

ICS 65.020.01

B 05

DB13

河北省地方标准

DB13/T 880—2007

樟子松造林技术规程

2007-11-28 发布

2007-12-13 实施

河北省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由河北省林业局提出。

本标准起草单位：河北省林业科学研究院、河北省塞罕坝机械林场总场、河北省孟滦国营林场管理局、河北省张家口市林木种苗管理站等。

本标准主要起草人：王玉忠、邵学红、张鸿景、钱金娥、倪志云、曹运强、刘春延、胡玉山、齐志茹。

樟子松造林技术规程

1 范围

本标准规定了樟子松人工造林、幼林抚育等方面的主要技术指标和要求。

本标准适用于省内营造樟子松防护林、用材林等，不适用于营造特种用途林及风景绿化林。

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。

GB/T 15776 造林技术规程

GB/T 18337.3 生态公益林建设 技术规程

GB 6000 主要造林树种苗木质量分级

LY/T 1000 容器育苗技术

DB13/T 614—2005 苗木质量分级 樟子松

3 造林区划

3.1 冀北坝上地区和冀北山区为主要造林区。

3.2 冀东山地和其它适应地区可适当造林。

4 造林施工设计与造林基本原则

4.1 造林施工设计

参照 GB/T 15776 造林技术规程 13 章有关条款。

4.2 造林基本原则

坚持造林地立地条件与树种生物学和生态学特性的一致性，做到适地适树适种源。

为提高人工林的抗逆性能和综合效益，维护生物多样性和提高林地的防护效能，因地制宜地营造樟子松混交林，防止树种单一化。

防护林坚持生态多样性原则。

用材林优先选择适应性强、生长速度快、遗传增益显著的优良种源、优良家系生产的优质苗木。

5 造林地选择

土石山区、坝上沙荒区均可造林，以沙地为优良。

海拔高度 900 m~1 800 m，由北往南要适地升高。

造林地土壤要疏松、透气性良好，不得选用粘重的下湿地。

土壤酸碱度应是微酸性或中性，pH 值<7.0，土壤总盐量<0.1%。

6 造林林种

6.1 防护林

根据生态和生产需要，在坝上地区和坝下立地条件较差地区，因地制宜、因害设防营造防护林。

6.2 用材林

在坝下立地条件较好的地区，可营造用材林。

7 混交方式与混交树种

7.1 混交方式

根据生物学特性、立地条件和营林目的选择适宜的混交方式。樟子松混交林一般采用块状或带状混交。

7.2 混交树种

与樟子松混交的树种有落叶松、云杉、白桦、山杨、紫椴、水曲柳、白榆、蒙古栎、黄檗、沙棘、胡枝子等。在水土流失和风沙危害严重的地区，混交应加大灌木树种的比重。

8 造林密度

8.1 密度调控原则

根据工程建设区不同的立地条件、营造类型和营林目的确定造林密度。在立地条件好的地段，宜适当密植；立地条件差的地段，宜适当稀植。樟子松间伐利用价值较小，一般造林密度不宜过大。

8.2 坝上地区造林密度

坝上地区一般营造防护林，参照 GB/T 18337.3 生态公益林建设 技术规程规定，初植密度标准按 1 650 株/hm²~2 500 株/hm² 实施。

8.3 坝下地区造林密度

坝下地区防护林密度参照 GB/T 18337.3 生态公益林建设 技术规程规定，初植密度标准按 1 000~1 800 株/hm² 实施。

坝下地区用材林密度控制在 1 000~1 800 株/hm²。

9 造林苗木

9.1 裸根苗

9.1.1 苗木来源和质量

营造防护林，必须使用 GB 6000 和 DB13/T 614—2005 规定的 I、II 级苗木，种子来源母树林、优良种源并要考虑生态多样性原则；营造用材林，必须选用母树林、种子园、优良种源的种子培育的 GB 6000 和 DB13/T 614—2005 规定的 I 级苗木。

9.1.2 苗木管理

苗木质量的检验和起苗、包装、运输、贮藏等技术，执行 GB 6000、DB13/T 614—2005 的规定。

苗木调运实行“两证一签”制度。

根据造林任务，就近调运苗木，避免长途运输造成损失。

不同等级苗木要分别造林，避免林相不齐或生长相互影响。

9.1.3 苗木处理

造林前根据土壤墒情，对苗木进行修根、苗根浸水、蘸泥浆等处理，也可采用 ABT 生根粉、保水剂和菌根剂等新技术处理苗木。在起苗、包装、运输、贮藏和造林各个环节均要保持根部湿润不失水分。

9.2 容器苗

参照 LY 1000 容器育苗技术的有关规定。

10 造林整地

10.1 整地时间

整地时间根据造林季节而定，要在造林前半年以上（经过一个雨季）进行，不经预整地不得造林。

10.2 整地基本要求

整地方式以尽量减少原生自然植被的破坏、保护生物多样性、不造成新的水土流失为原则，具体视立地情况确定适宜的局部整地方式。

10.3 整地方式

10.3.1 小直坑整地

樟子松小直坑整地为穴状整地的一种。沿等高线布设，成品字形配置。适于植被覆盖度较大、草根多、整地雨后不流沙的造林地，坡度 25 度以下的坡面。整地规格：长（东西方向）25 cm、宽（南北方向）20 cm、深 40 cm~50 cm，四壁皆直的小直坑，然后将表土加填 10 cm~15 cm。

10.3.2 机犁沟整地

樟子松机犁沟整地为带状整地的一种。在平缓或起伏不大的固定沙地上，用拖拉机牵引犁铧拉宽 50 cm~100 cm、深 20 cm~30 cm 的沟，沟间距 2 m。将苗木栽于沟底部背阴处。

10.3.3 防风背阴整地

防风背阴整地为樟子松较为特殊的整地方式。在整地后不流沙的造林地上，挖南、西直立，东、北倾斜，深达 35 cm 以上的造林坑，造林时把苗木栽坑南侧背阴处。

11 造林时间

11.1.1 春季造林

樟子松造林以春季造林为主，造林宜在地温稍高、苗木刚要萌动时进行，不宜过早。造林顺序为先阳坡后阴坡。

11.1.2 雨季造林

容器苗造林为主，注意雨情动态，适时造林。

11.1.3 秋季造林

秋季造林必须在秋末冬初，苗木停止生长后、土壤结冻前进行。

12 造林技术

12.1 裸根苗造林

12.1.1 开缝植苗造林

樟子松多采用开缝栽植，结合小直坑整地，在整好的造林地上用植苗锹造林。造林前一定要对苗木进行修根，并重新沾泥浆，严防窝根现象，应严格执行“三锹半”方法：一锹开穴（深 40 cm、宽 15 cm 左右），后送苗（深送浅提），保证不窝根不露红皮、适当深栽；在距第一锹 10 cm 处插第二锹，先往怀里拉、后推土；在距第一锹 20 cm 处插第三锹，重复“拉、推”动作；再后是“半锹”，去除锹眼。

12.1.2 开半穴靠壁植苗造林

若苗木根系过大，用植苗锹栽植容易窝根，结合防风背阴整地，采取开半穴植苗造林法。方法：用铁锹开半穴，将苗木垂直立于穴的直壁，根系要舒展，深浅要适当，填土一半后提苗踩实，再填土踩实，最后覆上虚土。

12.1.3 开沟栽植

结合机犁沟整地，在地势平坦的造林地，用机械或人工开沟，苗木植于沟底背阴处，填土踏实。

12.2 容器苗造林

一般采用挖穴栽植法。穴的大小大于容器苗的体积。造林前一天，对容器苗灌足水，造林时顺序取出，轻放于运苗器中，运往造林地，将容器苗轻放于穴内，栽正后封埋，先培表土，后培心土，踏实，但不要把容器苗的土坨踏散。苗木根系不易穿透的容器应取下造林。

13 抚育管护及补植

13.1 抚育

幼林抚育一般3年6次，即造林后当年3次，第二年2次，第三年1次。即“三、二、一”。

13.1.1 第一年抚育

扶踩：造林后及时扶踩1次，主要是踩紧，扶正苗木和调节深浅度。要注意雨后沙埋苗或因雨水冲刷造成裸根的补救工作，应及时撒沙和培土。

松土除草：在雨季前松土、除草。以苗木为中心，距苗5 cm处下锄草镐，要求里浅3 cm，外深7 cm，靠近苗木的草用手拔掉。对穴外影响幼树生长和通风透光的高密杂草，要及时割除。

覆土防寒：对当年新植苗木，在上大冻之前进行埋土防寒，以不露苗、埋土厚度高于苗高5 cm为宜，埋土要严。

13.1.2 第二年抚育

撒土：土壤解冻后分2次撒土。第一次撒去1/2，第二次撒净防寒土，不可露出苗根。撒土要在无风天进行。撒土要适时，坝上开始撒土时间是4月下旬的前几天，切不可过早或过晚。

松土除草：雨季前松土、除草一次。

13.1.3 第三年抚育

松土除草：雨季前松土、除草一次。

13.2 管护

参照 GB/T 18337.3 生态公益林建设 技术规程 5.1 生态公益林管护，在造林后进行森林封禁、防火、病虫害防治等管护。

13.3 补植造林

成活率为41%~85%时应及时进行补植，成活率不到41%应重新造林。植苗造林的补植和重造应用同龄大苗。

14 检查验收

参照 GB/T 15776 造林技术规程 14 章有关条款。

15 造林技术档案

参照 GB/T 15776 造林技术规程 15 章有关条款。