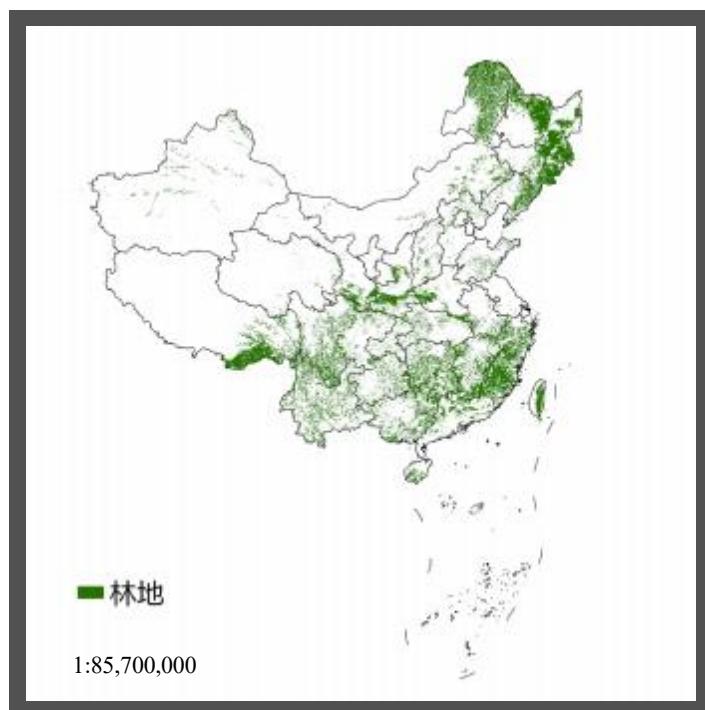


我国的森林保育

I. 我国的森林资源概况

截至 2023 年底，我国的森林覆盖率已超过 25%，森林蓄积量超过 200 亿立方米，森林资源总量位居世界前列。人工林面积稳居全球首位，突破 0.85 亿公顷，为全球贡献了超过 25% 的绿色增长。然而，由于人口众多，人均森林面积仅为世界平均水准的四分之一，人均森林蓄积量仅为世界平均水准的七分之一，资源总量相对不足且分布不均，森林资源的保护与可持续利用面临较大挑战。

图一：我国林地的分布



地图参考资料：1. 国家生态科学资料中心. 2024. 1990-2020 年中国人工林与天然林空间分布资料集 (注：基于自然资源部标准地图 GS (2024) 0650 号制作)

<https://www.nesdc.org.cn/sdo/detail?id=672d6777e28174998e6324a&subjectCode=673168437e28174998e6325e>

2. 国家地理资讯公共服务平台天地图. (2024) .

<https://cloudcenter.tianditu.gov.cn/administrativeDivision/> (参考日期：2025 年 3 月 26 日)

II. 我国森林的分布与特征

1) 自然与社经因素的影响

我国地形复杂多样，总体由西北向东南倾斜，多列东西走向的山脉（如秦岭、太行山）和西南地区南北走向的山系（如横断山脉），影响气候带的分布，进而塑造了森林的生长与分布形态。季风受山脉阻挡，降水集中在东南部，而西北部干旱，森林分布因此极不平均。

此外，我国特殊的地理位置和社经条件，使森林分布呈现复杂形态。人类活动对森林产生深远影响：在东部地区，快速经济发展和都市化令原始森林受到破坏，多被次生林和人工林取代；而在东北、西南的边远山地，原始森林得以较好保存。

2) 森林分布的特征

受自然与社经因素综合作用影响，我国的森林分布极不平均：

- 大部分森林集中在降水量 400 毫米以上的东南地区和山地。
- 原始森林主要分布在东北、西南等偏远和不易到达的山地，而东部平原和人类活动频繁区域的原始森林多已被次生林或人工林所取代。

3) 东部和西部的植被分布

• 东部湿润地区

东部湿润地区森林植被比较明显依纬度分布，从北向南依次分布的是以落叶松为主的寒温带针叶林带，如大兴安岭落叶松林、温带针叶落叶阔叶混交林带、暖温带落叶阔叶林带、过渡性亚热带含常绿阔叶树的落叶阔叶林带、亚热带常绿阔叶林带、过渡性热带雨林常绿阔叶林带及热带季雨林、雨林带。

• 西部干旱地区

西部干旱、半干旱地区具有明显的大陆性气候。南部因有青藏高原的隆起，使植被分布的纬度变化规律趋于非常复杂化。以东经 89°为例，自北向南出现温带半荒漠、荒漠带，暖温带荒漠带、高寒荒漠带，高寒草原带和高寒山地灌丛草原带。

图二：戈壁沙漠



4) 高山植被垂直分布

a) 气候影响

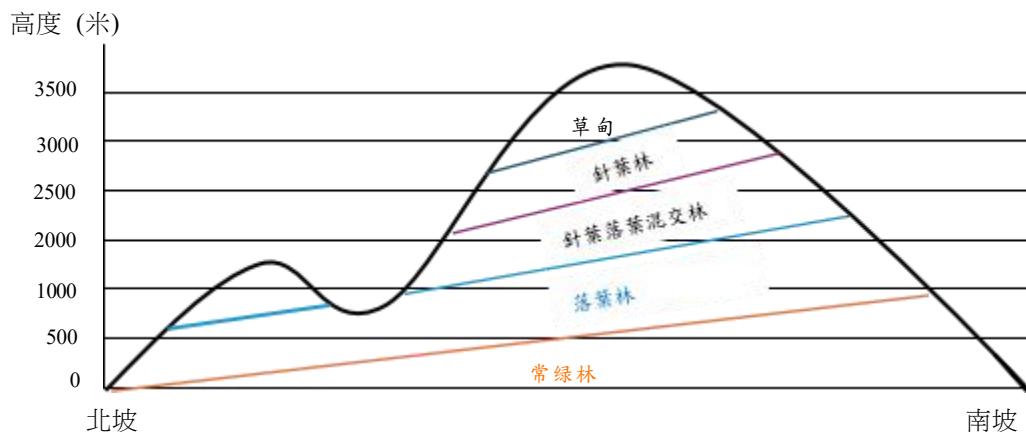
温度控制植被垂直区，当海拔高度上升，气温随之下降。树木须在 6°C

以上地方生长，高山树线为树木分布的海拔上限。因此，当山区平均气温降至 6°C 时，此海拔高度为树线。树线之上，由于低温、强风、水份不足等因素，树木难以生长，通常只有灌木、草甸或裸岩。在气温 0°C 的海拔高度为雪线，很少植被生长。

再者，气温受山坡方位影响。向阳坡，一般是向南坡，接收较多阳光，平均气温较高，树木线和雪线也在较高山地。相反，背阳坡，即北坡，平均气温较低，树木线和雪线也在较低 (图三)。

向风坡有较多降水如地势雨和雾，气候较温和潮湿。背风坡为雨影区，气候较极端和干燥。因此，树木线和雪线在向风坡会较背风坡为高。

图三：植被垂直区



b) 东部及西区地区植被垂直区

- 东部湿润区

植被垂直区以森林为主，结构较简单，通常包括山脚的阔叶林、中部的混交林，以及山顶的灌丛或草甸。例如，泰山的垂直带由山麓的落叶阔叶林过渡到山顶草甸。

- 西南及青藏高原

垂直带较复杂，自下而上依次为山地季雨林、亚热带常绿阔叶林、混交林、亚高山针叶林（如云杉）、高山灌丛、高山草甸及高山水雪带，完整展现了植被的多样性。在西南部的亚热带地区的高山，树木线能高达水平线上 4,400 米，纬度向北每上升 1° ，树木线则向下 100 米。

- 西北天山、阿尔泰山

气候干冷，垂直带较简单，多为山脚的针叶林（如西伯利亚落叶松）

(图四) 和山顶的草甸(图五)或冰雪带。

图四：天山的针叶林



图五：天山的草甸和颓石



III. 森林的多重功能

森林被誉为「地球之肺」，在维持生态平衡和提供生态服务方面发挥着不可替代的作用。

- 碳汇功能

森林每年吸收大量二氧化碳，释放氧气，是应对气候变化的重要自然解决方案。2024 年，我国森林年固碳量超 12 亿吨，占全国碳排放总量的 10%以上，是实现「双碳」目标的关键。

- 水资源保育

森林能够调节水循环，增加下渗率和地下水储存量。河道的集水区如有

茂盛的森林，河道的基流会较稳定。例如，三江源地区的森林涵养了长江、黄河和澜沧江的源头水系，被誉为「中华水塔」。

- **土壤保护**

森林根系能够固定土壤，减少风和水的侵蚀，防止土地荒漠化(图六)。如三北防护林使沙化土地面积缩减。

图六：防风林降低风速



- **生物多样性**

森林是生物多样性的重要载体，孕育了众多珍稀动植物种。据统计，我国森林中的陆生脊椎动物种类约占全球的 10%，其中包括大熊猫、金丝猴、东北虎等珍贵物种。此外，我国森林还拥有丰富的植物资源，许多特有树种（如珙桐、银杉）在全球具有极高的保护价值。

IV. 森林面对的挑战

尽管我国森林资源总量丰富，但在保护与可持续发展方面仍面临很多挑战：

1) **森林退化**

- 部分区域因过度开发、非法砍伐和不当管理，导致森林生态系统退化，森林质素下降。
- 天然林面积减少，人工林比例增加，但人工林的生态功能远不及天然林。

2) **丧失生物多样性**

- 栖息地破碎化和森林面积减少威胁许多珍稀物种（如大熊猫、东北虎）的生存。
- 外来物种入侵也对本地生态系统造成破坏。

3) **气候变化的影响**

- 极端天气灾害（如干旱、洪涝、森林火灾）频发，对森林生态系统造成严重破坏。
- 气候变化导致部分植物的分布范围缩小，降低森林生态系统的稳定性。

4) 人类活动的压力

- 城市化、农业扩张和基础设施建设导致森林面积减少。
- 过度放牧、采伐和非法的木材贸易加剧了森林资源的消耗。

5) 区域分布不均

- 森林资源主要集中在东北、西南等地区，而西北、华北等地区森林覆盖率较低，生态脆弱性较高。

V. 我国的树林保育措施

我国采取了一系列保育与恢复树林措施。

1) 天然林保护工程

- 自 1998 年启动，天然林保护工程旨在停止商业性采伐天然林，恢复它的生态系统。
- 覆盖全国重点林区，特别是东北和西南地区。

2) 退耕还林工程

- 将坡耕地、沙化耕地退耕还林，恢复森林植被。
- 自 1999 年实施以来，已累计退耕还林超过 5 亿亩。

3) 三北防护林工程

- 我国最大的生态建设工程，旨在通过植树造林防治风沙、改善生态环境。
- 覆盖东北、华北和西北地方，被誉为「绿色长城」。

4) 建立自然保护区与国家公园

- 截至 2023 年，我国已建立超过 2700 个自然保护区，覆盖了全国 15% 的陆地面积。
- 国家公园体制试点（如大熊猫国家公园、东北虎豹国家公园）为保护生物多样性提供了重要支援。

5) 森林可持续管理与生态补偿

- 推广森林可持续经营模式，鼓励社区参与森林保护。
- 实施生态补偿机制，对保护森林的农户和地区提供经济补偿。

6) 造林与绿化

- 政府统筹城乡造林绿化，开展大规模国土绿化行动，绿化美化城乡，推动森林城市建设，促进乡村振兴。
- 鼓励国民通过植树造林、森林保育、认建认养等方式参与造林绿化。

7) 科技支援与监测：

- 利用卫星遥感、无人机等先进技术实时监测森林资源。
- 开展森林生态系统研究，为保护与恢复生态系统提供科学依据。

VI. 森林保育的成效

通过不同的政策和工程，我国森林资源的管理和生态状况取得了显着成效。

1) 森林面积与覆盖率持续增长

- 截至 2023 年，我国森林覆盖率超过 25%，森林面积达到 2.2 亿公顷。
- 人工林面积稳居世界首位，占全球人工林面积的 30% 以上。
- 我国成为全球森林资源增长最快的国家之一，为全球贡献了超过 25% 的绿色增长。

2) 恢复生态系统功能

- 天然林保护工程和退耕还林工程显着改善了森林质素，增强了生态系统的稳定性。
- 三北防护林工程有效减少了风沙危害，改善了区域生态环境。

3) 保护生物多样性

- 大熊猫、东北虎、金丝猴等珍稀物种的种群数量稳步增长。2024 年，野生大熊猫数量增至 1950 只，受威胁物种栖息地恢复率达 75%。
- 自然保护区和国家公园为濒危物种提供了安全的栖息地。

4) 减少水土侵蚀

- 长江、黄河等重点流域森林覆盖率提高后，土壤侵蚀量减少。三江源地区水源涵养能力提升，年水量增加。

5) 提升碳汇能力

- 森林每年吸收约 12 亿吨二氧化碳，为中国实现「双碳」目标（碳达峰与碳中和）作出了重要贡献。

6) 社会经济效益显着

- 森林旅游、林下经济等绿色产业蓬勃发展，为当地居民提供了就业机会和收入来源。
- 生态补偿机制促进了区域经济与生态保护的协调发展。

VII. 总结

我国的森林保育取得了显着成效，森林面积和生态功能稳步提升，为生态保护和经济发展带来双赢。但我们仍需努力解决分布不均、气候变化等挑战。一直以来，我们加强科学管理，提升全民环保意识，共建绿色家园，为 2030 年森林覆盖率提升至 26% 的目标奠定基础。

参考资料：

1. 国家林业和草原局
<http://www.forestry.gov.cn/lcgk.jhtml>
2. 中国科学院地理科学与资源研究所
http://www.igsnrr.ac.cn/cbkx/kpyd/zybk/slzy/202009/t20200910_5692955.html
3. 中华人民共和国森林法
https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/fl/202106/t20210608_836755.shtml
4. Liu Huaxun, “The Vertical Zonation of Vegetation in China”, *Acta Geographica Sinica*, 1981, Vol. 36, Issue 3, p.267-279
<https://www.geog.com.cn/EN/10.11821/xb198103003>
5. Ming-Zhe MA, Guo-Zhen SHEN, Gao-Ming XIONG, Chang-Ming ZHAO, Wen-Ting XU, You-Bing ZHOU, Zong-Qiang XIE, “Characteristic and representativeness of the vertical vegetation zonation along the altitudinal gradient in Shennongjia Natural Heritage”, *Chinese Journal of Plant Ecology 植物生态学报*, 2017, Vol. 41, Issue 11, p.1127-1139
<https://www.plant-ecology.com/EN/10.17521/cjpe.2017.0092>