

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2787—2017

国家储备林改培技术规程

Technical Specification for Improvement or Transformation of National Forest
Reserves

(标准发布稿)

本电子版为标准发布稿，请以中国标准出版社出版的正式标准文本为准

2017-06-05 发布

2017-09-01 实施

国家林业局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 改培原则.....	2
5 改培方式和标准.....	2
6 改培措施与技术要求.....	2
7 预期指标.....	5
8 改培设计.....	5
9 作业要求.....	5
10 检查验收.....	5
11 档案管理.....	6
附录 A （规范性附录） 年均蓄积生长量指标表.....	7
附录 B （规范性附录） 年均蓄积生长量预期指标表.....	8
参考文献.....	9

前 言

为推进国家储备林建设，规范国家储备林基地改培技术措施，特制定本标准。

本标准按照GB/T 1.1给出的规则编写。

本标准由国家林业局速生丰产用材林基地建设工程管理办公室提出，由国家林业局归口。

本标准起草单位：国家林业局速生丰产用材林基地建设工程管理办公室、中国林业科学研究院资源信息研究所。

本标准主要起草人：丁立新、石敏、张会儒、李瑞林、高娜、卢军、周瑞、张赆。

国家储备林改培技术规程

1 范围

本规程规定了国家储备林改培的原则、对象、方式、预期指标、作业设计、施工及检查验收等内容和要求。

本规程适用于国家储备林的培育和管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本规程的应用必不可少。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适合本规程。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

GB/T1.1 标准化工作导则

GB/T 15781 森林抚育规程

GB/T 15776 造林技术规程

LY/T 1646 森林采伐作业规程

LY/T 1690 低效林改造技术规程

LY/T 1706 速生丰产用材林培育技术规程

LY/T 2118 大径级用材林培育导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 国家储备林 (National Forest Reserves)

国家在自然条件适宜地区，通过特定政策措施营造的，用于木材储备并发挥多种功能的森林。

3.2 改培 (Improvement or Transformation)

指对林分采取更换树种、间伐、补植、冠下造林、割灌、施肥、修枝等综合技术措施，改善林木生长条件，调整林分结构，提高林分质量、生长量和生态功能的森林经营活动。

3.3 大径级用材林 (Large-size Timber Forest)

指以培育大径材为主要目的的林分（大径材比例达到50%以上）。大径材标准按照LY/T 2118执行。

3.4 珍稀树种用材林 (Precious and Rare Timber Forest)

指列入国家或省级珍贵树种名录，具有较高价值或优良材质的用材林分。

4 改培原则

4.1 坚持因林制宜，分类经营。

4.2 以优化林分结构，提高林分质量和生长量为重点。

4.3 以中长周期、珍稀树种用材林为主。

4.4 用材功能和生态功能相结合。

5 改培方式和标准

5.1 定性标准

5.1.1 改造培育型

立地质量较好，由于未适地适树、未及时经营或受病虫害及森林火灾影响，造成林木生长停滞，或目的树种不明确，通过采取改培措施，能够达到预期培育目标的林分。

5.1.2 提质培优型

立地质量较好，林木总体生长状况良好，但通过采取综合性技术措施，改善林分结构和生长条件，林分质量和生长量能进一步提高的林分。

5.2 定量标准

5.2.1 立地质量指标

立地指数 ≥ 14 或地位级中等以上（一般坡位中、下部；坡度：北方 25° 以下，南方 35° 以下；土层厚度：北方（A+B层）60cm以上，南方（A+B层）40cm以上）。

5.2.2 生长量指标

确定不同区域不同改培对象的年蓄积生长量标准参见附录A。

6 改培措施与技术要求

6.1 改造培育型

6.1.1 更换树种

(1) 对象：未适地适树的林分；或多代萌芽更新且已退化残败的林分；或受自然灾害或人为干扰严重，林木生长不良、林相残破的林分；或郁闭度 <0.3 ，生长量较正常偏低的中龄以上林分（见附录A）。

(2) 方法：采取带状、块状等方式，伐除生长不良的林木，保留生长良好、母树以及珍贵树种林木，保留株数不低于原密度的50%。伐后清除采伐剩余物，按照GB/T 15776的规定选择适宜的树种和密度造林。

(3) 面积限制：坡度在 15° 以下的，不超过 20 hm^2 ；坡度 25° 以下的，不超过 10 hm^2 ；坡度在 26° 至 35° 的，不超过 5 hm^2 ；丘陵、平川或河滩林地不超过 20 hm^2 。

6.1.2 间伐改培

(1) 对象：密度过大、郁闭度0.7以上的林分；或部分林木生长衰退，受病虫害危害（危害株数比例在10%以上）或其他破坏的林分；目标树生长受到抑制的林分；或树种结构不合理，需要调整的林分。

(2) 方法：进行多次间伐，伐除生长不良、质量低劣、病虫害严重、无培育前途或抑制目标树生长的林木。

(3) 强度：按照保留目标树、伐后林分平均胸径不低于伐前林分平均胸径、伐后郁闭度应保留0.5-0.7的要求综合确定。

6.1.3 补植

(1) 对象：目的树种符合要求，林内天窗过大的林分，或 $0.3 < \text{郁闭度} < 0.7$ 、天然更新不良或天然更新没有目的树种的中、近熟林。

(2) 方法：采取均匀、块状补植等方法，促进形成目的树种为主体的林分。

(3) 密度及要求：按照GB/T 15781执行。

6.1.4 林冠下造林

(1) 对象：目的树种符合要求，林分密度合理、林冠下空间充足、树种单一的中、近熟林。

(2) 方法：通过栽针保阔、针叶林冠下栽植珍贵阔叶树营造针阔混交林。

(3) 密度及要求：按照GB/T 15776执行。

6.1.5 割灌

按照GB/T 15781执行。

6.1.6 施肥

(1) 对象：短周期或珍稀树种用材林，土壤中缺乏所需营养元素、目的树种生长不良的林分。

(2) 方法、施肥量、次数和时间：按照GB/T 15781执行。

6.2 提质培优型

6.2.1 间伐

(1) 对象：郁闭度0.7以上的中、近熟林。

(2) 方法：进行抚育伐，按照目标树作业体系，伐除干扰树。

(3) 强度：按照保留目标树、伐后林分平均胸径不低于伐前林分平均胸径、伐后郁闭度应保留0.5-0.7的要求综合确定。

6.2.2 补植

(1) 对象：存在直径大于25米的林窗的中、近、成熟林。

(2) 方法：根据林木分布现状，确定补植方法，通常有均匀补植、块状补植以及零星补植等方法，优先选择珍贵乡土树种，培育混交林。

(3) 树种要求和密度：按照GB/T 15781执行。

6.2.3 林冠下造林

(1) 对象：林冠下存在林半径大于主林层平均高1/2的林窗、树种单一的中、近、成熟林。

(2) 方法：通过栽针保阔、针叶林冠下栽植珍贵阔叶树营造针阔混交林。

(3) 密度及要求：按照GB/T 15776执行。

6.2.4 修枝

(1) 对象：目标树天然整枝不良、枝条影响林内通风和光照的林分。

(2) 方法：按GB/T 15781执行。

6.2.5 割灌

(1) 对象：目标树生长受灌藤杂草影响的林分。

(2) 方法：按照GB/T 15781执行。

(3) 要求：对不影响目标树生长的林下灌藤杂草不做清理。

6.2.6 施肥

(1) 对象：短周期或珍稀树种用材林，采取施肥措施能够进一步提高目标树生长指标的中龄林分。

(2) 方法、施肥量、次数和时间：按照GB/T 15781执行。

7 预期指标

改培后不同区域不同生长类型的林分年蓄积生长量预期指标参见附录B。

8 改培设计

8.1 实施方案

承担国家储备林建设任务的县、国有林业局（场）应以小班为基本单元编制《国家储备林改培年度实施方案》。

8.2 施工作业设计

施工作业设计以上级林业部门批准的改培实施方案为依据，按照《国家储备林年度施工作业设计管理办法》的要求进行编制。

9 作业要求

(1) 严格按照批复的作业设计实施。

(2) 实施前应开展施工人员的上岗培训，包括作业流程、改培方式等方面的技术要求。

(3) 林木采伐按照LY/T 1646的规定执行。

(4) 保护好作业区内的古树和国家级保护物种。作业区内《国家重点保护野生植物名录（第一批）》物种，应在小班施工卡片上注明保护物种的名称、分布、保护措施等。

(5) 清除的带病虫源的林木、枝桠，应及时就近隔离处理，防止病虫源的扩散与传播。

(6) 采伐中应保留有生态价值的活立木和枯立木，并正确控制树倒方向，减少对保留木和幼树幼苗的损伤。

(7) 作业采用的苗木应源自国家或省认定的良种或无性系，其规格和质量应达到国家或地方规定的Ⅰ级苗标准。

(8) 参照相关标准或规程，做好森林防火、病虫害防治、环境保护与作业人员安全工作。

(9) 应实施监理制度，确保作业过程技术方法符合要求和施工作业运行规范。

10 检查验收

- (1) 经批准的改培实施方案和施工作业设计是检查验收和申请采伐指标的主要依据。
- (2) 检查验收内容、标准及方法按照《国家储备林检查验收管理办法》有关规定执行。

11 档案管理

- (1) 《国家储备林建设规划（2016-2050年）》范围的省、市和县级以及森工企业、国营林场等实施单位要以小班为单元，建立国家储备林改培技术档案。
- (2) 档案管理内容及要求按照《国家储备林档案信息管理办法》有关规定执行。

附 录 A
(规范性附录)
年均蓄积生长量指标表

区域	改培类型	生长类型	蓄积生长量 $\text{m}^3/\text{hm}^2 \cdot \text{a}$		
			幼龄林	中龄林	近熟林
东北地区	改造培育型	速生	<4.2	<6.5	<5.0
		慢生	<3.8	<5.5	<4.5
	提质培优型	速生	4.2~8.5	6.5~9.5	5.0~7.5
		慢生	3.8~7.2	5.5~9.0	4.5~7.0
京津冀地区	改造培育型	速生	<6.5	<7.5	<4.5
		慢生	<6.0	<6.5	<4.0
	提质培优型	速生	6.5~10.0	7.5~11.5	4.5~8.6
		慢生	6.0~9.2	6.5~10.0	4.0~8.0
西北地区	改造培育型	速生	<4.0	<6.0	<4.3
		慢生	<3.4	<5.1	<4.0
	提质培优型	速生	4.0~7.8	6.0~8.4	4.3~6.4
		慢生	3.4~6.1	5.1~7.6	4.0~5.2
黄淮海地区	改造培育型	速生	<8.3	<9.8	<9.4
		慢生	<5.6	<7.1	<6.4
	提质培优型	速生	8.3~11.6	9.8~13.1	9.4~11.3
		慢生	5.6~8.3	7.1~10.1	6.4~9.4
长江中下游地区	改造培育型	速生	<7.9	<9.0	<8.6
		慢生	<6.0	<7.1	<6.8
	提质培优型	速生	7.9~10.5	9.0~12.4	8.6~11.6
		慢生	6.0~9.4	7.1~10.1	6.8~9.8
东南沿海地区	改造培育型	速生	<6.8	<7.9	<7.5
		慢生	<5.3	<6.4	<5.6
	提质培优型	速生	6.8~10.1	7.9~11.3	7.5~10.1
		慢生	5.3~8.6	6.4~9.4	5.6~9.0
西南地区	改造培育型	速生	<4.9	<5.6	<5.3
		慢生	<4.1	<5.3	<4.5
	提质培优型	速生	4.9~8.6	5.6~9.4	5.3~9.0
		慢生	4.1~7.9	5.3~8.6	4.5~8.3

附 录 B
 (规范性附录)
 年均蓄积生长量预期指标表

区域	生长类型	蓄积生长量 $\text{m}^3/\text{hm}^2 \cdot \text{a}$		
		幼龄林	中龄林	近熟林
东北地区	速生	>6.2	>8.5	>8.0
	慢生	>5.8	>8.0	>7.1
京津冀地区	速生	>7.2	>10.1	>9.3
	慢生	>6.3	>9.0	>7.8
西北地区	速生	>6.0	>7.8	>7.1
	慢生	>5.2	>7.5	>6.4
黄淮海地区	速生	>10.1	>11.6	>9.8
	慢生	>7.1	>9.0	>6.8
长江中下游地区	速生	>9.8	>10.9	>9.0
	慢生	>7.5	>9.0	>7.2
东南沿海地区	速生	>7.9	>10.5	>7.8
	慢生	>6.0	>8.3	>6.0
西南地区	速生	>7.1	>8.3	>5.8
	慢生	>4.9	>7.1	>5.0

参 考 文 献

- [1] 林业发展“十三五”规划
 - [2] 国家储备林建设规划（2016-2050年）
 - [3] 国家储备林核查办法
 - [4] 国家储备林基地项目管理办法
 - [5] 国家储备林年度施工作业设计管理办法
 - [6] 国家储备林检查验收管理办法
 - [7] 国家储备林档案信息管理办法
-