

ICS 65.020.40  
B 64



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15163—2018  
代替 GB/T 15163—2004

---

## 封山(沙)育林技术规程

Technical regulations for setting apart hills including sand area for tree growing

2018-12-28 发布

2018-12-28 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总则 .....	2
5 封育对象 .....	2
6 封育目标确定 .....	3
7 封育方式确定 .....	3
8 封育年限 .....	4
9 封育措施 .....	4
10 封育作业设计.....	6
11 封育作业质量和成效评价.....	8
12 档案管理 .....	11
附录 A (规范性附录) 封山(沙)育林区小班现状调查记载表.....	12
附录 B (规范性附录) 封山(沙)育林小班作业设计一览表 .....	13
附录 C (规范性附录) 封山(沙)育林面积统计汇总表 .....	14
附录 D (规范性附录) 封山(沙)育林质量与成效评价统计表 .....	17

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 15163—2004《封山(沙)育林技术规程》。本标准与 GB/T 15163—2004 相比主要技术变化如下：

- 增加了封育分区(见第 8 章)；
- 修改了总则(见第 4 章,2004 年版的第 4 章)；
- 修改了封育对象(林地类型)(见第 5 章、第 6 章,2004 年版的第 6 章)；
- 修改了封育成效标准(见 11.2,2004 年版的 11.3.3)；
- 修改了封育作业(见第 9 章,2004 年版的第 10 章)；
- 修改了封育年限(见第 8 章,2004 年版的第 8 章)；
- 删除了封育对象中的宜林地(见 2004 年版的 3.1.1、5.1),以及在封(见 2004 年版的 3.2.1)、解封(见 2004 年版的 3.2.2)、续封(见 2004 年版的 3.2.3)、封育区规划(见 2004 年版的 9.1)。

本标准由国家林业和草原局提出。

本标准由全国营造林标准化技术委员会(SAC/TC 385)归口。

本标准起草单位:国家林业局调查规划设计院。

本标准主要起草人:唐小平、许传德、翁国庆、杨春、牛牧、王红春、卞斐、宋玉福、马尚宇、王鹤智、王倩、陈孟涤、张明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15163—1994、GB/T 15163—2004。



# 封山(沙)育林技术规程

## 1 范围

本标准规定了封山(沙)育林的封育对象、类型、方式与年限,以及封山(沙)育林作业设计、封育作业、封育成效调查评价和档案管理等的技术要求。

本标准适用于封山(沙)育林。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 15776—2016 造林技术规程

GB/T 18337.1—2001 生态公益林建设 导则

GB/T 26424 森林资源规划设计调查技术规程

LY/T 1812 林地分类

LY/T 1821 林业地图图式

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**封山(沙)育林** **setting apart hills including sand area for tree growing**

对具有天然下种或萌蘖能力的疏林地、迹地、造林失败地、灌木林地,以及乔木林、竹林,通过封禁或辅以人工辅助育林措施,保护并促进幼苗幼树、林木的自然生长发育,从而恢复形成森林或灌木林,或提高森林质量的一项技术措施。

### 3.2

**封育区** **closed area**

地域上连续、实施封育措施的林地。

### 3.3

**封育年限** **closed years**

达到封育合格标准或有效封育标准所需要的年限。

### 3.4

**全封** **overall closure**

封育期间,禁止除实施育林措施以外的一切人为活动的封育方式。

### 3.5

**半封** **half-closure**

封育期间,林木主要生长季节实施全封,其他季节可按作业设计开展生产经营活动的封育方式。

### 3.6

**轮封** **shifted-closure**

封育期间,根据封育区具体情况,将封育区划片分段,轮流实行全封或半封的封育方式。

### 3.7

#### 封育类型 the aimed forest type of closure

通过封育措施,封育区预期能形成的森林植被类型。

注:按照培养目的和目的树种比例分为乔木型、乔灌型、灌木型、灌草型和竹林型五个封育类型。

## 4 总则

封山(沙)育林应遵循以下主要原则:

- a) 坚持生态优先,生态、经济、社会效益兼顾。应充分保护封育区内已有的天然林木、幼苗幼树、国家和地方重点保护的野生植物、古树名木和野生动植物栖息地,不影响当地群众的正常的生产生活,实现生态、经济、社会效益的统一。
- b) 坚持充分利用自然力。应以封为主,在完全依靠自然力难以恢复森林植被时,可进行适当的人为干预,实行封(育)、管(护)、补(植)并举,乔灌草结合。
- c) 坚持因地制宜、分区施策。根据封育区内的地形、土壤、植被等立地条件,制定相应的封育措施。同时,分区域,评价封育成效。区域划分按照 GB/T 15776 的规定执行。
- d) 恢复森林和提高质量兼顾。应充分发挥封山育林恢复森林植被、提高森林质量的作用。优先采取封山育林措施恢复森林植被;对于郁闭度 0.4 以下的乔木林、竹林,应优先采取封山育林措施提高森林质量。郁闭度测定方法按照 GB/T 26424 的规定执行。

## 5 封育对象

### 5.1 疏林地、迹地、造林失败地封育条件

符合下列条件之一的疏林地、迹地、造林失败地,可实施封育:

- a) 有天然下种能力且分布较均匀的针叶母树每公顷 30 株以上或阔叶母树每公顷 60 株以上。如同时有针叶母树和阔叶母树,则按每公顷内针叶母树除以 30 加上阔叶母树除以 60 之和,如大于或等于 1 则符合条件。
- b) 有分布较均匀的针叶树幼苗每公顷 600 株以上或阔叶树幼苗每公顷 450 株以上。如同时有针叶树幼苗和阔叶树幼苗,则按比例计算确定是否达到标准,计算方式同 a)。
- c) 有分布较均匀的针叶树幼树每公顷 450 株以上或阔叶树幼树每公顷 300 株以上。如同时有针叶树幼树和阔叶树幼树,则按比例计算确定是否达到标准,计算方式同 a)。
- d) 如封育区内同时分布有针叶树的母树、幼苗、幼树和阔叶树的母树、幼苗、幼树,则分别按比例计算确定是否达到标准,计算方式和判断标准同 a)。
- e) 有分布较均匀的萌蘖能力强的乔木根株每公顷 450 个以上。
- f) 旱区、高寒区,以及热带亚热带岩溶地区、干热(干旱)河谷等地区,针叶母树每公顷 15 株以上或阔叶母树每公顷 30 株以上,或针叶树幼苗每公顷 300 株以上或阔叶树幼苗每公顷 225 株以上,或针叶树幼树每公顷 300 株以上或阔叶树幼树每公顷 150 株以上,或萌蘖能力强的乔木根株每公顷 225 个以上。
- g) 有分布较均匀的毛竹每公顷 100 株以上,大型丛生竹每公顷 100 丛以上或杂竹盖度 10% 以上。盖度测定方法按照 GB/T 26424 的规定执行。
- h) 其他经封育有望成林(灌)或增加植被盖度的地块。

疏林地、迹地、造林失败地的标准按照 LY/T 1812 的规定执行。

## 5.2 乔木林地、竹林封育条件

郁闭度 $<0.40$ 。

## 5.3 灌木林地封育条件

灌木林地封育条件如下：

- a) 特殊灌木林,盖度 $<50\%$ ;
- b) 一般灌木林,达到 5.1 封育条件的,均可封育。

## 6 封育目标确定

### 6.1 乔木型

6.1.1 符合 5.1 a)、b)、c)、d)、e)规定封育条件的,应优先封育为乔木林。

6.1.2 符合 5.2 封育条件的,应优先封育为乔木林。

6.1.3 符合 5.1 f)、h)规定封育条件的,母树下种良好的,或幼苗幼树生长发育良好的,应优先封育为乔木林。

### 6.2 乔灌型

6.2.1 符合 5.1 a)、b)、c)、d)、e)规定封育条件,但母树下种不良、幼苗幼树生长发育不良的,可封育为乔灌林。

6.2.2 符合 5.1 f)、h)规定的封育条件的,封育时具有乔、灌树种的,可封育为乔灌林。

### 6.3 灌木型

达到封育条件,难以封育成乔木林、竹林、乔灌林的,可封育为灌木林。

### 6.4 灌草型

高原高寒区、干旱区、极干旱区,达到封育条件,难以封育成为乔木林、乔灌林、灌木林的,可封育为灌草。

### 6.5 竹林型

6.5.1 符合 5.1 g)规定封育条件的,应封育为竹林。

6.5.2 符合 5.2 封育条件的竹林,应封育为竹林。

## 7 封育方式确定

### 7.1 全封

偏远山区、江河上游、水库集水区、水土流失严重地区、风沙危害严重地区、旱区的封育区,以及人畜活动频繁地段、其他生态脆弱而植被恢复困难地段的封育区,宜实行全封。

### 7.2 半封

有一定目的树种、生长良好、林木覆盖度较大、人畜活动对封育成效影响较小的封育区,可采用半封。

7.3 轮封

需要在封育区内从事经营活动,且对封育成效影响较小的封育区,可采用轮封。

8 封育年限

8.1 封育年限根据封育区所在封育区域、封育类型确定。其中干热河谷、石漠化地区封育年限按照寒温带区等区域的规定执行。

8.2 封育区域按照 GB/T 15776—2016 中第 6 章的规定执行。

8.3 封育年限按表 1 的规定执行。其中,生态公益林的封育年限按 GB/T 18337.1—2001 中 11.1 的规定执行。

表 1 不同封育类型和封育区域的封育年限表

单位为年

封育类型		封育区域	
		亚热带区、热带区	寒温带区、中温带区、暖温带区、青藏高原高寒区、干旱、半干旱区
疏林地、迹地、造林失败地的封育	乔木型	6~8	8~10
	乔灌型	5~7	6~8
	灌木型	4~5	5~6
	灌草型	2~4	4~6
	竹林型	4~5	—
有林地和灌木林地的封育		3~5	4~7

9 封育措施

9.1 封禁设施

9.1.1 设置围栏

在牲畜活动频繁地区,可设置围栏、围壕(沟),或栽植乔、灌木设置生物围栏,进行围封。

9.1.2 设置哨卡

对于管护困难的封育区可在山口、沟口等人员活动频繁处设哨卡,加强封育区管护。

9.1.3 设置标志牌

封育单位应明文规定封育制度并采取适当措施进行公示。同时,在封育区周界明显处,如主要山口、沟口、主要交通路口等应树立坚固的标志牌,标明工程名称、在封区四至范围、面积、年限、方式、措施、责任人等内容。封育面积 100 hm<sup>2</sup> 以上至少应设立 1 块固定标牌,人烟稀少的区域可相对减少。

9.1.4 设置界桩

封育区无明显边界或无区分标志物时,可设置界桩以示界线。



## 9.2 保护措施

主要保护措施如下：

- a) 开展森林管护。安排专职或兼职护林员，开展对封育区的巡护，防止人畜随意进入封育区，危害幼苗幼树。
- b) 预防森林火灾。将封育区纳入森林防火对象，在做好预防火灾的同时，也做好火灾应急扑救预案。
- c) 防治林业有害生物。将封育区纳入林业有害生物监测对象，一旦发生林业有害生物危害，及时采取有效防控措施，防止林业有害生物成灾。在开展必要的林业有害生物防治时，要避免或减少对生态的危害。

## 9.3 育林措施

### 9.3.1 原则

应坚持在确保封育成效的基础上，按照充分利用自然力、适当人为干预的基本原则确定育林措施：

- a) 有萌蘖能力的乔、灌木幼树、母树，可根据需要进行平茬或断根复壮，以增强萌蘖能力；
- b) 根据当地条件，对符合封育目标或价值较高的树种，特别是珍贵树种，可重点采取除草松土、除蘖、间苗、抗旱等培育措施；
- c) 位于旱区的封育区，有条件的地段可进行浇水，促进母树和幼苗、幼树生长；
- d) 在沙地封育区，可在风沙活动强烈的流动沙地（丘）采取沙障固沙等措施促进封育。

### 9.3.2 乔木型

乔木型主要采用以下育林措施：

- a) 有较强天然下种能力的乔木，但因灌草覆盖度较大而影响种子触土的地块，可进行带状或块状割灌、除草、破土整地，实行人工促进更新；
- b) 乔木母树自然繁育能力不足或幼苗、幼树分布不均匀的地块，可按成效评价标准的要求进行补植或补播；补植或补播技术措施按 GB/T 15776—2016 的规定执行，形成混交林；
- c) 对树种组成单一、结构层次简单、林下幼苗幼树多的有林地封育小班，可采取点状、团状疏伐的方法透光，促进林下幼苗、幼树生长，逐渐形成异龄复层结构的林分；
- d) 有林地封育区乔木株数少、郁闭度低、分布不均匀的地块，可采取林冠下、林中空地补植补播的人工促进方式；补植或补播技术措施按 GB/T 15776—2016 的规定执行。

### 9.3.3 乔灌型

乔灌型主要采用以下育林措施：

- a) 有较强天然下种能力的乔、灌木，但因草本覆盖度较大而影响种子触土的地块，可进行带状或块状除草、破土整地，实行人工促进更新；
- b) 乔木、灌木自然繁育能力不足或幼苗、幼灌分布不均匀的地块，可按成效评价标准的要求，优先选择灌木树种进行补植、补播；补植、补播技术措施按 GB/T 15776—2016 的规定执行；
- c) 可根据需要，对有萌芽能力的灌木进行平茬或断根复壮，增强其萌蘖能力。

### 9.3.4 灌木型

灌木型主要采用以下育林措施：

- a) 有较强天然下种能力的灌木,但因草本覆盖度较大而影响种子触土的地块,可进行带状或块状除草、破土整地,实行人工促进更新;
- b) 灌木自然繁育能力不足或幼苗、幼灌分布不均匀的地段,可按成效评价标准的要求,补植、补播灌木树种;补植、补播技术措施按 GB/T 15776—2016 的规定执行。

### 9.3.5 灌草型

灌草型主要采用以下育林措施:

在干旱区、极干旱区、高原高寒区,以及熔岩石漠化地区、干热河谷地区,经过封育难以达到灌木林标准的,可栽植牧草提高植被盖度。

### 9.3.6 竹林型

竹林型主要育林措施为:对于母竹自然繁育能力不足的地段,可按成效评价标准的要求补植母竹。补植技术措施按 GB/T 15776—2016 的规定执行。

## 10 封育作业设计

### 10.1 作业设计调查

#### 10.1.1 基本情况收集

全面了解封山(沙)育林范围内的自然地理、社会经济条件和植被状况,具体包括:

- a) 自然地理条件:包括封育区的地形、地貌、气候、土壤、水文等;
- b) 社会经济条件:包括当地人口、交通、农业生产、收入、农村生产生活用材、能源和饲料供需等条件及今后当地发展前景等;
- c) 植被状况:包括当地曾分布的自然植被类型,现有天然更新和萌蘖能力强的树种分布情况,以及森林火灾和林业有害生物等。

#### 10.1.2 封育区调查

##### 10.1.2.1 原则

封育区调查应在森林资源规划设计调查的基础上,尽量利用已有各类调查资料,不能满足需要时应做补充调查。封育区调查因子见附录 A。

##### 10.1.2.2 封育小班划分和调查

封育小班划分和调查按 GB/T 26424 的规定执行。

##### 10.1.2.3 小班调查因子调查

10.1.2.3.1 小班调查因子采用抽样调查方法。

10.1.2.3.2 小班调查因子调查的抽样强度,根据小班面积确定,其中,最低抽取的调查面积不小于 400 m<sup>2</sup>,见表 2。

表 2 封育小班调查抽样强度表

小班面积/hm <sup>2</sup>	抽样强度/%
≤5	≥1.2
>5	≥1
>10	≥0.5
>20	≥0.3

## 10.1.2.3.3 样地、样线按以下方法设置：

a) 样地采用在小班内机械布设,形状为圆形或方形,调查对象为母树、根株时样地面积 200 m<sup>2</sup>~400 m<sup>2</sup>,调查对象为幼树、幼苗时样地面积 50 m<sup>2</sup>~100 m<sup>2</sup>。样地数量按小班面积、抽样强度、样地面积确定。

b) 样线宽度为 10 m,长度根据小班面积、抽样强度和宽度确定,并穿过样地中心点附近。

10.1.2.3.4 样地、样线调查项目:调查记载样地、样线内母树树种、株数;竹类名称、株(丛)数及杂竹覆盖度;灌木树种、丛(株)数、盖度;国家重点保护树种、株数;幼苗和幼树的树种、株数;萌芽乔木树种、兜数等,详见附录 A 所示的内容。

10.1.2.3.5 统计计算:调查小班的母树、幼树、幼苗、竹(丛)、灌丛等因子,按式(1)计算。

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^n x_i \times 10\,000/S_i \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$\bar{X}$  ——封育小班平均每公顷株数,单位为株每公顷(株/hm<sup>2</sup>);

$x_i$  —— $i$  样地或样线内母树、幼树、幼苗、竹等株(丛)数和灌木丛数,单位为株或丛;

$S_i$  —— $i$  样地或样线面积,单位为平方米(m<sup>2</sup>);

$n$  ——样圆(方)数,单位为个。

## 10.2 技术设计

封山(沙)育林作业设计以小班为设计单元,以县级行政区域单位或封山育林项目为设计总体。设计文件应满足施工要求,其中封育设施设计应满足施工图设计要求,应包括以下内容:

- 封育所在区域概况:明确封育所在区域自然地理条件、社会经济条件、森林资源条件等;
- 封育区范围:确定封育区四至边界、面积;
- 封育小班:明确按行政区域分布的封育小班数量、各封育小班的小班调查因子;
- 封育类型:根据封育小班调查因子确定小班各封育类型;
- 封育方式:根据封育区生态重要程度、当地群众生产、生活需要等封育条件确定封育方式;
- 封育年限:根据当地封育条件、封育类型和人工促进手段,因地制宜地确定封育年限;
- 封育组织和封育责任人;
- 封育作业措施:包括以封育区为单位设计围栏、哨卡、标志等设施 and 巡护、护林防火、林业有害生物防治措施;以小班为单位设计育林、培育管理等措施;
- 投资概算:根据封山(沙)育林设施建设规模和管护、育林、培育管理工作量进行投资概算,并提出资金来源;
- 封育效益:按封育目的,估测项目实施后可能产生的生态、经济与社会效益;
- 附表:格式详见附录 A、附录 B、附录 C;
- 附图:按 LY/T 1821 或其他有关规定标明图式,主要包括封育范围、林班和小班界线、封禁措

施及育林措施等；附图比例尺应不小于 1 : 10 000；在图面空白处列表注记小班因子主要内容；注记主要因子为小班号、小班面积、主要培育树种(乔、灌、草、竹)、封育类型、方式、年限等。

## 11 封育作业质量和成效评价

### 11.1 封育作业质量评价

#### 11.1.1 评价时间

分别封育作业活动确定。在封育作业活动完成的当年或次年开展作业质量评价。

#### 11.1.2 封育作业设计

##### 11.1.2.1 评价指标

封育作业设计质量评价指标如下：

- a) 设计内容是否符合 10.2 的规定；
- b) 设计的封育对象、封育类型、封育方式、封育年限、封育设施、育林措施等是否符合第 5、6、7、8、9 章的规定；
- c) 投资概算是否计算无误。

##### 11.1.2.2 评价标准

同时满足以下条件的作业设计，为质量合格作业设计：

- a) 设计内容符合 10.2 的规定；
- b) 设计的封育对象、封育类型、封育方式、封育年限、封育设施、育林措施等符合第 5、6、7、8、9 章的规定，并符合实际；
- c) 投资概算计算无误。

#### 11.1.3 封育活动

##### 11.1.3.1 评价指标

封育活动质量评价指标如下：

- a) 是否按封育作业设计组织施工；
- b) 管护机构和人员落实情况；
- c) 封育设施建设情况；
- d) 封育制度和封育措施落实情况。

##### 11.1.3.2 评价标准

同时满足以下条件的封育活动，为质量合格封育活动：

- a) 按封育作业设计组织施工；
- b) 管护机构和人员得到落实；
- c) 封育设施建设符合作业设计；
- d) 封育制度和封育措施得到了落实。

#### 11.1.4 封育档案建设

##### 11.1.4.1 评价指标

封山(沙)育林技术档案建立情况。

#### 11.1.4.2 评价标准

建立了封山(沙)育林技术档案,与封育有关的资料全部归档。

#### 11.1.5 作业质量评价方法

作业质量评价采用现地核查、查阅资料、召开座谈会和专家咨询会等方法。

### 11.2 封育成效评价

#### 11.2.1 评价时间

作业成效评价时间为封育年限到期的次年。

#### 11.2.2 乔木型

##### 11.2.2.1 评价指标

乔木型评价指标如下:

- a) 郁闭度;
- b) 郁闭度增加值;
- c) 混交林。

##### 11.2.2.2 评价标准

###### 11.2.2.2.1 疏林地、迹地、造林失败地

符合以下条件之一的小班为有效封育小班:

- a) 极干旱区小班郁闭度 $\geq 0.10$ ;干旱区、半干旱区、高寒区,以及热带亚热带岩溶地区、干热(干旱)河谷等地区小班郁闭度 $\geq 0.15$ ;其他区域小班郁闭度 $\geq 0.2$ ;
- b) 杂竹覆盖度 $\geq 30\%$ ,且分布均匀。

###### 11.2.2.2.2 乔木林

符合以下条件之一的小班为有效封育小班:

- a) 郁闭度达到 0.5;
- b) 郁闭度比封育前增加 0.2。

#### 11.2.3 竹林型

##### 11.2.3.1 评价指标

竹林型封育成效评价指标为郁闭度或(杂竹)盖度。

##### 11.2.3.2 评价标准

###### 11.2.3.2.1 疏林地、迹地、造林失败地

符合以下条件之一的小班为有效封育小班:

- a) 小班郁闭度 $\geq 0.2$ ;
- b) 杂竹覆盖度 $\geq 30\%$ ,且分布均匀。

###### 11.2.3.2.2 竹林

符合以下条件之一的小班为有效封育小班:

- a) 郁闭度达到 0.5;
- b) 郁闭度比封育前增加 0.2;
- c) 杂竹覆盖度达到 70%,或增加 20 个百分点以上。

#### 11.2.4 乔灌型

##### 11.2.4.1 评价指标

- a) 郁闭度;
- b) 盖度。

##### 11.2.4.2 评价标准

符合以下条件的小班为有效封育小班:

- a) 极干旱区乔木郁闭度 $\geq 0.05$ 、乔木和灌木覆盖度 $\geq 20\%$ ;
- b) 干旱区乔木郁闭度 $\geq 0.08$ 、乔木和灌木的覆盖度 $\geq 20\%$ ;
- c) 半干旱区、高寒区,以及热带亚热带岩溶地区、干热(干旱)河谷等地区乔木郁闭度 $\geq 0.08$ 、乔木和灌木的覆盖度 $\geq 25\%$ ;
- d) 其他区域乔木郁闭度 $\geq 0.10$ 且 $< 0.20$ 、乔木和灌木覆盖度 $\geq 30\%$ 。

#### 11.2.5 灌木型

##### 11.2.5.1 评价指标

灌木型封育成效评价指标采用盖度。

##### 11.2.5.2 评价标准

###### 11.2.5.2.1 疏林地、迹地、造林失败地

符合下列条件的小班为有效封育小班:

- a) 极干旱区小班盖度 $\geq 20\%$ ;
- b) 干旱区小班盖度 $\geq 25\%$ ;
- c) 其他区域小班盖度 $\geq 30\%$ 。

###### 11.2.5.2.2 灌木林

覆盖度提高 10 个百分点以上。

#### 11.2.6 灌草型

##### 11.2.6.1 评价指标

灌草型封育成效评价指标采用盖度。

##### 11.2.6.2 评价标准

符合下列条件之一的小班为有效封育小班:

- a) 灌木盖度达不到 11.2.5.2 标准、灌草盖度 40%以上;
- b) 草本盖度增加 20 个百分点以上。

#### 11.2.7 成效评价方法

采用小班调查法调查封山育林成效,调查结果汇总按照附录 D 的规定执行,具体为覆盖度和郁闭

度采用小班目测法或样地调查法。样地宜为方形或圆形。样地数量依据小班面积和抽样强度确定。抽样强度按照表 2 的规定执行。

### 11.2.8 成效计算方法

封育成效指标用成效率表示,计算方法见式(2)。

$$P = \frac{S_1}{S} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$P$  ——封育成效率;

$S_1$  ——有效封育小班面积之和,单位为公顷( $\text{hm}^2$ );

$S$  ——封育小班面积之和,单位为公顷( $\text{hm}^2$ )。

### 11.3 评价报告

报告的内容包括作业质量评价、成效评价调查时间、调查地点、组织工作情况、调查方法、样地数量、调查结果、结果分析与评价、存在问题与建议等。

## 12 档案管理

12.1 以封育小班为单元建立档案资料。

12.2 封山(沙)育林中涉及的文件均需归档,并分别用纸质和磁介质保存,由专人负责管理。

12.3 封山(沙)育林档案材料应包括:

- a) 小班档案记录卡,格式同附录 A;
- b) 各类审批文件;
- c) 调查、设计文件,包括图、表(卡)等;
- d) 封育实施的年度总结;
- e) 成效评价成果;
- f) 历年封育成林汇总图、表。

12.4 在封育期间,森林资源发生变化的小班应在更新经营档案的同时,及时更新资源档案。

附录 A  
(规范性附录)

封山(沙)育林区小班现状调查记载表

封山(沙)育林区小班现状调查记载表格式和内容按表 A.1 的规定执行。

表 A.1 封山(沙)育林区小班现状调查记载表

封育单位		村或林地班号		小班号													
小地名		图幅号		小班面积/hm <sup>2</sup>													
地形	海拔/m		土壤	土壤名称(亚类)													
	坡向			土层厚度/cm													
	坡位			母岩母质													
	坡度			立地类型													
现有幼苗、幼树/株		封育类型		始封年度													
林木权属		培育方式		封育年限													
期初地类		期初郁闭(盖)度		优势树种(组)													
期末地类		预期郁闭(盖)度		工程类别													
调查年度	现有母树(竹)				现有幼苗幼树				灌木		草木		郁闭度	保护树种等级			
	树种	每公顷株数	平均年龄	平均高 m	平均胸径 cm	树种	每公顷株数	平均年龄	平均高 m	平均胸径 cm	树种	每公顷株(丛)数			覆盖度 %	草种	盖度 %
封育措施	年度	措施															
病、虫、鼠害状况																	
备注																	

调查员：

调查时间：





附录 C  
(规范性附录)  
封山(沙)育林面积统计汇总表

封山(沙)育林面积统计表分别见表 C.1~表 C.4。

表 C.1 封山(沙)育林面积按封育年度、封育类型统计表

单位为公顷

封育单位	省(市、区)				县(市、区)				乡镇或林场				村或林班号				
	乔木林地、竹林地和灌木林地封育				疏林地、迹地、造林失败地												
封育对象	小计	乔木型	灌木型	竹林型	小计	乔木型	灌木型	竹林型	乔木型	灌木型	竹林型	乔木型	灌木型	竹林型	乔木型	灌木型	竹林型
封育类型	小计	乔木型	灌木型	竹林型	小计	乔木型	灌木型	竹林型	乔木型	灌木型	竹林型	乔木型	灌木型	竹林型	乔木型	灌木型	竹林型
合计																	
封育年度	××年度																
	××年度																
	××年度																
	××年度																
	××年度																
	××年度																
	××年度																
	××年度																

填表人：

填表时间：

表 C.2 封山(沙)育林面积按封育年度、封育措施统计汇总表

封育单位	省(市、区)			县(市、区)			乡镇或林场			村或林班号				
	全封 hm <sup>2</sup>	半封 hm <sup>2</sup>	轮封 hm <sup>2</sup>	机械围栏 m	生物围栏 m	检查哨卡 个	其他	补植 hm <sup>2</sup>	补播 hm <sup>2</sup>	平茬复壮 hm <sup>2</sup>	人促整地 hm <sup>2</sup>	其他 hm <sup>2</sup>	育林措施	
合计														
封育 面积	××年度													
	××年度													
	××年度													
	××年度													
	××年度													
	××年度													
	××年度													
	××年度													

填表时间：

填表人：

表 C.3 封山(沙)育林面积按封育类型、封育措施统计汇总表

封育单位	省(市、区)			县(市、区)			乡镇或林场			村或林班号			
	全封 hm <sup>2</sup>	半封 hm <sup>2</sup>	轮封 hm <sup>2</sup>	机械围栏 m	生物围栏 m	检查哨卡 个	其他(标示 牌、界桩) 个	补植 hm <sup>2</sup>	补播 hm <sup>2</sup>	平茬复壮 hm <sup>2</sup>	人促整地 hm <sup>2</sup>	其他 hm <sup>2</sup>	
封育类型	封育面积合计												
合计													
小计													
乔木型													
乔灌型													
灌木型													
灌草型													
竹林型													
乔木型													
竹林型													
乔木型													

填表人：

填表时间：

表 C.4 封山(沙)育面积按年度、封育对象(地类)统计汇总表

单位为公顷

封育单位	省(市、区)			县(市、区)			乡镇或林场			村或林班号		
	疏林地	迹地	未成林造 林地、宜林地	灌木林地	乔木林地	竹林地	备 注					
合计												
××年度												
××年度												
××年度												
××年度												
××年度												
××年度												

填表人：

填表时间：

## 附录 D

(规范性附录)

## 封山(沙)育林质量与成效评价统计表

封山(沙)育林质量与成效评价统计表分别见表 D.1~表 D.3。

表 D.1 封育小班封育质量评价与成效评价调查记载表

封育单位	(省、县、乡或林场)	村或林班号		小班号	
封育年度		调查年度		图幅号	
封育类型		封育方式		封育设计面积/hm <sup>2</sup>	
封育林种		优势树种(组)		封育实施面积/hm <sup>2</sup>	
林地权属		林木权属		规划设计	有(无)
前地类		现地类		封育制度	有(无)
育林措施		育林面积/hm <sup>2</sup>		封育标志	有(无)
总盖度		郁闭度		管护人员	有(无)
乔(竹)树种		乔(竹)起源		档案资料	有(无)
乔(竹)年龄		乔(竹)平均高/m		乔竹单位面积株数	
灌木树种		灌木盖度		乔(竹)平均胸径/cm	
草本种类		草被盖度		单位面积株(丛)数	
合格(有效)面积/hm <sup>2</sup>		失败面积/hm <sup>2</sup>		损失面积/hm <sup>2</sup>	
病、虫、鼠害状况					
备注	1. 质量评价时,根据封育质量合格标准判定是否合格。 2. 成效评价时,根据成效标准判定是否有效封育。 3. 对于封育失败和封育损失面积说明原因。				

填表人:

填表时间:

表 D.2 封山(沙)育林封育质量和成效调查汇总表

封育单位	(省、县、乡或林场)	调查年度	
封育设计面积/hm <sup>2</sup>		封育质量合格面积/hm <sup>2</sup>	
封育实施面积/hm <sup>2</sup>	封育实施率/%	封育质量合格率/%	
封育有效面积/hm <sup>2</sup>	封育面积有效率/%		
失败面积/hm <sup>2</sup>	失败率/%		
损失面积/hm <sup>2</sup>	损失率/%		
备注			

填表人:

填表时间:

注:失败面积为到达封育年限后达不到封育成效评价标准的封育区面积;损失面积指封育区由于人为或自然原因造成地类转变为非林地的面积。

表 D.3 封山(沙)育林成效面积按封育类型统计表

单位为公顷

封育单位	合计	疏林地、迹地、造林失败地封育						乔木林地、竹林地和灌木林地封育			
		小计	乔木型	乔灌型	灌木型	灌草型	竹林型	小计	乔木型	灌木型	竹林型
合计											
县(市、区)1											
县(市、区)2											
.....											



中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

封山(沙)育林技术规程

GB/T 15163—2018

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2019年1月第一版

\*

书号: 155066·1-62082

版权专有 侵权必究



GB/T 15163-2018