

林业容器育苗 第 2 部分：技术规程

Cultivation of tree container seedling

Part 2: Technical regulation

2007-10-17 发布

2007-11-17 实施

浙江省质量技术监督局 发布

前 言

DB33/ 653—2007《林业容器育苗》分为二个部分

——第1部分：苗木；

——第2部分：技术规程。

本部分为DB33/ 653—2007的第2部分

本部分的附录A、B、C、D、E都是资料性附录

本部分由浙江省林业厅提出并归口。

本部分起草单位：浙江省林业种苗管理总站、中国林业科学研究院亚热带林业研究所、浙江省林业科学研究院。

本部分主要起草人：李永胜、周志春、朱锦茹、金国庆、何云芳、骆文坚、江波、洪流、洪兆龙、劳勤、孟现东。

林业容器育苗

第2部分：技术规程

1 范围

本标准规定了林业容器育苗的容器、基质、圃地选择和育苗设施、苗木培育、出圃、管理档案等内容。

本标准适用于供造林或补植用的容器苗培育。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

DB33/T 179-2005 林业育苗技术规程

3 育苗容器种类与选择

3.1 育苗容器种类

3.1.1 穴盘

穴盘按照制造材料不同分聚苯泡沫穴盆和塑料穴盆，通常多为塑料制的长方形盘，上有形状、大小各异的穴孔。

3.1.2 网袋容器（无纺布容器）

网袋容器一般为采用可降解纤维材料为容器包被，以轻型基质为育苗基质的新型育苗容器。

3.1.3 硬质塑料容器

用硬质塑料制成六角形、方形或圆锥形，底部有排水孔的容器。

3.1.4 软质塑料容器

用软质塑料制成的杯状容器。

3.1.5 塑料薄膜容器

一般是用厚度为0.02mm~0.06mm的无毒塑料薄膜制成的容器。

3.1.6 基质型容器

是指由基质直接凝结成的容器。

3.1.7 其它容器

因地制宜使用竹篓、竹筒、泥炭以及木片、牛皮纸、树皮、陶土等制作的容器。

3.2 育苗容器选择

育苗容器的选择取决于育苗树种、育苗期限、苗木规格、运输条件以及造林地的立地条件等。在保证造林成效的前提下，宜采用小规格容器。干旱季节和立地条件恶劣、杂草繁茂的造林地或在林冠下造林，则应选择大规格容器。常用容器参见附录A。

4 育苗基质种类、配比和消毒

4.1 育苗基质种类

4.1.1 泥炭

泥炭又称泥煤、草煤或草炭，是煤化程度最低的煤，由水、矿物质和有机质三部分组成。不同产地的泥炭其组成成份变化较大，具有不同的理化性质。

4.1.2 火烧土

火烧土是指利用铲起带土草皮，经晒干后，加入部分杂草、稻、麦、油菜秸秆等，收拢成堆，用火焖烧而成，其含有氮、磷、钾和一些微量元素。可就地取材，烧熟碾细，并用孔径0.5cm~0.6cm的细筛过筛后，堆放备用。

4.1.3 黄心土

选择表土层以下的无污染、无病虫源的新鲜黄泥土。所取土壤需经细碎过筛后使用。

4.1.4 锯屑

木材加工的锯屑或经过碎化的脚料和林木采伐废弃物，按8:2的比例与牲畜粪等混合，并经沤制腐熟后使用。

4.1.5 蛭石

蛭石又叫水云母，为水合镁铝硅酸盐，是由云母无机物加热到800℃至1000℃时形成的。孔隙度大、透气，保水、保肥能力强，能提供一定量的钾、钙、镁等营养元素。

4.1.6 珍珠岩

珍珠岩是一种火山喷发的酸性熔岩，通常指经高温膨化的产物。

4.1.7 有机肥

指以有机物为主的肥料，如堆肥、厩肥、绿肥、腐殖质、人粪尿、家禽粪、饼肥等。

4.2 育苗基质配比

4.2.1 容器育苗的基质要按一定比例混合后使用，要根据培育树种的生物学特性配制基质，主要造林树种容器苗的常用基质及配比参见附录B。

4.2.2 基质配制时必须添加适量基肥，用量按树种、培育期限、容器大小及基质肥沃度等确定。可用有机肥或复合肥、过磷酸钙或钙镁磷肥。也可使用缓释肥，但需控制其用量，以防容器苗陡长。松类树种基质配制时应加入适量的菌根土或按时接种菌根。

4.3 育苗基质消毒及pH值调节

4.3.1 为预防苗木发生病虫害，基质须严格消毒，方法参见DB33/T 179—2005附录B、附录C。

4.3.2 育苗基质的pH值应调整到育苗树种的适宜范围。一般针叶树种的pH值以4.5~6.5为宜；阔叶树种的pH值以6.0~8.0为宜。调高pH值一般可用生石灰或草木灰，降低pH值用硫磺粉、硫酸亚铁或硫酸铝等。

5 圃地选择和育苗设施

5.1 圃地选择

育苗圃地应选择交通方便，地势平坦，灌溉、排水良好，便于管理的地方，忌选在地势低洼、排水不良、雨季积水和风口处。

5.2 育苗设施

容器育苗需要有调控光、温、水、气、氧等设施。如温室、大棚、遮荫棚、喷灌、喷雾、滴灌等。

6 苗木培育

6.1 容器苗培育通常分为芽苗移栽和容器直接点播育苗两种方式。芽苗移栽是指先在苗床培育芽苗而后再将芽苗移栽到容器中；容器直接点播育苗是指把种子直接播种到容器中。对粒小、发芽率低的树种，宜采用芽苗移栽方式育苗，而粒大、发芽率高的树种可采用容器直接点播方式育苗。

6.2 整地作床

6.2.1 芽苗苗床

在温室大棚内做床，芽苗苗床可用砖块等砌成，高30cm，宽100cm，长则依地形与播种量而定。若在棚外做床还应选背风向阳、东西走向的地形。芽苗苗床内用干净新鲜清水沙或其它基质铺平，厚度在20cm左右。播种前须对苗床进行灭菌消毒，方法参见DB33/T 179—2005附录B、附录C。

6.2.2 容器苗床

要求清除杂草、石块、平整土地，分苗床与步道，床高10cm，床宽100cm~120cm，长度依地形地势而定，步道宽40cm，四周开排水沟，床面覆盖地布或地膜。若利用温室大棚培育容器苗，可在其内做普通苗床或高架苗床。

6.3 装填基质和摆放容器

6.3.1 装填之前将基质湿润，以手捏成团、摊开即散为度。

6.3.2 穴盘容器装填时须将基质装实，以装平容器上口为宜。装后容器直接放置在普通苗床或高架苗床上，高架苗床高度70cm~80cm，宽度100cm~120cm，长度依据育苗场地大小和穴盘育苗数量而定。

6.3.3 网袋容器不用人工装填，由专门机器生产。容器排放在专门的托盘上架空，利用空气自然修根。

6.3.4 硬质塑料容器装填时须将基质装实，以装平容器口为宜。装后容器放置在专用的苗床上，容器底部离开地面10cm，利用空气自然修根。

6.3.5 软质塑料容器、塑料薄膜容器装填时须将基质装实，以装平容器口为宜。装后容器整齐靠紧地排放在苗床上，容器上口要平整一致，苗床周围用土培好，容器间空隙用细土填实。

6.4 播种和芽苗培育

6.4.1 种子选择

种子品质应达到国家有关标准要求。

6.4.2 种子消毒

针叶树种和一些易感病的阔叶树种子，催芽或播种前应进行种子消毒，种子消毒方法参见DB33/T 179—2005附录B。

6.4.3 种子催芽

对休眠期长、发芽迟缓的种子，播种前需经催芽处理，种子催芽方法参见附录C。

6.4.4 播种

6.4.4.1 播种期的确定

根据树种特性、当地气候条件、育苗方式、培育期限、造林季节等因素确定播种时间。容器育苗的播种时间参见附录D。

6.4.4.2 播种量

根据种子大小、种子质量、催芽程度和所需芽苗数量等确定种子播种量。采用容器直接点播育苗的每容器播种1粒~2粒即可。

6.4.4.3 播种和管理

6.4.4.3.1 培育芽苗的，将经过消毒催芽的种子均匀地撒播在芽苗苗床上，覆盖厚度以不见种子为宜，覆盖后随即喷洒广谱型杀菌剂水溶液。冬季或早春须上盖拱形塑料薄膜棚，以提高温度、保持湿度。

6.4.4.3.2 容器直接点播育苗的，播种前，将容器内基质用水淋透，然后将经过消毒催芽的种子点播在容器中间，及时覆盖，覆土厚度为种子横径的1倍~3倍，小粒种子以不见种子为度。覆盖后随即喷洒广谱型杀菌剂水溶液。早春低温时播种，要有保温设施。

6.4.4.3.3 播种后要保持苗床和基质湿润，经常喷洒广谱型杀菌剂水溶液，第一个月一星期1次，以后可10天~15天喷洒1次，并交替使用各种杀菌剂，期间苗床和基质温度不宜超过30℃。种子萌动、子叶伸展、种壳开始脱落时，要将拱形塑料薄膜棚白天保持通风，晚上覆盖保温，进行炼苗。

6.5 芽苗移植

6.5.1 待芽苗长到2叶1芽或高度3cm~5cm时,及时移植到容器中,每个容器内移苗1株。

6.5.2 选择阴天移植,晴天移植应在早、晚进行,夏季高温移植应在荫棚内进行,做到随起随栽。芽苗移植前一天将容器内基质用水淋透,起苗时先淋透苗床,用楔形竹签轻轻撬起芽苗,放入盛有少量清水的盆内。移栽前可剪去芽苗主根顶端,保留根长2cm左右,以促进根系生长。用竹签在容器中央打一小孔,孔的深度略深于芽苗根长,然后将芽苗放入孔中,苗根不宜弯曲,再用竹签在孔旁2cm处斜插压紧,使基质与芽苗根充分接触,移植后随即浇透水。

6.6 扦插育苗

扦插容器苗培育分容器直接扦插育苗和扦插苗移栽容器培育两种方式,扦插的技术要求与一般的圃地扦插育苗基本相同,具体方法参见DB33/T 179—2005中扦插育苗部分。

6.7 嫁接育苗

嫁接容器苗培育分以容器苗作砧木进行嫁接和嫁接苗移栽容器培育两种方式,嫁接的技术要求与一般的圃地嫁接育苗基本相同,具体方法参见DB33/T 179—2005中嫁接育苗部分。

6.8 苗期管理

6.8.1 间苗与补苗

对于容器直接点播育苗的,幼苗出齐一周后,间除过多的幼苗,对缺株容器要及时补苗。补苗和间苗后要随即浇水。

6.8.2 湿度控制

6.8.2.1 在出苗期和幼苗生长初期或芽苗移植初期要多次适量勤浇水,保持苗床和基质湿润;速生期浇水应量多次少,在苗床和基质达到一定的干燥程度后再浇水;生长后期要控制浇水。

6.8.2.2 浇水宜在早、晚进行,严禁在中午高温时进行。为便于水分管理,容器育苗应配置喷雾、喷灌设施。

6.8.3 追肥

6.8.3.1 容器苗的追肥时间、次数、肥料种类和施肥量要根据树种的营养生理需求和基质肥力而定。

6.8.3.2 对于容器直接点播育苗的,当针叶树出现初生叶,阔叶树出现真叶,进入速生期前开始追肥。

6.8.3.3 对移植苗而言,在苗木移植成活后开始施肥。

6.8.3.4 培育梅雨季节造林的容器苗,适当增加追肥次数或施肥量,促进苗木生长,以达到出圃规格;培育用于秋季补植、冬季或次年春季造林的容器苗,在苗木生长中后期应控制使用氮肥,以控制苗高生长。

6.8.3.5 追肥应根据苗木各个发育时期的要求,结合浇水进行,前期用高氮肥,中期用平衡肥,后期用高磷、钾肥。若施化肥须配制成0.2%~0.5%的水溶液施用,前期施肥浓度要稀,后期浓度稍浓,严禁干施。根外追肥浓度为0.1%~0.2%。

6.8.3.6 追肥宜在早晚进行,严禁在午间高温时施肥,追肥后要及时用清水冲洗幼苗叶面。

6.8.3.7 配比基质中已施用缓释肥的可不用追肥。

6.8.4 遮阳

根据各树种的生物学特性以及苗木的发育阶段确定,一般出苗初期、芽苗移植初期和夏季高温期间需对苗木进行遮阳,遮阳透光率为全光照的50%~60%,对于喜荫树种,则需适当增加遮阳度,降低遮阳透光率。

6.8.5 病虫害防治

本着“预防为主、科学防控、依法治理、促进健康”的防治方针,做好容器苗的病虫害防治。如有病害发生,及时清除病株,并使用相应的农药喷洒灭菌,如有虫害发生,及时防治,具体防治方法参见DB33/T 179—2005附录B、附录C和附录K。

6.8.6 除草

要掌握“除早、除小、除了”的原则,采用人工拔草,做到容器内、床面和步道上无杂草。

6.8.7 炼苗

对用于秋季补植、冬季或次年春季造林的容器苗，要在出圃前1个月~2个月进行炼苗；对梅雨季节造林的容器苗，要在出圃前1周~2周进行炼苗。

6.8.8 添加基质

苗期发现容器内基质下沉，须及时添加基质，防止根部裸露。

6.8.9 育苗容器更换

当年不出圃的，一般应更换容器。

7 出圃

7.1 苗木出圃

苗木出圃前需按本标准第1部分要求进行检测，合格苗方可出圃造林。出圃应与造林时间相衔接，做到随起、随运、随栽植。出圃前1天~2天要浇透水，起苗当天不浇水。起苗和苗木搬运过程中，要轻拿轻放，注意保持容器内根团完整，防止容器破碎。

7.2 苗木检疫

苗木出圃前需进行病虫害检疫，检疫合格后方可包装。

7.3 包装与运输

容器苗运输前应进行包装，不同容器应选择相应的包装方法，可采用容器苗专用箱包装。容器苗的运输损耗率不得超过2%。每批容器苗应系上注有苗木类别、树种名称、苗龄、数量、生产单位、生产地点、生产及经营许可证编号等内容的标签。

8 管理档案

管理档案的内容包括：容器育苗技术、苗期管理、各项作业的用工量和物料消耗等。容器育苗技术管理档案参见附录E。

附 录 A
(资料性附录)
常用容器规格及其适用范围

A.1 常用容器规格及其适用范围见表A.1。

表 A.1 常用容器规格及其适用范围

容器种类	容器规格/cm	适用范围	
		苗龄	树 种
穴 盘	72孔、128孔	0.5—0	冬季播种，次年雨季造林的树种，包括深山含笑、乳源木莲、香樟、山杜英等生长较快的常绿树种。 夏季播种，次年春季造林的树种，包括红楠、湿地松、火炬松等
	32孔、50孔	1—0	春季播种，次年春季造林，生长较慢的树种，包括南方红豆杉、香榧、苦槠、甜槠、米槠、青冈、闽楠、油茶、红豆树、黄山松、黑松等。
网 袋 容 器	(3~4) ×(10~11)	0.5—0	冬季播种，次年雨季造林的树种，包括深山含笑、乳源木莲、香樟、山杜英等生长较快的常绿树种。 夏季播种，次年春季造林的树种，包括红楠、湿地松、火炬松等。
		1—0	春季播种，次年春季造林，生长较慢的树种，包括南方红豆杉、香榧、苦槠、甜槠、米槠、青冈、闽楠、油茶、红豆树、冬青、黄山松、黑松等。
	(5~6) ×(11~12)	1—0	春季播种，次年春季造林，生长较快的常绿树种，包括马尾松、湿地松、火炬松、柏木、桉树、木麻黄、杨梅、台湾相思、深山含笑、火力楠、乳源木莲、木荷、香樟、浙江樟、普陀樟、山杜英等。 春季播种，冬季造林，生长较快的落叶树种，包括马褂木、枫香、蓝果树、喜树、无患子、香椿、毛红椿、金钱松等
硬质塑 料容器	3×11锥形管状 硬质塑料容器	0.5—0	冬季播种，次年雨季造林的树种，包括深山含笑、乳源木莲、香樟、山杜英等生长较快的常绿树种。 夏季播种，次年春季造林的树种，包括红楠、湿地松、火炬松等。
		1—0	春季播种，次年春季造林，生长较慢树种，包括南方红豆杉、香榧、苦槠、甜槠、米槠、青冈、闽楠、油茶、红豆树、冬青、黄山松、黑松等。

表 A.1 (续)

容器种类	容器规格 cm	适用范围	
		苗龄	树种
软质塑料容器	(6~8)×(4~6) ×(10~13)	0.5—0	冬季播种, 次年雨季造林, 包括深山含笑、乳源木莲、香樟、普陀樟、山杜英等生长较快的常绿树种。 夏季播种, 次年春季造林的树种, 包括红楠、湿地松、火炬松等。
		1—0	春季播种, 次年春季造林, 生长较慢的树种, 包括南方红豆杉、香榧、苦槠、甜槠、米槠、青冈、闽楠、油茶、红豆树、冬青、黄山松、黑松等。
	1—0	春季播种, 次年春季造林, 生长较快的常绿树种, 包括马尾松、湿地松、火炬松、柏木、桉树、木麻黄、台湾相思、杨梅、深山含笑、火力楠、乳源木莲、木荷、香樟、浙江樟、普陀樟、山杜英等。 春季播种, 冬季造林, 生长较快的落叶树种, 包括马褂木、枫香、蓝果树、喜树、无患子、香椿、毛红椿、金钱松等	
		1.5—0	夏季播种, 第三年春季造林的树种, 包括刨花楠、紫楠、红楠等。
塑料薄膜容器	(5~6) ×(8~12)	0.5—0	冬季播种, 次年雨季造林的树种, 包括深山含笑、乳源木莲、香樟、山杜英等生长较快的常绿树种。 夏季播种, 次年春季造林的树种, 包括红楠、湿地松、火炬松、台湾相思等。
		1—0	春季播种, 次年春季造林, 生长较慢的树种, 包括南方红豆杉、香榧、苦槠、甜槠、米槠、青冈、闽楠、油茶、红豆树、冬青、黄山松、黑松等。
	1—0	春季播种, 次年春季造林, 生长较快的常绿树种, 包括马尾松、湿地松、火炬松、柏木、桉树、木麻黄、杨梅、深山含笑、火力楠、乳源木莲、木荷、香樟、浙江樟、普陀樟、山杜英等。 春季播种, 冬季造林, 生长较快的落叶树种, 包括马褂木、枫香、蓝果树、喜树、无患子、香椿、毛红椿、金钱松等。	
		1.5—0	夏季播种, 第三年春季造林的树种, 包括刨花楠、紫楠、红楠等。

注: ①穴盘一般长度 54cm、宽度 28cm, 穴孔口径和穴盘高度随穴孔数而异; ②网袋容器和塑料薄膜容器以装填基质后容器的直径和高度表示, 如 5cm×12cm, 表示装填基质后直径为 5cm, 高度为 12cm; ③3×11 锥形管状硬质塑料容器表示上口内径为 3cm, 管高为 11cm; ④软质塑料容器规格表示方法: 上口直径×下口直径×高度。

附 录 B
(资料性附录)

容器育苗的常用基质成分及其配比

B.1 容器育苗的常用基质成分及其配比见表B.1。

表 B.1 容器育苗的常用基质成分及其配比

基质成分及比例(按体积比计算*)	适用容器	适用树种
火烧土 30%~40%、黄心土 30%~40%、锯屑 10%~20%、菌根土 10%~20%,外加过磷酸钙 1%~3%	软质塑料容器、塑料薄膜容器	马尾松、黄山松、黑松、金钱松、湿地松、火炬松等
泥炭 40%~50%、火烧土 25%~35%、黄心土 20%~30%、钙镁磷肥 1%	硬质塑料容器、塑料薄膜容器	木荷、香樟、乳源木莲、马褂木等
泥炭 35%~45%、火烧土 20%~30%、锯屑 15%~25%、黄心土 10%~20%、钙镁磷肥 1%	硬质塑料容器、塑料薄膜容器	木荷、香樟、乳源木莲、山杜英等
泥炭 20%~30%、黄心土 40%~50%、有机肥 10%~20%、珍珠岩 10%	塑料薄膜容器、软质塑料容器	木荷、香樟、山杜英、深山含笑、刨花楠、苦楮、青冈、冬青、马褂木、枫香、毛红椿、喜树等
泥炭 50%~60%、腐殖质土 20%~30%、蛭石 5%~10%、珍珠岩 5%~10%	穴盘、网袋容器、硬质塑料容器、软质塑料容器	香樟、木荷、山杜英、枫香、苦楮、火力楠、木麻黄、桉树等
腐殖质土 40%~60%、锯屑 30%~50%、珍珠岩 10%	穴盘、网袋容器、塑料薄膜容器	山杜英、木荷、香樟、刨花楠、红豆树、枫香等
黄心土 50%~60%、锯屑 25%~35%、有机肥 10%~20%、过磷酸钙 1%~2%	软质塑料容器、塑料薄膜容器	木荷、香樟、山杜英、苦楮、甜楮、青冈、杨梅等
黄心土 30%~40%、火烧土 20%~30%、泥炭 20%~30%、有机肥 10%~20%	软质塑料容器、塑料薄膜容器	木荷、乳源木莲、刨花楠、红豆树等

注：* 过磷酸钙和钙镁磷肥以质量比配之

附 录 C
(资料性附录)
种子催芽方法

C.1 种子催芽方法见表C.1。

表 C.1 种子催芽方法

催芽方法	技 术 要 求	适 用 树 种
沙藏层积	1.沙与种子以 3:1 的体积比混匀, 沙的含水量为饱和含水量的 60%; 2.室内用器皿或在地势较高、排水良好处挖坑层积, 温度在 0℃~5℃; 3.保持通气良好, 防止种子霉烂; 4.用冷水或温水浸种, 使种皮吸水膨胀后, 再层积; 5.层积时间长短, 视树种而定; 6.播种前一周左右检查种子, 如果种子尚未露白, 放在温度为 20℃ 左右的环境中催芽。	香樟、浙江樟、普陀樟、湿地松、火炬松、冬青、深山含笑、乳源木莲、火力楠、山杜英、红豆杉、香榧、无患子、马褂木、木荷等
温水催芽	1.用起始温度 50℃ 左右的温水; 2.先将水倒入器皿内, 然后边倒种子边搅拌, 水面要高出种子 10cm 以上; 3.浸水超过 1 天的, 每天都要换水 1 次~2 次, 防止种子霉烂; 4.种皮吸水膨胀后, 捞出摊于器皿中, 并置于 20℃ 左右的环境中催芽。	马尾松、湿地松、火炬松、黄山松、黑松、金钱松、杉木、柏木、香椿、喜树、木荷、枫香、马褂木等
热水催芽	1.用起始温度 80℃~90℃ 的热水; 2.先将水倒入器皿内, 然后边倒种子边搅拌, 使种子受热均匀, 水面要高出种子 10cm 以上; 3.浸水超过 1 天的, 每天都要换水 1 次~2 次, 防止种子霉烂; 4.在大部分种子膨胀后, 筛选出尚未膨胀的种子, 再用热水反复浸种, 直至绝大部分种子膨胀为止; 5.将膨胀的种子摊于器皿中, 置于 20℃ 左右的环境中催芽。	台湾相思、红豆树等

注: ①种皮表面有蜡质、油质的要去除蜡质、油质后再催芽;

②沙藏层积处理时要注意防鼠等。

附 录 D
(资料性附录)
容器育苗的播种时间

D.1 容器育苗的播种时间见表D.1。

表 D.1 容器育苗的播种时间

播种时间	培育期限	造林季节	适用树种
春季(2月~4月)	12个月	春季(2月~3月)	马尾松、湿地松、火炬松、黄山松、黑松、柏木、木荷、香樟、浙江樟、普陀樟、山杜英、桉树、木麻黄、杨梅、深山含笑、火力楠、乳源木莲、冬青、南方红豆杉、香榧、台湾相思、苦槠、甜槠、米槠、青冈、闽楠、油茶、红豆树等常绿树种。
春季(2月~4月)	10个月	冬季(12月~1月)	马褂木、枫香、蓝果树、喜树、无患子、香椿、毛红椿、金钱松等落叶树种。
冬季(1月~2月)	4个月~6个月	梅雨(5月~6月)	深山含笑、乳源木莲、香樟、山杜英等早期速生的常绿阔叶树种。
夏季(7月~8月)	6个月	春季(2月~3月)	红楠、马尾松、湿地松、火炬松、台湾相思等。
夏季(8月~9月)	18个月	春季(2月~3月)	刨花楠、紫楠、红楠等。

附 录 E
(资料性附录)
容器育苗技术管理档案

E.1 容器育苗技术管理档案见表E.1、表E.2、表E.3。

表 E.1 容器育苗技术登记表

编号:	育苗单位:	树种:
项 目	内 容	
苗龄		
育苗总数量(株)		
每亩产量(株)		
用种量(kg)		
容器种类		
容器规格		
基质成分及其比例		
基质消毒及pH值调节		
育苗设施		
种子或幼苗来源和质量		
种子消毒方法		
种子催芽方法		
播种或移植时间		
播种量(粒/容器)或移苗数(株/容器)		
穗条来源和处理方法		
砧木树种、来源、年龄和嫁接方法		
其它		

记录人: _____ 年 月 日

表 E.2 容器育苗苗期管理登记表

编号:		
项 目	内 容	
间 苗 补 苗	时间	
	次数	
浇 水 喷水(雾)	方法	
	次数	
追 肥	时间、次数及施肥方法	
	肥料种类及用量	
遮 阳	方法	
	时间	
病虫害 防 治	病虫害种类及发生时间	
	防治方法(时间、次数)	
	药剂种类、浓度及用量	
除草	方法	
	时间	
炼苗	方法	
	时间	
添加基质	方法	
	时间	
苗木出圃时间		
苗木生长过程记载		

记录人:

年 月 日

表 E.3 容器育苗各项作业物料消耗及用工量登记表

项 目	物料消耗			用工量	
	种 类	数 量	金 额 (元)	工 数 (天)	工 资 (元)
容器					
基质配制、装填和摆放容器					
做床及杀虫灭菌					
种子处理 (消毒、催芽)					
播种或芽苗移植					
扦插或嫁接					
抚育管理	间苗与补苗				
	浇水、喷水 (雾)				
	追肥				
	遮阳				
	病虫害防治				
	除草及添加基质				
	炼苗				
出 圃	起苗				
	运苗				
其它					
合计					
产苗量 (株)					
合格苗	数量 (株)				
	平均苗高 (cm)				
	平均地径 (cm)				
	合格苗百分率 (%)				
备 注					

记录人:

年 月 日