

# 海南省沿海防护林总体规划

## (2024—2035年)

2024年12月

# 目 录

前 言 .....	I
<b>第一章 总 论 .....</b>	<b>1</b>
第一节 规划背景 .....	1
第二节 规划必要性 .....	4
第三节 规划内容概述 .....	8
<b>第二章 基本情况 .....</b>	<b>11</b>
第一节 规划范围 .....	11
第二节 区域概况 .....	13
第三节 自然灾害情况 .....	18
<b>第三章 建设成效与存在问题 .....</b>	<b>22</b>
第一节 规划建设情况 .....	22
第二节 主要建设成效 .....	22
第三节 存在的主要问题 .....	24
<b>第四章 总体要求 .....</b>	<b>27</b>
第一节 指导思想 .....	27
第二节 基本原则 .....	27
第三节 编制依据 .....	28
第四节 规划期限及目标 .....	31
<b>第五章 规划布局与空间管控 .....</b>	<b>33</b>
第一节 规划布局 .....	33

第二节	空间管控 .....	37
<b>第六章</b>	<b>规划建设内容 .....</b>	<b>39</b>
第一节	增强生态效能，提升森林质量 .....	39
第二节	加强资源管护，严格执法监督 .....	45
第三节	强化科技支撑，推动创新发展 .....	47
第四节	完善基础设施，提升管理能力 .....	50
第五节	探索林带利用，促进可持续发展 .....	52
<b>第七章</b>	<b>预期效益分析 .....</b>	<b>55</b>
第一节	生态效益 .....	55
第二节	经济效益 .....	55
第三节	社会效益 .....	56
<b>第八章</b>	<b>保障措施 .....</b>	<b>58</b>
第一节	组织保障 .....	58
第二节	要素保障 .....	58
第三节	管理保障 .....	60
第四节	资金保障 .....	61
第五节	科技保障 .....	61

**附表：**

- 1.海南省沿海防护林规划区基本情况统计表
- 2.海南省沿海防护林带涉及自然保护地一览表
- 3.海南省沿海防护林规划区林地地类和森林起源面积统计表

- 4.海南省沿海防护林规划区主要树种面积统计表
- 5.海南省沿海防护林规划区主要树种龄组和郁闭度等级面积统计表
- 6.海南省沿海防护林规划区林地保护等级和森林类别面积统计表
- 7.海南省沿海防护林规划区基干林带现状面积统计表
- 8.海南省沿海防护林总体规划重点建设工程一览表
- 9.海南省沿海防护林造林主要推荐植物一览表

**附图：**

- 1.各地类分布图
- 2.森林类别分布图
- 3.与自然保护地位置关系图
- 4.基干林带现状图
- 5.规划布局图
- 6.基干林带建设重点工程分布图
- 7.各市县基干林带建设重点工程分布图

# 前 言

海南省位于我国最南端，地处热带北缘，受热带海洋性季风气候影响，台风、风暴潮等自然灾害频繁，给人民生命财产和经济社会发展造成极大损失。沿海地区是海南省人口最密集、对外开放水平最高的区域，也是海南自由贸易港“三极一带一区”区域协调发展新格局中的“滨海城市带”，对全省经济社会稳定具有十分重要的作用。建设结构稳定、功能完备的沿海防护林，不仅是全国沿海防护林体系建设的重要内容，也是高质量推进国家生态文明试验区（海南）建设的要求，对改善沿海地区生态环境、提升防灾减灾能力、维护国土生态安全和人民生命财产安全、保障海南自由贸易港建设、促进地区经济社会可持续健康发展具有十分重要的意义。

海南省委、省政府历来高度重视沿海防护林建设工作，先后在沿海地区实施了退塘还林、退耕还林、荒沙荒地造林、低质低效林分改造、滨海废弃矿坑修复等工程项目，在全省基本构建了沿海地区的第一道“绿色长城”，使沿海地区生态环境得到极大改善，生态防护功能逐步增强，生态和社会效益逐步凸显。2024年第11号超强台风“摩羯”于9月6日由海南省文昌市翁田镇沿海登陆，文昌市、海口市、澄迈县、临高县等沿海市县沿海防护林遭到严重损毁，亟需开展灾后恢复重建，也给沿海防护林建设提出了新的挑战。此外，沿海防护林建设还存在森林质量不高、

树种和林分结构单一、林分退化、基础设施建设滞后、科技支撑能力薄弱等问题，与国家生态文明试验区建设要求尚有较大差距。

为认真贯彻落实好第三轮中央生态环境保护督察组督察反馈问题整改，加快超强台风“摩羯”灾后重建，尽快恢复沿海地区生态安全屏障，进一步巩固和提升沿海防护林建设成果，加强沿海防护林建设顶层设计，准确把握新形势下沿海防护林建设要求，根据《海南省沿海防护林建设与保护规定》，海南省林业局组织编制了《海南省沿海防护林总体规划（2024—2035年）》（以下简称《规划》）。《规划》在沿海防护林资源调查和分析的基础上，针对沿海防护林建设与保护的薄弱环节，提出了全省沿海防护林建设的指导思想、规划目标、规划布局、规划建设内容，是各沿海市县加强沿海防护林建设与保护的指导性文件。

# 第一章 总论

## 第一节 规划背景

### 一、规划背景

沿海防护林体系建设工程是我国针对沿海生态保护和修复特别设立的国家重点防护林工程，是国家防灾减灾体系建设的重要组成部分，也是推进生态文明建设的重要内容。党中央、国务院历来高度重视沿海防护林体系工程建设，“十三五”以来，更是将其作为“一带一路”建设的重要生态保障来抓，不断加大建设力度，改善沿海地区生态条件。原国家林业局、国家发展和改革委员会先后组织编制并实施了三期全国沿海防护林体系建设工程规划。2021年，国务院办公厅印发《关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19号）明确：“海岸带要加强沿海防护林体系建设，积极推进城乡绿化美化”。目前，全国沿海防护林体系主体框架已基本形成，沿海生态屏障初步建立，为保障国家海疆安全、支撑21世纪海上丝绸之路建设提供了良好生态条件。

2018年4月13日，习近平总书记在庆祝海南建省办经济特区30周年大会上的讲话指出，党中央决定支持海南全岛建设自由贸易试验区，支持海南逐步探索、稳步推进中国特色自由贸易港建设；支持海南建设国家生态文明试验区，鼓励海南省走出一条人与自然和谐发展的路子，为全国生态文明建设探索经验。

海南省委、省政府认真贯彻落实习近平总书记“4·13”重要讲话和中央12号文件精神，秉承“生态兴则文明兴”的发展思路，高度重视生态文明体制改革，加快建设国家生态文明试验区，不折不扣落实第三轮中央生态环境保护督察反馈问题整改，加强沿海防护林建设与保护，加快超强台风“摩羯”灾后恢复重建，筑牢生态安全屏障。沿海地区是海南省经济最发达的区域，是海南自由贸易港“三极一带一区”区域协调发展新格局中的“滨海城市带”，对全省经济社会稳定具有十分重要的作用，同时也是遭遇台风、风暴潮等自然灾害最为频繁的区域。沿海防护林作为沿海地区抵御台风、风暴潮等自然灾害的第一道重要生态屏障，是国家生态文明试验区建设中重要生态系统保护和修复的重大工程之一，也是沿海地区防灾减灾的第一道生态防线，对改善沿海地区生态环境质量，维护地区经济社会发展稳定，筑牢国家生态安全屏障，加快推进生态文明建设发挥着不可替代的重要作用。

## 二、相关规划

（一）《全国沿海防护林体系建设工程规划（2016—2025年）》。

2017年5月，原国家林业局、国家发展和改革委员会印发《全国沿海防护林体系建设工程规划（2016—2025年）》，以建设结构稳定、功能完备的沿海防护林体系为目标，以维护国土生态安全、提高抵御台风、海啸和风暴潮等主要自然灾害能力为

核心，将海南布局为沙质基岩海岸丘陵台地区，提出以灾损、老化基干林带和红树林保护修复为重点，采取科学措施，保护和恢复沿海防护林带，增强沿海防护林体系抵御台风、风暴潮、保持水土和涵养水源能力。

## （二）《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》。

2020年6月，国家发展和改革委员会、自然资源部印发《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》，突出海南全面深化改革开放这一国家重大战略的生态支撑，将海南环岛海岸带列为国家重点生态功能区，提出全面实施海岸带生态系统结构恢复和服务功能提升，开展沿海防护林体系建设，提高抵御海洋灾害的能力。

## （三）《海岸带生态保护和修复重大工程建设规划（2021—2035年）》。

2022年1月，自然资源部、国家发展和改革委员会、国家林业和草原局发布了《海岸带生态保护和修复重大工程建设规划（2021—2035年）》，规划以推动海岸带区域整体性、系统性保护修复为主线，以提升海岸带生态系统质量和稳定性、增强海岸带生态系统服务、筑牢海岸带生态安全屏障为核心目标，突出对国家重大战略的生态支撑，聚焦重点区域生态问题，提出了海岸带保护和修复的主要目标，明确了建设任务、具体举措及相关

支持政策。

#### （四）《海南省国土空间总体规划（2021—2035年）》。

2023年9月，国务院批复《海南省国土空间总体规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕97号），规划明确将沿海防护林体系建设作为构筑具有韧性的综合防灾减灾体系内容，构建由海岸消浪林带、海岸基干林带和纵深防护林组成的海岸带防护林体系。对树龄老化、郁闭度低的稀疏林带，采取择伐补植、抚育改造等方式逐步更新；对受台风、风暴潮等灾害损毁严重的残破林带，选育抗风树种，及时补种修复。

#### （五）《海南省林业高质量发展“十四五”规划》。

2021年11月，海南省林业局印发《海南省林业高质量发展“十四五”规划》，沿海防护林带作为总体布局“一园两带多点”中重要组成部分，提出要结合环岛旅游公路，立足海岸实际情况，以沿海防护林提质增效为目标，开展沿海基干林带改造修复，调整林分结构，从以木麻黄为主向多树种混交转变，以乔木为主向乔、灌、花、草立体多层转变，充分发挥沿海防护林生态、经济和社会效益，提升森林防护功能和景观质量。

## 第二节 规划必要性

### 一、落实党中央决策部署，服务和支撑国家重大战略实施的需要

2018年4月，《中共中央 国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》（中发〔2018〕12号）是党中央、国务院着眼于我国改革开放和社会主义现代化建设全局作出的重大战略决策，将着力把海南打造成为我国面向太平洋和印度洋的重要对外开放门户，以及“21世纪海上丝绸之路”的战略支点，赋予了海南“三区一中心”的战略定位。2021年3月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》将海南岛海岸带纳入国家生态安全屏障体系建设，将营造海南岛防护林作为重要生态系统保护和修复工程实施内容。编制《规划》是维护海南生态安全屏障，落实党中央决策部署，服务和支撑国家重大战略实施的重要举措。

## **二、筑牢生态安全屏障，高质量建设国家生态文明试验区的需要**

2019年5月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《国家生态文明试验区（海南）实施方案》，明确提出：“实施天然林保护、南渡江昌化江万泉河三大流域综合治理和生态修复、水土流失综合防治、沿海防护林体系建设等重要生态系统保护和修复重大工程”。编制本《规划》是认真贯彻落实习近平生态文明思想，着力推进沿海防护林体系工程建设，应对全球气候变暖和海平面上升影响，增强防灾减灾能力，维护好关系海南生态安全的第一道绿色屏障，为高质量推进国家生态文明试验区建设，让

海南成为中华民族的四季花园，谱写新征程美丽中国海南新篇章  
夯实生态根基。

### **三、提高生态环境保护意识，认真落实中央生态环境保护督察反馈问题整改的需要**

2023年12月，第三轮中央生态环境保护督察组督察指出，一些地方和部门对海防林的重要性认识不足，总体规划缺失，底数不清、管理粗放，海防林被蚕食破坏。《海南省沿海防护林建设与保护规定》第十一条规定：“省人民政府林业主管部门应当会同有关部门组织编制沿海防护林总体规划，报省人民政府批准后执行”。编制本《规划》既是认真落实第三轮中央生态环境保护督察反馈问题整改的需要，也是履行相关法规规定的法定义务，全面贯彻落实省委、省政府关于加强沿海防护林建设保护决策部署的具体举措。

### **四、落实上位规划布局，深入推进沿海防护林建设与保护的 需要**

2020年，国家发展和改革委员会、自然资源部发布《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》，海南岛沿海防护林带位于其布局的“三区四带”国家重点生态功能区，是国家生态安全格局的重要组成部分。此外，《全国沿海防护林体系建设工程规划（2016—2025年）》中，根据沿海地区主要自然灾害及危害特点，将我省沿海12个市县纳入了全国沿

海防护林体系建设工程重点建设区域范围，规划重点建设基干林带造林、灾损基干林带修复和老化基干林带更新等项目。因此，编制本《规划》是认真落实国家上位规划的具体部署，是深入推进我省沿海防护林建设与保护修复的具体安排。

## **五、提升防灾减灾能力，保障人民生命财产安全的需要**

党的十八大以来，习近平总书记就加强自然灾害防治工作作出一系列重要论述和重要指示，在2018年10月10日在中央财经委员会第三次会议上的讲话时强调：“加强自然灾害防治关系国计民生，要建立高效科学的自然灾害防治体系，提高全社会自然灾害防治能力，为保护人民群众生命财产安全和国家安全提供有力保障”。沿海地区是海南省经济最为发达、人口分布最为集中的区域，也是遭遇台风、风暴潮等自然灾害最为频繁的区域。沿海防护林体系不仅具有阻挡风暴潮、防风固沙、保持水土、固岸护堤等生态功能，对于沿海地区防灾减灾和维护生态平衡起着不可替代的作用。扎实做好沿海防护林建设与保护，筑牢沿海绿色长城，提升沿海防护林防灾减灾能力，是保障人民生命财产安全，促进沿海地区经济社会高质量发展的基础保障。

## **六、借助环岛旅游公路契机，探索“两山”理念转化路径的需要**

海南环岛旅游公路被称为“国家海岸一号风景道”，是海南自由贸易港建设的重要基础设施，与沿海防护林带相互交织，不

仅对沿海地区经济社会发展带来新的机遇，也对环岛沿海一带景观质量提出新要求。实施沿海防护林建设，推动沿海防护林提质增效，进一步优化沿海基干林带林分结构和防护效能，提升森林质量和景观效果，为社会提供更多优质的生态产品，既是满足沿海地区人民群众追求优美生态环境的强烈需要，也是实现乡村振兴及和美乡村建设的迫切需求。

### 第三节 规划内容概述

#### 一、规划范围

根据《海南省沿海防护林建设与保护规定》，规划范围为各市县林地保护利用规划中确定为林地的基干林带，包括：海南省沿海 12 个市县基干林带（不含三沙市），规划范围土地总面积 17058.61 公顷，基干林带长度约 970.0 千米（不含红树林带长度约 487 千米）。

#### 二、规划期限与目标

##### （一）规划期限。

本规划以 2023 年为规划基准年，规划期限为 2024 年—2035 年。其中：前期为 2024 年—2030 年，后期为 2031 年—2035 年。

##### （二）规划目标。

#### 1. 总体目标。

通过持续推进沿海防护林建设，建成生态结构稳定、防灾减

灾功能强大、融生态需求和景观需求为一体、多种效益有机结合、功能完备的自然灾害生态防御体系，为海南自由贸易港建设提供坚实的生态保障。至规划期末，除依法依规办理征占用沿海防护林手续外，沿海防护林总面积和长度保持不变。

## **2.分期目标。**

到 2030 年末，规划范围内森林覆盖率达到 88.0%左右，灾损基干林带修复率达到 85%，老化基干林带更新率达到 70%。灾损基干林带基本修复，抵御风暴潮危害的能力明显增强，森林资源保护得到加强，林分质量和功能明显提高，防灾减灾能力明显增强。

到 2035 年末，规划范围内森林覆盖率达到 90.0%左右，灾损基干林带修复率达到 95%，老化基干林带更新率达到 90%。沿海防护林体系更加完善，林分质量和功能显著提高，防灾减灾能力进一步增强。

## **三、规划布局**

根据沿海防护林所处地理位置、森林和景观资源分布格局、东西两线生态防护重点、区域气候条件及社会经济发展等方面的差异性特征，按照“筑生态、提景观、赋产业”总体思路，构建“筑牢三带、提质一环、串联多点”的规划布局，打造成生态功能强大、经济效益显著、热带景观秀丽的滨海绿色长廊。

## **四、规划建设内容**

**（一）增强生态效能，提升森林质量。**

包括：科学实施造林绿化，提高生态承载能力；持续开展提质增效，增强生态防护效能；有序推进抚育更新，优化调整林分结构；严格实施封育管理，促进林带天然更新；加强自然保护区修复，维护生态系统稳定等。

## （二）加强资源管护，严格执法监督。

包括：落实管护责任，完善生态补偿；提高监测手段，建立长效机制；创新管理举措，强化社会监督；加大宣传力度，创新宣传模式。

## （三）强化科技支撑，推动创新发展。

包括：强化科技攻关能力、促进科技成果转化、加强技术培训、完善综合监测体系等。

## （四）完善基础设施，提升管理能力。

包括：森林防火能力建设、有害生物监测与防治、保护管理设施建设、管理能力提升建设等。

## （五）探索林带利用，促进可持续发展。

包括：提升森林景观质量，建设环线秀美绿带；开展森林步道建设，满足人民游憩需求；探索林带观光游览，促进产业融合发展。

## 第二章 基本情况

### 第一节 规划范围

本规划中的“沿海防护林”特指《海南省沿海防护林建设与保护规定》中的基干林带，其范围为各市县林地保护利用规划中确定为林地的沿海防护林带，即：在沙岸地段，从平均大潮高潮线起向陆地延伸 200 米；在泥岸地段，从平均大潮高潮线起向陆地延伸 100 米；在岩岸地段，为临海第一座山山脊的临海坡面。

第三轮中央生态环境保护督察组督察指出，近十年全省规划保护的海防林长度从 1051 千米缩短至 940 千米，面积从 21.2 万亩（1.4 万公顷）减少至 16.5 万亩（1.1 万公顷）。根据《海南省林业局 海南省自然资源和规划厅关于领取海防林林地划定成果的通知》（琼林〔2024〕164 号），为认真落实第三轮中央生态环境保护督察反馈问题整改，本次规划以各市县在“应划尽划”原则下划定并经海南省自然资源和规划厅、海南省林业局确认的沿海防护林范围作为本规划范围，涉及海口市、三亚市、儋州市、琼海市、文昌市、万宁市、东方市、乐东黎族自治县、澄迈县、临高县、陵水黎族自治县、昌江黎族自治县等沿海 12 个市县基干林带，总面积 17058.61 公顷。根据海南省第三次国土调查 2023 年度变更数据统计，红树林地面积 6350.69 公顷，在包含红树林带的统计口径下，全省沿海防护林带长度约为 1457.0 千米。但根据《自然资源部 国家林业和草原局关于以第三次全国国土调

查成果为基础明确林地管理边界 规范林地管理的通知》（自然资发〔2023〕53号）文件明确红树林按湿地管理，不按照林地管理，因此，本次沿海防护林带长度在扣减红树林带的统计口径下，全省沿海防护林带长度约为970.0千米。详见表2—1。最终沿海防护林范围以各市县批复林地保护利用规划中确定的林地范围为准。

表 2—1 海南省沿海防护林带规划范围面积和长度一览表

单位：公顷、千米

序号	市县	市县国土面积	沿海防护林带面积	沿海防护林带长度
1	海口市	229682	496.48	38.6
2	三亚市	192140	4899.09	126.8
3	儋州市	340539	1833.68	115.0
4	琼海市	171588	478.73	51.9
5	文昌市	246762	2781.45	190.9
6	万宁市	190417	1995.33	123.0
7	东方市	227532	796.91	60.5
8	乐东黎族自治县	276680	636.03	49.4
9	澄迈县	207720	543.76	35.7
10	临高县	134390	740.60	50.2
11	陵水黎族自治县	110696	1183.41	75.1
12	昌江黎族自治县	162068	673.14	52.9
合计		2490214	17058.61	970.0

## 第二节 区域概况

### 一、自然地理

#### （一）地理位置。

沿海防护林规划区位于我国最南端，涉及海南省沿海 12 个市县 69 个乡镇 362 个村委会，四面环海，沿海南岛海岸线呈椭圆形环带状分布。海岸线绵长且地形复杂，岸线长 1910.11 千米，拥有大小港湾 68 处。

#### （二）地形地貌。

海南岛四周低平，中间高耸，呈穹隆山地形，以五指山、鹦哥岭为隆起核心，向外围逐级下降，由山地、丘陵、台地、平原构成环形层状地貌，梯级结构明显，山脉海拔在 500—800 米之间，为丘陵性低山地形。环岛沿海地区地貌以滨海平原为主，海拔 0—460 米，滨海平原主要分布在东部、北部和西部；丘陵山地次之，主要分布在南部和东南部；台地较少，主要分布在西北部。

#### （三）土壤。

规划区土壤分布受地形影响极为明显，全岛土壤围绕中部山地分布成若干个同心圆，沿海防护林带的主要分布最外环圈和次外环圈，其中：最外环圈是围绕全岛近代滨海阶地分布的滨海沙土，海拔在 1 米以内；次外环圈为地带性土壤—砖红壤，主要分布在阶地、台地和海拔在 350 米以下的丘陵。

#### （四）气候。

海南沿海市县地处热带北缘，属热带海洋性季风气候，全年无霜冻，长夏无冬，年平均气温 22—27℃，最冷的 1 月份温度仍达 17—24℃，年光照为 1750—2650 小时，光照率为 50%—60%，光温充足。年降水 922—2306 毫米，年平均降水量为 1841 毫米，降水总量多，但时空分布不均，东部显著多于西部，东部多雨区约 2000—2400 毫米；西部少雨区仅 1000 毫米左右（东方市为 922 毫米）。干湿季分明，雨季一般出现在 5—10 月，干季为 11 月—翌年 4 月，雨季降水约占年雨量的 80%。

#### （五）水文水系。

规划区内大小河流众多，从海南岛中部山区或丘陵区向四周分流入海，构成放射状的海岛水系。全岛独流入海河流 154 条，其中，流域面积大于 100 平方千米的河流有 38 条，包括南渡江、昌化江、万泉河、三亚河、陵水河、宁远河等。

## 二、社会经济

### （一）行政区划。

规划区涉及海南省沿海 12 个市县，分别是海口市、三亚市、儋州市 3 个地级市，文昌市、琼海市、万宁市、东方市 4 个县级市，澄迈县、临高县 2 个县，昌江黎族自治县、乐东黎族自治县、陵水黎族自治县 3 个民族自治县。

### （二）人口与经济。

《2023 年海南省国民经济和社会发展统计公报》显示，至

2023 年底，年末全省常住人口 1043.21 万人，常住人口城镇化率为 62.46%。其中，沿海 12 个市县常住人口约 927.18 万人，占全省常住总人口的 88.9%。2023 年海南省地区生产总值 7551.18 亿元，其中，沿海 12 个市县地区生产总值为 7046.39 亿元，占全省地区生产总值的 93.3%。全年人均地区生产总值 72958 元。全年城镇常住居民人均可支配收入 42661 元；农村常住居民人均可支配收入 20708 元。详见附表 1。

### 三、自然保护地

根据全省自然保护地整合优化成果，海南省沿海防护林规划范围涉及自然保护区、自然公园等自然保护地共 30 处，涉及沿海防护林面积 6694.33 公顷，占沿海防护林总面积的 39.24%。其中：自然保护区 11 处，面积 1849.42 公顷；湿地公园 5 处，面积 121.50 公顷；森林公园 4 处，面积 323.38 公顷；地质公园 1 处，面积 183.96 公顷；海洋公园 3 处，面积 57.36 公顷；风景名胜 6 处，面积 4158.71 公顷。详见附表 2。

### 四、生态保护红线

根据海南省国土空间规划中划定的三区三线成果数据，沿海防护林位于生态保护红线范围总面积 12219.56 公顷，占规划范围总面积的 71.63%，其中：位于海洋生态保护红线范围面积 774.98 公顷，位于陆域生态保护红线范围面积 11444.58 公顷。

### 五、规划区森林资源现状

#### （一）按现状地类分。

规划区总面积 17058.61 公顷,其中:乔木林地面积 10826.65 公顷,占规划区总面积的 63.47%;竹林地面积 8.33 公顷,占 0.05%;灌木林地面积 870.77 公顷,占 5.10%;疏林地面积 14.12 公顷,占 0.08%;未成林造林地面积 9.07 公顷,占 0.05%;苗圃地面积 1.64 公顷,占 0.01%;其他迹地面积 5234.13 公顷(含超强台风“摩羯”灾损面积约 4300 公顷),占比 30.69%;其他林地面积 93.90 公顷,占 0.55%。规划范围内森林覆盖率为 63.5%。详见附表 3。

## (二) 按起源分。

规划区内森林资源面积 11705.75 公顷,占规划范围总面积的 68.62%。按起源分,天然起源的森林面积 6081.53 公顷,占规划区森林面积的 51.95%;人工起源的森林面积 5624.22 公顷,占规划区森林面积的 48.05%。详见附表 3。

## (三) 按优势树种分。

沿海防护林优势树种主要以木麻黄、桉树类、椰子树、天然阔叶混等树种为主,总面积 11705.75 公顷,其中:木麻黄面积 3412.12 公顷,占 29.15%;天然阔叶混交林面积 5306.94 公顷,占 45.34%;桉树类面积 639.07 公顷,占 5.46%;椰子树面积 509.22 公顷,占 4.35%;相思类面积 486.91 公顷,占 4.16%;槟榔面积 62.22 公顷,占 0.53%;苦楝面积 34.89 公顷,占 0.30%;橡胶面积 31.12 公顷,占 0.27%;松树类面积 10.79 公顷,占 0.09%;

其他灌木面积 851.01 公顷，占 7.27%；其他树种面积 361.46 公顷，占 3.08%。详见附表 4。

#### （四）按龄组分。

规划区内除椰子树、槟榔、芒果等经济林树种外的乔木林总面积 10046.67 公顷，按龄组分：幼龄林面积 3091.01 公顷，占 30.77%；中龄林面积 3803.25 公顷，占 37.86%；近熟林面积 591.46 公顷，占 5.89%；成熟林面积 2110.89 公顷，占 21.00%；过熟林面积 450.06 公顷，占 4.48%。详见附表 5。

#### （五）按郁闭度等级分。

按郁闭度等级分：密（郁闭度 $\geq 0.70$ ）的林分面积 4704.24 公顷，中（ $0.40 \leq$ 郁闭度 $< 0.70$ ）的林分面积 5323.00 公顷，疏（郁闭度 $< 0.40$ ）的林分面积 605.40 公顷。详见附表 5。

#### （六）按林地保护等级和森林类别分。

根据各市县林地保护利用规划，规划区林地总面积 17058.61 公顷，其中：I 级保护林地面积 1235.12 公顷，II 级保护林地面积 12746.61 公顷，III 级保护林地面积 1252.47 公顷，IV 级保护林地面积 1824.41 公顷。按森林类别分：公益林（地）面积 12930.40 公顷，其中：国家级公益林（地）面积 11888.70 公顷，省级公益林（地）面积 1041.70 公顷；商品林（地）面积 4128.21 公顷，其中：重点商品林（地）面积 1750.50 公顷，一般商品林（地）面积 2377.71 公顷。详见附表 6。

### （七）基干林带现状情况。

沿海基干林带总面积 17058.61 公顷，按沿海防护林保护修复现状统计，其中：适宜造林空间面积 1282.85 公顷，灾损基干林带面积 4370.00 公顷，老化基干林带面积 971.14 公顷，基干林带需森林抚育面积 1803.99 公顷，天然林需封育管理面积 6081.53 公顷，自然保护区需修复面积 2145.26 公顷（其中：自然保护区 576.20 公顷，自然公园 1569.06 公顷），椰子树、槟榔等生态经济兼用林面积 253.99 公顷，经济纯林面积 18.43 公顷，现状为道路、坑塘水面、特殊用地等其他地类面积 131.42 公顷。详见附表 7。

## 第三节 自然灾害情况

海南岛属热带海洋性季风气候，自然灾害种类多，出现频繁，沿海地区尤其以台风、干旱、森林火灾、森林病虫害等自然灾害影响较大，以及风暴潮、暴雨、洪涝、海岸侵蚀等伴生或次生灾害致灾性较强。海南省也是全国受台风灾害影响最频繁、最严重的省份之一。

### 一、台风灾害

登陆海南岛的台风平均每年有 2—3 次，最多的年份达 6 次，时间从 4 月到 12 月，以 8 月和 9 月为盛期。海南省气象灾害风险普查结果显示，1949 年—2024 年 9 月，累计登陆海南岛的台

风记录共 199 次，其中以文昌市和万宁市最多，均为 51 次，占总台风登陆次数的 51.3%；其次为琼海市、三亚市、陵水黎族自治县，分别为 32、26、26 次，占总台风登陆次数的 42.2%；其余市县登陆次数为 13 次，占总台风登陆次数的 6.5%（图 2—1）。其中。2014 年第 9 号超强台风“威马逊”经文昌市翁田镇登陆，共计造成海南 18 个市县（除三沙市外）共 216 个乡镇受灾，受灾 325.83 万人，倒塌房屋 23163 间，直接经济总损失 119.52 亿元；2024 年第 11 号超强台风“摩羯”是我国有气象记录以来的最强秋台风，于 9 月 6 日从文昌市翁田镇登陆，给海口市、文昌市、澄迈县、临高县等多个市县造成巨大损失，对林业生态造成不可逆破坏。

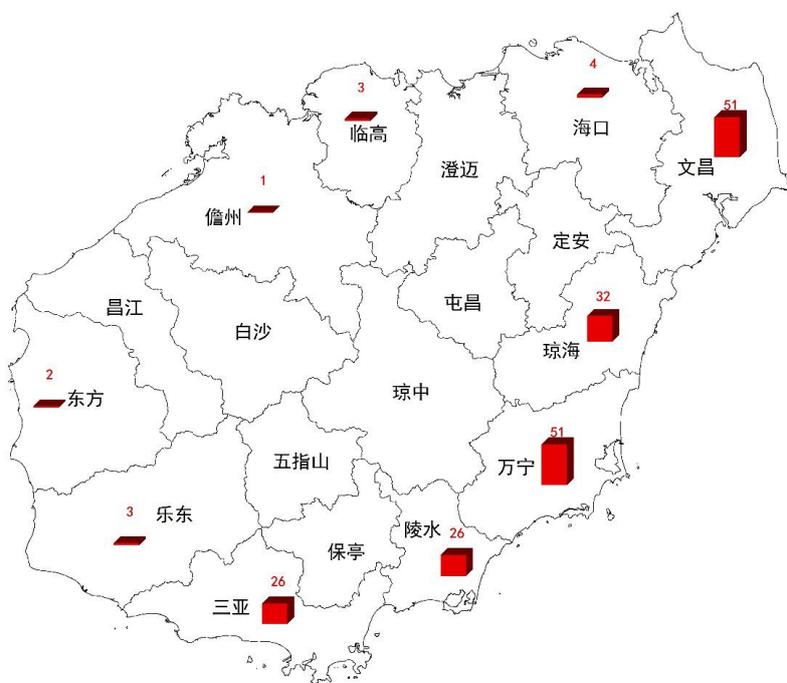


图 2—1 1949—2024 年海南岛台风登陆次数示意图

## 二、干旱灾害

结合年降水量，环岛沿海地区干旱灾害西部明显高于东部，易发生干旱的区域主要集中分布在西部的儋州市（海头镇）、东方市、乐东黎族自治县、昌江黎族自治县。据海南省气象资料统计，1978—2023年，海南岛共计出现干旱78次，平均每年发生1.7次，其中特强干旱共出现25次、强干旱6次、较强干旱15次、一般强度干旱32次。3月、1月最容易出现干旱，分别为13、12次，其次是10月、12月、11月、2月，分别为7、7、6、6次（图2—2）。冬季和春季最容易出现干旱，累计出现干旱次数为25、23次。

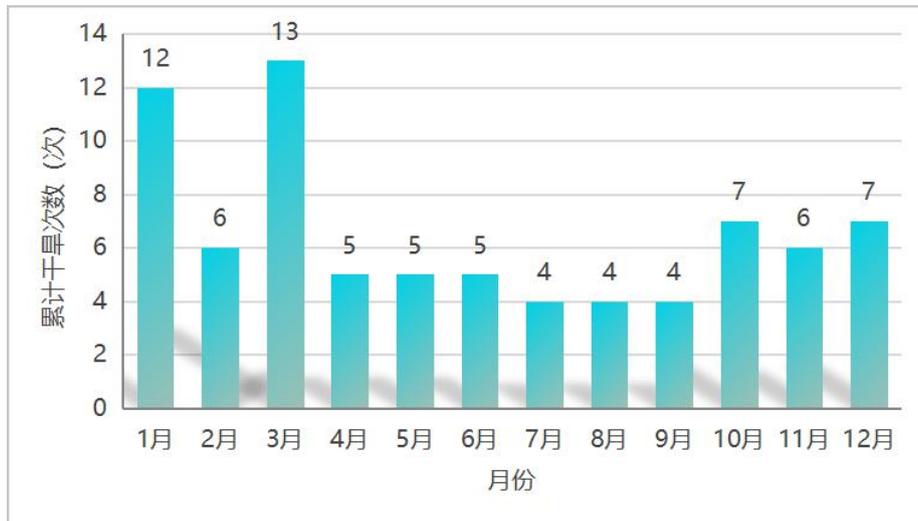


图2—2 1978—2023年海南岛各月份累计干旱次数柱状图

## 三、森林火灾

根据海南省森林火灾风险普查统计，1990—2023年，海南省共发生森林火灾755起，其中，重大森林火灾1起，较大森林火灾287起，一般森林火灾467起（图2—3），造成人员死亡2

人，重伤 1 人。据不完全统计，经济损失达 834.85 万元。从发生时间上看，森林火灾多在每年 3 月和 4 月份发生，发生森林火灾次数之和占总次数的 60.4%。

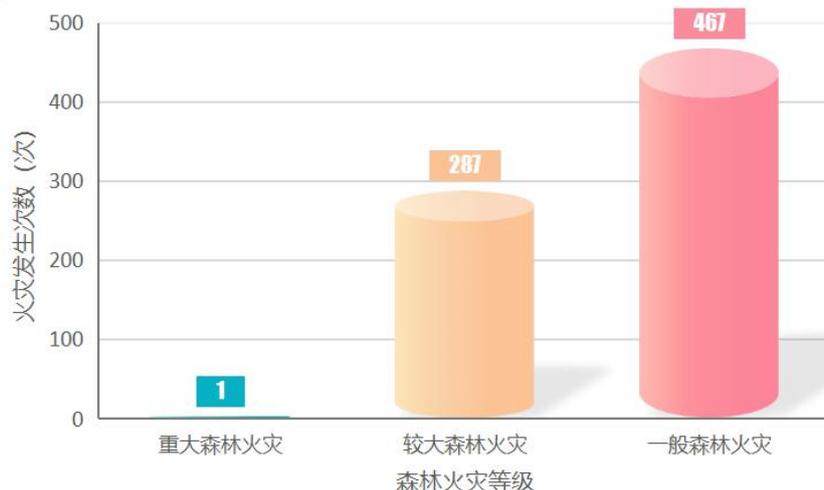


图 2—3 1990—2023 年海南岛森林火灾累计发生次数柱状图

从海南沿海地区森林火灾致灾危险性看，西部以及西南部市县显著高于其他区域，其中：东方市、乐东黎族自治县森林火灾致灾危险性等级最高，三亚市、儋州市、万宁市、澄迈县、临高县、陵水黎族自治县、昌江黎族自治县次之，海口市、琼海市、文昌市相对较低。

#### 四、森林病虫害

从森林资源现状看，规划区分布有椰子树、槟榔、松树类等树种（组），是发生椰心叶甲、椰子织蛾、槟榔黄化病、松材线虫病等森林病虫害的高风险区域，主要以东部和东南部沿海市县为主，是森林病虫害重点监测与防治区域；西部和北部沿海市县，规划区内森林病虫害成灾风险相对较低。

## 第三章 建设成效与存在问题

### 第一节 规划建设情况

2016年，根据《中华人民共和国森林法》《海南省沿海防护林建设与保护规定》等法律法规，海南省组织编制了《海南省“十三五”海防林建设规划（2016—2020年）》，通过宜林地人工造林、退塘还林、退化林分改造以及灾损林地更新改造等措施，优化林分结构，进一步增加沿海防护林带森林覆盖率，提升森林质量和景观效果，增强防灾减灾能力。截至2023年底，累计完成沿海防护林修复28828亩，其中：人工造林7241亩、灾损基干林带修复1184亩、退化基干林带改造7446亩、退塘还林还湿12957亩，沿海基干林带基本实现合拢，生态防护功能得到显著提高。

### 第二节 主要建设成效

近年来，按照省委、省政府的工作部署，我省持续推进沿海防护林建设与保护工作，使沿海地区生态环境不断得到改善，森林蓄积量实现稳步增长，林分质量不断提升，生态防护功能不断增强，在法制建设、保护修复、网格化管理等方面均取得显著成效。

#### 一、推动立法保护，建立了沿海防护林保护法制保障

2007年，海南省正式颁布《海南省沿海防护林建设与保护规定》，明确了海南省沿海防护林建设范围和保护管理，成为全

国为数不多专门针对沿海防护林立法保护的省份。2013年后，相继颁布实施的《海南经济特区海岸带保护与利用管理规定》《海南省生态保护红线管理规定》，均将沿海防护林建设与保护修复纳入其中，并经多次修订，不断完善法制建设，为沿海防护林建设与保护提供了坚实的法制保障，让沿海防护林保护管理有法可依，有规可循。

## **二、持续开展沿海防护林建设，生态防护功能不断显现**

20世纪50年代启动海南沿海防护林建设，特别是自1988年海南建省以来，在国家有关部委的大力支持下，海南加快沿海防护林建设步伐，相继实施防沙治沙、造林灭荒、沿海防护林体系一期和二期建设、百万亩椰林、“绿化宝岛”大行动、天然林保护、退塘还林等造林绿化工程，通过退塘还林、退耕还林、荒沙荒地造林、低质低效林分改造、矿区修复等措施，使沿海防护林防风固沙的生态功能不断增强。

## **三、高位推动退塘还林，沿海地区生态环境得到改善**

海南省高位推动退塘还林工作，2008年海南省人民政府办公厅印发《海南省海防林建设退塘还林实施方案》（琼府办〔2008〕101号），在沿海防护林带范围内实施退塘还林18171亩，累计投入资金约2.4亿元。2018年，海南省人民政府办公厅印发《海南省2018—2019年度退塘还林（湿）工作实施方案》（琼府办函〔2018〕47号），海口市、三亚市、儋州市、琼海市、文昌市、万宁市、东方市、昌江黎族自治县等市县政府均相应制定了

退塘还林（湿）工作方案，大力推进沿海基干林带范围内的退塘还林还湿工作。2018—2019 年全省累计清退沿海基干林带内养殖塘 12957 亩，省级财政投入专项资金 2.13 亿元。其中：退塘还林 2983 亩，退塘还湿 9974 亩。退塘还林工程的实施，改善了全省沿海地区生态环境，增强了沿海防护林保护和建设，提高了防灾减灾能力。

#### **四、实施网格化管理，沿海防护林保护管理成效显著**

结合全省公益林优化工作，将沿海防护林作为重要生态区位纳入了全省公益林管理范围，目前，已有 12943.19 公顷纳入公益林管理，约占全省沿海防护林总面积的 75.4%，落实了森林生态效益补偿，实行网格化管理，将沿海防护林管护落实到小班地块，并配备了专职的管理、技术人员。同时，按照生态保护红线划定要求，已将 12234.71 公顷沿海防护林纳入全省生态保护红线范围，约占全省沿海防护林总面积的 71.3%，实施严格管控，从严控制建设项目占用沿海防护林。

### **第三节 存在的主要问题**

#### **一、森林资源质量不高，基干林带防护功能较弱**

从资源现状看，沿海基干林带建设标准和建设质量普遍不高，严重影响沿海防护林生态防护效能和森林景观质量，具体表现为：一是林分结构单一。树种多以木麻黄、桉树类等纯林结构为主，纯林面积约 6800 公顷，约占基干林带总面积的 40%，景观单一，自我更新困难，生物多样性及健康稳定性差。二是局部

断带现象明显。长期以来，重建轻管，管理粗放，沿海防护林缺株断带较多，局部保存率偏低，林带内存在部分林窗和林中空地约 1300 公顷，形成残次林相，导致防护功能下降。三是老化林分突出。多年来，由于缺乏必要的抚育管护和更新，成、过熟林等老化基干林带面积约 2600 公顷，生态防护和景观效果欠佳。四是部分林分密度过高。郁闭度 0.8 及以上的基干林带面积约 1800 公顷，林分过密，林木生长空间严重受限。

## **二、自然灾害损毁严重，基干林带修复难度较大**

长期以来，因台风、干旱、森林火灾、森林病虫害等自然灾害的影响，部分区域基干林带损毁严重，其中：海口市、琼海市、文昌市、澄迈县等沿海市县受台风灾害影响较大，出现大面积损毁情况，特别是受 2024 年第 11 号超强台风“摩羯”的影响，海口市、儋州市、文昌市、澄迈县、临高县等 5 个市县沿海防护林损毁严重，风折木、风倒木随处可见，成片林木拦腰折断，许多树木被连根拔起，除儋州市部分沿海防护林损毁外，其余 4 个市县沿海防护林已几乎全部损毁。儋州市、东方市、乐东黎族自治县、昌江黎族自治县等西部沿海市县受干旱和森林火灾影响较大，特别是冬季和春季干旱较为明显，局部区域出现连片枯梢，甚至枯死的现象，加之外来游客较多，人为活动范围广，基干林带内林下枯枝落叶易燃物较多，抗旱防火压力较大。

## **三、底数不清规划缺失，基干林带保护形势依然严峻**

2023 年 12 月，第三轮中央生态环境保护督察组指出：“一

些地方和部门对海防林的重要性认识不足，总体规划缺失，底数不清、管理粗放，海防林被蚕食破坏”。近年来，海南存在侵占毁坏沿海防护林问题，部分基干林带被道路、水产养殖取排水设施、建设野外露营场地、冲浪基地等违规侵占，以及一些地方违规调整规划，侵占蚕食沿海防护林，对沿海防护林保护的重要性认识不足。加上基干林带资源数据未及时更新，森林结构和林分质量等资源底数不清，范围不清晰，规划缺失，管理不力，保护形势依然严峻。

#### **四、基础设施建设薄弱，科技支撑保障体系尚不健全**

近年来，沿海防护林资金投入主要在退塘还林工程上，在沿海防护林的管护、基础设施建设、林业有害生物防治、科技攻关等方面的投入较少，日常管护主要依靠公益林管护经费，仅能维持管护人员工资和日常巡护管理，难以开展有效的沿海防护林建设，基础设施建设薄弱，尚未形成有效的支撑保障体系，难以满足新形势下沿海防护林建设与保护要求。

#### **五、保护利用矛盾凸显，可持续发展路径有待探索**

随着海南自由贸易港建设不断深入，海南经济社会进入了高质量发展阶段，特别是环岛旅游公路开通后，社区群众和外来游客对海南热带滨海资源的观光游览、科普研学等需求日益凸显。在坚持以沿海防护林防护功能建设的前提下，探索如何实现可持续发展，满足人民群众亲近自然，实现人与自然和谐共生，促进蓝绿融合发展，已成为新形势下的全新课题。

## 第四章 总体要求

### 第一节 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，努力践行“绿水青山就是金山银山”的理念，按照省委、省政府关于沿海防护林建设与保护工作要求，紧紧围绕建设美丽中国的宏伟蓝图，以建设结构稳定、功能完备的沿海防护林为目标，以维护国土生态安全、提高抵御台风、风暴潮等自然灾害能力为核心，以科学营造和质量提升为手段，以推进重点修复工程，完善基础设施建设为抓手，在巩固现有成果的基础上，进一步增加森林面积、提高森林质量、提升防护功能，完善生态产品价值实现机制，建成多树种、多层次、多效益的沿海防护林，为海南自由贸易港建设提供强有力生态支撑，谱写新征程美丽中国海南新篇章。

### 第二节 基本原则

#### 一、坚持生态优先，功能兼顾

以建设高标准高质量沿海防护林带为重点，在突出防护主导功能的基础上，兼顾景观功能，协调推进沿海防护林建设，实现国土生态安全、城乡绿化美化和人居环境良好的有机统一。

#### 二、坚持因地制宜，因害设防

立足实际，根据海南岛东、西部地区气候条件差异和自然灾害的类型、频次及发生程度，合理确定沿海防护林规划布局，对

重点地段重点设防，以提高防护林抵御台风、风暴潮能力，增强沿海防护林综合防护能力。

### **三、坚持造改结合，综合治理**

针对现有基干林带部分断带、灾损、退化严重和林分质量不高等问题，结合立地条件和功能需求，采取造改结合，综合治理，全面提升基干林带森林质量，不断增强沿海防护林生态防护功能。

### **四、坚持政府主导，社会参与**

突出政府主导的作用，认真落实各级政府沿海防护林建设和保护管理责任，鼓励公民、法人和其他组织以投资、捐资、认种、认养等方式参与沿海防护林建设和保护。

## **第三节 编制依据**

### **一、法律法规**

1. 《中华人民共和国森林法》（2019年12月28日修订）；
2. 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修正）；
3. 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订）；
4. 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年10月7日修订）；
5. 《风景名胜区条例》（2016年2月6日修订）；
6. 《生态保护补偿条例》（2024年4月6日）；
7. 《海南省自然保护区条例》（2022年5月31日修正）；
8. 《海南经济特区林地管理条例》（2018年4月3日修正）；
9. 《海南省森林保护管理条例》（2022年5月31日修正）；

10. 《海南省沿海防护林建设与保护规定》（2022年5月31日修正）；

11. 《海南经济特区海岸带保护与利用管理规定》（2019年12月31日修正）；

12. 《海南省生态保护红线管理规定》（2022年5月31日修正）。

## 二、政策文件

1. 《中共中央 国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》（中发〔2018〕12号）；

2. 《国务院关于印发中国（海南）自由贸易试验区总体方案的通知》（国发〔2018〕34号）；

3. 《中共中央办公厅 国务院办公厅印发国家生态文明试验区（海南）实施方案》（2019年5月12日）；

4. 《中共中央办公厅 国务院办公厅关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（2017年2月7日）；

5. 《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19号）；

6. 《国家级自然公园管理办法（试行）》（林保规〔2023〕4号）；

7. 《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34号）；

8. 《国家林业和草原局关于支持受灾林木清理工作的通知》（林资发〔2024〕53号）；

9. 《海南省重点公益林管理试行办法》（琼林〔2009〕2号）；

10. 《海南省公益林保护建设规划实施办法》（琼府办〔2013〕

18号);

11. 《海南省人民政府关于印发海南经济特区海岸带保护与利用管理实施细则的通知》(琼府〔2022〕22号);

12. 《海南省生态保护红线准入管理目录(修订)》(琼府办〔2023〕4号);

13. 《海南省林业局 海南省自然资源和规划厅关于领取海防林林地划定成果的通知》(琼林〔2024〕164号)。

### **三、标准规范**

1. 《生态公益林建设技术规程》(GB/T 18337.3—2001);

2. 《森林抚育规程》(GB/T 15781—2015);

3. 《沿海防护林体系工程建设技术规程》(LY/T 1763—2008);

4. 《退化防护林修复技术规程》(LY/T 3179—2020);

5. 《低效林改造技术规程》(LY/T 1690—2017);

6. 《木麻黄栽培技术规程》(LY/T 3092—2019);

7. 《退化林修复技术规程(试行)》(办生字〔2023〕80号);

8. 《海南省第三次森林资源二类调查操作细则》(2019年12月)。

### **四、相关规划成果**

1. 《海南省国土空间规划(2021—2035年)》(2023年9月);

2. 《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划(2021—2035年)》(2020年6月);

3. 《全国沿海防护林体系建设工程规划(2016—2025年)》(2017年5月);

4. 《海岸带生态保护和修复重大工程建设规划（2021—2035年）》（2022年1月）；
5. 《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》（2021年9月）；
6. 《海南省国土空间生态修复规划（2021—2035年）》（2022年4月）；
7. 《海南省林火阻隔带系统建设规划（2023—2035年）》（2023年1月）；
8. 《海南省森林灭火规划（2023—2035年）》（2023年11月）；
9. 《海南省林下经济高质量发展规划（2024—2030年）》（2024年5月）；
10. 《海南省林业高质量发展“十四五”规划》（2021年11月）；
11. 《海南省公益林优化成果（2022版）》（2022年11月）；
12. 其他相关成果资料。

## 第四节 规划期限及目标

### 一、规划期限

本规划以2023年为规划基准年，规划期限为2024年—2035年。其中：前期为2024年—2030年，后期为2031年—2035年。

### 二、规划目标

#### （一）总体目标。

通过持续推进沿海防护林建设，建成生态结构稳定、防灾减灾功能强大、融生态需求和景观需求为一体、多种效益有机结合、功能完备的自然灾害生态防御体系，为海南自由贸易港建设提供坚实的生态保障。至规划期末，除依法依规办理征占用沿海防护林手续外，沿海防护林总面积和长度保持不变。

## （二）分期目标。

到 2030 年末，规划范围内森林覆盖率达到 88.0% 左右，灾损基干林带修复率达到 85%，老化基干林带更新率达到 70%。灾损基干林带基本修复，抵御风暴潮危害的能力明显增强，森林资源保护得到加强，林分质量和功能明显提高，防灾减灾能力明显增强。

到 2035 年末，规划范围内森林覆盖率达到 90.0% 左右，灾损基干林带修复率达到 95%，老化基干林带更新率达到 90%。沿海防护林体系更加完善，林分质量和功能显著提高，防灾减灾能力进一步增强。详见表 4—1。

表 4—1. 规划目标指标表

序号	指标	单位	现值	目标值	
				2030 年末	2035 年末
1	森林覆盖率	%	63.5	88.0	90.0
2	灾损基干林带修复率	%	—	85	95
3	老化基干林带更新率	%	—	70	90

注：1. 目标值为不受自然灾害影响下的规划目标指标。2. 受超强台风“摩羯”影响前，沿海防护林带内森林覆盖率现值为 87.0%，受灾后，森林覆盖率为 63.5%。

## 第五章 规划布局与空间管控

### 第一节 规划布局

根据沿海防护林所处地理位置、森林和景观资源分布格局、东西两线生态防护重点、区域气候条件及社会经济发展等方面的差异性特征，深入践行“绿水青山就是金山银山”发展理念，按照“筑生态、提景观、赋产业”总体思路，将森林生态以点、线、面相结合，以沿海防护林为面，以环岛旅游公路为线，联动区域发展，形成点状辐射，构建“筑牢三带、提质一环、串联多点”的规划布局，打造成生态功能强大、经济效益显著、热带景观秀丽的滨海绿色长廊。

#### 一、筑牢三带

“三带”是指：根据自然地理、灾害特点和植被分布等不同，将沿海防护林带分为北部沿海防护林带、东部沿海防护林带和西部沿海防护林带。

##### （一）北部沿海防护林带。

#### 1. 区域概况。

该林带包括海口市、儋州市（除海头镇外）、澄迈县、临高县共4个市县23个乡镇沿海防护林带，面积3312.34公顷。该区域海岸以砂质、泥质和基岩岸线交替出现，其中基岩岸线主要集中在儋州市峨蔓镇一带。台风登陆次数相对较少，但受登陆的台风影响较多，降雨量相对充沛。该区域基干林带内受台风

灾损较严重，特别是受超强台风“摩羯”重创后，海口市、澄迈县、临高县 3 个市县全部基干林带和儋州市部分基干林带严重损毁。

## 2. 规划方向。

该区域主要以全面修复台风灾损基干林带为目标，以及时抢救和清理受灾林木，开展灾损基干林带修复、造林绿化为重点，优选椰子树等抗风性强的滨海适生树种，通过清除灾损木、补植补造、造林绿化等措施尽快恢复基干林带，重塑海岸防护功能和防灾减灾能力，保障沿海地区生态安全。

### （二）东部沿海防护林带。

#### 1. 区域概况。

该林带包括三亚市、琼海市、文昌市、万宁市、陵水黎族自治县共 5 个市县 32 个乡镇沿海防护林带，面积 11338.01 公顷。该区域海岸以砂质、泥质和岩质岸线交替出现。台风登陆频繁，降雨充沛，据记载，全省约 95.5% 的台风从该区域登陆，年均 1.8 次，遭受台风、风暴潮危害风险高。该区域局部基干林带受台风灾损严重，部分存在断带和林中空地，琼海市、万宁市一带木麻黄林分过密，郁闭度 0.8 以上面积较大。

#### 2. 规划方向。

立足海岸实际，以沿海防护林带提质增效为目标，以加快沿海防护林带修复、加强抚育管理为重点，优选抗风性强的滨海适生树种，通过灾损基干林带修复、老化基干林带更新等逐步优化

沿海防护林林分结构和防护效能，全面提升森林质量，提高防灾减灾能力。

### （三）西部沿海防护林带。

#### 1. 区域概况。

该林带包括儋州市（海头镇）、东方市、乐东黎族自治县、昌江黎族自治县共4个市县14个乡镇沿海防护林带，面积2408.26公顷。该区域海岸以砂质和泥质岸线为主，地势平缓，受台风灾害影响相对较小，也是全省降雨量较少区域，为全省最干旱地区，干湿季节明显。基干林带老化、退化严重，林下枯落物较厚，干旱致灾和森林火灾危险性高，防火形势严峻。

#### 2. 规划方向。

以提升整体森林质量为目标，以老化基干林带更新、残次林和断带修复为重点，优选防火抗旱强的滨海适生树种，通过造林绿化、森林抚育、灾损和老化林修复等调整树种结构，推进混交种植模式，提升林分质量，保护和恢复沿海防护林带，增强防风固沙、保持水土和涵养水源能力；加强森林火灾和旱灾防控能力建设，预防森林火灾发生，增强防灾减灾能力，保障沿海地区生态安全。

## 二、提质一环

“一环”是指：海南环岛旅游公路穿越的沿海防护林带。

### （一）区域概况。

海南环岛旅游公路与沿海防护林“林路”相融，相互交织，

是串联沿海城镇和乡村的重要交通旅游干线，服务人口众多，穿越的沿海防护林带除具有防护功能外，还兼具景观林的作用。

## （二）规划方向。

针对环岛旅游公路环线穿越和紧邻沿海防护林带的区域，在巩固生态防护效能的前提下，通过开展沿海防护林提质改造，结合林分结构优化，优选植物配置，突出区域特色，增添彩化树种配比，以营造高低搭配、层次分明、疏密结合的防护性景观林为主，增加景观效果。

## 三、串联多点

“多点”是指：海南环岛旅游公路沿线串联起的村镇、驿站、自然公园等自然景观和人文景观节点。

### （一）区域概况。

该区域是探索建立多种形式的沿海防护林森林景观利用模式，提升生态产品价值，实现“两山”理念转化路径，促进人与自然和谐共生的理想场所。

### （二）规划方向。

根据沿海防护林林分现状，结合沿海防护林提质改造，考虑不同节点的沿海防护林功能需求，以增质、增效、增彩“三增”为目标，营建以乔灌草立体景观防护林为主，突出区域特色，在适宜区域开展森林步道建设、林带观光游览等森林资源利用，探索“两山”理念转化路径，充分发挥沿海防护林多功能和多效益，促进地区经济绿色转型和沿海防护林建设的可持续发展，助力乡

村振兴及和美乡村建设。

## 第二节 空间管控

按照沿海防护林位于自然保护地、公益林、生态保护红线、海岸带等不同区域的管控要求，除按照《中华人民共和国森林法》《海南省森林保护管理条例》《海南经济特区林地管理条例》《海南省沿海防护林建设与保护规定》等法律法规进行管理外，对纳入下列区域的，还应遵照下列有关规定进行管控。

### 一、自然保护地空间管控

根据《中共中央办公厅 国务院办公厅关于印发〈关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见〉的通知》（中办发〔2019〕42号），自然保护地包括国家公园、自然保护区和自然公园3类，结合海南实际，沿海防护林未涉及国家公园范围，对纳入自然保护区、自然公园范围内的沿海防护林按下列规定管理。

#### （一）自然保护区。

对纳入自然保护区范围内的沿海防护林按《中华人民共和国自然保护区条例》《海南省自然保护区条例》等法律法规进行管理。

#### （二）自然公园。

自然公园包括：森林公园、湿地公园、地质公园、海洋公园、风景名胜区。在我省出台省级自然公园相关管理办法前，对纳入

自然公园（除风景名胜区外）范围内的沿海防护林按照《国家级自然公园管理办法（试行）》《海南省湿地公园管理办法》等有关规定进行管理。对纳入风景名胜区范围内的沿海防护林按照《风景名胜区条例》等有关规定进行管理。

## **二、公益林空间管控**

对纳入公益林范围内的沿海防护林，按照《国家级公益林管理办法》《海南省重点公益林管理试行办法》等有关规定进行管理。

## **三、生态保护红线空间管控**

对纳入海南省生态保护红线范围内的沿海防护林，按照《海南省生态保护红线管理规定》《海南省生态保护红线准入管理目录（修订）》等有关规定进行管理。

## **四、海岸带空间管控**

对纳入海南省海岸带范围内的沿海防护林，按照《海南经济特区海岸带保护与利用管理规定》《海南经济特区海岸带保护与利用管理实施细则》等有关规定进行管理。

## 第六章 规划建设内容

以沿海防护林建设为基础，重点从增强生态效能、加强资源管护、强化科技支撑、完善基础设施、探索林带利用等5个方面，全面加强沿海防护林建设、保护修复和可持续发展，整体提升沿海防护林建设质量，切实增强沿海防护林综合服务功能，筑牢生态根基，促进地区经济社会的高质量发展。

### 第一节 增强生态效能，提升森林质量

紧紧围绕基干林带质量建设目标，针对不同林分结构和质量，坚持问题导向，采取不同修复措施，整体提升沿海防护林森林质量，全面加强生态防护效能。

#### 一、科学实施造林绿化，提高生态承载能力

坚持“因地制宜、适地适树”原则，以“乔木+乔木”“乔木+灌木+草本”的造林模式，开展沿海防护林带内林窗、林中空地以及养殖塘退塘地块修复。根据气候、植被差异性特点和立地条件，结合沿海防护林提质改造功能需求，因地制宜，对北部和东部沿海防护林带优选椰子树、榄仁树等抗风性强的滨海适生树种，营造防风混交林和防护性景观林；对西部沿海防护林带优选防火抗旱强、易存活的滨海适生乔木树种实施人工造林和更新造林，全面修复局部断带、窄带、残带，构建以乔灌草相结合的立体防护林结构。

适当推动块状或带状混交种植模式，逐步优化沿海防护林林分结构，着力提升生态防护效能、森林质量和景观效果，增强防灾减灾能力，营造生态功能强大且具有景观效果的沿海防护林，增加森林碳汇。统筹推进沿岸镇村绿化，积极引导使用具备防风固沙、保持水土、美化环境的乡土珍贵树种开展四旁植树，营造乡村道路防护性景观林带，建设宜居宜业和美乡村。

## 二、持续开展提质增效，增强生态防护效能

对因各种自然、人为原因而受破坏的残破、稀疏、灾损林带，以及对生长停滞、防护功能严重下降的老化基干林带，逐步开展灾损基干林带修复和老化林分更新改造，提高林分质量，有效增强基干林带绿色屏障的防护作用。

### （一）灾损基干林带修复。

对台风、干旱、森林火灾、病虫害等各类灾害损毁林带，因地制宜，采取更替修复、择伐补植修复、抚育修复等措施，清除灾损林木，补植补造修复受损林带，提高林带综合防护能力。

**1. 台风灾损林带修复。**以北部、东部沿海防护林带受台风灾损较多，特别是受超强台风“摩羯”严重损毁的基干林带，应及时伐除风倒木、折断木等，优先选择椰子树、木麻黄（实生苗）等抗风效果好的树种，采取混交搭配，提高林分抗风能力和稳定性。在实生苗难以恢复的困难造林地，可通过优选高抗逆无性系木麻黄等先锋树种，先改善立地环境条件，再适度营造滨海适生树种，逐步恢复多功能、多林种、多效益的沿海防护林。

**2. 干旱灾损林带修复。**在高温干旱少雨季节，可适当修剪枝条，减少水分蒸腾，综合运用各类保墒促活技术。特别是旱情较严重的西部沿海防护林带内，应优先选择根系发达的抗旱实生苗木，保障林木存活。对具备条件的区域，进一步完善林地灌排水系统，做到“旱能浇、涝能排”。

**3. 森林火灾灾损林带修复。**伐除枯死木、濒死木，及时进行补植补造修复，并提高森林防火监测和扑救能力。对西部沿海防护林带森林火灾致灾高风险区域，可通过优选防火抗旱强的滨海适生树种，增加混交种植面积，降低枯枝落叶等形成的可燃物火灾隐患，适度增加防火阻隔带建设，减小森林火灾致灾风险。

**4. 病虫害灾损林带修复。**及时清理病弱木和枯死木，做好疫情扑灭、除治和补植补造修复工作，加强病虫害防治监测，避免疫情扩散。

## **（二）老化基干林带更新。**

对达到防护林成、过熟年龄标准的林带，以及林木生长下降，林分明显退化的老头林、多代萌芽林等低效防护林，在不破坏沿海防护林原有生态功能的前提下，逐步实施更新改造措施，以调整林龄结构，优化林分结构和树种配置，提高林分质量，营建多树种混交、林分结构稳定的沿海防护林带，全面提升沿海防护林带的林分质量和生态功能。

## **三、有序推进抚育更新，优化调整林分结构**

坚持“三分造，七分管”原则，按照《森林抚育规程》（GB/T

15781—2015) 要求, 科学实施抚育管护措施, 确保“植树见树, 造林成林”, 保障造林成效。加强对新造林、中幼龄林、近熟林结构的林木抚育管护, 对因长期未采取抚育管护措施, 造成密度过大, 影响林木正常生长的林分, 采取适度修枝、疏伐、割灌除草方式实施森林抚育, 调节林分在合理密度范围, 改善林木生长空间, 促进林带健康稳定。对以木麻黄、桉树类等树种为主的连片纯林结构防护林, 通过采取科学抚育措施, 推进纯林向混交林转变, 逐步营造“木麻黄+N”的混交模式, 优化林分结构, 优选树种配置, 提升森林质量和稳定性。

### 专栏 1 沿海防护林主要树种配置模式

将基于林带所处地段分为沙岸、泥岸和岩岸 3 类。沙岸地段由平均大潮高潮线向内陆 0—100 米为一线防护带, 100—150 米为过渡带, 150—200 米为二线防护带; 泥质地段由平均大潮高潮线向内陆 0-50 米为一线防护带, 50—100 米为二线防护带; 岩质地段保持自然原状。

#### 1. 防风混交林树种配置。

##### (1) 沙质地段。

一线防护带: 木麻黄+露兜树+N (草海桐、银毛树等)。

过渡带: 木麻黄+椰子树+草海桐+N (黄槿、水黄皮、青梅、露兜树、银毛树等)。

二线防护带: 椰子树+榄仁树+黄槿+N (木麻黄、青梅、榕树、杨叶肖槿、水黄皮、海杧果、抗风桐、莲叶桐等)。

##### (2) 泥质地段。

一线防护带: 黄槿+水黄皮+草海桐+N (木麻黄、露兜树、银毛树等)。

二线防护带: 木麻黄+椰子树+榕树+榄仁树+N (青梅、酸豆树、杨叶肖槿、水黄皮、海杧果、抗风桐、莲叶桐等)。

## 2. 防护性景观林树种配置。

### (1) 沙质防护性景观地段。

木麻黄+椰子树+榄仁树+黄槿+凤凰木+草海桐+三角梅+N（榕树、杨叶肖槿、海杧果、水黄皮、抗风桐、莲叶桐、青梅、露兜树、银毛树、鸡蛋花、木槿、银毛树、长春花、软枝黄蝉、龙舌兰、夹竹桃、龙船花等）。

### (2) 泥质防护性景观地段。

椰子树+雨树+黄槿+三角梅+N（榄仁树、红厚壳、霸王棕、榕树、黄花风铃木、大叶紫薇、紫荆花、凤凰木、大叶相思、海杧果、草海桐、三角梅、木槿、翠芦莉、长春花、软枝黄蝉等）。

### (3) 岩质防护性景观地段。

榕树+木棉+凤凰木+龙血树+N（大叶相思、苦楝、刺葵、秋枫、榄仁树、红厚壳、黄花风铃木、黄槐、黄槿、抗风桐、银毛树、三角梅等）。

### (4) 观景台地段。

凤凰木+大叶紫薇+紫荆花+三角梅+N（榄仁树、红厚壳、霸王棕、榕树、黄花风铃木、草海桐、三角梅、木槿、翠芦莉、长春花、软枝黄蝉、龙船花等）。

### (5) 观景休闲地段。

雨树+榕树+鸡蛋花+三角梅+N（椰子树、榄仁树、狐尾椰、凤凰木、黄花风铃木、草海桐、木槿、变叶木、长春花、软枝黄蝉、龙船花、朱蕉等）。

## 四、严格实施封育管理，促进林带天然更新

对遭受自然灾害的天然林，可通过森林抚育、林分改造、树种更新等措施清理受灾林木。同时，结合补植补造和封育措施，加快天然林保护修复。对林下植被恢复较好的次生低地雨林，结合公益林管理要求，实施严格封育管理，在交通要道路口采取封

禁措施，加强巡护和日常监测管理，尽量减少人为干扰，采取近自然化方式，自然恢复天然植物群落，构建健康稳定的沿海防护林生态系统。

## 五、加强自然保护地修复，维护生态系统稳定

对自然保护区内因防治林业有害生物、森林防火、维护主要保护对象生存环境、遭受自然灾害等特殊情况下需开展生态修复的沿海防护林，应在充分论证评估基础上，科学制定实施方案，实施清理采伐和生态修复。对受超强台风“摩羯”灾损严重的铜鼓岭、清澜等自然保护区，可根据灾损情况采取造林绿化、灾损林修复、人工促进天然更新以及封育管理等措施相结合的方式，加快森林植被恢复。

对自然公园内的沿海防护林，在符合各自然公园总体规划功能区、公益林等相关管控要求下，可采取造林绿化、灾损林修复、老化林更新改造、中幼林抚育、人工促进天然更新以及封育管理等措施，以提升森林景观质量，维护自然景观和基干林带生态防护功能。

严禁自然保护地内采用外来树种实施生态修复。

### 专栏 2 基干林带建设重点工程

1. 造林绿化工程。实施造林绿化面积 1281.0 公顷。全部在 2024 年—2030 年建设完成。
2. 灾损基干林带修复工程。在海口市、文昌市、临高县建设灾损基干林带修复试点 3 处；实施台风、干旱等灾损基干林带修复面积 4293.0 公

顷。其中：2024年—2030年建设灾损基干林带修复试点3处，实施灾损基干林带修复面积3986.0公顷；2031年—2035年实施灾损基干林带修复面积307.0公顷。

3. 老化基干林带更新工程。在三亚市、儋州市、乐东黎族自治县建设老化基干林带更新试点3处；实施老化基干林带更新工程面积933.0公顷。其中：2024年—2030年建设老化基干林带更新试点3处，实施老化基干林带更新面积680.0公顷；2031年—2035年实施老化基干林带更新面积253.0公顷。

4. 基干林带森林抚育工程。在万宁市、东方市、昌江黎族自治县建立森林抚育试点3处；实施森林抚育工程面积1803.0公顷，其中：2024年—2030年建设基干林带森林抚育试点3处，实施基干林带森林抚育面积574.0公顷；2031年—2035年实施基干林带森林抚育面积1229.0公顷。

5. 自然保护地修复工程。实施自然保护地修复面积2071.0公顷，包括：自然保护区修复面积570.0公顷，自然公园修复面积1501.0公顷。其中：2024年—2030年实施自然保护区修复面积200.0公顷，自然公园修复面积592.0公顷；2031年—2035年实施自然保护区修复面积370.0公顷，自然公园修复面积909.0公顷。

## 第二节 加强资源管护，严格执法监督

严格按照《中华人民共和国森林法》《海南省沿海防护林建设与保护规定》等相关法律法规政策规定，运用信息化手段和网格化管理方式，提高沿海防护林保护管理水平，逐步建立和完善问题发现长效机制，开展打击破坏专项行动，有效遏制“边建设边破坏”的现象发生。

## **一、落实管护责任，完善生态补偿**

根据《国家级公益林区划界定办法》《海南省重点公益林区划界定实施细则》，将符合条件的沿海基干林带纳入生态公益林管护范围，保持全省生态公益林总量平衡。落实管护经费，明确管护单位和责任，合理划定管护网格，明确管护人员，充分发挥管护人员前沿岗哨作用。对非国有沿海防护林，探索通过政府直接收购、市场化方式收储、生态保护补偿等多种方式，对沿海防护林带内集体所有林地的造林投资者给予合理补偿，逐步完善沿海防护林造林投入和管理方式。

## **二、提高监测手段，建立长效机制**

加强信息化智慧管理能力建设，完善沿海防护林带资源监测手段，开展生态服务功能综合评估，及时掌握资源动态变化。逐步建立以“天空地”一体化的海南省沿海防护林动态监管机制，结合专项行动、巡护监管、舆情反映、群众举报等线索，完善多渠道沿海防护林监督管理长效机制，建立问题台账清单，依法依规从严从快查处各类破坏行为。同时，坚持以林长制为抓手，将沿海防护林建设与保护纳入各级林长重点督促指导范围，多措并举提升沿海防护林建设与保护管理水平。对建设和保护不力的市县、乡镇，可充分运用挂牌督办、警示约谈等综合手段，切实推动沿海防护林建设和保护工作抓实抓细。

## **三、创新管理举措，强化社会监督**

鼓励各市县创新管理举措，探索建立“林长+网格员”模式，

加强网格化管理水平，并广泛发动社会参与沿海防护林资源保护，通过扩大志愿护林员、民间林长、社会监督员等群体队伍，参与沿海防护林建设和保护，设立举报信箱，畅通举报渠道，充分发挥社会监督职能。鼓励县级以上人民政府对建设和保护沿海防护林工作成绩显著的单位和个人给予表彰、奖励。

#### **四、加大宣传力度，创新宣传模式**

临海区域是人为活动最频繁的区域，特别是随着海南环岛旅游公路的正式通车，沿海基干林带范围内人为活动增加，给沿海防护林资源安全和管理带来了空前的压力。各级管理部门应运用好宣传工具，切实抓好舆论宣传引导，加大沿海防护林保护政策宣传解读，充分利用“植树节”“海南义务植树月”“世界野生动植物日”“防灾减灾日”等宣传教育活动契机，开展形式多样的沿海防护林建设与保护、自然灾害防御等主题科普宣传，提升社会公众对保护沿海防护林重要性认识，引导沿海地区群众、外来游客投身到保护沿海防护林的实际行动中，营造全社会保护沿海防护林的浓厚氛围。

### **第三节 强化科技支撑，推动创新发展**

以科技带动沿海防护林保护建设研究，加强树种选择、营林模式、改造措施、种植技术等方面研究，为沿海防护林建设提供科学依据，充分发挥科技在沿海防护林保护建设中的引领和支撑作用。

## 一、强化科技攻关能力

沿海防护林建设工程是一项综合性的系统工程，必须积极与科研院所、高等院校开展合作，提升科技创新能力，以项目驱动，发挥其在人才、技术、设备等方面的优势，以项目为纽带，创新机制，逐步形成集聚沿海防护林优势科研群体、研发机构和高层次的创新团队。针对沿海防护林建设中的技术难点进行专题攻关，支持和鼓励开展新技术攻关，引进先进的修复技术、营林理念、生态系统功能提升理论及技术等。聚焦防风树种选育、混交造林模式等开展超强台风“摩羯”灾后基干林带修复研究，提升沿海防护林综合防护功能。加强对困难立地修复攻关，在实生苗难以恢复的困难造林地，可适当培育高抗逆无性系木麻黄等先锋树种，以改善困难立地条件，逐步恢复基干林带生态环境，提高林分稳定性和防护效能。

## 二、促进科技成果转化

根据工程建设实际需求，鼓励新技术的攻关和新成果推广应用，或从已有科技成果中筛选出技术成熟、先进适用的项目新成果和技术进行重点推广应用，推动科技成果转化，通过现有成熟技术的集成组装和发展完善，研究退化防护林改造和更新技术，防护林结构优化与经营技术模式，优化沿海防护林林分结构，修复退化沿海防护林，提高防护林应对灾害的能力，提升沿海森林生态屏障。同时组织科研人员深入一线，开展技术指导工作。

## 三、加强技术管理培训

采取多层次、多形式、多渠道的办法，强化沿海防护林建设

适用技术、管理、政策、法规等培训。培训内容包括工程建设理念、先进科技成果、工程建设经验、适用生产技术、精细化管理等。培训对象主要为行政主管领导、林业主管部门领导及主要业务骨干。

#### **四、完善综合监测体系**

##### **（一）构建森林资源监测体系。**

为加强沿海防护林建设宏观管理、掌握各市县沿海防护林建设与保护修复情况、监测沿海防护林资源动态消长、科学分析和评价沿海防护林建设综合效益，规划构建“省级—市县级”二级结构的沿海防护林动态监测网络体系，以市县为基本单位建立沿海防护林综合监测站点，负责收集和上传沿海防护林建设、监测数据，统一纳入海南省智慧林业管理平台，由省林业局负责审查、汇总、更新市县沿海防护林建设及资源动态数据。同时，充分利用追踪监测信息，融合建立省、市县上下贯通的营造林工程监测信息系统和资源动态监测体系，提高沿海防护林建设和保护管理的科学化水平。

##### **（二）构建综合效益评价体系。**

在沿海防护林实施面上监测的基础上，科学布设一定数量的固定监测样地实施定点监测作为补充，建立以涵养水源、保持水土、固碳释氧、净化环境、生物多样性等评价指标为基础的森林生态固定监测样地，对规划区内典型因子的动态变化做出长期、连续监测。基于监测结果，构建科学合理的沿海防护林综合效益评估体系，为客观、准确地评价沿海防护林建设综合效益提供科学依据。

### 专栏3 科技支撑保障重点工程

1. 科技攻关和成果转化。重点开展沿海防护林混交模式、抗风抗旱耐贫瘠优良品种选育、受损防护林修复、病虫害防治、海岸侵蚀治理、困难立地造林、沿海防护林资源动态监测与评估、沿海防护林生态系统退化机理等难题攻关。规划按照沿海防护林建设与保护修复需要，分年度实施科技攻关和成果转化项目一批。

2. 综合监测体系建设工程。在沿海12个市县建设综合监测站点12个，建立森林固定监测样地86个。2024年—2030年建设综合监测站点6个，建立森林固定监测样地40个；2031年—2035年建设综合监测站点6个，建立森林固定监测样地46个。

## 第四节 完善基础设施，提升管理能力

沿海地区台风、风暴潮等自然灾害频发，沿岸海堤容易遭受损毁。此外，区域人为活动频繁，森林火灾威胁严重，沿海防护林保护面临巨大压力。各市县应结合水利、交通、森林防灭火等专项规划，统筹安排，因地制宜开展基础设施和能力建设，提升支撑保障能力。

### 一、森林防火能力建设

建立和完善森林防火视频监控系统、以水灭火设施、以水灭火设备、生物阻隔带、工程阻隔带、瞭望塔等防火设施设备。尤其在森林火灾和干旱致灾风险性较高的西部沿海防护林带区域，各有关市县可结合森林火灾、干旱等灾害情况，合理配备消防水车，修建蓄水池等，以提升灭火、抗旱能力。加强预警监控系统

建设，建立完善的应急响应机制，定期组织防火演练和培训，熟练掌握防灭火设施设备，提高应急响应水平和能力。对森林高火险区域，特别是木麻黄、桉树类等纯林区域，采取人工和机械相结合的方式实施林下可燃物清理，最大限度减少沿海防护林枯枝落叶等林下可燃物载量，降低森林火灾发生概率，增强防灾减灾能力。

## 二、有害生物监测与防治

持续推进林业有害生物监测、检疫和防治，提高网格化监控、网络化诊断能力，开展有害生物普查。重点加强对椰心叶甲、椰子织蛾、红棕象甲、松材线虫、金钟藤、薇甘菊等林业有害生物的监测和防治。

## 三、保护管理设施建设

完善基础配套设施，建设沿海防护林界碑、界桩、保护标志牌（警示牌）等保护标识，在开展科普宣传活动区域，可按需配备自然教育与科普宣教相关设备等配套服务设施，提升沿海防护林保护建设和科普宣教能力。

### 专栏 4 管理能力提升重点工程

标识体系建设工程。设立沿海防护林界碑 69 块，界桩 970 块，保护标志牌 485 块。2024 年—2030 年设立界碑 69 块，界桩 970 块，保护标志牌 230 块；2031 年—2035 年设立保护标志牌 255 块。

## 第五节 探索林带利用，促进可持续发展

在“保护优先，功能兼顾”原则下，坚持以绿色发展理念为引领，以森林景观提升、森林步道建设、林带观光游览为重点，在适宜区域优先开展试点建设，稳步推进沿海防护林资源的可持续利用，探索“两山”理念转化路径，充分发挥沿海防护林带生态、经济和社会多重效益，协调推进沿海地区绿色转型，促进人与自然和谐共生，以及经济社会的可持续健康发展。

### 一、提升森林景观质量，建设环线秀美绿带

海南省环岛旅游公路与沿海防护林“林路”相融，同时串联起了沿海地区丰富的人文和旅游资源，但公路沿线基干林带主要由人工种植的木麻黄、桉树类等纯林以及天然的灌木丛和仙人掌等植被为主，资源景观较普通，林分质量不高，生态防护效能低下，离建设多树种、多层次、多效益的防护林目标还存在较大差距。

在确保生态防护效能不降低的前提下，运用“造改结合、抚育修整、见缝插针”的改造理念，采取抚育清理、人工造林、更新造林、补植补造等措施，增加彩化树种比例，实施景观性防护林提质改造，建设以乔木为主、高低搭配的乔灌草立体多层混交防护林，筑牢生态防护效能，提升以环岛旅游公路为主的路网防护林景观效果，打造以生态防护为主，兼顾经济效益和景观效果的沿海基干林带，促进地区经济社会协调发展。

## 二、开展森林步道建设，满足人民游憩需求

沿海防护林带位于陆海衔接的交汇区域，临海亲海资源丰富，拥有多样的景观资源和人文内涵，具有观光、游憩、教育、科普研学等价值，可为全社会提供优质的生态和人文精神产品。结合乡村产业振兴及和美乡村建设，充分利用林下空间，在不改变沿海防护林林地性质、不破坏沿海防护林林地和林木资源的前提下，在适宜区域依法依规开展森林步道建设，打造亲海、见海高质量森林景观步道，以提升生态产品供给能力，满足人民群众对亲近自然、游憩观海的迫切需要。

## 三、探索林带观光游览，促进产业融合发展

在促进沿海防护林质量提升的同时，借助环岛旅游公路辐射带动作用，充分发挥森林景观和利用林下空间，加强沿海防护林资源的可持续发展模式探索。在开展生态影响评估的基础上，依法依规利用林带适度开展生态旅游、森林康养、科普研学等生态友好型经营活动，探索以漫步游憩、帐篷露营、林下骑行、植物体验、科普研学等森林景观利用模式，拓展生态产品价值实现通道，推动地方经济绿色转型升级。

各沿海市县可根据《海南省沿海防护林建设与保护规定》等相关规定和政策，在确保“防风第一”的前提下，因地制宜，利用集体林地内的沿海防护林适度发展林下种植、景观利用等经济模式，引导农户由“砍树—看树—侃树”的观念转变，助力和美乡村建设和乡村振兴，带动沿海地区居民建设和保护沿海防护林

的积极性，实现人与自然和谐共生，促进沿海地区经济社会的可持续发展。

### 专栏5 可持续发展试点工程

1. 环岛旅游公路防护林提质改造试点工程。在三亚市、儋州市、万宁市，建设环岛旅游公路防护林提质改造试点3处，长度约11.0千米，2024年—2030年建设完成。

2. 森林步道建设试点。在琼海市、文昌市、临高县、陵水黎族自治县、昌江黎族自治县，建设森林步道试点5处，建设规模约10.0千米，2024年—2030年建设完成。

3. “两山”理念转化试点建设工程。在沿海12个市县建设“两山”理念转化试点工程12处。其中：2024年—2030年建设5处，2031年—2035年建设7处。

## 第七章 预期效益分析

沿海防护林规划实施后，将取得明显的生态、经济和社会效益，为改善沿海地区生态环境、抵御台风、风暴潮等自然灾害、保障人民群众生命财产安全以及增加就业机会等作出巨大贡献。

### 第一节 生态效益

一是通过沿海防护林工程建设的实施，对于改善沿海地区的生态环境、台风、风暴潮等自然灾害袭击、减轻其破坏程度等方面具有显著的作用，切实提高沿海地区的防灾减灾能力，有效地保护沿海地区人民群众的生命和财产安全。二是工程建设实施后森林覆盖率得到有效提高，森林面积明显增加的同时，林分质量也逐步提升，不但有效地改善沿海区域生态环境，同时发挥沿海防护林在防风固沙、涵养水源、调节水量、固碳释氧、保护生物多样性等方面的重要作用。三是实施沿海防护林工程建设后，碳汇增量可实现持续稳定增长，根据相关研究，热带山地雨林平均单位固碳速率  $8.62\text{t}/\text{hm}^2\cdot\text{a}$ ，按规划重点工程实施造林绿化修复约 1500 公顷计算，在规划期可实现碳增量超过 10 万吨，为海南“双碳”目标的提前实现提供保障。

### 第二节 经济效益

一是沿海防护林工程建设的实施，不但有效地保护现有森林

资源，提高森林资源质量，而且通过人工造林、更新改造、补植补造等措施大幅度增加森林面积和提升木材储备效益，不仅为基干林带提供了良好的生态环境，统筹兼顾生态廊道修复，种植的椰子树、酸豆等生态经济兼用树种可产生一定的经济效应，促农增收，对调整经济产业结构、加快林业经济发展具有重要促进作用。二是沿海防护林工程建设在改善沿海地区的生态状况、美化生态环境的同时，结合环岛旅游公路辐射带动作用，充分利用林带资源开展观光游览，实现沿海地区蓝绿互动，较好地促进沿海旅游开发产业的发展，打造海岸带上一道亮丽的景观带、风景线，能吸引大量的游客，直接带动当地森林旅游产业，在森林游憩休闲、科普研学等方面产生巨大的经济效益。

### 第三节 社会效益

一是海南省沿海地区是对外开放和发展外向型经济的重要基地和窗口，沿海防护林建设提供的生态屏障和良好生态、人居环境，将在优化投资条件、吸引外来资本等方面发挥巨大作用，为海南省成为具有较强国际影响力的高水平自由贸易港筑牢生态根基。二是沿海防护林工程建设时间长、工程量大且见效慢，需要大量的劳动力，是吸纳周边农村剩余劳动力的有效途径之一，有利于维护社会稳定。工程后期的管理、经营、管护、生物多样性保护、科学研究等将提供大量社会就业机会，也能缓解社会就业压力、创造社会就业价值。三是沿海防护林体系建设可有

效地提供农业综合生产保障，为有效解决“三农问题”，着力推进为民办实事提供有力抓手；沿海防护林建设是改善生态环境，打造城乡互动、优势互补、相互协调、共同发展新格局的重要举措；为培育农村经济新的增长点，助推乡村振兴战略实施提供契机。

# 第八章 保障措施

## 第一节 组织保障

强化工程建设组织领导，切实落实规划目标责任，规范工程管理监督，是推进沿海防护林工程建设的重要保障。

### 一、加强组织领导

各级政府要深刻领会沿海防护林建设的重要性认识，坚决落实国家和省有关沿海防护林建设和保护的有关要求，认真抓好《规划》的各项建设任务，建立健全工作机制，切实加强组织领导，强化执行工作合力，有序推动各项任务的落地实施。

### 二、编制实施方案

根据《海南省沿海防护林建设与保护规定》，各沿海市县应依据《规划》建设内容和重点工程，结合实际情况，组织编制实施方案，经本级人民政府批准后执行并报省林业局备案。

### 三、狠抓任务落实

各市县要严格按照《规划》确定的目标任务要求，完善、充实、拓展重点工程建设的内涵，切实将沿海防护林建设目标和任务分解落实，确保各项工作按质按量按时完成。

## 第二节 要素保障

沿海基干林带是我省沿海地区防灾减灾的重要屏障，各沿海市县要积极采取有效措施，完善相关用地政策，统筹做好沿海防护林建设要素保障。

## **一、完善用地政策保障**

各级政府要深刻认识沿海防护林建设的重要性，严格按照生态优先、因害设防、因地制宜、应划尽划的原则，统筹协调好林业、资规、农业、旅文、交通、海洋等部门的相关用地规划，将沿海地区台风频发、影响较大、水土流失和海岸侵蚀严重的区域优先规划为基干林带建设用地。完善沿海防护林范围调整审查机制，规范沿海防护林规划范围调整工作，从源头严防违规侵占沿海防护林问题。

## **二、统筹做好用地保障**

各沿海市县政府要结合海岸线综合整治工程，对基干林带内存在非法占用进行水产养殖、建设设施等违法行为，采取有力措施依法查处，实施退养、退建，恢复营造沿海基干林带。对基干林带内无序铺设的水产养殖取、排水管道，应通过集中统一规划建设的方式，规范管道建设，解决管道占用基干林带问题。

## **三、加快权属纠纷调处**

对存在林地、林木权属纠纷的地块，各市县应依法依规加快林权争议调处，明晰权责，解决历史遗留问题，协调做好集体林地内沿海防护林的保护修复。

## **四、加强受损岸滩修复**

在潮汐等水流冲刷侵蚀严重的区域，通过打桩或其他加固方式，减少或避免潮汐、海浪等水流冲刷引起沉积物流失，导致基干林带植被倒伏，影响修复效果。

## **五、保障优良苗木供应**

根据沿海防护林建设工程需要，新建或改建一批保障性苗圃，培育和储备沿海防护林主要树种，保障沿海防护林建设和超强台风“摩羯”灾后重建所需良种苗木。

### **第三节 管理保障**

沿海防护林重点工程建设管理须做到有法可依，有章可循。应逐步建立健全以相关法律法规为基础，与各沿海市县实际情况相适应的管理制度体系，为工程建设提供依据和保障。

#### **一、加大占用审批管理**

严格按照《中华人民共和国森林法》《海南经济特区林地管理条例》《海南省沿海防护林建设与保护规定》《建设项目使用林地审核审批管理办法》《建设项目使用林地审核审批管理规范》等法律法规和政策要求，进一步加大建设项目占用沿海防护林审核审批的监督管理，从严查处非法占用沿海防护林行为。

#### **二、加强日常巡护管理**

切实加强森林防火、防盗、病虫害监测防控、环境卫生管理工作，各沿海市县应针对沿海防护林管理实际，制定“管用、好用”的管护制度，落实管护人员和责任，有效保护和巩固工程建设成果。

#### **三、强化工程建设管理**

规划实施单位要强化工程全过程监督管理，狠抓规划计划、实施方案、年度任务、作业设计、种苗质量、造林施工、检查验

收、抚育管护等关键环节，做到事前有指导，事中有监督，事后有验收，确保工程建设质量。

#### **四、做好后续管护工作**

坚决杜绝“重造轻管”，对造林地，要制定管护措施，加强管护，防止人为或牲畜破坏。结合海南东、西部气候特点，在干旱地区以及困难立地区域，可通过适当延长未成林造林地抚育管护时间，切实巩固造林成果，确保造林成林。

### **第四节 资金保障**

坚持政府主导，社会参与原则，各级地方政府在积极争取中央、省级资金投资支持的基础上，结合地区实际情况，充分发挥财政资金撬动作用，通过国债、地方专项债、国土绿化示范项目、“双重”工程、“山水”工程、社会资本等多元化方式筹集资金，做好沿海防护林建设、管理和保护经费保障，确保《规划》任务的顺利实施。

### **第五节 科技保障**

加大沿海防护林建设研发投入力度，充分利用林业科研院所、高等院校等各类技术力量，全面、系统、持续地开展沿海防护林建设与保护。以科技带动沿海防护林保护与发展研究，坚持科研与生产相结合，提高科技成果转化率和应用率，突出育苗技术、造林技术、造林树种以及防风效果等多方面的研究，依靠科技力量，营造出健康、稳定、高标准、多效益的沿海防护林带。

# 附表

### 附表1 海南省沿海防护林规划区基本情况统计表

单位：千米、万人、万元

市县	海岸线长度										常住人口	2023年地区生产总值
	人工岸线			自然岸线				其他岸线	合计	比例		
	构筑物	填海造地	围海	砂质岸线	泥质岸线	基岩岸线	生物岸线	河口岸线				
海口市	41.99	11.88	8.64	41.79	1.34		54.49	0.04	160.17	8.39%	300.16	2358.44
三亚市	44.32	18.05	30.46	103.33	5.99	53.64	8.63		264.42	13.84%	110.6	971.34
儋州市	41.95	36.39	47.75	58.13	21.63	39.82	53.86		299.53	15.69%	101.56	1002.84
琼海市	14.6	1.74	7.43	34.17	6.11	0.45	10.19		74.69	3.91%	53.98	380.35
文昌市	13.2	2.96	79.04	136.58	8.24	14.95	48.15	0.27	303.39	15.88%	56.91	379.86
万宁市	17.15	7.33	58.53	85.42	5.19	20.8	1.01	0.06	195.49	10.23%	55.83	328.15
东方市	9.26	2.88	23.68	64.6	1.91	0.25	8.68		111.26	5.82%	46.02	248.43
乐东黎族自治县	4.78	4.98	17.42	52.67	1.66	2.14	0.33	0.05	84.03	4.40%	47.21	213.04
澄迈县	18.15	15.78	24.2	18.8	4.18	10.48	21.06		112.65	5.90%	50.66	495.31
临高县	13	9.25	22.44	39.37	5.75	6.03	20.99		116.83	6.12%	42.37	252.06
陵水黎族自治县	7.35	4.61	27.68	53.33	1.82	18.43	5.62		118.84	6.22%	38.32	253.73
昌江黎族自治县	10.81	3.05	9.01	40.75	0.3	4.89			68.81	3.60%	23.56	162.84
合计	236.56	118.9	356.28	728.94	64.12	171.88	233.01	0.42	1910.11	100%	927.18	7046.39

备注：该海岸线类型按照《海岸带保护与利用管理办法》进行分类，其中生物岸线包括红树林岸线、珊瑚礁岸线和海草床岸线3类。

附表2 海南省沿海防护林带涉及自然保护地一览表

单位：公顷

序号	自然保护地名称	保护地类型	保护地级别	保护地总面积	涉及沿海防护林带面积
1	海南大洲岛海洋生态国家级自然保护区	自然保护区	国家级	7341.59	382.48
2	海南铜鼓岭国家级自然保护区	自然保护区	国家级	4387.76	412.49
3	海南三亚珊瑚礁国家级自然保护区	自然保护区	国家级	8559.53	102.07
4	海南东寨港国家级自然保护区	自然保护区	国家级	3421.48	4.90
5	海南陵水南湾地方级自然保护区	自然保护区	地方级	1007.85	480.48
6	海南万宁青皮林地方级自然保护区	自然保护区	地方级	9145.46	245.13
7	海南东方黑脸琵鹭地方级自然保护区	自然保护区	地方级	1435.44	112.63
8	海南万宁大花角地方级自然保护区	自然保护区	地方级	112.51	59.53
9	海南文昌清澜红树林地方级自然保护区	自然保护区	地方级	2964.00	42.84
10	海南三亚红树林地方级自然保护区	自然保护区	地方级	902.97	5.99
11	海南儋州新英湾红树林地方级自然保护区	自然保护区	地方级	2071.15	0.88
12	海南儋州新盈红树林国家级湿地公园	自然公园	国家级	452.80	52.07
13	海南陵水红树林国家级湿地公园	自然公园	国家级	2128.19	31.77
14	海南海口五源河国家级湿地公园	自然公园	国家级	1148.79	0.49
15	海南昌江棋子湾国家级海洋公园	自然公园	国家级	6025.68	50.28
16	海南老爷海国家级海洋公园	自然公园	国家级	770.80	5.34
17	三亚热带海滨国家级风景名胜区	自然公园	国家级	18397.35	2964.25
18	海南临高彩桥红树林地方级湿地公园	自然公园	地方级	568.07	33.25
19	海南海口三江红树林地方级湿地公园	自然公园	地方级	370.27	3.92
20	海南文昌岛东地方级森林公园	自然公园	地方级	690.27	79.98
21	海南三亚亚龙湾地方级森林公园	自然公园	地方级	3363.44	218.96
22	海南三亚火岭地方级森林公园	自然公园	地方级	100.16	24.40
23	海南儋州海上地方级森林公园	自然公园	地方级	448.84	0.04
24	海南儋州峨蔓火山海岸地方级地质公园	自然公园	地方级	1144.80	183.96
25	海南陵水黎安港地方级海洋公园	自然公园	地方级	965.81	1.74
26	陵水海滨地方级风景名胜区	自然公园	地方级	7002.17	530.41
27	万宁神州半岛地方级风景名胜区	自然公园	地方级	2614.92	324.70
28	临高角地方级风景名胜区	自然公园	地方级	1516.86	167.55
29	东郊椰林地方级风景名胜区	自然公园	地方级	1355.76	107.90
30	万泉河口海滨地方级风景名胜区	自然公园	地方级	634.13	63.90
合计：				91048.85	6694.33

备注：自然保护地数据来源于海南省自然保护地整合优化后成果，最终数据以国家最终批复的海南省自然保护地整合优化方案成果为准。

### 附表3 海南省沿海防护林规划区林地地类和森林起源面积统计表

单位：公顷

市县	按林地地类分							按森林起源分		合计	
	乔木林地	竹林地	疏林地	灌木林地	未成林造林地	苗圃地	其他迹地	其他林地	天然		人工
海口市							496.48				496.48
三亚市	4671.66			135.95			54.28	37.20	4106.50	701.11	4899.09
儋州市	980.99	7.18	1.41	217.75	0.94	0.81	624.18	0.42	234.86	971.06	1833.68
琼海市	421.15			3.33	1.25	0.83	52.17			424.48	478.73
文昌市	189.45			174.84			2415.51	1.65	364.29		2781.45
万宁市	1743.77			215.33	1.06		34.93	0.24	849.66	1109.44	1995.33
东方市	685.17	1.15	3.07	2.24	2.68		102.60			688.56	796.91
乐东黎族自治县	588.80		3.53	1.95			41.75			590.75	636.03
澄迈县	4.56			31.90			507.30		36.46		543.76
临高县							740.60				740.60
陵水黎族自治县	1002.22		6.11	62.68	0.23		57.78	54.39	460.17	604.73	1183.41
昌江黎族自治县	538.88			24.80	2.91		106.55		29.59	534.09	673.14
合计	10826.65	8.33	14.12	870.77	9.07	1.64	5234.13	93.90	6081.53	5624.22	17058.61

备注：受超强台风“摩羯”影响，海口市、文昌市、澄迈县、临高县等市县沿海防护林受损严重，各林业地类和起源按灾损林木统计。

### 附表4 海南省沿海防护林规划区主要树种面积统计表

单位：公顷

市县	木麻黄	阔叶混	桉树类	椰子树	相思类	松树类	橡胶	槟榔	苦楝	其他灌木	其他树种	合计
海口市												
三亚市	315.63	3989.25	88.08	47.14	157.46			2.94	4.18	135.95	66.98	4807.61
儋州市	358.53	12.09	353.74	9.56	174.15		28.59	0.35	3.74	206.46	58.71	1205.92
琼海市	150.34	4.67	0.79	208.91	13.95			15.20	4.81	3.01	22.80	424.48
文昌市		173.26							6.82	174.76	9.45	364.29
万宁市	824.61	643.70	40.35	44.99	90.74	10.79		37.08	3.91	213.22	49.71	1959.10
东方市	581.30	0.00	56.95	21.50	11.41				2.98	2.17	12.25	688.56
乐东黎族自治县	479.13	0.16	6.16	64.49	1.37			4.97		1.95	32.52	590.75
澄迈县		4.56								31.90		36.46
临高县		0.00										
陵水黎族自治县	217.13	474.62	64.84	109.61	31.93		2.53	1.68	2.60	60.85	99.11	1064.90
昌江黎族自治县	485.45	4.63	28.16	3.02	5.90				5.85	20.74	9.93	563.68
合计	3412.12	5306.94	639.07	509.22	486.91	10.79	31.12	62.22	34.89	851.01	361.46	11705.75

备注：受超强台风“摩羯”影响，海口市、文昌市、澄迈县、临高县等市县沿海防护林受损严重，主要树种已按灾损林木统计。

## 附表5 海南省沿海防护林规划区主要树种龄组和郁闭度等级面积统计表

单位：公顷

市县	龄组						郁闭度等级			
	合计	幼龄林	中龄林	近熟林	成熟林	过熟林	合计	疏	中	密
海口市										
三亚市	4611.27	2238.82	1752.76	46.59	537.29	35.81	4671.66	71.99	3022.04	1577.63
儋州市	970.99	100.99	374.78	103.34	375.56	16.32	980.99	69.88	342.87	568.24
琼海市	197.55	31.94	92.37	6.82	50.50	15.92	421.15	56.33	94.14	270.68
文昌市										
万宁市	1661.35	228.72	841.39	143.91	386.44	60.89	1743.77	55.24	792.93	895.60
东方市	666.59	108.02	334.11	86.39	127.64	10.43	685.17	38.38	109.98	536.81
乐东黎族自治县	522.74	20.42	102.11	55.98	242.66	101.57	588.80	124.81	286.40	177.59
澄迈县										
临高县										
陵水黎族自治县	880.72	288.20	122.76	19.76	241.70	208.30	1002.22	175.59	592.18	234.45
昌江黎族自治县	535.46	73.90	182.97	128.67	149.10	0.82	538.88	13.18	82.46	443.24
合计	10046.67	3091.01	3803.25	591.46	2110.89	450.06	10632.64	605.40	5323.00	4704.24

备注：1.受超强台风“摩羯”影响，海口市、文昌市、澄迈县、临高县等市县沿海防护林受损严重，按灾损林木统计，不再统计龄组和郁闭度等级。2.郁闭度等级分为：疏（郁闭度<0.40）、中（0.40≤郁闭度<0.70）、密（郁闭度≥0.70）3个等级。

### 附表6 海南省沿海防护林规划区林地保护等级和森林类别面积统计表

单位：公顷

市县	林地保护等级				公益林（地）				商品林（地）			沿海防护林 总面积
	I级保护林地	II级保护林地	III级保护林地	IV级保护林地	小计	一级国家级	二级国家级	省级	小计	重点商品林 （地）	一般商品林 （地）	
海口市	1.68	181.67	41.63	271.50	195.36	1.79	174.74	18.83	301.12	30.73	270.39	496.48
三亚市		4417.00	106.52	375.57	4269.15		4140.81	128.34	629.94		629.94	4899.09
儋州市		1528.53	305.15		1339.11		1294.19	44.92	494.57	494.57		1833.68
琼海市		306.51	165.81	6.41	262.11		114.53	147.58	216.62		216.62	478.73
文昌市	380.12	1409.93	493.99	497.41	1834.95	309.30	1099.41	426.24	946.50	446.93	499.57	2781.45
万宁市	432.00	1375.12	30.77	157.44	1727.97	297.49	1321.99	108.49	267.36		267.36	1995.33
东方市	73.43	619.25	8.56	95.67	610.42		587.88	22.54	186.49	85.78	100.71	796.91
乐东黎族自治县		636.03			504.40		485.46	18.94	131.63	10.18	121.45	636.03
澄迈县		543.76			262.82		252.06	10.76	280.94	280.94		543.76
临高县		572.06	56.25	112.29	573.13		571.79	1.34	167.47	55.18	112.29	740.60
陵水黎族自治县	347.89	609.32	14.05	212.15	899.40	332.08	456.00	111.32	284.01	220.60	63.41	1183.41
昌江黎族自治县		547.43	29.74	95.97	451.58		449.18	2.40	221.56	125.59	95.97	673.14
合计	1235.12	12746.61	1252.47	1824.41	12930.40	940.66	10948.04	1041.70	4128.21	1750.5	2377.71	17058.61

### 附表 7 海南省沿海防护林规划区基干林带现状统计表

单位：公顷

市县	适宜造林空间	灾损基干林带	老化基干林带	基干林带需 森林抚育	封育管理	自然保护地需修复			生态经济兼 用林	经济纯林	其他	合计
						总面积	自然保护区	自然公园				
海口市	55.69	429.49				9.31	4.90	4.41			1.99	496.48
三亚市	92.01	104.50	157.61	86.05	4106.50	282.35	16.53	265.82	7.15	9.61	53.31	4899.09
儋州市	218.74	538.19	199.13	466.31	234.86	158.88	0.88	158.00	8.55	0.98	8.04	1833.68
琼海市	155.09	12.53	38.03	72.49		62.85		62.85	123.77		13.97	478.73
文昌市	176.05	1912.89			364.29	323.81	137.58	186.23			4.41	2781.45
万宁市	64.79	324.11	166.49	205.62	849.66	335.51	196.46	139.05	30.18	0.44	18.53	1995.33
东方市	124.09	5.59	97.32	447.12		112.63	112.63		2.72	0.15	7.29	796.91
乐东黎族 自治县	235.75		190.50	138.24					69.46	0.23	1.85	636.03
澄迈县	37.91	469.10			36.46						0.29	543.76
临高县	25.00	513.83				200.95		200.95			0.82	740.60
陵水黎族 自治县	23.94	4.51	36.01	15.05	460.17	610.79	107.22	503.57	8.95	6.89	17.10	1183.41
昌江黎族 自治县	73.79	55.26	86.05	373.11	29.59	48.18		48.18	3.21	0.13	3.82	673.14
合计	1282.85	4370.00	971.14	1803.99	6081.53	2145.26	576.2	1569.06	253.99	18.43	131.42	17058.61

## 附表8 海南省沿海防护林总体规划重点建设工程一览表

单位：公顷、个、处、块

市县	基干林带建设																		科技支撑保障		管理能力提升		
	造林绿化工程			灾损基干林带修复工程			老化基干林带更新工程			基干林带森林抚育工程			自然保护地修复工程			合计			综合监测站点	森林生态固定样地	界碑	界桩	保护标志牌
	小计	前期	后期	小计	前期	后期	小计	前期	后期	小计	前期	后期	小计	前期	后期	小计	前期	后期					
海口市	55.0	55.0		430.0	430.0											485.0	485.0	-	1	3	7	39	20
三亚市	92.0	92.0		105.0	105.0		158.0	100.0	58.0	86.0	30.0	56.0	282.0	98.7	183.3	723.0	425.7	297.3	1	25	4	127	64
儋州市	219.0	219.0		538.0	377.0	161.0	199.0	135.0	64.0	466.0	140.0	326.0	159.0	55.7	103.3	1581.0	926.7	654.3	1	9	8	115	58
琼海市	155.0	155.0								72.0	26.0	46.0				227.0	181.0	46.0	1	2	3	52	26
文昌市	176.0	176.0		1913.0	1913.0								323.0	180.0	143.0	2412.0	2269.0	143.0	1	14	11	191	96
万宁市	65.0	65.0		324.0	178.0	146.0	166.0	105.0	61.0	206.0	70.0	136.0	335.0	117.3	217.7	1096.0	535.3	560.7	1	10	7	123	62
东方市	124.0	124.0					97.0	97.0		447.0	130.0	317.0	112.0	39.2	72.8	780.0	390.2	389.8	1	4	5	60	30
乐东黎族自治县	235.0	235.0					191.0	121.0	70.0	138.0	48.0	90.0				564.0	404.0	160.0	1	3	6	49	25
澄迈县	38.0	38.0		469.0	469.0											507.0	507.0		1	3	4	36	18
临高县	25.0	25.0		514.0	514.0								201.0	70.4	130.6	740.0	609.4	130.6	1	4	6	50	25
陵水黎族自治县	23.0	23.0					36.0	36.0		15.0	5.0	10.0	611.0	213.9	397.1	685.0	277.9	407.1	1	6	6	75	38
昌江黎族自治县	74.0	74.0					86.0	86.0		373.0	125.0	248.0	48.0	16.8	31.2	581.0	301.8	279.2	1	3	2	53	27
合计	1281.0	1281.0		4293.0	3986.0	307.0	933.0	680.0	253.0	1803.0	574.0	1229.0	2071.0	792.0	1279.0	10381.0	7313.0	3068.0	12	86	69	970	485

备注：1. 综合监测站点按1个/市县建设，森林生态固定监测样地按0.5个/100公顷布设；2. 界碑按1块/乡镇（单位）标准设置，界桩按基干林带平均1块/千米设置，保护标志牌按基干林带0.5块/千米设置，在人口密集分布的镇村、景区等区域可适当加密。

### 附表9 海南省沿海防护林造林主要推荐植物一览表

序号	植物	生活型	抗风性能	防风性能	生态价值	景观价值	造林难度	造林成本	先锋植物	备注
1	木麻黄	乔木	较强	强	高	中	低	低	是	滨海沙滩广泛栽培种，优先实生苗。
2	椰子树	乔木	强	中	高	高	高	高	否	
3	露兜树	灌木	强	强	高	中	低	低	是	
4	草海桐	灌木	强	较强	高	中	低	低	是	
5	榕树	乔木	较强	中	中	高	低	较高	否	
6	青梅	乔木	较强	中	较高	中	高	高	否	
7	台湾相思	乔木	强	中	较高	中	中	中	否	耐贫瘠，但耐盐碱性较差。
8	红厚壳	乔木	较强	强	中	中	较高	低	否	半红树植物。
9	黄槿	乔木	较强	较强	中	中	低	低	否	半红树植物。
10	银毛树	乔木	较强	强	较高	高	高	高	否	半红树植物。
11	大叶相思	乔木	中	中	中	中	中	中	否	耐贫瘠。
12	榄仁树	乔木	中	中	中	较高	低	高	否	
13	水黄皮	乔木	中	中	中	中	低	低	否	半红树植物。
14	苦楝树	乔木	中	中	中	中	较高	低	否	
15	酸豆树	乔木	中	中	中	中	中	低	否	半红树植物。
16	海杧果	乔木	中	中	中	中	低	低	否	半红树植物。
17	海人树	灌木	较强	较强	较高	低	高	高	否	半红树植物。
18	海岸桐	乔木	较强	较强	较高	低	高	较高	否	半红树植物。
19	抗风桐	乔木	较强	较强	较高	低	较高	较高	否	半红树植物。
20	莲叶桐	乔木	较强	较强	较高	低	中	较高	否	半红树植物。
21	杨叶肖槿	乔木	较强	较强	较高	高	低	低	否	半红树植物。
22	伞序臭黄荆	乔木	较强	较强	较高	低	低	中	否	
23	玉蕊	乔木	较强	较强	较高	较高	低	低	否	半红树植物。
24	银叶树	乔木	较强	较强	较高	较高	中	低	否	半红树植物。
25	海滨木巴戟	乔木	中	弱	较高	中	较高	低	否	
26	马鞍藤	藤本	中	弱	中	较高	低	低	否	半红树植物。
27	海刀豆	藤本	较强	弱	中	较高	低	低	否	半红树植物。
28	文殊兰	草本	较强	弱	中	较高	低	低	否	
29	阔苞菊	灌木	中	中	较高	低	低	低	否	半红树植物。

# 附图

附图1 海南省沿海防护林总体规划（2024-2035年）

—各地类分布图



审图号：琼S（2024）205号

制图时间：2024年11月

附图2 海南省沿海防护林总体规划（2024-2035年）

—森林类别分布图



审图号：琼S（2024）205号

制图时间：2024年11月

附图3 海南省沿海防护林总体规划（2024-2035年）

—与自然保护地位置关系图

编号	自然保护地名称
1	东郊椰林地方级风景名胜
2	海南昌江棋子湾国家级海洋公园
3	海南大洲岛海洋生态国家级自然保护区
4	海南儋州峨嵋火山海岸地方级地质公园
5	海南儋州海上地方级森林公园
6	海南儋州新英湾红树林地方级自然保护区
7	海南儋州新英湾红树林国家级湿地公园
8	海南东方黑脸琵鹭地方级自然保护区
9	海南东寨港国家级自然保护区
10	海南海口三江红树林地方级湿地公园
11	海南海口五源河国家级湿地公园
12	海南老舍海国家级海洋公园
13	海南临高彩虹红树林地方级湿地公园
14	海南陵水红树林国家级湿地公园
15	海南陵水黎安港地方级海洋公园
16	海南陵水南湾地方级自然保护区
17	海南三亚红树林地方级自然保护区
18	海南三亚火岭地方级森林公园
19	海南三亚珊瑚礁国家级自然保护区
20	海南三亚龙湾地方级森林公园
21	海南铜鼓岭国家级自然保护区
22	海南万宁大花角地方级自然保护区
23	海南万宁青皮林地方级自然保护区
24	海南文昌岛东地方级森林公园
25	海南文昌清澜红树林地方级自然保护区
26	临高角地方级风景名胜
27	陵水海滨地方级风景名胜
28	三亚热带海滨国家级风景名胜
29	万宁神州半岛地方级风景名胜
30	万泉河口海滨地方级风景名胜

**图例**

- ◎ 省级行政中心
- 地级行政中心
- ⊙ 县级行政中心
- 地级市界
- 市、县界
- 国家公园
- ▨ 自然公园
- ▩ 自然保护区



审图号：琼S（2024）205号

制图时间：2024年11月



附图5 海南省沿海防护林总体规划（2024-2035年）

—规划布局图



审图号：琼S（2024）205号

制图时间：2024年11月

附图6 海南省沿海防护林总体规划（2024-2035年）

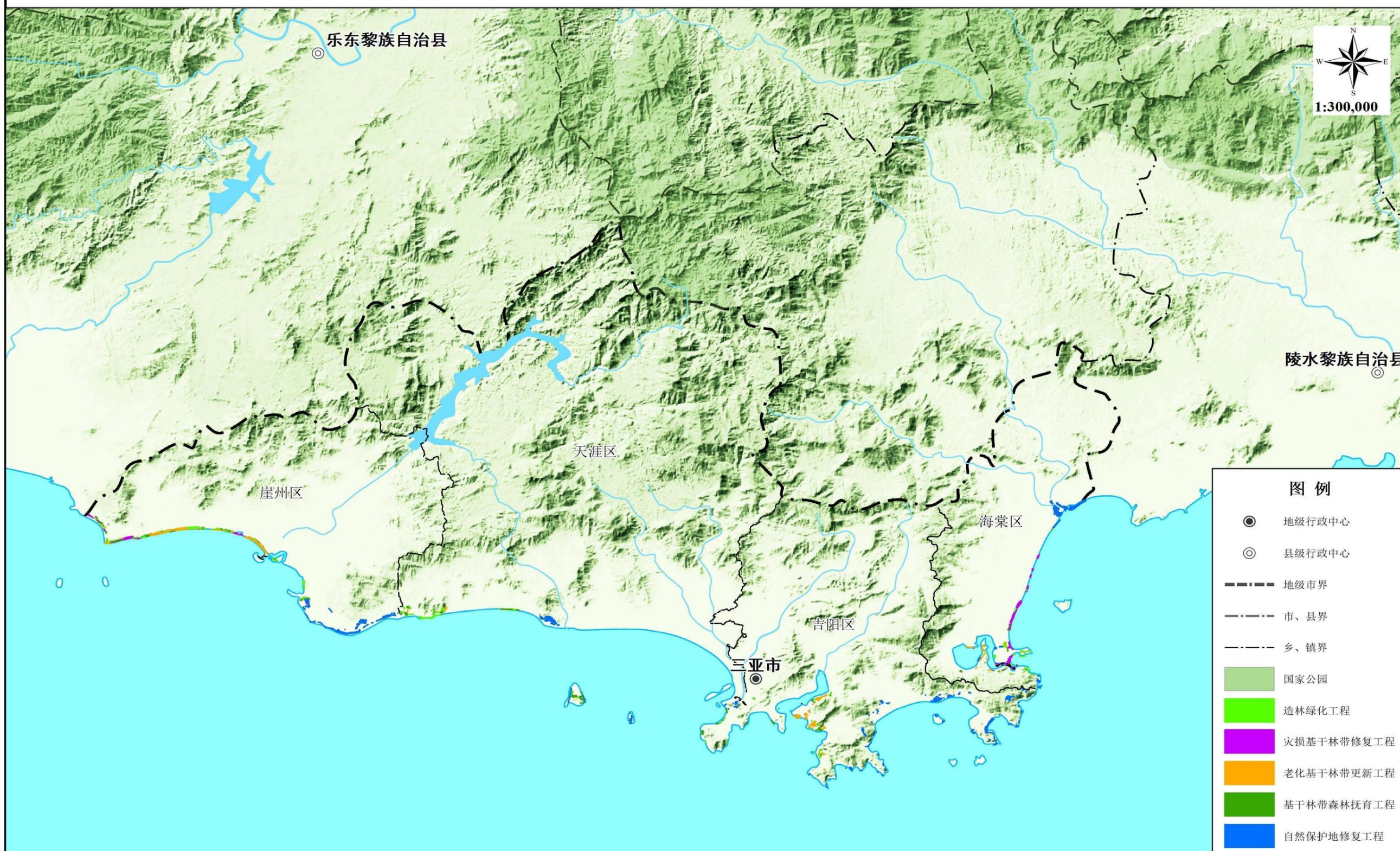
— 基于林带建设重点工程分布图



审图号：琼S（2024）205号

制图时间：2024年11月





附图7 海南省沿海防护林总体规划（2024-2035年）

—儋州市基干林带建设重点工程分布图



审图号：琼S（2024）205号

制图时间：2024年11月

附图7 海南省沿海防护林总体规划（2024-2035年）

—琼海市基干林带建设重点工程分布图



审图号：琼S（2024）205号

制图时间：2024年11月

附图7 海南省沿海防护林总体规划（2024-2035年）

—文昌市基干林带建设重点工程分布图



审图号：琼S（2024）205号

制图时间：2024年11月









