

## 7-2 世界生物多样性

### 1. 世界生物多样性现状

#### (1) 世界现有物种资源

地球上自出现生命以来,经历了约三四十亿年漫长的进化过程。据估计现在生存的生物约有 600 万~5000 万种,而人类迄今描述或定名的 170 多万种。

但实际上,除对高等植物和脊椎动物的了解比较清楚外,对其他类群,如昆虫、低等无脊椎动物及微生物等的了解还十分有限。

#### (2) 生物多样性特别丰富的国家

位于或部分位于热带的少数国家,拥有全世界最高比例的生物多样性。巴西、哥伦比亚、厄瓜多尔、秘鲁、墨西哥、扎伊尔、马达加斯加、澳大利亚、中国、印度、印度尼西亚、马来西亚等 12 个国家,是多样性特别丰富的国家,占全世界所拥有的 60%~70% 物种。

#### (3) 全球物种多样性的热点区域

世界保护联盟和保护国际确定了 34 个世界生物多样性热点区域,这 34 个热点区域的面积仅仅占到地球的 2.3%,但却栖息着地球 75% 以上濒危哺乳动物、鸟类和两栖动物。

在这 34 个热点区域里,中国特有的地区有中国西南山地,此外还有三个热点地区与其他国家分享,它们是:东南亚大陆(含我国云南、海南、广东、广西在热带的部分)、东喜马拉雅山(含我国西藏的东南林区)、中亚山区(含我国新疆的帕米尔高原和天山)。

#### (4) 植物种类最丰富的国家

十二个植物种类最丰富的国家包括:巴西、哥伦比亚、中国、墨西哥、印度尼西亚、委内瑞拉、厄瓜多尔、美国、玻利维亚、澳大利亚、印度、秘鲁。

### 2. 生物多样性的危机

#### (1) 物种的濒危等级标准

国际自然和自然资源保护同盟编制了全球的濒危物种的红皮书,将物种接受威胁程度列入不同濒危等级。

- ① 绝灭 (EX)
- ② 野外绝灭 (EW)
- ③ 极危 (CE)
- ④ 濒危 (EN)
- ⑤ 易危 (VU)
- ⑥ 近危 (NT)

## ⑦无危 (LC)

### (2) 惊人的物种灭绝速度

全球物种多样性正以空前的速度丧失,现在地球上平均一小时就有一个物种灭绝。自 1970 年以来,全球野生动物数量已减少 31%,活珊瑚减少了 38%,红树林和海草减少 19%,全球 3/4 的渔场已资源枯竭。由于人类活动造成的影响,物种灭绝速度比自然灭绝速度快 1000 倍。

自 1600 年以来,大约有 113 种鸟类和 83 种哺乳动物已经消失。灭绝速度或许是它们在未受干扰的自然界中的 100~1000 倍。

全球范围内已知的 233 种灵长类动物,正面临生存的挑战,一半以上的猿类、狐猴及懒猴处于灭绝的边缘。

现在地球上每 8 种已知植物中已有一种面临灭绝的危机,全球大约有 3.4 万种植物物种处于灭绝的边缘。

### (3) 基因多样性的丧失

物种是基因的载体,每个物种都是一个基因库。物种多样性的丧失,必然导致遗传基因多样性的危机。当前,全球大约 492 个遗传上显著不同的乔木种群受到威胁;在美国西北部,159 个遗传上显著不同的海洋洄游鱼类种群,已经处于高度或中等程度的灭绝危险中。

### (4) 生态系统多样性的丧失

就生态系统而言,最大规模的物种灭绝发生在包含全球物种 50% 以上的热带森林。温带森林的破坏同样严重,许多物种丰富的原始森林被单一的次生林和人工林代替,导致大量野生物种濒临灭绝。

大面积海洋和淡水生态系统也在不断丧失和严重退化,其中受到冲击最严重的是处于相对封闭环境中的淡水生态系统。另外,一些岛屿物种的生存也面临严重的威胁,现存物种中 11% 的哺乳动物和 40% 的鸟类的生存受到威胁。

## 3. 生物多样性危机的原因

### (1) 自然因素

自生命起源以来,地球上的生物多样性一直在增长。这种增长是不稳定的,这一变化格式在化石记录中可以了解到。

最大规模的灭绝发生于 2.5 亿年前二叠纪后期,估计有 77%~96% 的海洋动物灭绝。这大量的动物灭绝很可能是大规模的灾乱,如大范围火山爆发或小行星碰撞,造成地球上气候剧变,使许多物种不能再生存下去。

### (2) 人为因素

生物多样性迅速消亡的主要原因是人类对生态环境的破坏。砍伐森林，在河道上筑坝，向湿地排污，建造道路和城市，污染空气、土壤和水，这些都是对生态环境的破坏。

森林、湿地、珊瑚礁和其他生态系统的碎化、退化和完全丧失，带给生物多样性毁灭性的威胁。

由于人类发展模式导致人口激增，土地开垦盲目扩大，工业化和城市化对生态环境的破坏，人为直接破坏，引起了地球上生物多样性的空前速度的消失。

据科学家估算，目前生态系统的破坏很严重，而物种多样性的衰失比自然界本身的速度快了大约 1000 倍，已经不亚于地球历史上前五次生物多样性危害 导致物种大灭绝的速度。

另外，由于引进外来品种，将非本地物种引入本地，非本地物种迅速蔓延，与本地物种竞争并将后者摧毁，致使许多古老的土著作物、家畜、家禽中的优良品种资源丧失。