

DB 2310

牡丹江市地方标准

DB 2310/T 139—2024

林地本底调查规范

地方标准信息服务平台

2024 - 08 - 05 发布

2024 - 08 - 16 实施

牡丹江市市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由牡丹江市林业和草原局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：黑龙江省林业和草原调查规划设计院牡丹江院、黑龙江省牡丹江市东宁市道河镇、黑龙江省海林市横道河子东北虎开发有限公司。

本文件主要起草人：尹雪峰、张德胜、王成才、李丹、刘长海、刘青山。

地方标准信息服务平台

林地本底调查规范

1 范围

本文件规定了林地本底调查术语和定义、林地分类、林种区划、优势树种(组)、其它因子标准、森林经营区划、调查方法与调查内容、调查成果基本要求。

本文件适用于牡丹江地区林地本底调查。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

林地

林地指县级以上人民政府规划确定的用于发展林业的土地。

3.2

林地本底调查

以森林经营单位或行政区域为总体，查清林地种类、数量、质量、结构、功能、分布等，客观反映调查区域的林地实际情况的调查活动。

4 林地分类

4.1 乔木林地

乔木林地指乔木连续面积 $\geq 0.06 \text{ hm}^2$ 、郁闭度 ≥ 0.2 的林地。不包括森林沼泽；包括以下两种人工造林的林地：

人工造林：达到成林年限后，保存率 $\geq 80\%$ 的林地。

人工造林林带：林带行数应在2行 \geq 且行距 $\leq 4 \text{ m}$ ；当林带的缺损长度超过林带宽度3倍时，应视为两条林带。

4.2 灌木林地

灌木林地指灌木连续面积 $\geq 0.06 \text{ hm}^2$ 、覆盖度 $\geq 40\%$ 的林地，不包括灌丛沼泽。

4.3 其他林地

其他林地指疏林地、未成林地，以及迹地、苗圃地等林地。

4.3.1 疏林地

疏林地：乔木连续面积 $\geq 0.06 \text{ hm}^2$ 、郁闭度 ≥ 0.1 且 < 0.2 的林地。

4.3.2 未成林地

未达到有林地或灌木林地标准，但有成林希望的林地。

- a) 未成林造林地：不到成林年限，人工造林成活率 $\geq 41\%$ ，分布均匀，尚未郁闭但有成林希望的林地。
- b) 未成林封育地：不到成林年限，采取封山育林或人工促进天然更新后，天然更新等级中等以上(含中等)，尚未郁闭但有成林希望的林地。
- c) 成林年限确定：根据不同营造林方式、树种生物学特性和生态区位，确定成林年限如下表。

表1 不同营造方式成林年限表

单位：N

营造方式		乔木	灌木
封山育林		5~7	4
人工造林	直播	5~7	3
	植苗分殖	3~5	3

注：除落叶松以外的其它针叶树种取上限，落叶松和阔叶乔木树种取下限。

4.3.3 迹地

迹地包括采伐迹地、火烧迹地。

- d) 采伐迹地：采伐后保留木达不到疏林地标准、尚未人工更新或天然更新达不到中等等级且未超过3年的林地。
- e) 火烧迹地：火灾后活立木达不到疏林地标准、尚未人工更新或天然更新达不到中等等级且未超过3年的林地。

4.3.4 苗圃地

固定的林木、花卉育苗用地，不包括母树林、种子园、采穗圃、种质基地等种子、种条生产用地以及种子加工、储藏等设施用地。

4.3.5 预备林地

预备林地指空间规划划定的造林地。

5 林种划分

5.1 森林(林地)类别划分

5.1.1 生态公益林

以保护和改善人类生存环境、维持生态平衡、保存种质资源、科学实验、森林旅游、国土保安等需要为主要经营目的的森林、林木、林地，包括防护林和特种用途林。

5.1.2 商品林

以生产木材、薪材、干鲜果品和其它工业原料等为主要经营目的的森林、林木、林地，包括用材林、能源林和经济林。

5.2 林种划分

有林地、疏林地和灌木林地根据生态区位特点和经营目标的不同分为5个林种、23个亚林种。见表3。

表2 林种分类系统表

森林类	林种	亚林种	
一、生态公益林（地）	（一）防护林	11. 水源涵养林	
		12. 水土保持林	
		13. 防风固沙林	
		14. 农田牧场防护林	
		15. 护岸林	
		16. 护路林	
		17. 其它防护林	
	（二）特种用途林	21. 国防林	
		22. 实验林	
		23. 母树林	
		24. 环境保护林	
		25. 风景林	
		26. 名胜古迹和革命纪念林	
二、商品林（地）	（三）用材林	31. 短轮伐期工业原料用材林	
		32. 速生丰产用材林	
		33. 一般用材林	
	（四）能源林	41. 能源林	
	（五）经济林	51. 果树林	
		52. 食用原料林	
		53. 林化工业原料林	
		54. 药用林	
			55. 其它经济林

5.2.1 防护林

以发挥生态防护功能为主要目的的森林、林木和灌木林。

a) 水源涵养林

以涵养水源、改善水文状况、调节区域水分循环，防止河流、湖泊、水库淤塞，以及保护饮用水水源为主要目的的森林、林木和灌木林。具有下列条件之一者，可划为水源涵养林：

- 流程在500 km以上的江河（主要指牡丹江）发源地汇水区及主流与一级、二级支流两岸山地自然地形中的第一层山脊以内的森林、林木和灌木林。

- 流程在500 km以下的河流，但所处地域雨水集中，对下游工农业生产有重要影响的河流，其河流发源地汇水区及主流、一级支流两岸山地自然地形中的第一层山脊以内的森林、林木和灌木林。
- 大中型水库、湖泊周围山地自然地形第一层山脊以内或平地1000 m以内，小型水库与湖泊周围自然地形第一层山脊以内或平地250 m以内的森林、林木和灌木林（蓄水量在 $1 \times 10^8 \text{ m}^3$ 以上为大型水库，蓄水量在 $1 \times 10^7 \text{ m}^3 \sim 1 \times 10^8 \text{ m}^3$ 之间为中型水库）。
- 保护城镇饮用水源的森林、林木和灌木林。

b) 水土保持林

以减缓地表径流、减少冲刷、防止水土流失、保持和恢复土地肥力为主要目的的森林、林木和灌木林。具备下列条件之一者，可划为水土保持林：

- 坡度在 25° 以上，森林采伐或破坏后会严重引起水土流失的。
- 因土层瘠薄，岩石裸露，采伐后难以更新或生态环境难以恢复的。
- 土壤侵蚀严重的侵蚀沟、石质山区沟坡、地质结构疏松易发生泥石流地段的。
- 各流域河流源头的山脊分水岭两侧各300 m范围内的森林、林木和灌木林。

c) 防风固沙林

以降低风速、防止或减缓风蚀、固定沙地，以及保护耕地、果园、经济作物、牧场等免受风沙侵袭为主要目的的森林、林木和灌木林。具备下列条件者，可以划为防风固沙林：

- 风沙危害严重地区的森林和灌木林。

d) 农田牧场防护林

以保护农田、牧场减免自然灾害，改善自然环境，保障农、牧业生产条件为主要目的的森林、林木和灌木林。具备下列条件之一者，可以划为农田牧场防护林：

- 农田、草牧场境界外100 m范围内，与沙质地区接壤250 m~500 m范围内的。
- 为防止、减轻自然灾害在田间、草牧场、低丘、岗地等处设置的林带、林网、片林。

e) 护岸林

以防止河岸、湖岸冲刷崩塌、固定河床为主要目的的森林、林木和灌木林。具备下列条件之一者，可以划为护岸林：

- 主要河流（宽度50 m以上）两岸、湖岸各200 m及其主要支流（宽度25 m）两岸各50 m范围内的森林、林木和灌木林，包括河床中的雁翅林。
- 堤岸、干渠两侧各10 m范围内的森林、林木和灌木林。

f) 护路林

以保护铁路、公路免受风、沙、水、雪侵害为主要目的的森林、林木和灌木林。具备下列条件之一者，可以划为护路林，但不包括铁路、公路征地范围内的林木。

- 林区或山区国道及干线铁路两侧（设有防火线的在防火线以外）的山坡或平坦地区各200 m以内；非林区国道及干线铁路两侧（设有防火线的在防火线以外）各50 m以内的森林、林木和灌木林。
- 林区、山区的省、县级道路和支线铁路两侧（设有防火线的在防火线以外）各50m以内，其它地区10 m范围内的森林、林木和灌木林。

f) 其它防护林

以防火、防雪、防雾、防烟、护渔等其它防护作用为主要目的的森林、林木和灌木林。

5.2.2 特种用途林

以保存物种资源、保护生态环境，用于国防、森林旅游和科学实验等为主要经营目的的森林、林木和灌木林。

a) 国防林

以掩护军事设施和用作军事屏障为主要目的的森林、林木和灌木林。具备下列条件之一者，可以划为国防林：

- 地形平坦地区，沿国界20 km以内的森林。
- 山地和地形复杂地区，国防林的宽度，以能起到阻碍对方瞭望的山脊为界。
- 军事设施周围的森林和灌木林。

b) 实验林

以提供教学或科学实验场所为主要目的的森林、林木和灌木林，包括科研试验林、教学实习林、科普教育林、定位观测林等。

c) 母树林

以培育优良种子为主要目的的森林、林木和灌木林，包括母树林、种子园、子代测定林、采穗圃、采根圃、树木园、种质资源和基因保存林等。

d) 环境保护林

以净化空气、防止污染、降低噪音、改善环境为主要目的的，包括城市及城郊结合部、工矿企业内、居民区与村镇绿化区的森林、灌木林。

e) 风景林

以满足人类生态需求，美化环境为主要目的，分布在风景名胜区、森林公园、滑雪场及游览场所内的森林和灌木林。

f) 名胜古迹和革命纪念林

位于名胜古迹和革命纪念地，包括自然与文化遗产地、历史与革命遗址地的森林和灌木林，以及纪念林、文化林、古树名木等。

g) 自然保护区林

各级自然保护区内以保护和恢复典型生态系统和珍贵、稀有动植物资源及栖息地、原生地，或者保存、重建自然遗产与自然景观为主要目的的森林、林木和灌木林。

5.2.3 用材林

以生产木材为主要目的的森林、林木和灌木林。

- a) 短轮伐期工业原料用材林：以生产纸浆材及特殊工业用木质原料为主要目的，按照工程项目管理，采取集约经营、定向培育的森林、林木和灌木林。
- b) 速生丰产用材林：通过使用良种壮苗和实施集约经营，缩短培育周期，获取最佳经济效益，森林生长指标达到相应树种速生丰产林国家、行业或地方标准的森林。
- c) 一般用材林：其它以生产木材为主要目的的森林。

5.2.4 能源林

以生产燃料和其他生物质能源为主要目的的森林、林木和灌木林。

5.2.5 经济林

以生产油料、干鲜果品、工业原料、药材及其它副特产品为主要经营目的的森林、林木和灌木林。

- a) 果品林：以生产各种干、鲜果品为主要目的的森林、林木和灌木林，划为园地除外。
- b) 食用原料林：以生产食用油料、饮料、调料等为主要目的的森林、林木和灌木林。
- c) 林化工业原料林：以生产树脂、木栓等非木质林产化工原料为主要目的的森林、林木和灌木林。
- d) 药用林：以生产药材、药用原料为主要目的的森林、林木和灌木林。

e) 其它经济林：以生产其它林副、特产品为主要目的的森林、林木和灌木林。

6 优势树种(组)

6.1 优势树种(组)种类划分

按树种组成比重情况划分为纯林和混交林两大优势树种(组)类型。

a) 乔木纯林优势树种(组)划分以下 20 种：

- 红松林：红松蓄积或株数占65%以上的林分；
- 云杉林：云杉蓄积或株数占65%以上的林分；
- 冷杉林：冷杉蓄积或株数占65%以上的林分；
- 樟子松林：樟子松蓄积或株数占65%以上的林分；
- 落叶松林：落叶松蓄积或株数占65%以上的林分；
- 赤松林：赤松蓄积或株数占65%以上的林分；
- 水曲柳：水曲柳蓄积或株数占65%以上的林分；
- 胡桃楸：胡桃楸蓄积或株数占65%以上的林分；
- 黄菠萝：黄菠萝蓄积或株数占65%以上的林分；
- 椴树林：椴树蓄积或株数占65%以上的林分；
- 柞树林：柞树蓄积或株数占65%以上的林分；
- 榆树林：榆树蓄积或株数占65%以上的林分；
- 色木林：槭树蓄积或株数占65%以上的林分；
- 黑桦林：黑桦蓄积或株数占65%以上的林分；
- 白桦林：白桦蓄积或株数占65%以上的林分；
- 山杨林：山杨蓄积或株数占65%以上的林分；
- 杨树林：杨树蓄积或株数占65%以上的林分；
- 柳树林：柳树蓄积或株数占65%以上的林分；
- 赤杨林：赤杨蓄积或株数占65%以上的林分；
- 山槐林：山槐蓄积或株数占65%以上的林分；
- 其它阔叶树林：其它单独阔叶树种蓄积或株数占65%以上的林分。

b) 乔木混交林优势树种(组)划分以下 5 种

- 针阔混交林：针叶树与阔叶树蓄积均占65%以下的林分，优势树种按组成系数较大的树种确定；
- 针叶混交林：不满足上述划分条件，且针叶树蓄积占65%以上的林分，优势树种按组成系数较大的树种确定；
- 珍贵硬阔混交林：水曲柳、胡桃楸、黄菠萝合计占65%以上的林分，优势树种按组成系数较大的树种确定；
- 硬阔叶混交林：阔叶树蓄积占65%以上，且水曲柳、胡桃楸、黄菠萝、柞树（实）、槭树等20年为龄级期限的树种蓄积合计达到阔叶树蓄积一半以上的林分，优势树种按组成系数较大的树种确定；
- 软阔叶混交林：阔叶树蓄积占65%以上，且榆树、椴树、枫桦、柞树（萌）、黑桦、白桦、杨类、山杨、柳树、毛赤杨、山槐等10年为龄级期限的树种蓄积合计达到阔叶树蓄积一半以上的林分，优势树种按组成系数较大的树种确定。

6.2 优势树种(组)计算

- a) 有林地、疏林地小班优势树种划分,按蓄积量组成比重确定,蓄积量占总蓄积比重最大的树种(组)为小班的优势树种(组)。
- b) 未达到起测胸径的幼龄林、未成林造林地小班优势树种(组)划分,按株数组成比例确定,株数占总株数最多的树种(组)为小班的优势树种(组)。
- c) 经济林、灌木林地小班优势树种(组)划分,按株数或丛数比例确定,株数或丛数占总株数或丛数最多的树种为小班的优势树种(组)。

7 其它因子标准

7.1 龄级与龄组

有林地、疏林地的龄级与龄组根据主要树种的平均年龄确定。各树种龄级期限和龄组划分标准,见表3。

表3 主要树种龄级与龄组划分表

单位:年

树 种	起 源	龄组划分					龄级期限
		幼龄林	中龄林	近熟林	成熟林	过熟林	
红 松 云 杉	天然	I II III	IV V	VI	VII VIII	≥IX	20
		≤60	61~100	101~120	121~160	≥161	
	人工	I II	III	IV	V VI	≥VII	20
		≤40	41~60	61~80	81~120	≥121	
落叶松 冷 杉 赤 松	天然	I II	III IV	V	VI VII	≥VIII	20
		≤40	41~80	81~100	101~140	≥141	
	人工	I II	III	IV	V VI	≥VII	10
		≤20	21~30	31~40	41~60	≥61	
樟子松	天然	I II	III IV	V	VI VII	≥VIII	20
		≤40	41~80	81~100	101~140	≥141	
	人工	I II III	IV V	VI	VII VIII	≥IX	10
		≤30	31~50	51~60	61~80	≥81	
水、胡、黄 实生柞 色树、紫椴	天然	I II	III	IV	V VI	≥VII	20
		≤40	41~60	61~80	81~120	≥121	
	人工	I II	III IV	V	VI VII	≥VIII	10
		≤20	21~40	41~50	51~70	≥71	

上表（续）

树 种	起 源	龄组划分					龄级期限
		幼龄林	中龄林	近熟林	成熟林	过熟林	
糠椴、榆树 黑桦、枫桦 赤杨、山槐	天然	I II III	IV V	VI	VII VIII	≥IX	10
		≤30	31~50	51~60	61~80	≥81	
	人工	I II	III	IV	V VI	≥VII	10
		≤20	21~30	31~40	41~60	≥61	
杨 树	天然	I II III	IV V	VI	VII VIII	≥IX	10
		≤30	31~50	51~60	61~80	≥81	
	人工	I II	III	IV	V VI	≥VII	5
		≤10	11~15	16~20	21~30	≥31	
山 杨 柳 树	天然	I	II	III	IV	≥V	10
		≤10	11~20	21~30	31~40	≥41	
萌生柞 白 桦	天然	I II	III IV	V	VI VII	≥VIII	10
		≤20	21~40	41~50	51~70	≥71	
	人工	I II	III	IV	V VI	≥VII	5
		≤20	21~30	31~40	41~60	≥61	
落叶松 速生林	人工	I II III	IV	V	VI VII VIII	≥IX	5
		≤15	16~20	21~25	26~40	≥41	
杨 树 速生林	人工	I	II	III	IV	≥V	5
		≤5	6~10	11~15	16~20	≥21	

7.2 郁闭度、覆盖度等级

7.2.1 郁闭度等级

高：郁闭度0.70以上；
中：郁闭度0.40~0.69；
低：郁闭度0.20~0.39。

7.2.2 覆盖度等级

密：覆盖度70%以上；
中：覆盖度50%~69%；
疏：覆盖度40%~49%。

7.3 权属

凡经营单位内的土(林)地、林木均按所有权和使用权分别调查。

- a) 所有权：分为土(林)地所有权、林木所有权。
 - 土(林)地所有权：分国有和集体。
 - 林木所有权：分国有、集体、个人和其它。
- b) 使用权(经营权)：分土(林)地使用权、林木使用权。
 - 土(林)地使用权：分国有、集体、个人和其它。
 - 林木使用权：分国有、集体、个人和其它。

7.4 起源

- a) 天然：由天然下种或萌生形成的森林、林木、灌木林。包括：实生和萌生。
- b) 人工：由人工直播、植苗、扦插或分殖等造林形式形成的森林、林木、灌木林。

7.5 天然更新等级

天然更新等级根据幼苗、幼树各高度级的天然有效更新株数确定。

- a) 幼苗：速生树种年龄1年、慢生树种年龄2~3年的树木称之为幼苗。
- b) 幼树：年龄2~3年以上，树高在其上层平均树高一半，胸径在检尺径阶以下的树木称之为幼树。
- c) 目的树种：在林分中，合乎经营目的的树种。常见优势树种，有时并非目的树种。幼苗幼树天然更新等级划分详见表4。

表4 幼苗幼树天然更新等级划分表

单位：株

评定等级	幼苗(树)树高组				频度%
	30cm 以下	31~50cm	51cm 以上	不分高度组	
良好	≥5001	≥3001	≥2501	≥4001	≥80%
中等	3001~5000	1001~3000	501~2500	2001~4000	51~79%
不良	≤3000	≤1000	≤500	≤2000下	≤50%

7.6 生态公益林事权等级

生态公益林按事权等级划分为国家公益林和地方公益林。

- a) 国家公益林：由地方人民政府根据国家有关规定规划，并经国家林业局核查认定的公益林。国家公益林划分标准按国家林业局的有关规定执行。
- b) 地方公益林：由各级地方人民政府根据国家和地方的有关规定区划，并经同级林业主管部门核查认定的公益林。

8 森林经营区划

8.1 林班区划

林班区划原则上采用自然区划或综合区划，采用山脊、河流、道路等明显地形地物为区划界线的自然区划，在地形平坦无明显地物(包括山脊宽度>70m)的地区采用人工区划法。也可根据调查地区的实际情况采用自然区划与人工区划结合的综合区划法。自然保护区和重点生态公益林林班面积≤500

hm²，商品林林班面积≤300 hm²。一个林班必须属同一集运材系统。林班以林场或营林区为单位用阿拉伯数字编号，采取从左至右、由上到下的顺序连续编号。

8.2 小班区划

8.2.1 小班区划条件

小班是森林资源统计、经营和管理的基本单位，小班划分应尽量以明显地形地物为界，根据经营管理的需要考虑下列基本条件：

- a) 地类不同；
- b) 权属不同(包括土地和林木的所有权和使用权)；
- c) 森林类别不同；
- d) 林种不同；
- e) 生态公益林事权不同；
- f) 坡向、坡位、坡度级不同；
- g) 经营措施不同；
- h) 林分起源不同；
- i) 优势树种(组)不同；
- j) 龄级、龄组不同(VI龄级以下相差一个龄级，VII龄级以上相差二个龄级)；
- k) 生态红线内外。

8.2.2 小班区划面积规定

- a) 小班最小面积区划
小班最小区划面积为0.06 hm²。
- b) 小班最大面积区划
 - 生态公益林最大面积≤50 hm²；
 - 商品林最大面积≤20 hm²。

9 调查方法与调查内容

9.1 调查方法

针对不同的林分(林地)采取不同的调查方法。

- a) 乔木林地、疏林地：采用角规样地调查法；
- b) 灌木林地：采用样地实测法；
- c) 未成林地：采用样地实测法；
- d) 采伐迹地、火烧迹地：有更新的采用样线实测法，无更新的采用目测法；
- e) 苗圃地、预备造林地：采用目测法；
- f) 其他非林地林木(如空间位置、权属、森林类别、林种、生态公益林事权等)因子：采用访问法(收集材料为主)。

9.2 调查内容

- a) 核对林地境界线；
- b) 调查确定林地、林地面积；

- c) 调查各类林地森林、林木株数蓄积;苗圃地不调查林木株数、蓄积;无胸径 5 cm 以上散生木的未成林造林地、采伐迹地、火烧迹地预备造林地不调查林木蓄积;
- d) 调查与森林资源有关的地理环境和生态环境因素;
- e) 调查确定林地各地类管理属性;
- f) 其他因子。

10 调查成果

10.1 数据成果

- a) 小班因子登记表;
- b) 各类土地面积统计表;
- c) 各类森林、林木面积蓄积统计表;
- d) 各林种面积蓄积统计表;
- e) 乔木林地按起源、优势树种面积蓄积统计表;
- f) 生态公益林(地)面积统计表;
- g) 用材林面积、蓄积按龄级统计表;
- h) 经济林面积统计表;
- i) 灌木林面积统计表;
- j) 立地类型按龄级面积、蓄积统计表;
- k) 各地类面积按地貌、坡向分类统计表;
- l) 经营措施面积(蓄积)统计表。

10.2 图面成果

- a) 地形林相图(比例尺 1:2.5 万);
- b) 森林分布图(比例尺 1:5 万~1:10 万)。

10.3 文字成果

- a) 森林资源规划设计调查报告;
- b) 质量检查报告。