i>	R	O	二,II,NT	B
12. 赤腹鹰 <i>Accipiter soloensis</i>	W	O	二,II	B
13. 松雀鹰 <i>Accipiter virgatus</i>	R	C	二,II	B
14. 雀鹰 <i>Accipiter nisus</i>	W	P	二,II	B
15. 普通鵟 <i>Buteo buteo</i>	W	P	二,II	B
16. 日本松雀鹰 <i>Accipiter gularis</i>	W	P	二,II	B
17. 苍鹰 <i>Accipiter gentilis</i>	W	P	二,II	B
<b>(四) 隼科 Falconidae</b>				
18. 红隼 <i>Falco tinnunculus</i>	R	C	二,II	B
<b>IV. 鸡形目 GALLIFORMES</b>				
<b>(五) 雉科 Phasianidae</b>				
19. 中华鹧鸪 <i>Francolinus pintadeanus</i>	R	O	3,NT	B
20. 白眉山鹧鸪 <i>Arborophila gingica</i>	R	O	3,G,VU	B
21. 环颈雉 <i>Phasianus colchicus</i>	R	P	3	B
<b>V. 鹤形目 GRUIFORMES</b>				
<b>(六) 秧鸡科 Rallidae</b>				
22. 白胸苦恶鸟 <i>Amaurornis phoenicurus</i>	R	O	3	AB
23. 黑水鸡 <i>Gallinula chloropus</i>	R	C	G,3	B
<b>VI 鸽形目 COLUMBIFORMES</b>				
<b>(七) 鸠鸽科 Columbidae</b>				
24. 山斑鸠 <i>Streptopelia orientalis</i>	R	C	3	B
25. 珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i>	R	O	3	AB
26. 绿翅金鸠 <i>Chalcophaps indica</i>	R	O	3	B
<b>VII 鹃形目 CUCULIFORMES</b>				

物种名称	居留型	区系	保护级别	数据来源
<b>(八) 杜鹃科 Cuculidae</b>				
27. 大鹰鹃 <i>Cuculus sparveroides</i>	S	O	3	AB
28. 四声杜鹃 <i>Cuculus micropterus</i>	S	O	3	B
29. 小杜鹃 <i>Cuculus poliocephalus</i>	S	O	3	B
30. 八声杜鹃 <i>Cacomantis merulinus</i>	S	O	3	B
31. 噪鹃 <i>Eudynamys scolopacea</i>	R	O	3	AB
32. 褐翅鸦鹃 <i>Centropus sinensis</i>	R	C	二	AB
33. 小鸦鹃 <i>Centropus bengalensis</i>	R	O	二	B
<b>VIII 鸮形目 STRIGIFORMES</b>				
<b>(九) 鸮科 Strigidae</b>				
34. 领角鸮 <i>Otus lettia</i>	R	O	二, II	B
35. 短耳鸮 <i>Asio flammeus</i>	R	C	二, II	B
<b>IX 雨燕目 APODIFORMES</b>				
<b>(十) 雨燕科 Apodidae</b>				
36. 小白腰雨燕 <i>Apus nipalensis</i>	S	O	3	AB
<b>X 佛法僧目 CORACIIFORMES</b>				
<b>(十一) 翠鸟科 Alcedinidae</b>				
37. 普通翠鸟 <i>Alcedo atthis</i>	R	C	3	AB
38. 白胸翡翠 <i>Halcyon smyrnensis</i>	R	O		B
<b>XI 鸢形目 PICIFORMES</b>				
<b>(十二) 拟鸢科 Capitonidae</b>				
39. 大拟啄木鸟 <i>Megalaima virens</i>	R	O	3	AB
<b>(十三) 啄木鸟科 Picidae</b>				
40. 斑姬啄木鸟 <i>Picumnus innominatus</i>	R	O	3	B
41. 黄嘴栗啄木鸟 <i>Blythipicus pyrrhotis</i>	R	C	3	AB
<b>XII 雀形目 PASSERIFORMES</b>				
<b>(十四) 八色鸫科 Pittidae</b>				
42. 仙八色鸫 <i>Pitta nympha</i>	P	O	二, II, VU	B
<b>(十五) 燕科 Hirundinidae</b>				
43. 家燕 <i>Hirundo rustica</i>	S	C	3	AB
44. 金腰燕 <i>Cecropis daurica</i>	S	C	3	AB
<b>(十六) 鹡鸰科 Motacillidae</b>				
45. 白鹡鸰 <i>Motacilla alba</i>	P	P	3	AB
46. 灰鹡鸰 <i>Motacilla cinerea</i>	W	P	3	B
47. 树鹡鸰 <i>Anthus hodgsoni</i>	W	P	3	B
<b>(十七) 山椒鸟科 Campephagidae</b>				
48. 赤红山椒鸟 <i>Pericrocotus flammeus</i>	R	O	3	AB
49. 灰喉山椒鸟 <i>Pericrocotus solaris</i>	R	O	3	AB
<b>(十八) 鹎科 Pycnonotidae</b>				
50. 红耳鹎 <i>Pycnonotus jocosus</i>	R	O	3	AB
51. 白头鹎 <i>Pycnonotus sinensis</i>	R	O	3	AB

物种名称	居留型	区系	保护级别	数据来源
52. 白喉红臀鹎 <i>Pycnonotus aurigaster</i>	R	O	3	AB
53. 栗背短脚鹎 <i>Hemixos castanonotus</i>	R	O		AB
54. 绿翅短脚鹎 <i>Hypsipetes mccllellandii</i>	R	O		B
55. 黑短脚鹎 <i>Hypsipetes leucocephalus</i>	R	O	3	AB
<b>(十九) 伯劳科 Laniidae</b>				
56. 棕背伯劳 <i>Lanius schach</i>	R	O	3	AB
<b>(二十) 卷尾科 Dicruridae</b>				
57. 黑卷尾 <i>Dicrurus macrocercus</i>	S	O	3	B
<b>(二十一) 椋鸟科 Sturnidae</b>				
58. 八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	R	O	3	AB
59. 灰背椋鸟 <i>Sturnia sinensis</i>	W	O	3	B
<b>(二十二) 鸦科 Corvidae</b>				
60. 松鸦 <i>Garrulus glandarius</i>	R	C		B
61. 红嘴蓝鹊 <i>Urocissa erythrorhyncha</i>	R	O	3	AB
62. 灰树鹊 <i>Dendrocitta formosae</i>	R	O	3	AB
63. 大嘴乌鸦 <i>Corvus macrorhynchos</i>	R	C		B
<b>(二十三) 鹎科 Turdidae</b>				
64. 白喉短翅鹎 <i>Brachypteryx leucophrys</i>	R	O		AB
65. 红喉歌鹎 <i>Luscinia calliope</i>	W	P	3	AB
66. 蓝歌鹎 <i>Luscinia cyane</i>	P	C	3	B
67. 红胁蓝尾鹎 <i>Tarsiger cyanurus</i>	W	P	3	B
68. 鹎鹎 <i>Copsychus saularis</i>	R	O	3	AB
69. 北红尾鹎 <i>Phoenicurus auroreus</i>	W	P	3	B
70. 红尾水鹎 <i>Rhyacornis fuliginosa</i>	R	O		B
71. 灰背燕尾 <i>Enicurus schistaceus</i>	R	O		AB
72. 黑喉石鹎 <i>Saxicola torquata</i>	W	P	3	B
73. 紫啸鹎 <i>Myophonus caeruleus</i>	S	O		AB
74. 橙头地鹎 <i>Zoothera citrina</i>	P	O		B
75. 灰背鹎 <i>Turdus hortulorum</i>	W	P	3	B
76. 乌灰鹎 <i>Turdus cardis</i>	W	P	3	B
<b>(二十四) 鹎科 Muscicapidae</b>				
77. 北灰鹎 <i>Muscicapa dauurica</i>	W	P	3	AB
78. 鹎姬鹎 <i>Ficedula mugimaki</i>	W	P	3	B
79. 黄眉姬鹎 <i>Ficedula narcissina</i>	W	P	3	B
80. 海南蓝仙鹎 <i>Cyornis hainanus</i>	S	O		B
<b>(二十五) 画眉科 Timaliidae</b>				
81. 黑脸噪鹛 <i>Garrulax perspicillatus</i>	R	O	3	AB
82. 黑领噪鹛 <i>Garrulax pectoralis</i>	R	O	3	AB
83. 画眉 <i>Garrulax canorus</i>	R	O	II,3,NT	AB
84. 白颊噪鹛 <i>Garrulax sannio</i>	R	O	3	B
85. 棕颈钩嘴鹛 <i>Pomatorhinus ruficollis</i>	R	O		AB

物种名称	居留型	区系	保护级别	数据来源
86. 红头穗鹛 <i>Stachyris ruficeps</i>	R	O		AB
87. 红嘴相思鸟 <i>Leiothrix lutea</i>	R	O	G, II, 3	AB
88. 灰眶雀鹛 <i>Alcippe morrisonia</i>	W	O		AB
89. 栗耳凤鹛 <i>Yuhina castaniceps</i>	R	O		AB
90. 白腹凤鹛 <i>Erpornis zantholeuca</i>	R	O		AB
<b>(二十六) 扇尾莺科 Cisticolidae</b>				
91. 黑喉山鹪莺 <i>Prinia atrogularis</i>	R	O		AB
92. 黄腹山鹪莺 <i>Prinia flaviventris</i>	R	O		AB
93. 纯色山鹪莺 <i>Prinia inornata</i>	R	O		AB
<b>(二十七) 莺科 Sylviidae</b>				
94. 强脚树莺 <i>Cettia fortipes</i>	R	O		B
95. 栗头缝叶莺 <i>Orthotomus cucullatus</i>	R	O		AB
96. 长尾缝叶莺 <i>Orthotomus sutorius</i>	R	O		AB
97. 黄腰柳莺 <i>Phylloscopus proregulus</i>	W	O	3	B
98. 黄眉柳莺 <i>Phylloscopus inornatus</i>	W	O	3	AB
99. 极北柳莺 <i>Phylloscopus borealis</i>	W	P	3	B
100. 冠纹柳莺 <i>Phylloscopus reguloides</i>	W	O	3	B
<b>(二十八) 绣眼鸟科 Zosteropidae</b>				
101. 暗绿绣眼鸟 <i>Zosterops japonicus</i>	R	O	3	AB
<b>(二十九) 长尾山雀科 Aegithalidae</b>				
102. 红头长尾山雀 <i>Aegithalos concinnus</i>	R	O	3	AB
<b>(三十) 山雀科 Paridae</b>				
103. 大山雀 <i>Parus major</i>	R	C	3	AB
<b>(三十一) 啄花鸟科 Dicaeidae</b>				
104. 红胸啄花鸟 <i>Dicaeum ignipectus</i>	R	C		B
<b>(三十二) 花蜜鸟科 Nectariniidae</b>				
105. 叉尾太阳鸟 <i>Aethopyga christinae</i>	R	O	3	AB
<b>(三十三) 雀科 Passeridae</b>				
106. 麻雀 <i>Passer montanus</i>	R	C	3	AB
<b>(三十四) 梅花雀科 Estrildidae</b>				
107. 白腰文鸟 <i>Lonchura striata</i>	R	O		B
108. 斑文鸟 <i>Lonchura punctulata</i>	R	O		AB
<b>(三十五) 鹀科 Emberizidae</b>				
109. 白眉鹀 <i>Emberiza tristrami</i>	W	P	3, NT	B
110. 小鹀 <i>Emberiza pusilla</i>	W	P	3	B
111. 灰头鹀 <i>Emberiza spodocephala</i>	W	P	3	AB
112. 黄胸鹀 <i>Emberiza aureola</i>	W	P	G, 3, EN	B

注：(1)居留状况：W，冬候鸟或旅鸟；S，夏候鸟；R，留鸟；(2)区系：“P”表示古北型，“O”表示东洋型，“C”表示广布种；(3)保护级别：“二”国家二级保护；“II”濒危野生动植物种国际贸易公约(CITES)附录 II；“G”广东省重点保护鸟类；(4)资源状况：+ 少见种；++普通种；++++优势种；(5)数据来源：A-野外调查，B-历史文献记录，C-访问调查。

表 4 保护区哺乳类名录统计表

物种	区系	保护等级	数据来源
<b>I 食虫目 INSECTIVORA</b>			
(一) 鼯鼠科 <i>Soricidae</i>			
1. 大臭鼯 <i>Suncus murinus</i>	O	LC	AB
<b>II 翼手目 CHIROPTERA</b>			
(二) 狐蝠科 <i>Pteropodidae</i>			
2. 棕果蝠 <i>Rousettus leschenaultia</i>	C	LC	B
3. 犬蝠 <i>Cynopterus sphinx</i>	O	NT	B
(三) 菊头蝠科 <i>Rhinolophidae</i>			
4. 中菊头蝠 <i>Rhinolophus affinis</i>	O	LC	B
(四) 蹄蝠科 <i>Hipposideridae</i>			
5. 大马蹄蝠 <i>Hipposideros armiger</i>	O	LC	B
(五) 蝙蝠科 <i>Vespertilionidae</i>			
6. 中华山蝠 <i>Myotis plancyi</i>	O	LC	B
7. 普通伏翼 <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	C	LC	B
8. 东亚伏翼 <i>Pipistrellus abramus</i>	C	LC	B
<b>III 鳞甲目 PHOLIDOTA</b>			
(六) 穿山甲科 <i>Manidae</i>			
9. 中国穿山甲 <i>Manis pentadactyla</i>	O	二, II, CR	BC
<b>IV. 食肉目 CARNIVORA</b>			
(七) 鼬科 <i>Mustelidae</i>			
10. 黄腹鼬 <i>Mustela kathiah</i>	O	3, III, NT	B
11. 黄鼬 <i>Mustela sibirica</i>	C	3, III, LC	B
12. 鼬獾 <i>Melogale moschata</i>	O	3, NT	B
(八) 灵猫科 <i>Viverridae</i>			
13. 小灵猫 <i>Viverricula indica</i>	O	二, III, VU	B
14. 果子狸 <i>Paguma larvata</i>	C	3, III, NT	BC
(九) 猫科 <i>Felidae</i>			
15. 豹猫 <i>Prionailurus bengalensis</i>	C	3, G, II, VU	B
<b>V. 偶蹄目 ARTIODACTYLA</b>			
(十) 猪科 <i>Suidae</i>			
16. 野猪 <i>Sus scrofa</i>	C	3, LC	BC
(十一) 鹿科 <i>Cervidae</i>			
17. 赤鹿 <i>Muntiacus vaginalis</i>	O	3, NT	B
<b>VI 啮齿目 RODENTIA</b>			
(十二) 松鼠科 <i>Sciuridae</i>			
18. 赤腹松鼠 <i>Callosciurus erythraeus</i>	O	3, LC	AB
19. 隐纹花松鼠 <i>Tamias swinhoi</i>	O	3, LC	AB

物种	区系	保护等级	数据来源
<b>(十三) 鼠科 Muridae</b>			
20. 大足鼠 <i>Rattus nitidus</i>	O	LC	B
21. 褐家鼠 <i>Rattus norvegicus</i>	C	LC	AB
22. 针毛鼠 <i>Niviventer fulvescens</i>	O	LC	B
<b>(十四) 竹鼠科 Rhizomyidae</b>			
23. 银星竹鼠 <i>Rhizomys pruinosus</i>	O	3,LC	B
<b>(十五) 豪猪科 Hystricidae</b>			
24. 豪猪 <i>Hystrix brachyura</i>	O	3,G,LC	B

注：动物区系：O-东洋界，C-广布种；

分布型：U-古北型：h.温带为主，再延伸至热带；

W-东洋型：b.热带-南亚热带种类；c.热带-中亚热带种类；d.热带-北亚热带种类；e.热带-温带种类；

S-南中国型：c.热带-中亚热带种类；d.热带-北亚热带种类；

保护级别：二-国家 II 级保护动物，3-国家保护的有益的或者 有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物，G-广东省重点保护陆生野生动物，II -濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）附录 II，极危（CR）、易危（VU），易危（NT）-中国生物多样性红色名录评定的受胁等级；

数据来源:A-野外调查，B-访问调查，C-文献资料。

东莞银瓶山市级自然保护区

# 总体规划

(2019-2028 年)

东莞市林业局

广州草木蕃环境科技有限公司

二〇一九年二月

项目名称： 东莞银瓶山市级自然保护区总体规划(2019-2028年)

委托单位： 东莞市林业局

咨询单位： 广州草木蕃环境科技有限公司

项目负责人： 王小冬 自然地理学硕士

审核人： 闫法领 林业工程师

核定人： 丁晓龙 高级工程师

主要参与单位与人员：

广州草木蕃环境科技有限公司：

王小冬	闫法领	张 静
韩婉诗	陈秀娟	张伟雄
赵 顺	罗嘉景	任文丹
周丹玲	朱 宁	彭秋燕
龚 理	吴艳红	周满迷

东莞市林业局：

叶永昌	蔡燕茹	邓应生
卢世放	罗素君	邓梓滢

东莞市银瓶山森林公园：

韩锡君	古文强	陈进
熊基彝	温汉华	李赋义
黄健龙	卢 曼	



## 前 言

东莞银瓶山市级自然保护区（以下简称“银瓶山保护区”或“保护区”）位于广东省东莞市谢岗镇东南部和清溪镇东北部。保护区于 2000 年 12 月经东莞市人民政府批准建立（东府办复[2000]458 号），总面积 2518.3hm<sup>2</sup>，属小型森林生态系统类型自然保护区，主要保护对象是南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物及其栖息地。地理坐标为：东经 114°9'55.47"-114°15'15.93"，北纬 22°52'31.98"-22°56'11.90"。

保护区属南亚热带常绿阔叶林，森林覆盖率为 99% 以上，区内动植物资源丰富。据初步调查统计，银瓶山保护区共记录到维管植物 188 科 651 属 1236 种，其中蕨类植物 32 科 58 属 106 种；裸子植物 8 科 10 属 12 种；被子植物 148 科 583 属 1118 种；栽培植物 35 科 51 属 66 种。

根据《中华人民共和国自然保护区条例（2017 年修订）》、《广东省森林和陆地野生动物类型自然保护区管理办法》和《广东省林业厅关于商请开展市、县级自然保护区范围和功能区边界矢量化工作的函》（粤林函〔2018〕215 号）相关文件，明确要求组织开展市、县级自然保护区总体规划编制工作。

为切实保护好银瓶山保护区区域的自然资源和生态环境，落实上述相关文件对自然保护区管理工作的建设要求，东莞市自然保护区森林公园管理办公室、东莞市银瓶山森林公园委托了广州草木蕃环境科技有限公司，在完成基础资料分析、实地调查和保护区范围和功能区矢量化的基础上，科学系统的开展《东莞银瓶山市级自然保护区总体规划（2019-2028）》编制工作。

本次工作开展得到东莞市林业局、银瓶山森林公园等相关单位和个人的积极支持和配合，在此表示感谢。由于时间紧迫，编者水平有限，报告中难免存在不足和疏漏之处，敬请各位专家、同仁批评指正！

报告编制组

2019 年 2 月

# 目 录

<b>第一章 总论 .....</b>	<b>1</b>
1.1 保护区概况及保护价值.....	1
1.2 编制目的及背景.....	2
1.3 编制依据.....	3
1.4 保护区性质、类型与主要保护对象.....	6
1.5 规划期限.....	6
1.6 主要建设内容.....	6
1.7 投资预算.....	7
<b>第二章 自然保护区概况 .....</b>	<b>8</b>
2.1 地理位置与范围.....	8
2.2 历史沿革及法律地位.....	8
2.3 自然环境.....	9
2.4 社区情况.....	12
2.5 土地利用状况.....	13
2.6 基础设施现状.....	13
<b>第三章 保护现状及评价 .....</b>	<b>15</b>
3.1 保护管理现状.....	15
3.2 保护管理评价.....	16
<b>第四章 基本思路 .....</b>	<b>24</b>
4.1 指导思想.....	24
4.2 基本原则.....	24
4.3 规划期限及目标.....	25
4.4 总体布局.....	26
<b>第五章 主要建设内容 .....</b>	<b>31</b>
5.1 保护管理规划.....	31
5.2 科研监测规划.....	38
5.3 公众教育规划.....	43

5.4 可持续发展.....	45
5.5 基础设施.....	52
<b>第六章 重点建设工程 .....</b>	<b>55</b>
6.1 保护管理建设.....	55
6.2 科研监测建设.....	55
6.3 公众教育建设.....	56
6.4 基础设施建设.....	56
<b>第七章 管理机构与能力建设 .....</b>	<b>57</b>
7.1 组织管理机构.....	57
7.2 能力建设.....	58
<b>第八章 投资估算与效益评价 .....</b>	<b>60</b>
8.1 投资估算.....	60
8.2 投资计划安排.....	61
8.3 资金来源.....	62
8.4 行政事业费测算.....	62
8.5 效益评价.....	62
<b>第九章 保障措施 .....</b>	<b>65</b>
9.1 法制保障.....	65
9.2 政策保障.....	65
9.3 组织保障.....	66
9.4 资金保障.....	66
9.5 人才保障.....	67
9.6 管理保障.....	67
<b>附表 .....</b>	<b>69</b>
附表 1 自然保护区土地利用统计表.....	69
附表 2 自然保护区功能区划表.....	69
附表 3 自然保护区维管束植物统计表.....	69
附表 4 自然保护区野生动物统计表.....	69
附表 5 投资估算明细表.....	70

**附件：** .....73

附件 1 东莞市人民政府办公室《关于建立银瓶山等 4 个自然保护区和同沙等 16 个森林公园问题的复函》（东府办复[2000]458 号） .....73

附件 2 《总体规划》专家评审意见.....75

附件 3 《矢量化成果》专家评审意见.....76

**附图：**

图 1 位置示意图

图 2 范围示意图

图 3 遥感影像图

图 4 水系分布图

图 5 土地利用现状图

图 6 植被类型图

图 7 珍稀濒危野生动植物分布图

图 8 功能区划图

图 9 总体规划布局图

图 10 生态旅游规划图

# 第一章 总论

## 1.1 保护区概况及保护价值

### 1.1.1 概况

东莞银瓶山市级自然保护区位于东莞市谢岗镇东南部和清溪镇东北部，地理坐标为东经 114°9'55.47"-114°15'15.93"，北纬 22°52'31.98"-22°56'11.90"，总面积 2518.30hm<sup>2</sup>。东与惠州市惠阳区交界，南与清溪林场、自然生态保护区清溪片区相连，西部靠樟木头林场和九洞森林公园。保护区属于小型“自然生态系统”类别的“森林生态系统类型”保护区。主要保护对象是南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物及其栖息地。

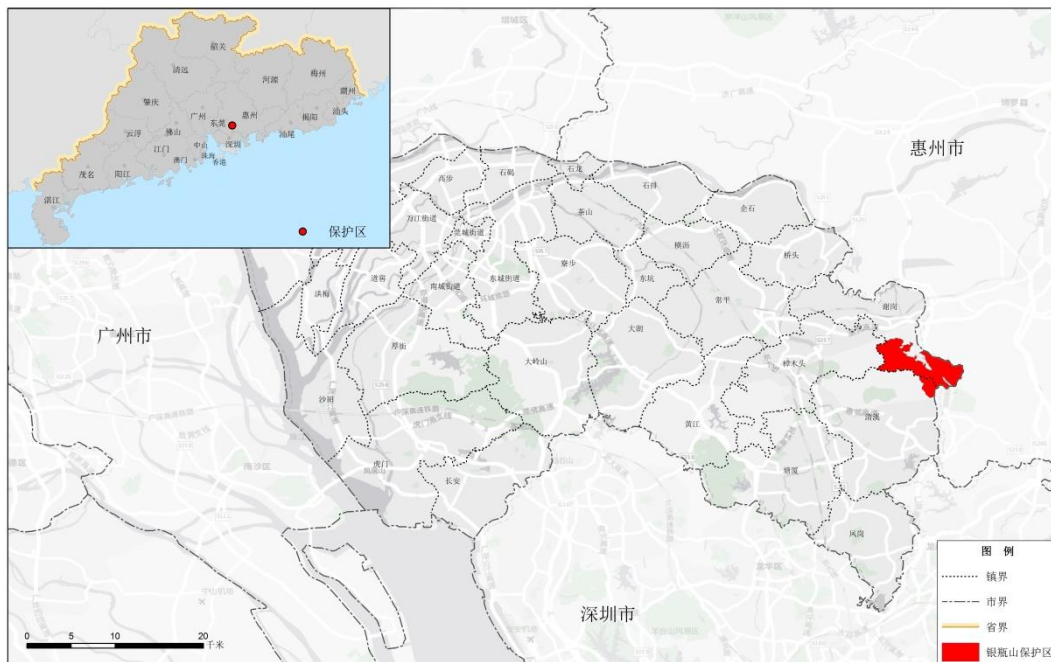


图 1 保护区位置示意图

### 1.1.2 保护价值

#### (1) 南亚热带常绿阔叶林

保护区位于北回归线南缘，区内银瓶嘴是东莞市境内的第一高峰，保存了面积较大、原生性较强的南亚热带常绿阔叶林，是东莞市南亚热带常绿阔叶林最集中的林区之一，也是为东莞市东部的自然生态屏障，对维护东莞市自然环境的整体稳定具有重要意义。

## (2) 珍稀濒危野生动植物及其栖息地

保护区地处北回归线以南，区内环境复杂，为野生动植物提供了丰富的栖息地，据初步调查与统计，保护区中记录有维管植物 188 科 651 属 1236 种，其中，记录有珍稀濒危保护植物 38 种，包括国家 II 级重点保护野生植物 7 种，含金毛狗 (*Cibotium barometz*)、苏铁蕨 (*Brainea insignis*)、樟树 (*Cinnamomum camphora*) 和土沉香 (*Aquilaria sinensis*) 等，被列入 CITES 附录 II 有 31 种，包括广东隔距兰 (*Cleisostoma simondii*)、建兰 (*Cymbidium ensifolium*)、广东石豆兰 (*Bulbophyllum kwangtungense*)、钩距虾脊兰 (*Calanthe graciliflora*)、尖喙隔距兰 (*Cleisostoma rostratum*)、流苏贝母兰 (*Coelogyne fimbriata*) 等。保护区记录有野生陆栖脊椎动物有 188 种，隶属于 23 目 65 科。其中，珍稀濒危野生动物有 40 多种，包括有国家一级重点保护动物 1 种；国家二级重点保护动物 20 种；广东省重点保护陆生野生动物 16 种；被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 附录 I 的有 1 种；附录 II 的有 22 种；附录 III 的有 4 种；列入《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》的物种有 128 种，具有极为重要的保护价值。

由于当地经济的飞速发展，人类活动大量破坏了野生动植物资源的栖息、生长环境，对当地生物资源的生存、繁衍构成了严重威胁。生物学家指出，在自然状态下，物种灭绝的种数与新物种出现的种数基本是平衡的。保护区具有较丰富的森林资源和珍稀濒危野生动植物资源，是动植物栖息的天然场所，也是重要的自然基因库。其对保护珍稀、濒危野生动植物资源具有较重要的意义。

## 1.2 编制目的及背景

党的十九大提出“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”，生态文明建设已经上升为新时代中国特色社会主义的重要组成部分。自然保护区是生态文明建设的重要抓手，是生态保护红线中级别最高的区域，是生态安全空间格局的重要节点，是国家重要的战略资源储备。保护区编制和实施总体规划对于加强自然保护区建设、规范自然保护区管理起到极为重要的作用。东莞银瓶山市级自然保护区于 2000 年 12 月年经东莞市人民政府批准成立（东府办复〔2000〕458 号），为森林生态系统类型自然保护区，总面积 2518.3hm<sup>2</sup>。

根据《中华人民共和国自然保护区条例（2017 年修订）》、《广东省森林和陆

地野生动物类型自然保护区管理办法》（广东省人民政府令第 233 号）和《广东省林业厅转发国家林业局办公室关于进一步加强林业自然保护区监督管理工作的通知》（粤林函〔2017〕362 号）等文件要求，广东省林业厅发布了《关于商请开展市、县级自然保护区范围和功能区边界矢量化工作的函》（粤林函〔2018〕215 号），要求各市组织开展市、县级自然保护区范围和功能区矢量化、本底科考和总体规划编制工作。

为贯彻相关文件对自然保护区管理工作的指示精神，着实保护自然保护区的自然资源和生态环境，自然保护区管理单位委托编制单位在完成基础资料分析、实地调查和保护区范围和功能区矢量化的基础上，结合保护区建设实际情况，科学系统的开展《东莞银瓶山市级自然保护区总体规划（2019-2028）》编制工作。

### 1.3 编制依据

总体规划是指导自然保护区今后建设、管理和保护工作的纲领性文件，它阐述了自然保护区规划的指导思想和原则、规划的期限和总目标，对保护管理、科研监测、公众教育、可持续发展和基础设施等做出了规划，并对这些规划提出了效益评估和保证措施等。本次规划主要依据以下法律法规和条例、标准文件：

#### 1.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国森林法》（2009 年）；
- (2) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2017 年）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年）；
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）；
- (5) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2011 年）；
- (6) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修订）；
- (7) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（1997 年）；
- (8) 《广东省环境保护条例》（2015 年）；
- (9) 《广东省森林防火条例》（2017 年）；
- (10) 《广东省自然保护区建设管理办法》（2004 年）。
- (11) 《广东省森林和陆生野生动物类型自然保护区管理办法》（2017 年）；

### 1.3.2 技术规范与标准

- (1) 《自然保护区总体规划技术规程》(GB/T 20399-2006);
- (2) 《自然保护区生态旅游规划技术规程》(GB/T 20416-2006);
- (3) 《森林资源规划设计调查技术规程》(GB/T 26424-2010);
- (4) 《自然保护区类型与级别划分原则》(GB/T 14529-93);
- (5) 《自然保护区有效管理评价技术规范》(LY/T 1726-2008);
- (6) 《自然保护区自然生态质量评价技术规程》(LY/T 1813-2009);
- (7) 《自然保护区生物多样性调查规范》(LY/T 1814-2009);
- (8) 《自然保护区工程设计规范》(LY/T 5126-04);
- (9) 《自然保护区设施标示规范》(LY/T 1953-2011);
- (10) 《自然保护区管护基础设施建设技术规范》(HJ/T 129-2003);
- (11) 《自然保护区土地覆被类型划分》(LY/T 1725-2008);
- (12) 《自然保护区功能区划技术章程》(LY/T 1746-2008);
- (13) 《野生植物资源调查技术规程》(LY/T 1820-2009);
- (14) 《自然保护区工程项目建设标准》(建标 195-2018);
- (15) 《广东省自然保护区建设技术规范》(DB44/T 775-2010);
- (16) 《自然保护区管理基础数据采集规范》(DB44/T 1785-2015);
- (17) 《自然保护区陆生野生脊椎动物多样性调查与监测技术规范》(DB44T 1786-2015);
- (18) 《自然保护区主要生态因子监测技术规范》(DB44T 1791-2015);
- (19) 《自然保护区维管束植物多样性调查与监测技术规范》(DB44T 1792-2015)。

### 1.3.3 规范性文件

- (1) 《国务院办公厅关于做好自然保护区管理有关工作的通知》(国办发〔2010〕63号);
- (2) 《国家林业局关于编制国家级自然保护区总体规划有关问题的通知》(林规发〔2010〕172号);
- (3) 《国家林业局关于进一步加强林业系统自然保护区管理工作的通知》(林护发〔2011〕187号);

- (4)《国家级自然保护区总体规划审批管理办法的通知》(粤林函〔2015〕55号)
- (5)《省编办 省财政厅 关于广东省自然保护区管理体制和机构编制等问题的意见》(粤机编办〔2001〕387号);
- (6)《中共广东省委 广东省人民政府关于全面推进新一轮绿化广东大行动的决定》(粤发〔2013〕11号);
- (7)《中共广东省委 广东省人民政府关于加快推进我省生态文明建设的实施意见》(粤发〔2016〕22号);
- (8)《广东省林业自然保护区科普宣教系统建设导则(试行)》(粤林函〔2013〕348号);
- (9)《广东省林业厅关于转发国家级自然保护区总体规划审批管理办法的通知》(粤林函〔2015〕308号);
- (10)《广东省林业厅关于修订广东省林业自然保护区有效管理评价办法的通知》(粤林函〔2017〕497号)
- (11)《广东省林业厅关于贯彻实施广东省森林和陆生野生动物类型自然保护区管理办法的通知》(粤林规〔2018〕1号);
- (12)《广东省林业厅关于商请开展市、县级自然保护区范围和功能区边界与矢量化工作的函》(粤林函〔2018〕215号)。

#### 1.3.4 其它

- (1)《关于建立银瓶山等4个自然保护区和同沙等16个森林公园问题的复函》(东府办复〔2000〕458号);
- (2)《关于同意4个自然保护区和16个森林公园总体规划的复函》(东府办复〔2003〕560号);
- (3)《东莞市银瓶山市级自然保护区总体规划》(2001-2005年);
- (4)《东莞市银瓶山市级自然保护区总体规划》(2008-2012年);
- (5)《东莞市银瓶山市级自然保护区总体规划》(2011-2020年);
- (6) 东莞市银瓶山森林公园总体规划(2018-2027)。

## 1.4 保护区性质、类型与主要保护对象

### 1.4.1 保护区的性质

东莞银瓶山市级自然保护区是以南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物及其栖息地为主要保护对象，集自然保护与管理、科学研究、宣传教育、生态旅游和资源合理利用等功能，林业部门管理的社会公益型自然保护区，东莞银瓶山市级自然保护区管理所是保护区的管理机构，属社会公益性事业单位。

### 1.4.2 保护区类型

保护区是东莞市重要的森林分布地，区内的森林以地带性植被南亚热带常绿阔叶林为主。因此，根据《自然保护区类型与级别划分原则》(GB/T14529-93)，确定东莞银瓶山市级自然保护区为“自然生态系统类型”中的“森林生态系统类型”自然保护区。

依据国家林业局发布的《自然保护区工程建设标准》类型和规模划分标准，银瓶山保护区属于“森林类型”中的“小型自然保护区”。

### 1.4.3 主要保护对象

- (1) 南亚热带常绿阔叶林；
- (2) 珍稀濒危野生动植物及其栖息地。

## 1.5 规划期限

规划期限为 10 年，即 2019-2028 年。

分两期进行：前期（2019-2023 年），后期（2024-2028 年）。

## 1.6 主要建设内容

### (1) 保护管理规划

建设管理所-管护点二级管护体系。其中，重点规划包括：编制并颁布《东莞银瓶山市级自然保护区管理办法》、制定《东莞银瓶山市级自然保护区管理办法实施细则》；建设自然保护区综合监管平台系统 1 套；配置 8 台无人机，逐步实现无人机巡护；对保护区重点保护区域(核心区和缓冲区)采取封山育林措施；

开展珍稀濒危植物繁育；开展面积为 231.6hm<sup>2</sup> 的地带性植被恢复工程；建设约 5km 的生物防火林带；并配备相关的设备、装备。

#### (2) 科研与监测规划

建设面积为 400m<sup>2</sup> 的科研监测站 1 座，建设 1hm<sup>2</sup> 森林监测固定样地 1 个；建设 400m<sup>2</sup> 植物群落监测固定样地 3 个；建设野生动物的固定监测样线 2 条；并展开保护区科学考察和监测、生态环境因子监测等研究项目。

#### (3) 公众教育规划

开展宣教中心布展工程；新建 1 条长度约 2-4.5km 的科普小径，建设 3 个户外宣传点；拍摄 5 期保护区宣传片；建设保护区网站；增设宣教标牌 300 块；编制两期保护区的科普宣传册、安全手册。

#### (4) 可持续发展规划

划定 29hm<sup>2</sup> 果园等地为原居民生产生活区；规划建设 1 个生态旅游小区。

#### (5) 基础设施规划

建设 1 个 200m<sup>2</sup> 的保护区管理所，2 个 60m<sup>2</sup> 的管护点；配置相应的办公设施和设备；在村庄入口或主要道路相交处各设置界碑 10 座；在保护区边界以及各功能区边界人类活动较多的区域埋设界桩 360 块，在保护区范围内设置各类型标牌共计约 300 块。

### 1.7 投资预算

经估算，规划期内保护区建设项目总投资为 1616.23 万元。其中，工程费用 1467.40 万元，占总投资的 90.80%；其他费用 71.87 万元，占 4.45%；基本预备费 76.96 万元，占 4.76%。

根据建设目标和实际建设任务需要，对项目建设投资计划安排为前期投资 959.12 万元，占总投资的 59.35%；后期投资 657.11 万元，占 40.65%。

## 第二章 自然保护区概况

### 2.1 地理位置与范围

东莞银瓶山市级自然保护区位于东莞市谢岗镇东南部和清溪镇东北部，地理坐标为东经 114°55.47"-114°15'15.93"，北纬 22°52'31.98"-22°56'11.90"，总面积 2518.30hm<sup>2</sup>。保护区距东莞市区 64km，距离谢岗镇政府 14km，距离惠州市 30km，距离深圳市 60km；东与惠州市惠阳区交界，南与清溪林场、自然生态保护区清溪片区相连，西部靠樟木头林场和九洞森林公园。

保护区四至范围为：保护区边界自东侧寒山顶（高程 884.8m）起，沿西南山脊经过白云嶂（高程 1003.5m）至银瓶咀丫顶（高程 602.2m）山顶；沿银瓶咀（高程 898.2m）西北侧山脊下降至高程 838.6m 山顶，向西南经狮子岩（662.0m）等山峰（526.3m、555.9m）至清溪林场东南（438.3），后向西沿山脊经高程 324.1m、193.6m、208.0m 等山峰至船坑水库北侧山坡（154.3m），沿船坑、铁场北侧山坡至谢岗与清溪的镇界（631.0m），后沿镇界向西北方向延伸，经风吹丫顶、长山顶、晒禾石凹、马坑山顶、三架笔至双飞髻（高程 791.3m）东南侧山脊，后向东北侧沿镇界延伸经阴坑至保护区最西高程 197.8m 山顶；向北沿镇界经狗石坑至高程 254.0m 山顶，沿东侧等高线经南面村北侧至高程 173.4m 山顶，沿西南侧山脊至高程 106.9m 山顶，沿东侧山谷向东南延伸，经瑶山村外围绕至石鼓水库南侧山坡，向东经水涧山、燕子岩、凹风被顶至寒山顶。

### 2.2 历史沿革及法律地位

#### 2.2.1 历史沿革

2000 年，为贯彻落实《广东省人大常委会关于加快自然保护区建设的决议》（粤府[2000]1 号）精神，东莞市林业局向东莞市人民政府报送了《关于建立自然保护区、森林公园的请示》（东林[2000]33 号）。

同年 12 月 31 日，东莞市人民政府办公室复函东莞市林业局，同意建立自然保护区、森林公园的请示，东莞银瓶山市级自然保护区正式成立。

## 2.2.2 法律地位

东莞银瓶山市级自然保护区是经东莞市人民政府批准建立的市级自然保护区。保护区目前未成立专门的管护机构，自然保护区管理归口东莞市林业局，业务由市自然保护区森林公园管理办公室指导。

## 2.3 自然环境

### 2.3.1 地质地貌

保护区地质构造上位于北东东向罗浮山断裂带南部边缘的北东东向博罗大断裂南西部。区内地形为低山丘陵，地势南高北低，山脉发源于银瓶嘴，是东莞市的最高峰，海拔 898.2m，保护区内峰峦耸秀、地势陡峭、山高谷深，山地坡度多在 25°以上，局部可达 45°以上，区内超过 700m 的山峰除了银瓶嘴外，还有马坑山顶（752.2m）、长山顶（757.8m）、风吹丫顶（728.0m）等山峰。

### 2.3.2 气候特征

保护区地处南亚热带，位于北回归线以南，属南亚热带季风气候，但受山地的影响，保护区也具有明显的山地气候特征。保护区长夏无冬，光照充足，热量丰富，气候温暖，温度变幅小，雨量充沛，也常受到热带气旋、暴雨、洪涝、干旱、寒潮、低温阴雨、强对流等气象灾害的侵袭。保护区年平均日照时数 1942.7 小时，年均气温 21-22.2℃，最热月为 7 月，月平均气温 27-28℃，极端最高气温 37.9℃，最冷月为 1 月，月平均气温 13-14℃，极端最低气温-0.5℃。年平均降水量 1802.5mm，年平均降水日数为 146 天；年均降水量最多为 2711.2mm（2008 年），最少为 972.1mm（1963 年）。连续最大 4 个月降水量多出现在 5-8 月，占年降水量的 60-65%；降水季节分配不均匀，春夏季多、秋冬季少。年相对湿度为 79%，6 月最大 84%，12 月最小 69%。春秋季节以东风为主，夏季盛行东南风，冬季以西北风为主，每年 7-8 月为台风季节，年平均风速为 1.9m/s。

### 2.3.3 土壤条件

保护区成土母质多为白垩纪砂岩堆积物和坡积物、第四纪沉淀物。地带性土壤为红壤，主要土壤类型有：红壤、黄壤。土壤土层厚度中等，一般厚度在 50cm 以上，有机质含量多，土壤较肥沃，PH 值 5-5.5，呈酸性。

## 2.3.4 生物资源

### 2.3.4.1 野生维管束植物

#### (1) 植物多样性

通过调查统计，银瓶山保护区共记录到维管植物 188 科 651 属 1236 种，其中蕨类植物 32 科 58 属 106 种，分别占保护区内植物科属种总数的 17.02%、8.91% 和 8.58%；裸子植物 8 科 10 属 12 种，分别占保护区内植物科属种总数的 4.26%、1.54% 和 0.97%；被子植物 148 科 583 属 1118 种，分别占保护区植物科属种总数的 78.72%、89.55% 和 90.45%；栽培植物 35 科 51 属 66 种。

表 2-1 保护区维管植物科属种统计表

类别	科数	总科数 (%)	属数	总属数 (%)	种数	总种数 (%)
蕨类植物	32	17.02	58	8.91	106	8.58
裸子植物	8	4.26	10	1.54	12	0.97
被子植物	148	78.72	583	89.55	1118	90.45
合计	188	100.00	651	100.00	1236	100.00

依据国务院 1999 年《国家重点保护野生植物》名录（第一批）和《濒危野生动植物物种国际贸易公约》（CITES）附录 II。在保护区范围内，记录珍稀濒危保护植物 8 科 29 属 38 种，其中，其中国家 II 级重点保护植物有 7 科 7 属 7 种，分别是金毛狗、苏铁蕨、樟树等，这些植物分布在保护区的各个位置。被列入《濒危野生动植物物种国际贸易公约》（CITES）附录 II 的保护植物有 1 科 22 属 31 种，均为兰科植物，分别为多花脆兰、金线兰、广东石豆兰等。

#### (2) 植被类型

按照《中国植被》的分类原则，保护区植被可分为 6 个植被类型，保护区地带性植被为南亚热带常绿阔叶林，是保护区分布面积最大的植被类型，主要建群种有木荷、华润楠、罗浮栲、黧蒴锥、米锥、黄樟、鹅掌柴、豺皮樟等。保护区内分布的其它植被类型还包括暖性针叶林、针阔混交林、灌草丛和人工植被等植被类型。

暖性针叶林和针阔混交林植被主要分布在保护区林缘或靠山顶附近等区域，主要是以马尾松为建群种或共建种形成的群落，乔木优势种还包括山乌桕、木荷、山杜英、阴香和鹅掌柴等。亚热带山地灌草丛在保护区的部分山顶、山脚等区域分布。人工植被主要分布在石鼓水库、南面村等附近，主要为人工荔枝果园。

### 2.3.4.2 陆生脊椎野生动物

#### (1) 动物多样性

根据野外调查、访问调查和资料搜查统计，在保护区内共记录到陆生野生动物 188 种，隶属于 23 目 65 科；包括两栖类 2 目 5 科 16 种，爬行类 3 目 10 科 36 种，鸟类 12 目 35 科 112 种，哺乳类 6 目 15 科 24 种。

表 2-2 陆生野生脊椎动物统计表

动物类群	目	科	种
两栖类	2	5	16
爬行类	3	10	36
鸟类	12	35	112
哺乳类	5	14	23
合计	22	64	187

#### (2) 珍稀濒危动物

保护区内共记录到 188 种陆生野生动物，国家一级重点保护动物 1 种，即蟒蛇；国家二级重点保护动物 20 种，分别是虎纹蛙、大壁虎、三线闭壳龟、凤头鹰、黑鸢、蛇雕、松雀鹰、赤腹鹰、雀鹰、普通鵟、日本松雀鹰、苍鹰、红隼、仙八色鸫、褐翅鸦鹃、小鸦鹃、领角鸮、短耳鸮、小灵猫，国家重点保护动物总数占广东省珍稀濒危动物总数（117 种）的 17.09%；广东省重点保护陆生野生动物 16 种，有沼蛙、棘胸蛙、平胸龟、绿鹭、白鹭、池鹭、牛背鹭、夜鹭、栗苇鳉、黄斑苇鳉、黑水鸡、白眉山鹧鸪、红嘴相思鸟、黄胸鹑、豪猪、豹猫；被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）附录 I 的有 1 种，即平胸龟；附录 II 的有 22 种，虎纹蛙、滑鼠蛇、舟山眼镜蛇、眼镜王蛇、蟒蛇、黑鸢、赤腹鹰、松雀鹰、雀鹰、普通鵟、日本松雀鹰、凤头鹰、蛇雕、苍鹰、红隼、红嘴相思鸟、仙八色鸫、领角鸮、短耳鸮、画眉和豹猫；附录 III 的有 4 种：黄腹鼬、黄鼬、果子狸和小灵猫。被列入《中国脊椎动物红色名录》NT 等级的有 12 种，香港瘰螈、中华鳖、中华鹧鸪、白眉鹑、画眉、蛇雕、凤头鹰、黄腹鼬、果子狸、鼬獾、赤麂、犬蝠，VU 等级的有 7 种，棘胸蛙、虎纹蛙、蟒蛇、白眉山鹧鸪、仙八色鸫、豹猫、小灵猫，EN 等级的有 3 种，长鬣蜥、平胸龟、黄胸鹑，CR 等级的有 1 种，三线闭壳龟；列入《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》的物种有 128 种，其中两栖类 15 种，包括崇泽陆蛙、黑眶蟾蜍、斑腿树蛙等；爬行类 30 种，包括股鳞蜓蜥、变色树蜥、翠青蛇

等；鸟类 72 种，有小鸕鹚、珠颈斑鸠、大拟啄木鸟等；哺乳类 11 种，包括野猪、隐纹花松鼠和银星竹鼠等。

表 2-3 珍稀濒危保护野生动物统计表

动物类群	国家重点保护物种		广东省重点保护物种	CITES 附录			中国脊椎动物红色名录			
	一级	二级		I	II	III	NT	VU	EN	CR
两栖类	--	1	2	--	1	--	1	2	--	--
爬行类	1	2	1	1	4	--	1	1	2	1
鸟类	--	15	11	--	15	--	5	2	1	--
哺乳类	--	2	2	--	2	4	5	2	--	1
合计	1	20	16	1	22	4	12	7	3	2

## 2.4 社区情况

### 2.4.1 人口

保护区大部分位于东莞市谢岗镇辖区内，谢岗镇位于东莞市东部，毗邻深圳、惠州，有东莞市“东大门”之称。莞惠公路、广梅汕铁路贯穿全镇，交通发达便利，山清水秀，风光旖旎。全镇总面积 103km<sup>2</sup>，下辖 1 个社区，11 个行政村。常住人口 1.8 万人，外来人口 8.2 万人。保护区南部区域涉及清溪镇，该镇辖区面积 143km<sup>2</sup>，下辖 21 个村（社区），常住人口 31.6 万人，其中户籍人口 3.78 万人。

保护区范围内现无村庄和常住人口分布，但是保护区成立前村民就有在保护区周边的石鼓水库、南面村等区域种植荔枝，因此，在保护区西北部边缘和周边区域至今为止仍存在人为种植、采摘活动，据不完全统计所涉及人口约 50 人。

### 2.4.2 社会经济

保护区所在的谢岗镇 2017 年实现生产总值 83.5 亿元，同比增长 10%；规模以上工业增加值 33.5 亿元，按可比价计算同比增长 12.5%；其中，先进制造业增加值、高技术制造业增加值分别增长 24.1%、48.3%，分别占规上工业增加值的 40.3%、53.7%；镇区本级财政收入 7.9 亿元，同比增长 29.8%；各项税收总额 10 亿元，同比增长 11%；社会消费品零售总额 14.8 亿元，同比增长 7.5%；进出口总额 71.9 亿元，同比增长 20.9%；出口总额 55.9 亿元，同比增长 21.1%；全镇实有市场主体 9101 户，同比增长 13.6%。

### 2.4.3 交通与通讯

保护区地处谢岗镇东南部，邻近惠州，区内外交通条件较便利。保护区北侧有莞惠高速、S357 经过，东侧有博深高速，保护区内有银瓶大道和入园公路，同时存在多条机动车道、摩托车道和人行通道，可作为日常巡护道路，能满足日常巡护要求。

保护区内及周边社区均有通信网络覆盖，能保证基本通讯。

## 2.5 土地利用状况

保护区总面积 2518.3hm<sup>2</sup>。根据现状调查并结合《自然保护区总体规划技术规程》(GB 20399-2006) 对土地利用分类的技术要求，保护区范围内土地利用现状包括林地和交通设施用地，其中林地 2498.15hm<sup>2</sup>，道路及交通设施等建设用地 20.15hm<sup>2</sup>，分别占保护区总面积的 99.20% 和 0.80%。

表 2-4 保护区土地资源及利用现状表

类型		面积 (hm <sup>2</sup> )	比例 (%)
林地	有林地	2484.7	98.67
	灌木林地	13.45	0.53
非林地	(交通等) 建设用地	20.15	0.8
合计		2518.3	100.00

## 2.6 基础设施现状

(1) 保护区暂未建设管理机构，现由东莞市自然保护区森林公园管理办公室统一指导，由东莞市银瓶山森林公园协同管理，办公地点为现银瓶山森林公园管理处，包含有 3 层砖混结构的综合办公楼 1 座，员工食堂 1 座，建筑占地面积合计约 400m<sup>2</sup>。

(2) 保护区在银瓶山森林公园管理处内建设有宣教中心、信息化管理平台以及远程视频监控系统，与银瓶山森林公园共同使用。

(3) 保护区内现有生态旅游小区 1 个，旅游路线为管理处至银瓶嘴，是以自然观光、科普教育、登山运动等为主要内容的生态旅游活动。

(4) 保护区已建设有野生植物(种植)园，面积约 2000m<sup>2</sup>，有生态教育径 1 条，长度约 2km。

(5) 保护区内有野外护林点 4 个，各类标牌约 50 块，环境因子监测点 3

个，巡护、消防和生态旅游道路总计约 15km。

## 第三章 保护现状及评价

### 3.1 保护管理现状

银瓶山自然保护区成立于 2000 年，保护区目前没有专门的管理机构，其业务由市自然保护区森林公园管理办公室指导。虽未建立专门的管理机构，但由于保护区范围在东莞市银瓶山森林公园内，因此根据东莞市对自然保护区前期规划，保护区是纳入银瓶山森林公园的范围，进行统一规划、统一建设，通过多年的管理、建设，保护区已具有较好的保护管理基础，是布局较合理、管理较规范、设施较完备、具有独特性和知名度的广东省市级示范自然保护区。

自然保护区建立以来采取的主要保护管理措施如下：

(1) 严格的入区管理制度，限制进入保护区人员。在进入保护区的主干道设有检查站，对保护区内活动人员、因生态旅游和科研工作需要经批准同意临时进入保护区人员，实施登记与监督，使区内野生动植物资源得到有效保护。

(2) 森林防火制度，扎实开展森林防火培训、检查和隐患整治工作，将森林防火责任到人，多年来区内未发生一宗森林火灾和安全责任事故。

(3) 病虫害防治制度，积极开展树林病虫害防治、外来有害物种清理等工作，维护区内生物多样性和生态系统平衡；

(4) 重点物种保育制度，积极开展国家重点保护和珍稀濒危野生动植物的保育工作，建设有 2000hm<sup>2</sup> 的野生植物（种植）园，有效保护了珍稀动植物和其栖息生境；并且开展珍稀濒危野生植物的人工繁育的工作，使部分珍稀植物种群数量得到一定的恢复。

(5) 建立了较完善的巡护制度，巡护面积占保护区总面积的 30% 以上，重点防火区、重点防盗猎取等巡护覆盖面达到 100%，巡护频率基本为每工作日一次，重点区域巡护频率为每天至少一次。

(6) 积极开展宣传和科普教育，在保护区内建设有科普宣教中心、科普宣传小径和生态环境监测点，组织对游客、中小學生等不同人群开展科普宣传，扩大了银瓶山自然保护区在自然生态保护知名度。

(7) 社区工作制度，加强保护区内社区的宣传教育，基本杜绝了保护区内种植果树、乱建等现象，同时，积极引导社区内居民外迁和退园还林，目前保护

区内无常住人口分布，保护区内活动人口和果园面积也逐年减少。

## 3.2 保护管理评价

### 3.2.1 自然资源评价

根据保护区的科研记录，多年来保护区一直受到各研究院所及学者的科研关注，开展过多次生物资源调查与标本采集，其中，2008年，广东省生物资源应用研究所（原华南濒危动物研究所）、中科院华南植物园等多家科研机构对自然保护区及周边区域的自然生态环境、森林植被、植物资源、景观资源和野生动物资源进行了较全面的本底调查，为保护区总体规划的编制提供了数据基础与依据。通过现场补充调查、标本馆数据查询统计，保护区的生物资源状况已十分清晰。具体分析现状评价如下：

#### 3.2.1.1 野生植物资源

##### （1）植物多样性丰富

保护区现已记录的到维管植物有 1236 种，隶属于 188 科 651 属，其中人工栽培 66 种。野生植物种群数量较多的珍稀保护植物有苏铁蕨、金毛狗、樟树、土沉香等，种群数量非常稀少的有紫纹兜兰、小果石笔木 *Tutcheria microcarpa*、木莲 *Manglietia fordiana*、野含笑 *Michelia skinneriana*、广东石豆兰 *Bulbophyllum kwangtungense*、苞舌兰、尖喙隔距兰、广东隔距兰、蛇舌兰和建兰等。珍稀野生观赏植物有吊钟花 *Enkianthus quinqueflorus*、映山红 *Rhododendron simsii*、锦绣杜鹃 *Rhododendron pulchrum*、禾雀花 *Mucuna birdwoodiana*、多花野牡丹 *Melastoma affine* 等。

##### （2）蕨类植物

保护区记录有蕨类植物 106 种，隶属 32 科 58 属。在地理分布上，以亚洲热带-亚热带为主，二者构成了保护区蕨类植物区系的主体。保护区记录的蕨类中有苏铁蕨、金毛狗等珍稀蕨类植物。

##### （3）种子植物

保护区记录有种子植物 1130 种，隶属于 156 科 593 属；其中裸子植物 8 科 10 属 12 种，被子植物 148 科 583 属 1118 种。种子植物区系优势现象十分显著，以热带、亚热带分布的科、属为主，记录有金毛狗、苏铁蕨、樟树、土沉香、穗

花杉等珍稀濒危种子植物。

### 3.2.1.2 野生动物资源

#### (1) 动物多样性

保护区共记录昆虫种类超过 500 种，记录到野生脊椎动物 188 种，其中隶属于 23 目 65 科；包括两栖类 2 目 5 科 16 种，爬行类 3 目 10 科 36 种，鸟类 12 目 35 科 112 种，哺乳类 6 目 15 科 24 种。

#### (2) 昆虫资源

保护区记录昆虫中，主要有蜻蜓目、螳螂目、鞘翅目、脉翅目、广翅目、鳞翅目、膜翅目等构成。昆虫具有经济、生态、观赏、科研等多方面价值，对植物传粉、食物链稳定等具有极其重要的作用和不可取代地位。同时，一些昆虫常作为识别生物多样性热点地区及生境监测的指示物种。

#### (3) 两栖类动物资源

保护区共统计两栖动物资源有 2 目 5 科 16 种，占全国已记录 406 种（费梁等，2010）的 3.94%，占广东省已记录的 64 种（黎振昌等，2011）的 25%。其中，蛙科种类最多。记录有虎纹蛙 *Hoplobatrachus chinensis*、香港瘰螈 *Paramesotriton hongkongensis*、沼水蛙 *Boulengerana guentheri* 等国家重点保护和珍稀濒危野生动物。

#### (4) 爬行类动物资源

保护区共记录到的爬行动物资源有 3 目 10 科 36 种，占全国已记录 384 种（季达明等，2002）的 9.38%，占广东省已记录的 141 种爬行动物（黎振昌等，2011）的 25.53%，其中以游蛇科物种最多。记录有蟒蛇 *Python bivittatus*、舟山眼镜蛇 *Naja atra*、平胸龟 *Platysternon megacephalum* 等国家重点保护珍稀濒危野生动物。

#### (5) 鸟类资源

保护区共记录鸟类 12 目 35 科 112 种，占全国鸟类总种数 1371 种（郑光美，2010）的 8.17%，占全省已记录鸟类 510 种（卢济珍，1991）的 21.96%。保护区内的珍稀鸟类种类和数量都很多，包括凤头鹰 *Accipiter trivirgatus*、红隼 *Falco tinnunculus*、蛇雕 *Spilornis cheela*、仙八色鸫 *Pitta nympha*、褐翅鸦鹃 *Centropus sinensis* 等国家重点保护珍稀濒危野生动物。

#### (6) 哺乳动物资源

(4) 保护区记录有哺乳动物 5 目 14 科 23 种，占全国已记录 673 种（蒋志

刚等，2015) 的 3.57%，占全省已记录 144 种 (邹发生等，2016) 的 16.67%。记录有豹猫 *Prionailurus bengalensis*、小灵猫 *Viverricula indica* 等国家重点保护和珍稀濒危野生动物，建立保护区对这些珍稀重点保护动物的保护具有十分重要的作用。

### 3.2.1.3 景观资源

保护区自然景观丰富，内部山脉纵横，溪流汇集，植物茂密，物种繁多，森林景观丰富。本区地带性植被是南亚热带常绿阔叶林，形成了丰富多变的景观资源，如以赏花为主的杜鹃类 *Rhododendron* spp.、木兰类 *Magnolia* spp. 植物，以观叶为主的枫香 *Liquidam barformosana*、槭树类 *Acer* spp. 等，还有一些植物的果实美丽可赏，如冬青类 *Ilex* spp.、荚蒾类 *Viburnum* spp. 等。保护区地文景观如银瓶嘴、狮子岩等也比较丰富。保护区景观资源十分丰富，在有效保护的前提下，对景观资源进行适度开发利用，开展生态旅游的前景较大。

## 3.2.2 保护价值评价

### 3.2.2.1 丰富的生物多样性

保护区植物区系非常丰富，已记录到的维管植物有维管植物 188 科 651 属 1236 种，约占东莞市维管植物 75.83%，广东省维管植物总量的 18.00%，保护区的植物丰富度是相当高的。

保护区同样蕴藏着丰富的野生动物资源，现已记录到的昆虫种类超过 500 种，记录到野生脊椎动物 188 种，其中隶属于 23 目 65 科，约占广东省总量的 22.65%。

### 3.2.2.2 珍稀野生动植物的稀有性

保护区也保存着一批珍稀濒危和国家重点保护植物，是珍稀濒危野生植物种质资源的保存地，也是保护区重要的保护对象。

根据国务院于 1999 年 8 月 4 日批准并公布的《国家重点保护野生植物名录》保护区分布有国家重点保护野生植物共 7 种，均为国家 II 级重点保护植物，有金毛狗、苏铁蕨、樟树、土沉香等。根据《广东珍稀濒危植物》划分标准，保护区具有珍稀濒危植物 38 种。

同样，保护区内珍稀濒危野生脊椎动物种类繁多，共记录有国家重点保护野生动物 21 种，其中国家 I 级保护野生动物有蟒蛇 *Python molurus* 等 1 种。国家

II 级保护动物 20 种，分别是虎纹蛙、大壁虎、三线闭壳龟、凤头鹰、黑鸢、蛇雕、松雀鹰、赤腹鹰、红隼、仙八色鸫、褐翅鸦鹃、小鸦鹃、领角鸮、短耳鸮、中国穿山甲、小灵猫等；广东省重点保护陆生野生动物 16 种，被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）附录 I 的有 1 种，即平胸龟；附录 II 的有 22 种；被列入《中国脊椎动物红色名录》NT 等级的有 12 种，VU 等级的有 7 种，EN 等级的有 3 种，CR 等级的有 2 种；列入《国家保护的有益的或者具有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》的物种有 128 种，充分说明保护区珍稀濒危动物种类繁多，具有较高生态保护价值。

### **3.2.2.3 生态系统的自然性**

保护区内山势陡峻，这使得保护区内的人为干扰较少，保留了大面积天然的南亚热带常绿阔叶林。因此保护区生态系统仍保持着较好的自然性。

### **3.2.2.4 森林植被具有典型性**

保护区地带性的植被以南亚热带常绿阔叶林为主，由于地势险峻，仍保留有成片天然的南亚热带常绿阔叶林，是一个区系成分相当复杂的区域，在东莞市具有典型代表性的森林植被。

### **3.2.2.5 生态系统的脆弱性**

保护区地处南亚热带，属南亚热带季风气候，常受到热带气旋、暴雨、强对流等气象灾害的侵袭，对保护区森林生态系统带来威胁。同时，在保护区周边分布有较多社区及居民，保护区的生态旅游也加大了保护区内的人为活动，对保护区带来了一定程度上的威胁。由于保护区地带性植被、野生动植物资源地理分布狭窄，加上自然灾害、人口活动所带来的压力，导致保护区森林生态系统十分脆弱，破坏后极难恢复，急切需要加强保护。

### **3.2.2.6 保护区与功能区面积的适宜性**

银瓶山自然保护区总面积 2518.3hm<sup>2</sup>，范围涵盖了东莞市东部生态屏障银瓶山区域的大部分，面积适宜；在其核心区和缓冲区是南亚热带常绿阔叶森林生态系统、珍稀濒危野生动植物等保护对象的主要分布区域，无外露或人为干扰现象，功能区的划分具有的适宜性。

### **3.2.2.7 生态区位的不可替代性**

保护区作为东莞市第一高峰，是东莞市重要的地理、气候分界线，对气候、生物、水文等都有着重要的生态影响，是东莞和珠三角地区的重要生态屏障。

保护区的建设发展对保护和发挥银瓶山的生态屏障作用有着积极的意义,这将有力促进东莞市的各自然保护区、森林公园形成互相交织的生态安全体系,为区域生态环境的改善、区域的气候稳定性和区域生态安全发挥重要的作用。

### **3.2.2.8 保护价值**

#### **(1) 南亚热带常绿阔叶林森林生态系统**

保护区位于北回归线南缘,是东莞市第一高峰,保存了面积较大、有一定原生性的南亚热带常绿阔叶林,是东莞市东部南亚热带常绿阔叶林最集中的林区之一,也是为东莞市东部的自然生态屏障,对维护东莞市自然环境的整体稳定具有重要意义。

#### **(2) 珍稀濒危野生动植物资源及其栖息地**

保护区内环境复杂,为野生动植物提供了丰富的栖息地。由于当地经济的飞速发展,人类活动大量破坏了动、植物资源的栖息、生长环境,对当地生物资源的生存、繁衍构成了严重威胁。生物学家指出,在自然状态下,物种灭绝的种数与新物种出现的种数基本是平衡的。保护区具有较丰富的森林资源和珍稀濒危野生动植物资源,是动植物栖息的天然场所,也是重要的自然基因库,其对保护珍稀、濒危野生动植物资源具有较重要的意义。

#### **(3) 水源涵养林**

保护区附近有石鼓水库、船坑水库和清溪湖等水源地,保护区所在的森林是这些水源地重要的集雨区和水源涵养区。据测定,在一次降雨过程中,树冠截留的雨水占雨量的 13~40%,林地吸收 50%~80%,有林地的地表径流仅为荒山的 1/20,1 亩林地可蓄水 20m<sup>3</sup>。区内森林的水源涵养功能对于保持水土、调节水资源、减轻台风引发的洪涝灾害具有重要价值。

### **3.2.2.9 科研价值极高**

保护区内生态环境完好,气候条件优越,动植物资源丰富、区系复杂多样,是珠三角地区难得的一座物种基因库,无论是在生态、遗传还是经济等方面都具有极高研究价值。如:珍稀濒危动植物的救护和保育繁殖研究;南亚热带材料阔叶森林生态系统的结构、功能和生产力及形成的过程研究等,都是极具意义的研究课题。

### 3.2.3 有效管理评价

#### 3.2.3.1 管理体系

保护区目前没有设置管理机构，与银瓶山森林公园统一管理，建设有管理所护林点、检查站、哨卡等，建立有专门的管理队伍，其职责分工清晰，目标明确，合作开展保护区的保护管理工作。

#### 3.2.3.2 法规制度体系

保护区认真贯彻执行国家有关自然资源保护的法律法规，依法保护、建设和管理自然保护区，建立了保护区保护和管理的有关规定，有针对性的制定了各项日常工作制度、森林执法、森林消防有关制度等。

#### 3.2.3.3 管理水平

##### (1) 巡护

保护区以银瓶山森林公园管理处、护林点为支撑，共制定了 4 条固定巡护路线，巡护区域包括保护区东部、西北部、西南部和中部。巡护线路总长度约 30km，巡护覆盖面积占保护区总面积 60% 以上。

##### (2) 森林防火

保护区目前在银瓶山森林公园管理处内设有森林防火指挥部，制定有防火预案和护林防火值班制度，配备有风力灭火机、扑火二号工具和刀具等灭火工具。此外保护区还与东莞市、谢岗镇、清溪镇以及地方社区、村消防机构建立了密切的协作机制，能及时有效的开展森林防火和林火扑救工作。

#### 3.2.3.4 信息化

保护区在银瓶山森林公园的统一建设下，已完成保护区信息化管理平台、微信公众号等建设，管理处内机房与网络环境运营良好。

#### 3.2.3.5 科研能力

近年来，保护区与中科院华南植物园、广东省生物资源应用研究所等科研单位开展多次合作，开展了保护区的资源本底调查，发表有《广东银瓶山森林公园浙江润楠群落结构与物种多样性研究》、《东莞银瓶山自然保护区蝶类群落的多样性》等科技论文 20 余篇，同时，在东莞市林业局的支持下，保护区参与《东莞植物志》编制项目专项调查，短萼仪花育苗与种群扩繁等项目，大大地提高了保护区自身的科研能力，充分发挥了保护区科研基地的作用。

### 3.2.3.6 宣教能力

近年来，保护区结合自身优势，广泛开展宣传教育。结合各类环境保护纪念活动积极开展植树节、爱鸟周、全国科普日等主题科普宣教，向市民普及森林、鸟类、野生植物等相关知识，并建设有宣教中心和科普教育径，提高了保护区的知名度和影响力，同时也提升了保护区的保护管理能力。

### 3.2.3.7 社区协调能力

保护区所处的区域经济发达，人地矛盾较突出，在保护区周边存在一定的社区居民点和果园，为了更加有效地保护好自然资源和自然环境，保护区积极、主动地寻求当地镇政府和村民委员会的支持，建立社区共管机制，积极引导社区内居民外迁和退园还林，使保护区内活动人口和果园面积逐年减少

### 3.2.3.8 自养能力

保护区属于东莞市全额拨款的公益类事业单位，日常工作的经费来源主要依靠政府财政拨款。同时，保护区是东莞市第一高峰，具有“珠三角的香格里拉”的美誉，是国家4A级景区，在广东省内外的有一定的知名度和美誉度，因此保护区的自养能力较强。

### 3.2.3.9 总体评价

自2000年东莞市政府批准建立银瓶山自然保护区以来，保护区得到了东莞市有关部门大力支持，包括多次组织领导团队进行实地考察并指示，大量的财政投入和政策性支持等。并且，保护区所在镇政府和当地居民也积极配合与支持，使保护区保护管理能迅速建立和良好运作。一直以来，保护区都积极贯彻执行国家和地方政府有关自然保护方面的方针、政策和法律，经过保护区工作人员的不懈努力，在管理方面取得了一定的经验，制定了一些有针对性的、有效的措施，使广大干部职工在各自的岗位上有章可循，取得了一定的管理成效，保护区被评为“广东省示范性市级自然保护区”。

## 3.2.4 存在问题及对策

保护区存在的主要问题及对策如下：

#### (1) 保护区管理体系尚未完善

保护区目前没有专门的管理机构和管理体系，由于范围被包括在东莞市银瓶山森林公园内，其日常巡护和管理由森林公园管理单位协同开展，但自然保护区

与森林公园在法规和管理上存在较大的差别，因此，应结合保护区实际情况，合理设置管理机构、建立管理体系，以适应新形势下的保护管理任务。

#### （2）基础设施不完善

由于未成立专门的管理机构，保护区基础设施极不完善，配套设施很不齐全，包括最基本的保护区界碑、界桩都暂未设立，大大限制了自然保护区功能的发挥。

#### （3）保护区内存在果园等原居民生产活动

在保护区西北部、石鼓水库周边区域，社区居民的种果树悠久历史，是社区居民的重要收入来源之一。自然保护区实施全面的保护，对周边社区经济可持续发展有着制约作用，资源保护与社区发展的矛盾较突出。因此，应根据自然保护区相关规定，按照原居民生产活动现状，划定保护区内的原居民生产生活区，并在保护区管理机构确定后，积极探索社区共同经营模式，促进保护区与社区的和谐发展。

#### （4）管理设施不够完备和先进

几年来，相关政府部门先后投入了大量资金用于保护区建设，但由于保护管理任务的繁多，规范保护工作的新要求，保护形势的新变化，保护区现有的设施设备还远远不够完备和先进。

#### （5）保护区生态旅游模式仍需改善

保护区所在区域是东莞市第一高峰，是银瓶山森林公园，也是国家 4A 级景区，具有较高的省内外知名度，保护区内生态旅游存在人数较多、对自然资源开发较大等现象，因此，为满足新形势下的自然保护区管理要求，需积极探索保护区内生态旅游的新模式，使经济建设和自然生态保护协调发展。

## 第四章 基本思路

### 4.1 指导思想

银瓶山自然保护区总体规划遵循自然保护区相关法律法规和条例，以国家生态文明建设战略布局为依据，落实十九大关于“建设美丽中国”的新要求，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，按照“全面规划、积极保护、科学管理、永续利用”的自然保护工作方针，坚持生态优先，积极保护，在保护、恢复和发展生物资源和不降低环境质量的基础上适度开展资源经营利用和生态旅游，达到社会、经济、环境协调发展，实现人与自然和谐共存的目的。

### 4.2 基本原则

#### （1）保护优先原则

根据银瓶山自然资源的分布特点和社区发展现状，进行科学合理的规划，将具有代表性的南亚热带常绿阔叶林、珍稀动植物集中分布区划为重点保护区域，以此为中心合理规划布局外围保护地带，维护好自然保护区的自然性、原生性和完整性，保障保护对象的有效保护和管理。

#### （2）可持续发展原则

在遵循自然规律，切实做好保护管理的前提下，对保护区实验区自然资源适度进行科普和生态旅游的开发，力求自然资源的永续利用，最大限度地发挥保护区的生态、社会和经济效益，为自然保护区的可持续发展增添后劲。

#### （3）科技办区原则

银瓶山保护区现有基础设施和保护管理体系均较落后，广泛地加强与科研院所、大专院校的合作，应用和推广新的保护管理技术，因地制宜地开展科学研究，提升保护区的保护价值与宣传度，提高保护区的综合保护管理水平，通过科技建区，发挥自然保护区的示范效应。

#### （4）注重整体性和全局性的原则

维护保护区内生态环境、物种种群和遗传基因的完整性，提高保护效果，避免保护区域破碎化，做到全面规划，合理布局，突出重点，分期实施，逐步完善。

#### （5）讲求实效原则

从实际出发，以坚持规划符合保护区现状的管理体系、科研监测体系、宣传教育体系、社区共管体系，全面提高保护管理、科研监测、宣传教育和社区共管的能力与效应。

### 4.3 规划期限及目标

#### 4.3.1 规划期限

规划期限为 10 年，即 2019-2028 年。

分两期进行：前期（2019-2023 年）；后期（2024-2028 年）。

#### 4.3.2 规划目标

##### （1）总体目标

根据“全面规划、积极保护、科学管理、永续利用”的自然保护工作方针，坚持可持续发展与自然保护并重的原则，通过自然保护区工程建设，健全保护区管理模式，完善管护设施，提高管理效率，使自然保护区的森林生态系统和主要保护对象得到全面、有效的保护。

同时，在资源保护的前提下，积极开展自然资源合理、适度的开发与利用，增强保护区的自养能力，稳定、充分地发挥保护区的多功能效益，实现社区和周边地区资源、环境和经济的可持续发展，促进珠三角地区社会经济的繁荣与稳定。

##### （2）前期目标（2019-2023 年）

完成保护区自身建设，建立健全各项规章制度，使保护区的保护、管理、科研及生态旅游等工作走上正轨。具体目标为：

①最大限度地保护森林植被以及野生动植物生境的自然状态，使之免遭人为的破坏性干扰。保护好区内的森林以及现有生物多样性，为人类保存好这些珍稀的基因资源。

②开展保护区界碑界桩建设，明确保护区的四至范围和拐点位置，使保护区边界清晰。

③改造现有果园林，在经济条件允许的情况下，可适当的进行赎买，并进行近自然化营林改造。

④积极开展资源调查和科研监测工作，为科学、有效地开展保护区内森林和动植物资源的保护、保护区管护成效评价工作提供科学依据。

⑤加快保护区机构建设和职工队伍建设步伐，尽快形成管护机构—管护点的保护管理模式，组建素质较高的保护管理队伍和科研队伍。

⑥在保护的前提下，积极探索保护区自然资源合理利用的途径，规范实验区内的生态旅游活动，努力创造人与自然和谐共处的自然环境。

### (3) 后期目标（2024-2028年）

全面保护和恢复保护区良好的生态环境，促进水源涵养林以及珍稀濒危野生动植物种群数量的恢复，使保护区的保护、科研、监测、基础设施建设等方面与省内、国内同类保护区的发展接轨，促进保护区和社区的经济建设，将保护区建设成为具有区域特色、布局合理、配套协调、管理高效、功能多样、持续发展的省内先进水平的自然保护区。具体目标为：

①进一步完善管护基础设施，完善自然保护区保护管理制度，通过继续学习或再培训等措施提高管护人员综合能力。

②进一步加强科研、监测和宣传教育能力建设，完善科研宣教设施与设备和宣教设施与设备，提高保护区基础科研能力，开展广泛深入的宣传教育，把保护区建设成为大中小学和科研院所教学实习基地和开放的实验室。

③深度发掘保护区生态旅游资源，优化生态旅游模式，在保护的前提下，促进社区经济可持续发展。

④将其建设为生态系统结构健全、功能较稳定、保护区功能区划合理、基础设施较完善、管理较高效的广东省示范型自然保护区。

## 4.4 总体布局

### 4.4.1 区划原则

(1) 完整性原则：有利于保护对象分布区域的整体性，为保护对象提供适宜的栖息环境，保障保护对象外围有良好的缓冲条件；

(2) 有效管理原则：有利于自然资源、生态环境、珍稀濒危物种的保护和管理；

(3) 最优效益原则：有利于开展科学研究，向公众进行自然保护教育，有利于自然保护区事业和社区的和谐发展。

(4) 可操作性原则：功能区划界线以自然地形、地势和人工标示等界线，

结合权属界线，便与建设与管理，同时有利于实际操作与辨识。

#### 4.4.2 区划依据

(1) 《自然保护区条例》第十八条、二十七条、二十八条关于“自然保护区可以分为核心区、缓冲区和实验区。自然保护区为保护完好的天然状态的生态系统以及珍稀、濒危动植物的集中分布地，应当划为核心区，……核心区外围划定一定面积的缓冲区，只准进入从事科学研究观察活动。缓冲区外围为实验区，可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物活动”的规定。

(2) 《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》第十四条关于“自然保护区内居民，应当遵守自然保护区的有关规定，固定生产生活活动范围，在不破坏自然资源的前提下，从事种植、养殖业……以增加经济收入”的规定。

(3) 自然保护区总体规划技术规程（GB/T20399-2006）。

(4) 《自然保护区功能区划技术规程》（LY/T 1764-2008）。

(5) 结合银瓶山自然保护区自然资源分布现状，分析保护区建设的性质、任务，资源分布以及生态类型特性，会同自然保护区管护机构、政府有关部门、相关乡镇政府，实地进行落界论证，确定功能区界。

#### 4.4.3 功能区划

根据上述区划原则和区划依据，结合银瓶山自然保护区的实际情况和区划条件，结合国家环境保护部相关文件，将银瓶山自然保护区区划为核心区、缓冲区、实验区。详见功能区划图和功能区划表 3-1。功能区划简述如下：

##### (1) 核心区

核心区面积 842hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 33.44%；核心区区划为 1 片。核心区生态环境自然性强，森林植被原生性强，集中分布着南亚热带常绿阔叶林森林植被和水源涵养林，保存着保护区内大部分野生动植物，珍稀濒危野生动植物栖息地保护良好。

范围为东面以横坑、狮子岩西侧山坡约 476.0-577m 山脊或山坡为界；东南面以龙潭水库东侧山峰、船坑为界（包括海拔高程为 559.6m、518.0m、430.1m 等山峰）；南面以保护区南部边界为界（包括风吹丫顶、长山顶、晒禾石凹、马

坑山顶)；西面以保护区西部边界以东海拔约 350m 山脊为界；北面南面村、石鼓水库南面约 300m 的山脊为界。

核心区包括了大部分南亚热带常绿阔叶林以及珍稀野生动植物的重要栖息地。核心区是保护区中森林资源最好的区域，也是野生动植物赖以生存的区域，一旦该区域被破坏，其恢复工作将非常困难。目前，核心区内没有人居住，也没有人开展生产活动。

## (2) 缓冲区

缓冲区面积 843hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 33.47%。缓冲区也根据核心区分为两片，面积分别为 396.3 hm<sup>2</sup> 和 607.0 hm<sup>2</sup>，根据地形地势和可能的胁迫因素，在核心区外围区划平均宽度约 200m 的缓冲区，同时，将保护区东北部的铁甲帽顶、观音坐莲北面山坡等划为缓冲区。

缓冲区地形复杂，生态环境自然性较强，天然森林植被占优势，珍稀濒危野生动植物种类也有较多分布。缓冲区内部分地段植被因受人为影响而有所退化，但只要得到充分的保护，可以得到较快恢复。

## (3) 实验区

在保护区范围内，除核心区和缓冲区之外的区域为实验区。实验区面积 833.3hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 33.09%。

表 3-1 东莞市银瓶山自然保护区功能区划表

名称	面积 (hm <sup>2</sup> )	比例 (%)
核心区	842	33.44
缓冲区	843	33.47
实验区	833.3	33.09
总面积	2518.3	100.00

### 4.4.4 总体布局

为有效地保护保护区内的森林生态系统和珍稀濒危保护野生动植物物种，充分发挥各功能区的优势和作用，根据自然保护区建设的有关规定，结合保护区建设现状和功能区划原则，宏观上，将保护区分三个层次：第一层次是核心区，属于重点保护区域；第二层是缓冲区，属于重点保护区域；第三层是实验区，属于一般保护区域，也是保护区进行科学实验、生态恢复和可持续经营活动的区域。

重点保护区域包括核心区和缓冲区。其中核心区除必要的非破坏性的生态环

境定位观测等设施外，禁止任何单位和个人进入；缓冲区则只准进入从事科学研究观测活动。重要保护区域不得安排任何影响生态环境或有可能破坏生态环境的建设内容。一般保护区域即实验区，保护区必要的建设内容均安排在此区域。

(1) 重点保护区域包括核心区和缓冲区，该区域总面积为 1685hm<sup>2</sup>，占保护区的 66.91%。

核心区具有较典型、代表性强的森林生态系统，是国家重点保护及珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区。足够大的重点保护区域，保证了保护对象得到充分的保护和发展空间。该区人为干扰和影响相对较小，这为保护区的保护对象提供了极为有利的生长、栖息和繁衍的条件。该区的主要功能是保护好近天然状态的森林生态系统和珍稀、濒危动植物的集中分布地。要求设立标牌界桩，实行全封闭管理，禁止任何单位和个人进入。

缓冲区的主要功能是确保核心区生态系统的稳定性和完整性，促进区内生态系统的良性循环。区内将实行半封闭性管理。严禁砍伐、猎捕、采药等破坏动植物资源和生态景观的活动，从事科学研究、观测活动的，可以事先向上级主管部门申请。

(2) 一般保护区域为实验区，面积为 833.3hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 33.09%。实验区的主要功能是从事保护对象和自然物种资源的恢复与发展，进行科学试验、教学实习、参观考察、生态旅游、多种经营和繁育珍稀动植物资源等活动。

### (3) 工程布局

①核心区实行绝对保护，不安排建设项目。未经批准，严禁任何单位和个人进入。

②缓冲区建设项目主要安排监测站、监测点等科研监测设施。

③实验区的建设项目立足于科研与可持续发展结合，以有利于保护科研工作的开展和社区经济发展，主要安排科学试验、公众教育、参观考察、环境保护设施和可持续发展等项目建设。

④通讯、道路等有利于护林防火的基础设施安排在实验区及保护区周边地区。

⑤根据保护区整个资源分布状况及地形地势，合理布局了望塔、巡护路线等，做到巡护范围基本覆盖保护区各个区域，能有效地保护自然环境和资源，护林哨卡、检查站等安排在保护区的主要出入口处。

⑥为了协调人民群众生产生活与自然保护的关系，加强保护区自养能力，扶持保护区周边社区发展经济和公益事业，将保护区实验区内果园等划定原居民生产生活区，生活生产区之间以现有道路连接。

## 第五章 主要建设内容

### 5.1 保护管理规划

#### 5.1.1 规划目标和原则

##### (1) 目标

通过各项保护管理措施和工程的实施,使保护区内的生态环境质量得到改善,保护区内主要保护对象得到有效保护,实现主要保护对象的良性发展。通过协调保护区资源保护与社区经济发展的关系,探索合理利用自然资源的途径,提高保护区综合效益,促进保护区事业的可持续发展。

##### (2) 原则

###### ①生物资源全面保护原则

保护管理必须认真贯彻执行国家有关自然保护区建设与管理的方针政策、法律法规和地方相关规定,在保护管理中坚持全面保护原则,对保护区内生物资源多样性和生态环境质量实行严格的保护,维持并提高自然保护区生态环境质量。

###### ②重点区域优先保护原则

需从实际出发,根据主要对象分布特点和资源利用情况,对保护区进行分区和分级保护,实现重点区域优先保护。解决保护区建设发展过程中存在的矛盾和问题。

###### ③保护与利用相结合原则

在保护的前提下,在实验区内合理利用自然资源,适度开展科学研究、生态旅游和多种经营活动,提高保护区自养能力,实现保护区事业的可持续发展。

###### ④鼓励社区民众齐参与的原则

保护区周边有村庄分布,人为活动较频繁,社区民众对保护区的保护、管理和发展认识不一,影响程度不同。应鼓励社区民众主动参与到保护区保护管理中,在行动中学习,减少对自然资源和生态环境的破坏,以保护促发展,减小保护区管理压力。

###### ⑤与保护区、森林公园、城市发展等规划相衔接原则。

## 5.1.2 保护管理体系

### 5.1.2.1 管理体系

保护区目前没有专门的管理机构，其日常管护工作有东莞市自然保护区森林公园管理办公室统一负责。为了加强保护区的管理，保护自然环境和资源，根据保护区的实际情况，拟实行管理所—管护点二级管护模式，并配备相应巡护设备。

### 5.1.2.2 管理所

基于银瓶山保护区和银瓶山森林公园的地理位置关系，管理所拟设于银瓶山森林公园管理处附近，命名为“东莞银瓶山市级自然保护区管理所”，管理所建筑面积 200m<sup>2</sup>；并配置办公设备、通讯、供电、给排水等基础设施，保护区管理所负责保护区整体管理，并负责保护区石鼓水库周边至银瓶山顶区域内的巡护工作，利用现有巡护道路和望远镜观察等，实现对保护区东部的森林以及珍稀动植物资源等的管理和保护，管护面积约 1200hm<sup>2</sup>。

### 5.1.2.3 管护点

管理所下设 2 个管护点，建筑面积均为 100m<sup>2</sup>；分别位于保护区东侧的银瓶嘴和保护区西北部的南面村附近位置。分别负责保护区南侧清溪林场区域和西北、西部区域，利用现有巡护道路和望远镜观察等，实现对保护区南部、西北部、西部的森林以及珍稀动植物资源等的管理和保护，两个管理所所管护面积分别为 410hm<sup>2</sup> 和 850hm<sup>2</sup>。

### 5.1.2.4 保护管理措施规划

#### (1) 加强保护管理工程建设，提高保护区管理成效

通过落界立标，做到保护区界限清楚，完善保护区界碑、界桩、标示牌等设施建设，同时加强保护区主要保护对象的保护、森林防火、生态恢复以及外来物种防治等保护管理工程设施设备建设，实现保护区有效管理。

#### (2) 规范保护区管理体制建设，加强保护区自身能力建设

完善管理所和管护点建设，加强站点间的联系和配合，履行各自管理职责，同时根据保护区实际管理需求，制定管理制度，如日常巡护管理制度、森林防火管理制度、生态旅游管理制度等一系列管理制度，加强保护区自身能力建设。

#### (3) 加强日常监管巡护，实现监管巡护工作常态化

在日常监管巡护的基础上，进一步完善巡护管理制度建设，明确管护人员职

责，提高监管能力，实现监管巡护等工作常态化，促进保护区规范化、精准化管理。

(4) 采取生态恢复措施，提高保护区生态环境质量

对保护区内的人工植被进行抚育，采取适当的植被恢复措施，提高保护区的植被覆盖率，提升保护区整体的生态环境质量。

(5) 加大保护宣传力度，提高民众保护意识

保护区作为体现人与自然和谐相处最直接、最具体的区域，不仅是建设生态文明的前沿阵地，更是建设生态文明的重要载体和示范基地。需提高民众对自然保护区重要性的认识，协调好保护区与社区民众的关系，达到协同保护的目。

(6) 摸清资源本底，建立保护区台账

需了解保护区内生物资源、景观资源现状，梳理保护区存在的历史遗留问题，建立台账，更好更全面地保护现有资源，合理利用部分资源，促进保护区事业健康发展。

(7) 严格审批制度，确保保护区自然资源和生态环境不受影响

保护区范围内开展的科学考察、生态旅游、多种经营等活动，需要严格执行相关审批制度，以保护优先为前提，尽量降低对自然资源和生态环境质量的影响。

### 5.1.2.5 保护管理项目

(1) 制定与颁布东莞市银瓶山自然保护区管理办法

编制并颁布《东莞市银瓶山自然保护区管理办法》，管理办法中应包括森林资源有偿征收等内容。报请东莞市人民政府，颁布实施，并制定《东莞市银瓶山自然保护区管理办法实施细则》，对保护区实行“一区一法”管理。

(2) 信息化保护区管理

依托现有的数字化信息管理平台，在保护区管理所内建设自然保护区综合监管平台系统 1 套，包括软件系统和计算机硬件系统各 1 套，结合保护区的远程视频监控系，实现保护区的信息化管理。

在规划期内依托保护区基础信息完善、日常巡护、科研监测项目、宣传教育活动等，逐渐充实、丰富和完善保护区数字化综合监管平台，通过数据信息共享至保护区的网站、公众平台等进行展示。

(3) 无人机巡护管理

规划本期内在保护区逐步实现无人机与人工现场协同巡护、相互核验的巡护

计划，在保护区管理处配置 10 台民用无人机。

保护区山高林密，面积较大，通过人工完成巡护的效率较低，且有部分区域人为无法企及，因此借助无人机的飞行巡护，可快速实现保护区内的巡护，并且不受地形障碍的限制，有利于加强保护力度，提高保护区的管理水平。

表 5-1 管理项目规划表

管理规划	配套设备
制定与颁布银瓶山自然保护区管理办法	
信息化保护区管理	综合监管软件平台 1 套，后台、终端计算机，数据采集、传输设备
无人机巡护管理	四至六翼无人机 10 台

### 5.1.3 野生动植物保护

#### (1) 加强栖息地和种质资源的保护

在规划期内，对保护区核心区和大部分缓冲区采取封山育林措施，合计总面积为 1400hm<sup>2</sup>，除必要的森林防火管护外，严禁人类活动的干扰。加强对保护区的森林生态系统自然性、完整性的保护，维护区域生物多样性稳定。

#### (2) 加强珍稀濒危野生植物救护工作

保护区内已经建设有野生植物园，面积约 2000m<sup>2</sup>，现主要移栽一些由于自然灾害、人为活动而造成原生生境破坏的野生植物个体，在规划期内加强对珍稀濒危植物资源的救护工作，对保护区及周边一些生境受到破坏或不适应原生环境的珍稀植物，采用迁地保护的办办法，移栽至植物园进行保护区。并通过与科研院所、高校的合作，实施珍稀濒危野生植物保护、引种和繁育研究工作等。

#### (3) 规范人工繁育植物的利用

在保护区范围内，规范人工育种植物的引入，严禁引进外来入侵植物，对保护区内道路绿化需采用本地物种为主。

#### (4) 野生动物救助和放归

加强保护区工作人员的野生动物知识培训，科学救助和放归野生动物。在保护区管理所配备 1 套必要的野生保护救助工具、设备和药品，使野生动物得到及时救助。对受伤较严重、无法救治的野生动物，应与地方林业主管部门建立有效

救护机制，及时送至专业机构进行救治。

#### 5.1.4 林地保护

##### (1) 生态公益林建设

对自然保护区内尚未划建为生态公益林的林地，根据国家林业局、财政部《重点公益林区划界定办法》（林策发〔2004〕94号）等文件要求，尽可能划入生态公益林，提高保护区生态公益林面积占比，为森林植被保护奠定良好基础。

##### (2) 地带性植被恢复工程

对保护区内生态质量较差的马尾松林、竹林、赎买的果园林等区域开展地带性植被恢复工程，改造面积约 231.6hm<sup>2</sup>，采用抚育、补植等方法，种植保护区内地带性植被常见的乔木树种，以改善森林生态与景观质量。

##### (3) 水源地治理工程

规划在石鼓水库的南部水源涵养林附近设置警示牌 5 块，加强巡护，严禁在水源地戏水、抽水、围堰、排污等行为。

#### 5.1.5 森林防火

火灾是森林资源的头号敌人，保护区森林植被茂密，枯枝落叶丰富，秋冬季节极易诱发森林火灾，因此加强区内森林防火工作是保护区工作的重中之重。为了有效预防和扑救森林火灾，保护森林资源，维护生态安全，森林防火工作实行预防为主、科学扑救、积极消灭的方针，根据《广东省森林防火管理规定》建立森林防火制度和森林防火管理体系。

规划在保护区建立健全森林防火专业组织机构，建立和完善必要的防火设施。建设生物防火林带、消防通道（对原有道路充分利用）等，提高森林防火水平。

##### (1) 健全护林防火组织

在现有扑火队伍的基础上组建护林防火指挥部，负责组织、协调和指导保护区内的森林防火工作，建立专职指挥制度。扩大专业扑火队伍、完善扑火设备和专业工具，如防火指挥车、消防车、扑火组合工具、野餐生活用具等。进一步密切与当地政府森林防火指挥部门的联系，互通情报，相互支援，并加强对扑火队伍的火险预报、报警及灭火等知识培训，特别是现代防火五大技术的培训，做到作风过硬，技术娴熟，反应敏捷。

### (2) 森林防火体系建设

按照国家和省的有关标准，因地制宜营造生物防火林带、森林消防道路、瞭望塔等，组成的森林防火体系。

规划在保护区生态旅游区外围和靠近人口集聚点位置建设生物防火林带，长度合计约 5km，宽度 15m，树种选择木荷、阴香、豺皮樟等本地树种。

保护区内现有森林消防道路完善，总计长度约 6km，规划以修缮为主。

保护区内现防火线(含防火隔离带和防火林)约 8km，规划期内以维护为主。

规划在银瓶山顶设立防火瞭望塔 1 座，占地面积约 15m<sup>2</sup>。

### (3) 森林防火、灭火、扑救设备和护林防火宣传牌

规划在保护区管理所配置森林防火指挥车 1 辆，配备森林消防设备 1 套，包括风力灭火机 10 台，干粉灭火机 10 台，中继站设备 1 套、无线对讲机 10 部，扑火组合工具 50 套，伐木油锯 10 台、割灌机 10 台、二号扑火工具（打火把）200 套和灭火防护服（含防火鞋）200 套。

在保护区内及周边社区居民主要活动场所、区内主要公路沿线设立永久性森林防火宣传牌 100 块，宣传森林防火规章制度等内容，警示过往车辆和社区居民及出入区内的人员时刻牢记防火安全意识。

表 5-2 保护区森林防火建设项目清单

序号	规划内容	单位	数量	备注
1	生物防火林带	km	5	防火林带宽度为 15m
2	消防道路	km	6	修缮
3	森林防火线	km	8	维护
4	瞭望塔	座	1	银瓶山顶
5	森林防火指挥车	辆	1	管理所内
6	风力灭火机	台	10	管理所内
7	干粉灭火机	台	10	
8	中继站设备	套	1	
9	无线对讲机	部	10	
10	扑火组合工具	套	50	
11	伐木油锯	台	10	
12	割灌机	台	10	
13	二号扑火工具	套	200	
14	灭火防护服	套	200	
15	防火宣传牌	块	100	保护区内及周边

## 5.1.6 有害生物防治

### (1) 森林病虫害防治

坚持“预防为主，综合防治”的方针，以生物防治为主，化学防治为辅。设置森林病虫害监控点，便于早发现早治理，具体防治措施规划如下：

#### ①加强保护区了解

保护区内现森林生态系统运行良好，历史上未出现大规模的森林病虫害，但保护区内记录的有害昆虫种类和数量较多，需加强对保护区内害虫种类、危害程度、生活习性、病虫害发生发展规律、发生面积等基本情况的了解，提前制定科学的病虫害预防方法和应急处理方案。

#### ②加强源头控制

加强保护区进出人员和物品的检查，尤其是种子、苗木、动物幼雏等的检疫监督力度，降低人为活动带入有害生物的风险，严禁一切疫源区的动植物及其制品进入保护区。

#### ③采取科学有效的防治措施

病虫害治理要采用生物防治为主，化学防治、物理方法为辅的综合防治措施，学习引入以虫治虫、以菌治虫、以鸟治虫等先进方法和措施。

#### ④加强队伍培训

邀请林业有害生物防治等相关专家，对保护区相关人员进行技能培训，提高预测预报和除治能力。

#### ⑤配备必须的森林病虫害防治设备与药物

在保护区管理所配备森林病虫害防治设备 1 套，包括喷药机、喷雾器、扑捉设备、检验设备、杀虫灯、生物显微镜等，并配备无毒害的防治药物和防护服等。

### (2) 外来物种防治

#### ①加强管控

加强出入保护区人员、保护区周边社区和已有外来物种区域的管控与监测，防止外来生物入侵及其扩散。

#### ②综合治理

对本土物种已构成或可能构成威胁的外来种，如鬼针草、空心莲子草、胜红蓟、薇甘菊、马缨丹等，采取综合治理措施进行清除，控制其扩大蔓延。

## 5.2 科研监测规划

### 5.2.1 规划原则

(1) 应立足于促进保护区野生动植物资源和生态系统的恢复与保护，有利于保护区的建设和管理；

(2) 以具有本区域典型特征或有代表性的自然资源、自然环境和珍稀野生动植物为开展科研活动的对象；

(3) 有助于提高保护区自身科研水平提高；

(4) 常规性课题与专题性课题相结合，基础研究与应用研究相结合；

(5) 坚持研究成果的累积与推广相应用结合的原则。

### 5.2.2 任务与目标

#### (1) 任务

通过在保护区内开展科研与监测活动，可以了解保护区内主要保护对象的分布状况和种群变化规律，从而采取更有效的保护管理措施。有以下任务：

① 开展以常规性科研监测工作为主，摸清保护区内资源本底状况，尤其是生物资源本底，从而采取更有效的保护管理措施；

② 结合常规性科研，开展专题性科研监测，如对珍稀濒危野生植物进行繁育，争取技术上取得突破。

③ 利用科研成果开展保护区宣传教育工作，提高民众对保护区重要性的认识，提高保护意识；

④ 建设保护区生物资源基础数据库。

为此需加强保护区与相关科研单位、高等院校的合作，对保护区技术人员进行再培训，完善保护区基础设施建设，并配备相应的科研监测设施和设备，以满足常规性科研和专题性科研监测活动。

#### (2) 目标

前期目标（2018-2023）：摸清保护区内生物资源本底状况，尤其是主要保护对象分布范围、规模；建设生态因子监测点、水文气象监测点，设置固定样地、样线；完善保护区基础设施建设，并配备相应的科研监测设施和设备，以满足常规性科研监测。

后期目标（2024-2028）：建设高素质科研队伍，开展专题性科研监测，如开展珍稀濒危野生植物资源繁育和生物资源可持续利用技术等研究；建立信息化管理数据库，为保护区保护、管理和相关决策提供依据。

### 5.2.3 科研体系构建

#### 5.2.3.1 科研基础设施建设

##### （1）科研监测站建设

规划在保护区管理所附近新建科研监测站 1 座，建设面积为 400m<sup>2</sup>，该站集举办论坛会议、实习基地、科研活动室内平台、科研档案管理和信息系统管理等功能于一体。

##### （2）配套设施设备

为使保护区科研监测活动正常运转，在科研监测站配套购置和建设相应的设施和设备 1 套。主要设施设备有：办公设备、植物调查及监测设备、动物调查及监测设备、土壤调查监测设备、水文调查监测设备、档案保存设施设备、标本制作及保管设备、数码相机等。

##### （3）数字信息化管理平台

对保护区相关科研资料进行数字化、信息化，与保护区信息化管理平台进行衔接，根据科研数据、成果，升级和维护数字信息化管理平台数据。

##### （4）固定监测样地

###### ①植物与植被固定监测样地：

依据《自然保护区工程项目建设标准》，规划在保护区缓冲区或者实验区选择具有典型代表的南亚热带常绿阔叶林，建设 1hm<sup>2</sup> 森林监测固定样地 1 个。

选取保护区内的珍稀濒危植物、建群种和优势种植物，如紫纹兜兰群落、鹅掌楸群落等建立植物群落固定监测样地 3 个，面积均为 400m<sup>2</sup>。

②依据《自然保护区工程项目建设标准》，在本规划期内，重点在鸟类、两栖类等动物分布区、饮水区，设置野生动物的固定监测样线 2 条，采用巡护记录、红外相机等方式开展监测记录，每条样线规划长度 1-1.5km，野生动物固定监测样线长度共计 3km。

表 5-3 科研监测基础设施设备规划表

项目	建设内容	工程量	备注
科研监测站	科研监测站建筑	400m <sup>2</sup>	保护区管理所附近
配套设施设备	实验台	1 套	实验柜台等
	土壤采样、分析仪器	1 套	环刀、取土产、分析仪等
	土壤样本存储设备	1 套	布袋、干燥剂等
	水文采样、分析仪器	1 套	玻璃瓶、灭菌箱等
	气象资料贮存仪器	1 套	档案柜、移动硬盘等
	植物野外调查设备	5 套	手持 GPS、枝剪、相机等
	动物野外调查设备	5-套	GPS 项圈、红外相机等
	植物标本制作与贮藏设	1 套	标本夹、吸水纸、台纸等
	动物样本贮藏设备	1 套	标本柜等
	微生物样本制作与贮藏	1 套	采样瓶、玻片、试剂等
	干燥恒温设备	1 套	恒温箱、抽湿机等
	档案贮存设备	2 套	档案柜、电脑等
	闭路监控设备	1 套	摄像头、显示屏等
	数码相机	2 台	数码相机
	红外相机	10 台	红外相机
办公设备	5 套	办公桌椅、文具、打印机等	
数字信息化管理平台	管理平台建设	1 项	数据衔接、升级、维护等
固定监测样地	森林固定监测样地	1 个	1hm <sup>2</sup>
	植物群落固定监测样地	3 个	400 m <sup>2</sup> /个
	固定监测样线	2 条	每条 1-1.5km

### 5.2.3.2 科研管理规划

科学研究是自然保护区重要任务之一，为了保证科研计划的实施和完成，要加强领导，充分发挥科技人员的作用，引进人才，与科研单位、大专院校密切合作，逐步把科研活动纳入管理系统的轨道。

#### (1) 建立健全科研机构与体系

保护区管理机构要领导和组织好科研监测工作，制定保护区的科研发展规划和年度计划，储备和选择科研课题，在保护区机构内成立专职管理科研监测、科普教育的部门和技术人员，具体负责保护区常规性科研的开展执行。

#### (2) 建立规章制度

为保证科研工作有效开展，保护区应建立健全科研组织管理制度，主要包括：科研经费专项使用制度；科研仪器、设备及用品使用制度；科研安全与资料

管理制度；成果鉴定、评审和验收制度；课题主持人负责制等。由保护区专职管理科研监测、科普教育的部门进行健全制度和执行。

### 5.2.3.3 科研队伍建设

#### (1) 培养科技人才

注重人才培养与引进，采用“派出去、请进来”的方法，有计划提高保护区科技人员水平。

#### (2) 加强对外合作

加强与大专院校、科研单位合作，配合开展大型综合研究或专题性研究，成果共享，在科研活动中提升。

#### (3) 建立责任与竞争机制

建立激励机制，把个人业绩与职称、职务晋升挂钩、外派学习挂钩；对做出重大科研成果的科技人员给予奖励等，推进保护区科研工作的不断前进。

### 5.2.3.4 科研档案

#### (1) 建立科研档案管理制度

所有科研项目均纳入统一管理，成立档案室储存科研档案资料，明确人员负责科技档案的管理，建立专项科研档案数据库，逐步实现科研档案的信息化管理。

(2) 采用计算机管理和纸质档案相结合，完善档案收集、备案及借阅制度，坚持按章办事，加强档案服务。

(3) 实行科学、规范的档案管理，统一规格，统一形式，统一装订，统一编号。对以往缺损的档案设法收集补齐。

(4) 严格保密措施，确保科研档案不被遗失或损毁。

## 5.2.4 科研和监测项目规划

保护区内的科研监测项目以合作项目为主，吸引外界科研力量，提高自然保护区科技协作或接待国内外科研人员的能力。

### 5.2.4.1 常规性科研项目

#### (1) 本底科学考察

组织相关的科研人员，在现已进行的科学考察的基础上，继续对生物资源、土地资源、水资源和景观资源等开展补充性的摸底考察，特别是摸清珍稀濒危动植物的分布状况并对其进行跟踪调查，以实现保护区生物资源及生境质量的动

态监测研究。

#### (2) 生态环境因子监测

为分析生态环境的主导影响因子基础数据,也为保护区内自然资源的合理利用提供依据,需对保护区内的水文水质、气象、土壤等生态环境因子进行动态监测。

#### (3) 地带性森林生态系统监测

在森林固定监测样地中进行植被生态定位监测,分析研究生态系统的结构和功能,包括生物多样性情况、植被群落的生产力和生物量、物质与能量循环等。

#### (4) 保护区珍稀濒危植物群落监测

在保护区选择珍稀濒危野生植物群落进行定位监测,包括群落的物候期、种群动态、种子传播与发芽机制等。

### 5.2.4.2 专题性科研项目

结合保护区的科研基础与实际情况,提出规划期内保护区的专题性科研方向,具体项目包括:

#### (1) 南亚热带常绿阔叶林生物多样性研究

在考察研究保护区野生动植物资源的基础上进一步对野生动植物的个体生态、种群生态、群落生态及生态系统等方面进行研究。

#### (2) 南亚热带常绿阔叶林森林生态系统恢复研究

对保护区的保护对象之一南亚热带常绿阔叶林的物种多样性、区系特征、群落结构与功能、演替趋势、生物量与碳储量等的专项调查与研究,并进一步研究地带性植被南亚热带常绿阔叶森林恢复的机制。

#### (3) “3S”及信息化平台管理研究

结合保护区管理信息系统,以“3S”技术为方法,探索基于电脑、智能手机、智能手持终端等的数字化、信息化管理系统。

#### (4) 结合保护区周边社区发展现状,探索社区共建共管、可持续发展模式。

#### (5) 珍稀濒危野生动植物资源监测与种群恢复研究

针对珍稀濒危野生动物现状,开展珍稀濒危野生动植物的监测,对部分种群开展种群恢复研究,开展迁地、就地保护和人工培育繁殖技术研究。

## 5.3 公众教育规划

保护区是全社会的公益事业，不仅要保护区的管理人员进行宣传教育，而且要向全社会宣传自然保护对人类自身的利益，处理好人与自然的关系，将人类本身置身于自然之中，人与自然和谐相处。

科普宣传、教育和培训工作是自然保护事业重要的一环，而且自然保护区又是开展自然保护和生物多样性保护宣传的重要场所。

### 5.3.1 规划原则

#### (1) 针对性原则

对社区群众、游客和学生等不同宣传对象，采取不同的教育方法。重点是提高当地社区群众对保护重要性的认识。

#### (2) 形式多样性原则

利用各种媒体和渠道，采取多种形式和方法、定点或流动相结合地开展宣传教育。

#### (3) 生动性原则

采取 VCD、DVD 多媒体播放、海报和文娱活动等灵活、感染力强的方法，教育群众和学生以激发其保护自然的情感。

#### (4) 经常性原则

要经常性、有计划地开展宣传教育活动，逐步扩大对包括当地公众在内的培训活动。

### 5.3.2 公众教育对象和方法

宣传教育的主要对象为保护区内及其邻近社区的居民、基层干部、进入保护区旅游参观的人员以及广大中小學生，也包括对保护区职工的培训和教育。

宣传教育的内容主要包括自然保护区建设的目的意义、自然保护区的基本情况及其功能、自然保护政策与法规、生物学知识和地理学知识的科普教育、自然资源持续利用知识的教育、生态学与生态伦理学的理念、思想、心态、素质的培养和教育等。

宣传教育主要通过宣传手册、生态环境教育小册、标本陈列、图片资料展览、实物展示、宣传标牌、录相与影视片播放、技术培训、讲座、Internet 网页、野

外观测等方式开展。

宣传教育组织形式：

通过举办“4.12 植树节”、“6.5 世界环境日”、“野生动物保护宣传月”、“爱鸟周”等为主题的科普活动、夏令营活动或开办专题讲座的形式对保护区周边中小學生进行自然保护宣传教育，寓教于乐，创造良好宣教氛围。

也可以借助互联网等建立保护区管理网站，上传保护区照片、视频或相关活动信息，扩大保护区的知名度。

### 5.3.3 公众教育建设内容

在本规划期内，主要是优化整合现有宣传教育设施，重点增加以宣传牌、科普展板等为主体内容的宣教设施，完善保护区的宣教设施功能。

#### (1) 宣教中心

保护区已建设宣教中心，规划本期内对宣教中心进行完善布展，配置电脑式触摸系统、科普互动系统、生境模拟系统、动植物仿真或模式标本、宣传照片、视频等。

#### (2) 科普教育径

保护区已建设科普教育径 1 条，规划在管理所至铁甲帽顶至观音坐莲，新建 1 条科普小径，长度约 1.5-4km，设置科普走廊、宣传科普展板、植物科普标牌等设施设备。

#### (3) 宣传点

规划在保护区实验区植物群落固定监测样地附近设立 1 处户外宣传点，设置解说展板、样地科普知识展板、野生动植物识别展板等设施设备。

#### (4) 宣传网站

保护区现暂未建设有保护区网站，主要依托东莞市林业局等相关的政府网站进行对外宣传。为提升保护区的宣传效果，扩大保护区的社会影响，规划在本期内建设保护区网站，制定网站管理与更新制度，逐步丰富网站内容，对网站进行完善。

#### (5) 宣传标牌

规划在本规划期内增设宣教标牌，包括限制性、解说性、科普性等宣传标牌和宣传橱窗等，规划数量为 300 块。

### (6) 宣传片

在规划期内拍摄制作 1 期保护区宣传片，宣传片按宣传对象等将视频时长分为 15 分钟、8 分钟和 3 分钟。

### (7) 科普宣传册

编制两期保护区的科普宣传册、安全手册等，发放给保护区周边居民及来访游客，提高群众对生态环境保护的意识。

表 5-4 宣传教育工程规划表

项目	建设内容	工程	备注
宣教中心	室内布展完善	1 项	管理所内
科普教育径	科普走廊、宣传科普展板等	1 条	长度约 1.5-4km
宣传点	科普展板等	1 个	10m <sup>2</sup> /个
网站	新建保护区宣传网站	1 个	包括完善与丰富网站
宣传标牌	增设限制性、解说性、科普性等宣传标牌和宣传橱窗	300 块	
宣传片	15 分钟、8 分钟和 3 分钟 3 类视频	1 期	
科普宣传册	科普宣传册、安全手册等	2 期	

## 5.4 可持续发展

### 5.4.1 社区共管规划

#### 5.4.1.1 规划原则

(1) 遵循自然生态原理，充分利用大自然的时序空间和有限的土地资源，在保护好生态环境和自然资源的情况下，大力发展生态经济。

(2) 在保护区实施各种措施要尽量争取当地相关机构和社区居民的理解、合作和参与，合理解决生态保护与社区居民现实利益的冲突，全面推动社区物质文明、精神文明和政治文明建设，努力建立和维护良好的社区关系。

(3) 落实战略协同机制，积极与上级政府组织及当地各级政府部门保持良好的沟通，努力协调保护区与周边地区发展的关系，推动并帮助周边地区产业向可持续发展转型。

(4) 增强公众服务意识，做到信息公开，增加政府决策和管理的透明度，充分发挥社会组织的功能，主动接受非政府组织和公民的监督。积极支持和发展有利于生态保护目标实现的各种非政府组织，与之维持良好的关系，使之成为社区共管的主力军。

#### 5.4.1.2 规划目标

确立保护区与周边社区之间的良好互惠关系，协调当地群众生产生活与自然保护的关系，充分利用自然保护区人才、技术、资金和信息等优势，通过实施生态旅游项目、社区共管项目，全面提高保护区和社区的政洽、经济和文化发展水平，减少社区对自然保护区资源的直接依赖并积极参与到对自然保护区资源的保护中来，在保护区与社区的共同努力下，将自然保护区周边社区建设成一个文明、和谐、稳定以及拥有良好的生态与环境 and 可持续发展活力的生态型社区。

#### 5.4.1.3 组织体系规划

(1) 由保护区管护机构与谢岗镇政府、银瓶山森林公园以及各有关部门的共同利益者相互沟通，制定章程、公约并共同参与保护区管理计划的制定和实施，协调保护区与社区之间的关系，以保证共管措施的有效实施。

(2) 成立自然保护区共管委员会，与周边乡镇共同订立“保护公约”等管护协议，鼓励当地居民参与自然保护区保护和管理相关工作，招聘当地居民为护林人员，约束和规范社区公众的行为。

(3) 成立自然保护区专家顾问委员会。由管护机构聘请有关专家，定期对保护区的发展状况，包括森林、生态、环境、景观以及社会经济发展状况等予以审议和指导。

#### 5.4.1.4 发展项目规划

##### (1) 社区科技培训

为帮助社区群众提高科学文化素质，实现科学致富，规划实施社区科技培训工程。选择人口较为集中、交通便利的地方，配备如多媒体、VCD、图书资料等必要的设备，由保护区配备专门的科技人员，定期对社区群众进行科学种植、养殖、自然保护、野生动植物识别与保护价值等知识的培训，提高社区群众的整体素质，以有利于自然保护与社区发展共同前进。

##### (2) 健全护林组织

以森林公安、专职护林人员为骨干，当地干部群众为基础，建立健全与毗邻县、乡、村之间的护林联防组织，以形成专职与兼职相结合，区内与区外相结合的护林组织体系。

##### (3) 完善护林公约

保护区要在认真贯彻执行国家和地方有关自然保护区的法律、法规和管理条

例的同时，与有关各方制定行之有效的保护条例和护林公约。

#### (4) 划定原居民生产生活区

根据广东省省政府常务会议 2017 年通过的《广东省森林和陆生野生动物类型自然保护区管理办法》第二十二条之规定“自然保护区内的居民，应当遵守自然保护区的有关规定，在划定的生产生活区内从事种植、养殖业，协助管理机构做好自然资源的保护工作。”

保护区内生产生活区的划定已成为广东省尝试解决保护区内社区居民生产生活问题的试验性举措，广东省林业厅已研究制定生产生活区的划定实施细则。为此，本规划期内，选择南面村周边的果园，面积约 29.00hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 1.15%，全部位于保护区实验区内，划定生产生活区，积极帮助社区群众解决生产生活问题。

### 5.4.2 生态旅游规划

#### 5.4.2.1 规划的指导思想

为了充分保护、合理开发保护区的森林风景资源，根据《中华人民共和国自然保护区条例》等法律法规规定，保护区生态旅游规划指导思想为：

(1) 以生态环境保护为前提，展示森林景观为主体，在尊重自然和社会发展规律的基础上，适当开展保护区的生态旅游。

(2) 以创建生态旅游示范区为目标，与生态建设和谐发展，适应市场经济发展的要求。

(3) 以调整产业结构、增加保护区与当地居民收入为目的，进行综合动态规划，突出地方特色，使自然与人文景观相协调。

(4) 保护区的生态旅游开发统一规划，分步实施。

(5) 全面保护区内的森林风景资源，作为保护区贮备旅游资源，在适当时机开发。

#### 5.4.2.2 生态旅游规划原则

(1) 坚持优先保护，合理布局的原则

在保护区核心区、缓冲区禁止开展旅游活动，生态旅游建设需严格限制在实验区规划的生态旅游小区范围内，旅游建设项目应以不破坏自然资源、自然景观和保护对象的生长栖息环境为原则，以不造成新的环境污染为前提。

## (2) 坚持科学规划，分区管理的原则

根据保护区的类型和特点，在保护区内部划分功能区，实行分区保护和管理，将旅游开发、基础设施建设与资源利用等项目在实验区适度合理安排。

## (3) 坚持合理开发，适度利用的原则

在保护自然资源的前提下，在实验区合理开发旅游项目、适度利用，实现可持续发展。

## (4) 坚持因地制宜、突出重点、统一规划、分期实施的原则

根据保护区的现状以及保护管理的目标和任务，确定旅游建设规模、建设重点、投资规模与建设期限。

### 5.4.2.3 旅游资源评价

#### (1) 生态环境评价

##### ①空气质量

根据以往对保护区观音坐莲、银瓶嘴等的监测数据，保护区内的空气质量CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP 和细菌总数各项目指标日均浓度监测结果符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 一级标准。

##### ②地表水质量

保护区各处水系各指标水质的相应指标总体达到了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) I - II 类水标准。

##### ③土壤环境

森林公园主要为赤红壤。根据调查结果表明，保护区内的土壤以酸性为主，土层厚度适中，有机质含量较丰富，有利于植物的生长和发育。保护区内土壤符合《土壤环境质量标准》(GB 15618-1995) 的 I 类标准。

##### ④声环境

保护区林区测点噪声平均等效声级昼间低于 55dB(A)，夜间低于 40dB(A)，符合国家《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 0~1 类标准，保护区声环境质量良好。

#### (2) 景观资源评价

##### ①银瓶嘴

银瓶山主峰银瓶嘴，海拔 898m，为“东莞第一峰”。峰峦叠嶂、碧水萦绕、

溪谷幽深、竹木苍翠、鸟语花香、山上终年云雾缭绕，云雨变幻万千，是登高远眺的杰佳之地。

#### ②观音坐莲、铁甲帽顶

山脊上的小平台，地势平坦，周围有几个小凸状土堆，整个地块颇象观音娘娘的坐莲。相传古时陆续有五道将军前来剿匪，都屡战屡败，一日将军们来到观音坐莲处并请来观音娘娘帮助，观音娘娘在众将军诚心剿匪为民除害精神的感召下，答应帮助他们，赠与将士们一顶铁甲帽，并用银瓶山中的仙水洒向大家，保护将士们刀枪不入。不久，五道将军率领将士一举将土匪剿灭。后来大家为了纪念观音娘娘，就把此处叫作“观音坐莲”，并把所有铁甲帽堆在南面不远的山头上，定名为“铁甲帽顶”。

#### ③生物资源景观

保护区内生物多样性丰富，分布着许多参天古树、奇花异草具有较高的观赏价值。同时，保护区内鸟类资源丰富，鸟类是大自然中最有生机、观赏价值高而又易于被游客接受的旅游资源。

#### ④水资源景观

保护区内有山涧、瀑布极多，是一个欣赏美丽景色、放松身心、缓解压力的生态休闲场所。

#### ⑤地文景观资源

保护区内有火山地貌、石白地貌等多种多样奇特地貌奇观，同时有蟠桃石、狮子岩等奇石景观。

### 5.4.2.4 生态旅游规划

根据风景资源质量和空间位置，在保护区功能区区划基础上，在实验区范围内规划 1 个生态旅游小区，为管理所至银瓶嘴山顶生态旅游小区，规划面积分别为 289.00hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 11.48%，具体规划如下：

#### 管理所至银瓶嘴山顶生态旅游小区

区内有森林、溪流、水库、林鸟、古村落等景点，主要开展以登山望远、科普教育、休闲观光为主要内容的旅游活动。

表 5-5 可持续发展规划表

规划内容	建设位置	工程量	备注
原居民生产生活区	保护区内实验	29.00hm <sup>2</sup>	维持原居民原有的生活生产方式

规划内容	建设位置	工程量	备注
	区果园		
管理所至银瓶嘴山顶生态旅游小区	保护区实验区	289hm <sup>2</sup>	登山望远、科普教育、休闲观光为主要内容的旅游活动

### 5.4.3 环境质量控制

保护区建设和生态旅游活动开展都必须严格执行《中华人民共和国环境保护法》，采取有效措施，防止对自然生态环境造成负面影响，确保自然环境和生物资源的安全。

(1) 认真贯彻执行有关环境质量标准、污染排放标准以及环境样品标准、环境基础标准等环境标准的规定，把环保工作列为保护区目标管理的重要内容之一，强化环境质量责任制。

(2) 禁止在保护区内建设会造成污染的项目。

(3) 逐步加大建设项目环境管理力度。强化建设项目环保第一审批权的地位，新、扩、改建项目严格执行国家产业政策和建设项目环境影响评价制度，待环境影响评价通过后方可组织实施。

(4) 做好宣传监督，使游人遵守旅游规定，不超越旅游线路、区域，不乱扔垃圾，不乱采花草。

(5) 保护区各类设施安装的设备尽量采用静音设备。驶入区内的机动车，应安装废气净化装置、消声器和符合规定的喇叭。

(6) 对居民生产生活、保护区建设工程和生态旅游活动对环境的影响进行评价，以便及时改进保护措施。

(7) 建设体量控制。保护区相关设施建设必须控制建筑体量，建设项目风格要与周边林地景观保持协调，严格做好环境保护工作。

### 5.4.4 生态环境容量估算

生态旅游环境容量是指在一定条件下，一定空间和时间范围内所能容纳游客的数量。确定环境容量必须掌握旅游人数量与生态环境适度容量之间的关系，它是反映游客安全度、舒适度和生态环境容忍度重要指标。环境容量的计算应遵循承载力、舒适度、安全性、卫生方便的原则，能达到在保障旅游资源质量不下降和生态环境不退化的条件下取得最佳经济效益的要求。

### (1) 环境容量估算原则

**承载力原则:**生态旅游环境容量估算是以保护区生态旅游资源和生态环境质量为前提,若超出“承载力”,将对旅游资源、生态环境产生较大的破坏,甚至带来不可逆的破坏,因此,应严格遵循承载力原则。

**舒适性原则:**在生态旅游区内生态环境容量的估算必须以保证游客在园区活动的舒适性为原则。

**安全性原则:**在生态旅游内生态环境容量估算必须使游客的安全得到有效保障为原则。

### (2) 环境容量估算

环境容量测算目前采用较多的有游路法、面积法和卡口法等,银瓶山保护区地处北回归线以南,属南亚热带季风气候,年平均气温 21-22.2℃,平均无霜期 350 天,一年四季均可开展旅游。银瓶山森林公园的年适宜旅游天数按 300 天计算。

银瓶山保护区主要采用游路法和面积法两种测算方法。

#### ①游路法

根据保护区生态旅游区实际情况,该游路法按完全游路进行估算,其计算公式为:

$$C=M/m \times D$$

式中:C 为日环境容量;M 为游道总长度;m 为每位游客占用合理游道长度;D 为周转率,  $D=\text{游道全天开放时间}/\text{游完所有游道所需时间}$ ,其中全天开放时间取 9 小时。

#### ②面积法

其计算公式为:

$$C=A/a \times D$$

式中:C 为日环境容量;A 为可游览面积;a 为每位游客应占的合理面积;D 为周转率,  $D=\text{景点开放时间}/\text{游完景点所需时间}$ ,其中生态旅游区可游览面积按生态旅游小区的 1/2 计算。

参考《风景名胜区规划规范》、《森林公园规划设计》等有关建议指标,并参照其它生态旅游区和风景名胜区有关指标,拟定银瓶山保护区的游客占用合理游

步道为 5-10m/人，拟定银瓶山保护区的单位规模指标为 100 平方米/人。

表 5-6 游路法环境容量表

游览用地	可游长度 (km)	游览时间 (h)	游客指数 (m/人)	周转率	容量 (人次/日)
管理所至观音坐莲至 银瓶山顶	11.4	1.50	10	6.0	6840

表 5-7 面积法环境容量表

游览用地	面积 (hm <sup>2</sup> )	单位规模指标(m <sup>2</sup> /人)	游览时间 (h)	周转率	容量 (人次/日)
生态旅游区	289	100	3.0	3.0	43350

根据上述估算，生态旅游区最大日平均环境容量约为 50190 人次，年环境容量应为 1505.7 万人次/年。生态旅游区建设初期如果按照最大容量的 50% 计算，合理的游客日容量应为 25095 人次，即初期的年最大游客容量为 752.85 万人次，在后期，随着生态旅游设施的进一步完善，接待游客数量可逐渐增加。

## 5.5 基础设施

### 5.5.1 规划依据

根据《自然保护区工程项目建设标准》，对涉及自然保护区的基础设施工程按照小型地方级自然保护区的标准取值。

### 5.5.2 管理所、点和检查站

目前保护区无管护机构，拟在银瓶山森林公园管理处附近新建保护区的管理所 200m<sup>2</sup>，建筑高度约 2 层，可以满足管护工作开展的需要。

在分别位于保护区东侧的银瓶山和保护区西北部的南面村附近位置设 2 个管护点，每个管护点建设面积约 100m<sup>2</sup>。

由于保护区在银瓶山森林公园内，因此保护区的检查站或哨卡与森林公园公园，对出入保护区人员、车辆进行检查、监督。

### 5.5.3 界碑、界桩

#### 5.5.3.1 界碑

目前，保护区未有建设保护区界碑，为满足管护要求，在保护区管理所、银瓶山和进入保护区的主要路口建立界碑共 10 座，界碑规格按《自然保护区设施

标识规范》(LY/T 1953-2011)标准进行建设。保护区界碑为切割石板材或钢筋砼结构,界碑规格为250×150×20cm,埋入地下不少于50cm,碑基用C15砼浇注,界碑上分别用中、英两种文字书写自然保护区名称、批准机关和批准时间等信息。

### 5.5.3.2 界桩

在保护区边界与功能区划界设立界桩,其中,内部功能区划界桩每2000m设一个,外部边界界桩每500-1000m设一个,在有人类活动的区域或转向点,需适加密,规划共需界桩约360块。

界桩为钢筋砼结构,长方形柱体,边长不小于15cm,长度不小于160cm。埋入地下不小于30cm,桩基用C15砼浇注,界桩顶部用中、英两种文字书写“核心区界”、“缓冲区界”、“保护区界”等字样并编号,朝向区外。

### 5.5.3.3 标牌

#### (1) 指示性标志牌

在保护区交通道路口、人流较多的醒目位置设置指示性标志牌,包括指路牌、逃生通道指示牌、公共设施位置指示牌等,规划共设置100块。

#### (2) 限制性标志牌

在自然灾害易发点、核心区与缓冲区路口、重点防火点等设置限制性标志牌,警示行人不得靠近或进入,规划共设置100块。

#### (3) 解说性标志牌

解说性标志牌作为向社区和游客进行生态科普宣教的辅助设施,设于景点、游憩点、遮雨亭、游步道等,规划共设置100块。

## 5.5.4 给排水规划

### (1) 给水

管理所和管护点的给水接入当地供水管网。

### (2) 排水

管理所排水及各管理所点生活污水采用简易装置,以污水-格栅-沉淀-隐蔽导流-土壤过滤方式排水;雨水采用在建设场址开挖明渠和暗沟相结合的方式排水。

### 5.5.5 道路规划

保护区内外交通条件较便利，基本能满足日常巡护工作要求，现状道路以修缮为主。

交通设施设备：为了满足保护区巡护、管理和科学研究的需要，在规划期内，需配备公务车 1 辆、防火指挥车 1 辆、巡护摩托车 8 辆。

### 5.5.6 通讯与供电规划

保护区范围内大部分区域均已基本覆盖移动通信信号，基本满足巡护通讯需求，故此次保护区总体规划不规划新建通讯设施。

保护区规划管理所及各管理所点附近均有市政、乡村电网，供电可直接接入现有供电网络。

## 第六章 重点建设工程

### 6.1 保护管理建设

#### 6.1.1 生物多样性保护工程

##### (1) 栖息地和种质资源保护

对保护区核心区和大部分缓冲区采取封山育林措施，合计总面积为 1400hm<sup>2</sup>，除必要的森林防火管护外，严禁人类活动的干扰。

##### (2) 生态公益林建设

对保护区内未纳入生态公益林的林地，尽可能划入生态公益林，提高保护区生态公益林面积占比。

##### (3) 地带性植被恢复工程

对保护区内生态质量较差的相思林、马尾松林、桉树林、赎买的果园林等区域开展地带性植被恢复工程，改造面积约 231.6hm<sup>2</sup>。

#### 6.1.2 森林防火

(1) 规划在保护区生态旅游区外围和靠近人口集聚点位置建设生物防火林带，长度合计约 5km，宽度 15m，树种选择木荷、阴香、豺皮樟等本地树种。

(2) 保护区内现有森林消防道路完善，总计长度约 6km，规划以修缮为主。

(3) 配备森林消防设备、二号扑火工具、灭火防护服等。

(4) 在保护区内及周边社区居民主要活动场所、区内主要道路沿线设立永久性森林防火宣传牌 100 块。

### 6.2 科研监测建设

(1) 规划在保护区管理所附近新建科研监测站 1 座，并配套购置和建设相应的设施和设备，建设面积为 400m<sup>2</sup>，该站集举办论坛会议、实习基地、科研活动室内平台、科研档案管理和信息系统管理等功能于一体。

(2) 在保护区缓冲区或者实验区选择具有典型代表的南亚热带常绿阔叶林，建设 1hm<sup>2</sup> 森林监测固定样地 1 个。

(3) 重点在鸟类、两栖类等动物分布区，设置野生动物的固定监测样线 2

条，每条样线长 1-1.5km，样线长度共计 3km。

(4) 保护区本期规划的科研重点为：①开展保护区详细的本底科学考察；②南亚热带常绿阔叶林森林生态系统恢复研究；③珍稀濒危野生动植物资源监测与种群恢复研究；④南亚热带常绿阔叶林生物多样性监测研究。

### 6.3 公众教育建设

(1) 规划期内对宣教中心进行完善布展，配置电脑式触摸系统、科普互动系统、生境模拟系统、动植物仿真或模式标本、宣传照片、视频等。

(2) 规划在管理所至铁甲帽顶至观音坐莲，新建 1 条科普小径，长度约 1.5-4km，设置科普走廊、宣传科普展板、植物科普标牌等设施设备。

(3) 规划在保护区内增设宣教标牌 300 块。

### 6.4 基础设施建设

#### 6.4.1 管护站、点

(1) 在银瓶山森林公园管理处附近新建保护区的管理所 200m<sup>2</sup>，建筑高度约 2 层，配置基本办公设备，以满足管护工作开展的需要。

(2) 在分别位于保护区东侧的银瓶山和保护区西北部的南面村附近位置设 2 个管护点，每个管护点建设面积约 100m<sup>2</sup>，配置基本办公设备。

#### 6.4.2 保护管理设施

(1) 在保护区管理所、银瓶山和进入保护区的主要路口建立界碑共 10 座。

(2) 在保护区边界与功能区划界设立界桩，其中，内部功能区划界桩每 2000m 设一个，外部边界界桩每 500-1000m 设一个，在有人类活动的区域或转向点，需适加密，规划共需界桩约 360 块。

(3) 在保护区交通道路口、自然灾害易发点、重点防火点等区域，建设指示性 100 块、限制性 100 块、解说性标志牌 100 块，合计 300 块。

#### 6.4.3 道路规划

保护区内现状道路以修缮为主。为了满足保护区巡护、管理和科学研究的需要，在规划期内，需配备公务车 1 辆、防火指挥车 1 辆、巡护摩托车 8 辆。

## 第七章 管理机构与能力建设

### 7.1 组织管理机构

#### 7.1.1 设置原则

- (1) 符合国家和地方政府的有关机构设置的规定；
- (2) 机构设置与人员配置有利于国家和地方政府有关自然保护方针、政策、法律、法规的贯彻执行；
- (3) 有利于保护区的管理、建设与发展；
- (4) 兼顾保护区当前与长远工作的需要，体现战略性；
- (5) 机构精简、人员精干、管理高效。

#### 7.1.2 机构设置

保护区至今未成立专门的管护机构，其日常管护工作由东莞市自然保护区森林公园管理办公室指导，银瓶山市级森林公园协助完成。现拟依托现有银瓶山市级森林公园组建自然保护区管理机构，该机构属社会公益性事业单位，受东莞市林业局统一领导。

#### 7.1.3 管理措施

保护区目前没有专门的工作人员，其日常管护工作由东莞市自然保护区森林公园管理办公室指导，银瓶山森林公园协助完成部分管护工作。

根据广东省编办、财政厅《关于广东省自然保护区管理体制和机构编制等问题的意见》（粤机办〔2001〕387号）中确定的自然保护区人员编制标准公式，核算保护区所需人员编制数量为11人。管护点需护林人员两名，共需聘用6名护林员。实际编制名额由东莞市机构编制委员会根据实际情况参考该核算数据确定，护林人员可通过购买社会服务的形式进行聘用。

保护区需设置管理所所长1名，负责保护区全面管理工作。保护区应完善自然保护区管护工作机制，通过指定森林公园人员方式明确保护区管理工作人员队伍。

根据广东省委组织部、省编办、省财政厅《关于做好我省国家级和省级自然

保护区管护机构负责人管理工作的通知》(粤组通[2004]44号),并根据自然保护区建设的实际需要,本着高效精干的原则,对管护机构作如下规划:由管护机构全面负责,领导和指挥整个保护区管护工作,对保护区保护事业的发展起主导作用,统筹各分区实施管护,协同合作,做好保护区保护管理和宣传教育等工作。

保护区管护机构的主要职责包括:

- (1) 贯彻执行国家有关自然保护的法律、法规和方针、政策;
- (2) 制定自然保护区的各项管理制度,统一管理自然保护区;
- (3) 调查自然资源并建立档案,组织环境监测,保护自然保护区内的自然环境和自然资源;
- (4) 组织或者协助有关部门开展自然保护区的科学研究工作;
- (5) 进行自然保护的宣传教育;
- (6) 在不影响保护自然保护区的自然环境和自然资源的前提下,组织开展参观、生态旅游等活动。

保护区管护机构统筹做好保护区的巡护管理,协调好保护区与社区群众的关系,组织当地群众参与保护区的建设和管理活动;实行目标管理责任制,将任务分解落实到人。做好检查指导,保证各项任务安全有效的实施。

保护区管理机构实行所长负责制的运行机制,党组织发挥监督保障作用,积极吸收和引进国内外的先进管理经验,明确责、权、利,做到人尽其才,最大限度地调动全体职工的工作热情,充分发挥主观能动性,积极开展创造性劳动,使银瓶山保护区形成完整、系统、科学的管理体制和运行机制。

## 7.2 能力建设

加强保护区能力建设是提高自然保护区管护效率及实现保护区自然资源和生态环境可持续发展的重要保障。

(1) 加强保护区内外联系,积极宣传保护区管理有关的法律、法规和政策体系,提高公众对自然保护区的认可和支 持,开展社区共管活动,鼓励公众积极参与保护区的管理和建设;

(2) 定期开展保护区本底资源调查工作,摸清野生动植物等主要保护对象种群动态,并及时对保护区存在的问题进行梳理,采取有效的保护措施,排除对主要保护对象存在威胁的因素,提高保护区生物多样性管护能力;

(3) 完善保护区组织机构建设，引进高素质人才，通过开展职工技能培训和加强国内高校和研究机构的交流与合作，增加专业知识和基础技能学习，完成岗位认证，以提升保护区全体职工的专业能力素养；

(3) 加强自然保护区基础设施建设，改善保护区开展科研监测和公众教育活动的条件，配备必要的科研监测和公众教育设施设备，提升保护区科研监测和公众教育能力。

## 第八章 投资估算与效益评价

### 8.1 投资估算

#### 8.1.1 估算依据

- (1) 国家林业局确定的天然林保护工程定额标准；
- (2) 《林业建设工程估算编制办法》；
- (3) 《自然保护区工程设计规范标准》(LY/T5126-04)；
- (4) 《自然保护区工程项目建设标准》(试行)；
- (5) 《林业建设项目可行性研究报告编制规定(试行)》，2006年；
- (6) 《建设项目经济评估方法与参数》；
- (7) 《全国统一建筑工程基础定额广东单位估价表》(1999)；
- (8) 《广东省建筑安装工程概算指标》；
- (9) 《建筑工程技术经济参考指标》；
- (10) 通过市场调查取得的有关设备、仪器、材料现行价格；
- (11) 当地同类工程建设项目概算指标。

#### 8.1.2 估算原则

- (1) 坚持“全面规划、科学发展，分期实施，重点设防，经济合理，注重效果”的原则；
- (2) 坚持实施各级政府和自然保护区共同承担建设资金的原则；
- (3) 坚持建设中的保护设施优先，效果好、回报高的项目优先原则；
- (4) 坚持估算分期进行的原则。

#### 8.1.3 估算说明

依据上述有关技术经济指标，编制本规划投资估算，并结合广东省及当地工程建设的实际差价加以调整。

- (1) 建筑安装工程费用主要根据广东省的定额及取费标准加以确定。
- (2) 建设单位管理费按财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知，财建〔2002〕394号计取；勘察设计咨询费按国家计委、建设部关于发布《工程

勘察设计收费管理规定》的通知，计价格〔2002〕10号计取；工程监理费按国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知，发改价格〔2007〕670号计取；招标费按国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知，计价格〔2007〕1980号计取；基本预备费按工程费用与工程建设其它费用之和的5%计取。

#### 8.1.4 投资估算

经估算，保护区规划期内的投资包括：基础设施工程、保护管理工程、科研监测工程、宣传教育工程、可持续发展工程、其他费用和基本预备费7部分，总投资1616.23万元。其中：（1）保护管理工程593.40万元；（2）科研监测工程502万元；（3）公众教育工程109万元；（4）基础设施工程243万元；（5）可持续发展工程20.00万元；（6）其他费用71.87万元；（7）基本预备费76.69万元。按费用组成成分，除其他费用和预备费外，投资工程中，建安工程389万元，占项目工程总投资的26.51%；设备购置202万元，占13.77%；其它876.40万元，占59.72%。

表 8-1 投资估算汇总表

单位：万元

序号	项目	费用（万元）	比例（%）	投资期限	
				前期	后期
1	保护管理工程	593.40	36.72	330.50	262.90
2	科研监测工程	502.00	31.07	252.00	250.00
3	公众教育工程	109.00	6.75	52.00	57.00
4	基础设施工程	243.00	15.04	227.10	15.90
5	可持续发展工程	20.00	1.24	10.00	10.00
6	其他费用	71.87	4.45	41.85	30.02
7	预备费	76.96	4.76	45.67	31.29
合计		1615.96	100.00	959.12	657.11

#### 8.2 投资计划安排

根据建设目标和实际建设任务需要，对项目建设投资计划安排为前期投资959.12万元，占总投资的59.35%；后期投资657.11万元，占40.65%。

## 8.3 资金来源

东莞市银瓶山自然保护区管理所为公益事业单位，保护区基本建设属于社会公益性事业。依据《中华人民共和国自然保护区条例》第四条，自然保护区的建设应纳入各级人民政府国民经济和社会发展规划。结合保护区实际情况，应坚持以财政拨款为主、多渠道筹集资金的原则。

根据上述原则，本规划项目总投资由市财政投资、自筹两个渠道解决。其中：属于保护性质的保护与恢复工程、科研监测工程、宣传教育工程、基础设施工程等投资由市财政投资全额投资解决；属于经营性质的生态旅游工程等投资由保护区自筹资金解决。

在保护区建设初期，东莞市财政部门应将保护区建设经费纳入市财政年度预算，确保保护区的建设经费能够落实到位，同时，东莞市保护区主管部门和市人民政府也应给予适当补贴。

## 8.4 行政事业费测算

事业费包括管理员工资类（含福利费、社会保障费）、办公费（通讯费、差旅费、水电费、基本设施运营和维修费以及野外日常巡护费用、聘用临时管护员工资的其它费用）。按广东省机构编制委员会办公室、广东省财政厅文件（粤机编办[2001]387号）文件规定核算保护区的人员编制人数，按程序报机构编制部门、财政部分专项审批后核发。

## 8.5 效益评价

### 8.5.1 生态效益

保护区建立以后，通过实施保护和治理措施，当地生态环境将得到保护和恢复，产生巨大的生态效益，具体包括在以下方面：

森林植被得到保护、恢复和发展，森林覆盖率明显提高，森林生态效益得到充分发挥。森林以其在陆地生态系统中的主体地位，不仅是巨大的基因库和蓄水库，也是实现环境与发展相统一的关键纽带。保护区建立后，通过森林管护、人员促进天然更新、人工造林等措施的实施，将保护区森林质量得到显著提高，森

林抵御自然灾害的能力增强，森林植被的生态效益将得到充分发挥。森林生态效益可概括为：

(1) 涵养水源、保持水土

自然保护区的建立，将使区内森林植被涵养水源、保持水土的机能得到保护和提高，有效地遏制土地石化、岩裸化的趋势，对整个流域的水环境安全发挥无以替代的生态防护作用，保护人类的有效生存空间。

(2) 改善生态环境

保护区森林能有效地改善周边地区的生态环境，增强农业抵御自然灾害的能力。林木强大的蒸腾作用，是空气湿度增大的直接原因，从而改善小气候环境。

(3) 生物多样性得到保护、恢复和发展

保护区的建立，不仅保护了水源涵养林和源头区的自然生态环境，也保护了野生动、植物的栖息地，为其种群数量的扩大提供了条件，尤其是珍稀濒危物种的种群数量将得到恢复和发展。因此，建立银瓶山自然保护区是东莞市地区生物多样性保护、恢复和发展的必要条件。

## 8.5.2 社会效益

(1) 深化保护意识

保护区优越的景观资源，为开展生态旅游和合理利用提供了有利条件。随着保护区生态旅游工作的有序展开，将为保护区和周边地区的群众提供一定的就业机会，进而优化就业结构，有利于社会安定和群众生活水平的提高，有利于促进保护区社区共管的良性循环。同时也为投资经营者创造了良好的投资环境，对促进保护区及周边社区的发展具有重要意义。更为重要的是，周边群众将会认识到，保护区建设的好与坏，与自身利益息息相关，这样又能达到变被动保护为主动保护的目。

(2) 提供科学研究和科普教育基地

保护区生物多样性丰富，植被典型，保护完好，是进行科学研究的良好场所，是进行科普宣传、科普教育的天然博物馆。

(3) 加速信息交流

随着保护区科学研究工作的不断深化和自然保护事业的发展，将进一步促进对外交往，扩大人员交流，加速信息传递，也将有利于引进人才、技术和设备。

这对提高保护区工作人员的科学文化素质，提高管理和科研水平，繁荣自然保护事业都有积极的推动作用。

#### （4）游憩娱乐价值

生态旅游工作的开展，为保护区内优美丰富的景观资源提供了展示的舞台，将为越来越多的游客提供到保护区享受回归自然之美，体味游憩休闲的乐趣。

此外，随着保护事业的不断发展，必将带动保护区周边的对外交流，由此带来发展机遇，促使保护区逐步形成自我发展的良性循环。

### 8.5.3 经济效益

保护区的经济效益主要来自于生态旅游和多种经营。随着保护区的建设和发展，基础设施的完善和管理水平的提高，在保护好资源的前提下，适度地进行科学种养和生态旅游，不但可获得一定的经济效益，同时也可促进保护区及周边地区的经济发展。

此外，在保护区的建设和管护过程中，也将为周边的群众提供一定的就业机会，这有利于社会安定和群众生活水平的提高，也有利于促进保护区社区共管的良性循环。

## 第九章 保障措施

### 9.1 法制保障

为保障保护区的建设发展实施，国家、省制定了一系列的相关法律法规，包括有：《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生动植物保护法》、《中华人民共和国动植物保护实施条例》、《中华人民共和国自然保护区条例》、《森林野生动植物类型自然保护区管理办法》、《广东省野生动植物保护管理规定》、《广东省森林和野生类型自然保护区管理实施细则》等，为保护区的建设和管理提供了完整的法律体系保障。

### 9.2 政策保障

#### 9.2.1 特殊优惠政策

为保障保护区规划建设的顺利进行，必须积极争取国家、省、市政府提供的一系列特殊优惠政策。

**帮助、扶持保护区发展政策：**各级政府给予保护区减免税收和零息低息贷款的政策优惠。

**巡护员待遇补贴政策：**保护区聘请的巡护员是最基层的保护人员，但是按相关规定，这些人员属非编人员，其工资待遇由保护区自主解决，但保护区的发展还不够完善，难以保证其工资待遇，建议有关主管部分在财政拨给予以适当补贴。

**科技人员待遇的优惠政策：**提高保护区科技人员的工资待遇，吸收科研人才，改善科研条件，稳定科技队伍。

**科学研究项目的扶持政策：**保护区进行的科研课题多为基础或应用基础研究，建议各级政府科协和相关主管部门在科研立项，科研经费安排上给予必要的倾斜，以促进保护区科研工作的开展。

#### 9.2.2 引进资金和人才政策

**引进资金政策保障：**理顺保护区的资金投入机制。根据国家有关财政政策，制定地方配套财政政策，理顺地方财政对自然保护区的资金投入机制，保障保护区管理经费的落实。

通过科研教学基地的建设和提供便利的科研设施、设备与服务，吸引高等院校和科研单位来保护区开展科研项目，从而引进科研资金。在政府投入和保护区自筹资金以外，制定相关政策，设立保护区建设基金，广泛吸收社会资金，积极争取国际组织、外国政府和国外民间团体的资金支持，形成以政府投入为主，保护区自筹和国内外捐助相结合的多渠道、多层次、多形式的保护区建设投资体系。

引进人才的政策保障：为了提高保护区的管理和科研水平，需引进一些具有专业知识的人才，按需引入，宁缺毋滥。针对管理、科研人才在工资待遇、职称和职务上给予特殊政策。采取“走出去、引进来”的办法与高等院校和科研单位进行合作，吸收人才，提高保护区职工的科研水平和业务能力。

### 9.3 组织保障

#### (1) 领导管理体系

为对保护区建设工程实行有效的组织、协调和管理，切实保障各项建设工程的顺利开展以及项目资金的合理使用，必须加强各级政府主管部门对保护区建设的领导作用。各级政府主管部门要将自然保护区建设列入本部门的工作计划，并纳入任期目标责任制，定期进行考核。

#### (2) 确定机构和运行机制

大云雾山市级自然保护区管理所是保护区法定的管理机构。根据保护区的性质，实行法人责任制。管理所下各科室和管护点，根据其承担的职责可分别实行岗位责任制或目标责任制

### 9.4 资金保障

#### (1) 资金使用规定

保护区的主要资金来源是地方政府财政配套和其他投资。必须建立资金管理的规章制度，做到资金专款专用，统筹安排，充分发挥各项资金的效益，绝不允许出现挤占挪用、改变投向、滞留欠款等现象。

#### (2) 资金报账制度

统一采用资金报账制度，对资金的来源、使用、节余及使用效率、成本控制、利益分配等做出详细计划、安排、登记及具体报告，如实提供完整的财务账目、凭证、报表和相关资料。采取先施工、后验收、再付款的方法，促使承建单位以

质量换效益，形成共同管理的良好局面。

### （3）资金审计和监督

建立健全外部财务监督和内部财务约束相结合的监督机制，把保护区各项财务活动纳入法制化轨道。设立资金监督部门，负责对资金使用情况的核查、审计和监督工作。通过对预算编制和执行过程中财政法规、政策贯彻情况以及资金运用和管理过程的监督，认真分析考核财务状况，保证各项资金使用的合法、合理，杜绝产生挪用、滥用资金状况，提高资金的安全利用率。

## 9.5 人才保障

### （1）竞争上岗原则

根据上述引进人才的政策，保护区需要保护、管理、科研和生产开发建设等各种人才，其中除部分人员由上级部门调配外，其他人员可坚持公开、公平、公正、才德兼备、优胜劣汰的竞争上岗原则。

### （2）岗位激励和奖励机制

建立利益约束机制，实行报酬制度、职称晋级制度和职责考核制度等，并定期组织检验考核，使业绩考核与报酬制度、晋升、晋级制度相联系。

根据不同的职务、工作岗位制定详细的目标责任制和岗位责任制，并以此作为在职在岗工作人员的考核标准，所有考核结果作为年度报酬、奖惩及晋升、晋级的依据。

对保护区建设和发展做出重要贡献的领导和工作人员，特别是有科研贡献的人员，给予物质和精神奖励，以此鼓励先进，调动林业干部职工献身保护事业的工作积极性。

## 9.6 管理保障

### （1）完善制度和强化依法行政管理

建立和完善有关生态系统保护的制度、奖惩规定，制定保护管理规章制度和条例，明确责任，做到有法可依，有章可循。严格执行国家和地方有关自然资源保护的政策、法律、法规条例。加强环境监督管理，建立对主要保护对象和景区环境质量、自然景观、动植物群落的监测、评价和预测系统。

### （2）强调科学决策

保护区管理和建设是一项涉及多领域的系统工程,特别是总体目标与重点工程建设等重大事宜,要进行科学决策,确定目标,制定行动方案,经集体研究并邀请相关领域的专家进行分析、论证和评审,通过后再行实施。

### (3) 建立目标管理制度

为了更好地提高保护区的管理水平,应建立目标管理制度、质量管理制度和信息反馈制度,逐步实现管理科学化、信息系统化,提高管理水平。推行建设工程项目法人责任制、招投标制、施工合同制和工程建设监理制。

实行规范化管理,严格按规划立项,按项目管理,按设计施工标准验收。实行工程项目质量监督和责任追究制度;实行资产流向和使用审计制度,确保国家的投资产生应有的效益。

## 附表

附表 1 自然保护区土地利用统计表

类型		面积 (hm <sup>2</sup> )	比例 (%)
林地	有林地	2484.7	98.67
	灌木林地	13.45	0.53
非林地	(交通等) 建设用地	20.15	0.8
合计		2518.3	<b>100.00</b>

附表 2 自然保护区功能区划表

名称	面积 (hm <sup>2</sup> )	比例 (%)
核心区	842	33.44
缓冲区	843	33.47
实验区	833.3	33.09
总面积	2518.3	100.00

附表 3 自然保护区维管束植物统计表

类别	科数	总科数 (%)	属数	总属数 (%)	种数	总种数 (%)
蕨类植物	32	17.02	58	8.91	106	8.58
裸子植物	8	4.26	10	1.54	12	0.97
被子植物	148	78.72	583	89.55	1118	90.45
合计	188	100.00	651	100.00	1236	100.00

附表 4 自然保护区野生动物统计表

动物类群	目	科	种
两栖类	2	5	16
爬行类	3	10	36
鸟类	12	35	112
哺乳类	5	14	23
合计	22	64	187

附表 5 投资估算明细表

单位：万元

工程	建设项目	单位	数量	单价	金额	投资构成			投资期限	
						建安	设备	其它	近期	远期
	合计		—	—	1616.23	432.96	221.64	961.63	959.12	657.11
	工程费用		—	—	1467.40	389.00	202.00	876.40	871.60	595.80
	其它费用		—	—	71.87	23.34	9.09	39.44	41.85	30.02
	基本预备费		—	—	76.96	20.62	10.55	45.79	45.67	31.29
保护管理工程	小计	—	—	—	593.40	12.00	124.00	457.40	330.50	262.90
	制定与颁布东莞银瓶山保护区管理办法	项	1	30	30			30	30	
	数字化保护区系统	套	1	15	15		10	5	15	
	无人机	台	10	1.5	15		15		7.5	7.5
	珍稀濒危植物繁育	项	1	50	50			50	25	25
	地带性植被恢复工程	hm <sup>2</sup>	231.6	1.5	347.4			347.4	170	177.4
	生物防火林带	km	5	5	25			25	10	15
	防火瞭望塔	座	4	3	12	12			12	
	防火指挥车	辆	1	20	20		20		20	
	灭火装备和器械	套	1	50	50		50		25	25
	防火宣传牌	个	100	0.05	5		5		2.5	2.5
	动物救护设备	套	1	5	5		5		2.5	2.5
森林病虫害防治设备	套	10	1	10		10		5	5	

	巡护设备	套	10	0.5	5		5		2.5	2.5
	GPS	个	6	0.5	3		3		3	
	对讲机	台	10	0.1	1		1		0.5	0.5
	<b>小计</b>	—	—	—	<b>502</b>	<b>160</b>	<b>30</b>	<b>312</b>	<b>252</b>	<b>250</b>
科研监测工程	科研监测站	m <sup>2</sup>	400	0.4	160	160			160	
	固定样线	条	2	15	30			30	15	15
	森林固定样地	hm <sup>2</sup>	1	50	50			50		50
	植物群落固定样地	m <sup>2</sup>	2400	60	60			60	30	30
	科研设施	套	1	10	10		10			10
	监测设备	套	1	20	20		20		5	15
	本底科学考察	项	1	50	50			50	30	20
	生态环境因子监测	项	1	20	20			20		20
	南亚热带常绿阔叶林森林生态系统恢复研究	项	1	50	50			50		50
	珍稀濒危野生动植物资源监测与种群恢复研究	项	1	20	20			20	10	10
	其它专题性研究项目	项	3	10	30			30		30
	科研档案管理设备	套	1	2	2			2	2	
		<b>小计</b>	—	—	—	<b>109</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>87</b>	<b>52</b>
公众教育工程	宣传中心完善布展	项	1	30	30			30	10	20
	科普宣传小径	条	2	5	10	10			5	5
	户外宣传点	个	3	2	6	6			3	3
	宣传片	期	5	10	50			50	25	25
	宣传标牌	块	300	0.02	6		6		3	3
	保护区网站	套	1	5	5			5	5	
	科普宣传册	期	2	1	2			2	1	1

可持续发展工程	小计	—	—	—	20			20	10	10
	生态旅游小区	项	1	20	20			20	10	10
基础设施工程	小计	—	—	—	243	201	42	0	227.1	15.9
	管理所	m <sup>2</sup>	200	0.4	80	80			80	
	管护点	m <sup>2</sup>	120	0.4	48	48			48	
	界碑	座	10	2	20	20			20	
	界桩	块	360	0.1	36	36			36	
	标识牌	块	300	0.01	3		3		1.5	1.5
	巡护道路	km	6	1	6	6			3	3
	供水管线	km	5	2	10	10			5	5
	供电线路	km	5	0.2	1	1			0.6	0.4
	办公设施、设备	套	5	2	10		10		6	4
	公务车	辆	1	25	25		25		25	
山地摩托车	辆	8	0.5	4		4		2	2	
其它费用	小计	—	—	—	71.87	23.34	9.09	39.44	41.85	30.02
	建设单位管理费	—	—	—	14.67	3.89	2.02	8.76	8.72	5.96
	前期工作准备费	—	—	—	44.02	11.67	6.06	26.29	26.15	17.87
	工程监理费	—	—	—	5.84	5.84	0.00	0.00	2.63	3.21
	招标费				7.34	1.95	1.01	4.38	4.36	2.98
基本预备费	预备费	—	—	—	76.96	20.62	10.55	45.79	45.67	31.29
注：	建设单位管理费按工程费用的 1% 计算；前期工作费按工程费用的 3% 计算；工程监理费按建安投资的 1.5% 计算；招标费按工程费用的 0.5% 计算；预备费按工程费用和其它费用的 5% 计算。									

附件：

附件 1 东莞市人民政府办公室《关于建立银瓶山等 4 个自然保护区和同沙等 16 个森林公园问题的复函》（东府办复[2000]458 号）

## 东莞市人民政府办公室

东府办复[2000]458号

### 关于建立银瓶山等4个自然保护区和 同沙等16个森林公园问题的复函

市林业局：

送来《关于建立自然保护区、森林公园的请示》（东林[2000]33号）收悉。为贯彻落实《广东省人大常委会关于加快自然保护区建设的决议》（粤府[2000]1号文）精神，加强对我市有代表性的自然生态系统、地带性植被、珍稀野生动植物的保护，保护自然生态环境和生物多样性，合理开发利用森林资源，为广大市民提供观光游览、休闲度假的优美自然生态环境，市政府同意建立银瓶山等 4 个自然保护区和同沙森林公园等 16 个森林公园（详见附件）。各自然保护区和森林公园的建设、开发，请你局会同有关部门进行论证后，按规划分期分批实施。

关于在各自然保护区、森林公园设立管理机构和对自然保护区、森林公园的管理问题，经市政府同意，作如下安排：

一、目前对自然保护区和森林公园的管理工作由市林业局承担，不增加人员编制。在新一轮机构改革时，可考虑在市林业局设立自然保护区和森林公园管理机构。

二、在国有林场设立森林公园的，可在该林场增挂森林公园牌子，与林场合署办公，所需人员从林场原核定编制内解决，直属市林业局领导和管理。

三、在镇区建立的自然保护区或森林公园，直属当地镇区领导和管理，所需工作人员由市林业局与各镇区商定，业务上接受市林业局指导。

附件：各自然保护区和森林公园简况



二〇〇〇年十二月三十一日

主题词：林业 森林 公园 函

抄 送：市建委、农委、规划局、环保局、市政公用事业局、财政局、编办，各镇区

(共印50份)

## 附件 2 《总体规划》专家评审意见

### 《东莞银瓶山市级自然保护区总体规划（2019-2028 年）》

#### 专家评审意见

2018 年 9 月 6 日，东莞市林业局在东莞市组织召开了《东莞银瓶山市级自然保护区总体规划（2019-2028 年）》（以下简称“《总体规划》”）专家评审会（专家名单附后）。参会单位有：东莞市发改局、环保局、国土局、城乡规划局、水务局、谢岗镇、清溪镇、银瓶山森林公园。与会专家与参会单位代表审阅了材料，听取了汇报，经质询和讨论，形成评审意见如下：

一、东莞银瓶山市级自然保护区（原名“东莞市银瓶山自然保护区”）于 2000 年 12 月经东莞市人民政府批准建立（东府办复[2000]458 号）。2008 年经东莞市人民政府同意调整后保护区总面积 2518.3hm<sup>2</sup>（东府办复〔2008〕368 号），主要保护对象是南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物及其栖息地。

二、编制单位在初步生物资源考察基础上，基本摸清保护区生物资源本底，数据较详实。《总体规划》指导思想明确，依据充分，对保护区性质、主要保护对象定位准确。

三、《总体规划》符合国家、省自然保护区相关技术规程规范的要求，功能分区和总体布局合理，建设内容切合实际，建设资金估算恰当，具有较强的指导性。

综上所述，专家组同意通过《总体规划》。建议编制单位根据专家、代表提出的意见，对《总体规划》做进一步的修改和完善。

专家组签名：





2018 年 9 月 6 日

### 附件3 《矢量化成果》专家评审意见

东莞同沙-清溪、马山、灯心塘、莲花山、银瓶山  
市级自然保护区矢量化成果  
专家评审意见

2018年12月12日，广东省林业局在广州市组织召开了《东莞同沙-清溪、马山、灯心塘、莲花山、银瓶山市级自然保护区矢量化成果》（以下简称“《矢量化成果》”）专家评审会（专家名单附后）。参会单位有：东莞市人民政府、东莞市林业局、东莞市自然保护区森林公园管理办公室、东莞市大岭山森林公园、东莞市银瓶山森林公园、东莞市同沙生态公园。与会专家与参会单位代表审阅了材料，听取了编制单位汇报，经质询和讨论，形成评审意见如下：

一、东莞市于1998年至2000年建立了同沙-清溪、马山、灯心塘、莲花山、银瓶山5个市级自然保护区，总面积8166.2hm<sup>2</sup>，主要保护对象为南亚热带常绿阔叶林、珍稀濒危野生动植物资源及其栖息地和水源涵养林等。

二、根据相关文件要求，矢量化成果内容包括自然保护区范围和功能区边界矢量化、本底调查和总体规划。

三、编制单位根据自然保护区范围和功能区边界矢量化审查技术要求，在实地勘界基础上，完成了东莞同沙-清溪、马山、灯心塘、莲花山、银瓶山5个自然保护区范围和功能区边界矢量化，自然保护区数量仍保持5个，自然保护区矢量化面积与批建面积一致，主要保护对象能得到更好地保护。矢量化成果符合《广东省自然保护区范围和功能区矢量化成果技术审查规范》的要求。

四、编制单位根据《自然保护区科学考察技术规范》，对保护区进行了初步本底调查，调查技术规范、数据翔实，初步摸清了自然保护区的资源本底。

五、《总体规划》指导思想明确，依据充分，规划内容全面，重点突出，建设内容切合实际，可操作性强，符合国家和省自然保护区相关技术规程的规范性要求。

专家组同意通过《矢量化成果》。建议编制单位根据专家、代表提出的意见，对《矢量化成果》做进一步的修改和完善。

专家组长：

专家组（签字）：

任道伟

2018年12月12日