ICS
CCS

DB 23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB 23/T XXXX—2024

森林资源资产价格体系技术规程

（征求意见稿）

起草单位：黑龙江省自然资源权益调查监测院
联 系 人 ： 石艳丽
联系电话：13766819793
电子邮箱:615982052@qq.com

2024- XX - XX 发布　　2024 - XX - XX 实施

黑龙江省市场监督管理局　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 总则 2
5 技术方法 2
6 数据核查 11
7 数据统计汇总 12
8 成果报告与归档 12
附录 A（规范性） 全民所有森林资源资产经济指标采集表 13
附录 B（规范性） 黑龙江省全民所有森林资源资产价格体系成果表 19
附件 1　全省森林资源经济价值均质区域划分表 22
参考文献 23

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专利的责任。

本文件由黑龙江省自然资源厅提出并归口。

本文件起草单位：黑龙江省自然资源权益调查监测院

本文件主要起草人：石艳丽、于桂滨、刘媛媛、马振东、潘明哲、孙佳岩、关国锋、杨胜涛、李慧丽、姜奎志、毕诗畦。

森林资源资产价格体系技术规程

1 范围

本规程依据《全民所有自然资源资产清查技术指南（试行稿）》（自然资源部权益司），阐述了黑龙江省行政区范围内森林资源资产清查价格体系建设的目的任务、内容指标、工作方法和成果等内容，并提出具体要求。

本规程适用于黑龙江省森林资源资产清查价格体系建设工作及黑龙江省全民所有自然资源资产清查工作中全民所有森林资源资产清查经济价值估算。

注：黑龙江省集体所有森林资源资产清查经济价值估算可参照本标准执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。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/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

DB23/T 870 市县林区商品林主要树种出材率表

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 2908 主要树种龄级与龄组划分

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

森林资源资产

指在现有认识水平和科技条件下，由特定主体拥有或控制，通过交易或经营利用，能够或预期为其带来经济利益、具有经济资产属性的森林资源。

3.2

森林资源资产清查价格信号

能够直接反映或用于评估森林资源资产清查价格的指标，如政府公示价、交易价、流转价以及经营收益与成本等。

3.3

全民所有森林资源资产清查均质区域

指水文、地貌、土壤、地理区位、森林资源状况、森林植被、经营状况等因素基本一致的资源清查区域；

3.4

森林资源资产清查均质区域价格

以价格信号为基础，按照特定程序和方法计算得到的全民所有森林资源资产各均质区域的平均价格。

3.5

森林资源资产清查价格体系

根据资产价格信号，建立省级估算森林资源资产的价格修正系数与相应的资产价格。

3.6

森林资源资产清查价格

是指对均质区域林地和林木平均价格进行修正后的林地和林木价格。

3.7

经济价值估算

使用森林资源资产清查价格或取得成本测算对应资源资产经济价值的计算过程。

4 总则

4.1 目的与任务

4.1.1 目的

建立科学、可行的森林资源资产清查省级价格体系，满足森林资源资产清查经济价值估算的需求，对全省森林资源价格水平总体把控、指导和综合平衡。

4.1.2 任务

a. 以国家划分的均质区为基础，通过计算“细划均质区调整系数”，将国家均质区价格修正到细划后的8个均质区。

b. 计算省级调整系数，建立省级修正体系，将细划后均质区价格修正到各个县（市、区），得出县级林地、林木平均价格，建立黑龙江省全民所有森林资源资产清查省级价格体系。

c. 选取30%县（市、区）作为样本，收集价格信号，测算各个样本林地、林木价格，对已建立的全民所有森林资源资产清查省级价格体系进行验证。

4.2 工作流程

a. 收集不同林木样本的林木价格、造林成本、苗木成本、经营成本、材种出材率、税费以及林地租林地收益等相关价格信号。

b. 对收集的价格信号进行异常值剔除，对价格信号不充足的地区进行资料补充。

c. 进行均质区平均价格测算，制定省林价格调整系数，建立省级林地、林木价格体系。

d. 数据核查。

e. 统计汇总。

f. 成果报告与归档。

5 技术方法

5.1 基础数据收集及处理

5.1.1 选取样点采集县

以省级均质区域为单位，按照每个均质区域选取不低于30%样本县的原则，选择样本县，收集林地、林木价格信号。

5.1.2 数据资料的获取途径

各项采集数据的来源主要有各级自然资源行政主管部门、林业行政主管部门、林场、自然保护地管理机构、森工公司、农垦公司、森林（木材）经营者、木材（林产品）收购市场及加工厂、公共流转平台、地方年鉴等。

5.1.3 数据资料的采集内容

5.1.3.1　采集技术参数、经济指标、林地流转价格及林木交易价格，主要有：

a.　已公布的林地出租、作价出资入股及流转价格，林木作价出资入股、林木及经济林产品价格；

b.　近 5 年林地出租、作价出资入股及流转价格，林木作价出资入股、林木和经济林产品产量及销售价格；

c.　营造林成本、伐区设计费、木材采运成本、经济林产品采摘运输成本、销售税费、林业生产投资收益率、木材生产利润率等；

d.　各立地类型区（亚区）各树种生长率和出材率、材积表、生长过程表、林分生长模型、收获预测表等林业数表。

5.1.3.2　森林资源技术参数及经济指标采集表（详见附录 A）

a.　林地林木流转价格数据采集表

b.　平均木材价格收集表

c.　森林主伐时主要林分调查因子及相关技术经济指标采集表

d.　营林生产成本采集表

e.　能源林相关技术经济指标采集表和经济林技术经济指标采集表。

f.　经济林技术经济指标采集表

5.1.4　价格信号数据处理

5.1.4.1　数据整理分析

对森林资源价格信号数据，分类进行数据整理分析，通过K-S检验判断本次采集的价格信号属于近似正态分布的数据。

5.1.4.2 采用“三倍标准差”剔除异常值数据

选择三倍标准差法进行价格信号异常值剔除。本方法适用于样本是正态分布或近似正态分布的数据，认为95%以上的数据集中在均值上下3个标准差的范围内，超过这个范围的极大或极小值属异常值，需进行剔除。

5.2　测算省级均质区域平均价

全省森林资源经济价值均质区域划分表见附件 1

5.2.1　均质区域平均价包括：

a.　林地单位面积平均价：乔木林地、灌木林地、其他林地的林地平均价。

b.　林木单位面积平均价：不同优势树种用材林分幼龄林、中龄林（近熟林）、成熟林（过熟林）3 个龄组的单位面积林木平均价；不同优势树种经济林分产前期和初产期以上 2 个生产阶段单位面积平均价；能源林单位面积平均价。在用材林中选 3～5 种优势树种；经济林选 2 种优势树种；能源林 2 种优势树种。森林分类执行 LY/T 1812 的相关规定。详见下表（表 1）。

表 1　森林分类表

森林类别	林种	龄组（生产阶段）	“国土变更调查”林地地类
商品林	用材林	幼龄林	乔木林地、灌木林地、其他林地
		中龄林	
		近熟林	
		成熟林	
		过熟林	
	经济林	产前期	乔木林地、灌木林地、其他林地

		初产期	
		盛产期	
		衰产期	
	能源林	———	乔木林地、灌木林地、其他林地
公益林	防护林	———	乔木林地、灌木林地
	特种用途林	———	乔木林地、灌木林地

注：公益林价格参照商品林的价格进行测算，地类为种植园用地的国有林木的价格参照地类为林地的林木价格。

5.2.2 测算省级均质区域平均价方法

方法一

（1）林地价格测算采用林地流转价修正法、收益还原法和林地期望价法，详见表 2。

表 2 林地价格测算方法适用对象一览表

林地价格测算方法	**适用对象**
林地流转价修正法	可收集交易样本数量充足的区域
收益还原法	林地地租可获取
林地期望价法	林地地租不可获取

a. 林地流转价修正法

将林地流转交易时的价格，剔除异常值数据后，通过期日修正、年期修正从而测算林地价格的一种方法。

计算公式：

$$E_n = E_o \times E_t \times E_y \quad (1)$$

$$E_t = R_t/R_o \quad (1\text{-}1)$$

$$K_Y = [1 - 1/(1+p)^n]/[1 - 1/(1+p)^m] \quad (1\text{-}2)$$

式中：

E_n——林地使用权为n年的评估值；

E_0——交易时点林地价格；

K_t——期日修正系数；

K_y——年期修正系数；

R_t——待估时点平均流转价格；

R_0——样点时点平均流转价格；

m——交易案例的使用年限；

n——最长林地使用年限；

p——林地收益还原率。

b. 收益还原法

将待估林地未来各期正常年地租，以适当的还原率还原，从而测算林地价格的一种方法。

计算公式：

$$E_n = \frac{A}{P} \times \left[1 - \frac{1}{(1+P)^n}\right] \quad (2)$$

式中：

En——林地使用权为 n 年的评估值；

A ——年地租；

n——林地使用权期限；

p —— 收益还原率。

注：确定收益还原率

安全利率加风险调整值法：即林地收益还原率=安全利率+风险调整值。安全利率可选用同一时期的一年期国债年利率或银行一年期定期存款年利率，风险调整值可根据林业生产所遇到的灾害性天气、病虫害、森林火灾，以及测算对象所处地区的社会经济发展水平和林地市场等状况对其影响程度而确定。

用材林林地收益还原率取4%，包含了安全利率2%和风险调整值（风险及数值包括造林失败风险0.25%，火灾风险0.15%，人为灾害0.45%，病虫害及其他自然灾害1.15%）。

经济林林地收益还原率为用材林林地收益还原率加上4%的特殊风险利率，合计取8%。

c. 林地期望价法

以实现森林永续利用为前提，从无林地或有林地开始，将多个生产经营周期（轮伐期）末的净收益（已扣除林产品生产成本、税费、合理的经营利润）全部折为现值累加求和，并按有限期折为现值，作为林地价格的一种方法。

计算公式：

$$E=\left[\frac{Au-\sum_{i=1}^{n}C_i\times(1+P)^{u-i+1}}{(1+P)^{u}-1}-\frac{V}{P}\right]\times\left[1-\frac{1}{(1+P)^{n}}\right] \quad (3)$$

式中：

E——林地评估值；

Au——林产品收获时的纯收入；

Ci——各年度营林直接投资；

V——平均营林生产间接费用；

u——轮伐期；

n——林地使用权期限；

p——收益还原率。

（2）林木价格测算主要方法包括：林木交易价修正法、市场价倒算法、收获现值法、重置成本法，详见表 3。

表 3 林木价格测算方法适用对象一览表

林木价格测算方法	**适用对象**
林木交易价修正法	可收集交易样本数量充足的区域
市场价倒算法	用材林（成熟林、过熟林）
收获现值法	用材林（中龄林、近熟林）、经济林（初产期、盛产期、衰产期）、能源林
重置成本法	经济林（产前期）、用材林（幼龄林）

a. 林木交易价修正法

计算公式：

$$En=EO\times Kt\times Kd \quad (4)$$

式中：

E_n——林木所有权价值；

E_0——交易时点林木流转价格；

K_t——期日修正系数，是指清查时点木材平均价格与案例时点木材平均价格比较；

K_d——林木修正系数，是指能够影响林木价值的主要特性因子，例如：用材林、经济林的平均产量等；

b. 市场价倒算法

$$E = W - C - F - D \quad (5)$$

式中：

E——林木评估值；

W——木材销售总收入；

C——木材生产经营成本；

F——木材生产经营利润；

D——木材价格包含的林地地租。

c. 收获现值法

a) 用材林

$$E = \frac{Au}{(1+P)^{(u-n)}} - \frac{V}{P} \times \left[1 - \frac{1}{(1+P)^{(u-n)}}\right] \quad (6)$$

式中：

E——林木评估值；

A_u——林分主伐时的净收益；

u——用材林主伐年龄；

n——估算对象现实林分年龄；

V——年管护费；

p——收益还原率。

)经济林

$$E_U = \frac{A}{P} \times \left[1 - \frac{1}{(1+P)^{u}}\right] \quad (7)$$

式中：

E_u——林木评估值；

A——年均纯收益；

u——经济寿命周期；

p——收益还原率。

d. 重置成本法

$$E_n = k \times \sum_{i=1}^{n} C_i \times ((1+P)^{n-i-1}) \quad (8)$$

式中：

E_n——林木评估值；

K——综合调整系数（取1）；

C_i——第i年以现时工价和生产水平为标准的营林生产成本（不含地租）；

p——收益还原率；

n——估算对象现实林分年龄。

方法二：

对无法收集到基础资料或基础资料不完整的市、县、区，通过计算“省级均质区调整系数”，将国家均质区价格修正到省级均质区价格。（注：“省级均质区调整系数”计算方式与省级林地、林木价格调整系数的计算方法相同，把细划后的均质区类比做一个县即可。）

5.3 设置省级价格调整系数

根据资产评估行业经验，可比案例单项调整幅度不应超过20%，林地综合调整幅度不应超过30%，同林种、同林龄林木价格修正不超过30%，参照以上经验值确定省级林地价格调整系数和省级林木调整系数的区间为0.7～1.3。

5.3.1 省级林地价格调整系数

林地主要调整因素为木材平均价格调整系数（Ws）、成熟林单位面积蓄积量调整系数（Ms）

和成熟林平均树高调整系数（H_S），主要树种木材平均价格能体现区域林木经济市场水平，林地的生产力水平；成熟林单位面积蓄积量能体现林木的产量水平；成熟林平均树高能体现林木收获时的林地生产力水平。因此根据以上因素确定省级林地价格调整系数（E_S）

$$E_S = W_S \times M_S \times H_S \quad (9)$$

式中：

E_S——省级林地价格调整系数；

W_S——省级木材平均价格调整系数；

M_S——省级成熟林单位面积蓄积量调整系数；

H_S——省级成熟林平均树高调整系数。

$$W_S = W_{S1}/W_{Y1} \quad (9\text{-}1)$$

式中：

W_{S1}——县级主要树种木材平均价格（县级主要树种木材平均价格通过市场数据采集剔除异常值数据后加权平均获得）；

W_{Y1}——均质区域主要树种木材平均价格（均质区域主要树种木材平均价格通过样点采集县的市场数据采集剔除异常值数据后加权平均得到）。

$$M_S = M_{S1}/M_{Y1} \quad (9\text{-}2)$$

式中：

M_{S1}——县级成熟林单位面积蓄积量（县级成熟林单位面积蓄积量是通过县级成熟林图斑面积与图斑单位面积蓄积量加权平均得到）；

M_{Y1}——均质区域成熟林单位面积蓄积量（均质区域成熟林单位面积蓄积量是通过均质区域成熟林图斑面积与图斑单位面积蓄积量加权平均得到）。

$$H_S = H_{S1}/H_{Y1} \quad (9\text{-}3)$$

式中：

H_{S1}——县级成熟林平均树高（县级成熟林平均树高通过县级成熟林图斑面积与成熟林树高加权平均得到）；

H_{Y1}——均质区域成熟林平均树高（均质区域成熟林平均树高通过均质区域成熟林图斑面积与成熟林树高加权平均得到）。

5.3.2 设置省级林木调整系数

设置省级林木调整系数的目的是通过已有价格的某种优势树种扩展求算未知的某一种目标树种的价格，各类林木具体的调整系数计算如下：

5.3.2.1 用材林林木

a. 幼龄林林木目标树种调整系数测算

幼龄林林木调整因素为主要树种的造林成本、平均树高和单位面积株数。因此省级幼龄林林木目标树种调整系数（L_S）由目标树种造林成本调整系数（C_S）、平均树高调整系数（H_S）、单位面积株数调整系数（N_S）综合确定。

$$L_S = C_S \times H_S \times N_S \quad (10)$$

式中：

L_S——省级幼龄林林木目标树种调整系数；

C_S——省级目标树种造林成本调整系数；

H_S——省级目标树种平均树高调整系数；

N_S——省级目标树种单位面积株数调整系数（造林株数达到或者大于合格标准株数时，调整系数取最高值1）。

$$C_S = C_{S1}/C_{Y1} \quad (10\text{-}1)$$

式中：

C_{S1}——县级目标树种造林成本（县级目标树种造林成本通过市场数据采集获得）；

C_{Y1}——均质区域目标树种造林成本（均质区域目标树种造林成本通过样点采集县市场数据采集获得）。

$$H_S = H_{S1}/H_{Y1} \quad (10\text{-}2)$$

式中：

H_{S1}——县级幼龄林平均树高（县级幼龄林平均树高通过县级幼龄林图斑面积与幼龄林树高加权平均得到）；

H_{Y1}——均质区域幼龄林平均树高（均质区域幼龄林平均树高通过均质区域幼龄林图斑面积与幼龄林树高加权平均得到）。

$$N_S = N_{S1}/N_{Y1} \quad (10\text{-}3)$$

式中：

N_{S1}——县级目标树种单位面积株数（县级目标树种单位面积株数通过县级目标树种图斑面积与目标树种单位面积株数加权平均得到）；

N_{Y1}——均质区域目标树种单位面积株数（均质区域目标树种单位面积株数通过均质区域目标树种图斑面积与目标树种单位面积株数加权平均得到）；

b. 中龄林以上林木目标树种调整系数测算

中龄林以上林木目标树种调整系数为目标树种木材平均价格调整系数（Ws）、单位面积蓄积量（Ms）和平均胸径调整系数（Ds），木材平均价格越高，收益越高，体现了林木产值也越高，单位面积蓄积量越高林木质量越好，平均胸径越大林木质量越好。因此确定以上三个调整系数作为省级林木调整系数（Fs）。

$$F_S = W_S \times M_S \times D_S \quad (11)$$

式中：

F_S——省级林木目标树种调整系数；

W_S——省级目标树种木材平均价格调整系数；

M_S——省级单位面积蓄积量调整系数；

D_S——省级目标树种平均胸径调整系数。

$$W_S = W_{S1}/W_{Y1} \quad (11\text{-}1)$$

式中：

W_{S1}——县级目标树种木材平均价格（县级主要树种木材平均价格通过市场数据采集获得）；

W_{Y1}——均质区域目标树种木材平均价格（均质区域主要树种木材平均价格通过样点采集县的市场数据采集剔除不合理因素加权平均得到）。

$$M_S = M_{S1}/M_{Y1} \quad (11\text{-}2)$$

式中：

M_{S1}——县级成熟林单位面积蓄积量（县级成熟林单位面积蓄积量通过县级成熟林图斑面积与成熟林蓄积量加权平均得到）；

M_{Y1}——均质区域成熟林单位面积蓄积量（均质区域成熟林单位面积蓄积量通过均质区域成熟林图斑面积与成熟林蓄积量加权平均得到）。

$$D_S = D_{S1}/D_{Y1} \quad (11\text{-}3)$$

式中：

D_{S1}——县级目标树种平均胸径（县级目标树种平均胸径通过县级目标树种图斑面积与目标树种胸径加权平方平均得到）；

D_{Y1}——均质区域目标树种平均胸径（均质区域目标树种平均胸径通过均质区域目标树种图斑面积与目标树种平均胸径加权平均得到）。

5.3.2.2 经济林林木

a.产前期经济林林木调整系数

主要调整因素为主要经济树种的造林成本、单位面积株数和平均树高，因此省级产前期经济林林木调整系数（JS）由目标树种造林成本调整系数（CS）、平均树高（冠幅）调整系数（HS）、单位面积株数调整系数（NS）综合确定。

$$J_S = C_S \times H_S \times N_S \quad (12)$$

式中：

J_S——省级产前期经济林林木调整系数；

C_S——省级目标树种造林成本调整系数；

H_S——省级目标树种平均树高调整系数；

N_S——省级单位面积株数调整系数。

$$C_S = C_{S1}/C_{Y1} \quad (12-1)$$

式中：

C_{S1}——县级目标树种造林成本（县级目标树种造林成本通过市场数据采集获得）；

C_{Y1}——均质区域目标树种造林成本（均质区域目标树种造林成本通过样点采集县市场数据采集获得）。

$$H_S = H_{S1}/H_{Y1} \quad (12-2)$$

式中：

H_{S1}——县级目标树种平均树高（冠幅）（县级目标树种平均树高是通过县级目标树种图斑面积与图斑平均树高（冠幅）加权平均得到）；

H_{Y1}——均质区域目标树种平均树高（冠幅）（均质区域目标树种平均树高是通过均质区域目标树种图斑面积与图斑平均树高（冠幅）加权平均得到）。

$$N_S = N_{S1}/N_{Y1} \quad (12-3)$$

式中：

N_{S1}——县级目标树种单位面积株数（县级目标树种单位面积株数通过县级目标树种图斑面积与目标树种单位面积株数加权平均得到）；

N_{Y1}——均质区域目标树种单位面积株数（均质区域目标树种单位面积株数通过均质区域主要树种图斑面积与目标树种单位面积株数加权平均得到）。

b.初产期以上经济林林木调整系数

林木主要调整因素为目标树种经济林产品平均价格和单位面积产量，因此初产期以上省级经济林林木调整系数（K_S）由目标树种经济林产品平均价格调整系数（W_S）、单位面积产量调整系数（V_S）综合确定。

$$K_S = W_S \times V_S \quad (13)$$

式中：

K_S——初产期以上省级经济林林木调整系数；

W_S——省级目标树种经济林产品平均价格调整系数；

V_S——省级单位面积产量调整系数。

$$W_S = W_{S1}/W_{Y1} \quad (13-1)$$

式中：

W_{S1}——县级目标树种经济林产品平均价格（县级目标树种经济林产品平均价格通过市场数据采集获得）；

W_{Y1}——均质区域目标树种经济林产品平均价格（均质区域目标树种经济林产品平均价格通过样点采集县的市场数据采集剔除不合理因素加权平均得到）。

$$V_S = B_{S1}/B_{Y1} \quad (13-2)$$

式中：

B_{S1}——县级目标树种经济林产品单位面积产量（县级目标树种经济林产品单位面积产量是通过县级目标树种图斑面积与图斑单位面积产量加权平均得到）；

B_{Y1}——均质区域目标树种经济林产品单位面积产量（均质区域目标树种单位面积产量是通过均质区域目标树种图斑面积与图斑单位面积产量加权平均得到）。

5.3.2.3 能源林

能源林主要调整因素为能源林产品平均价格和单位面积产量，因此省级能源林调整系数（R_S）由主要能源林产品平均价格调整系数（R_{S1}）、单位面积产量调整系数（R_{S2}）综合确定。

$$R_S = R_{S1} \times R_{S2} \quad (14)$$

式中：

R_S——能源林调整系数；

R_{S1}——省级主要能源林产品平均价格调整系数；

R_{S2}——省级单位面积产量调整系数。

$$R_{S1} = W_{S3}/W_{Y3} \quad (14\text{-}1)$$

式中：

W_{S3}——县级目标树种产品平均价格（县级目标树种产品平均价格通过市场数据采集获得）；

W_{Y3}——均质区域目标树种产品平均价格（均质区域目标树种产品平均价格通过样点采集县市场数据采集获得）。

$$R_{S2} = B_{S2}/B_{Y2} \quad (14\text{-}2)$$

式中：

B_{S2}——县级目标能源林树种产品单位面积产量（县级主要能源林树种产品单位面积产量是通过县级目标能源林树种图斑面积与图斑单位面积产量加权平均得到）；

B_{Y2}——均质区域目标能源林树种产品单位面积产量（均质区域目标能源林树种单位面积产量是通过均质区域目标能源林树种图斑面积与图斑单位面积产量加权平均得到）。

5.4 制定省级价格修正体系

5.4.1 总体思路

a. 根据均质区域林地、林木平均价，以及省级调整系数，对均质区域内各市县平均价格进行修正。林地地价修正为区域范围内每个县（市、区）的乔木林地、灌木林地、竹林地、其他林地的平均价。林木按林种细化为用材林（5～10种主要树种）、经济林（3～5种主要树种）、能源林（2～3种主要树种）的林木平均价。

b. 制定县级修正体系，指导地方开展县级单位图斑价格测算。

5.4.2 技术流程

（1）根据均质区域林地平均价，用林地省级调整系数，修正到均质区域内各县（市、区）林地平均价。

（2）根据均质区域用材林林木、经济林、竹林、能源林单位面积平均价，用林木省级调整系数，修正到均质区域内用材林、经济林、竹林、能源林的主要树种林木平均价。

（3）制定县级修正体系。将县（市、区）林地平均价修正到图斑林地平均价，设置如下修正办法：

a. 设置县级林地价格调整系数。

根据均质区域林地、林木平均价，以及省级调整系数，对均质区域内各市县林地主要调整因素为成熟林单位面积蓄积量调整系数（EX2）和成熟林平均树高调整系数（EX3），成熟林单位面积蓄积量越高林地生产力越高，成熟林平均树高越高林地质量越好。根据以上两个调整系数，确定县级林地价格调整系数（EX）的数值。

$$E_{X=}E_{X2} \times E_{X3} \quad (15)$$

式中：

E_X——县级林地价格调整系数；

E_{X2}——县级成熟林单位面积蓄积量调整系数；

E_{X3}——县级成熟林平均树高调整系数。

$$E_{x2} = M_{T1}/M_{X1} \quad (15\text{-}1)$$

式中：

M_{T1}——图斑单位面积蓄积量（通过森林资源管理“一张图”获取）；

M_{X1}——县级成熟林单位面积蓄积量（通过县级成熟林图斑面积与图斑单位面积蓄积量加权平均得到）。

$$E_{X3} = H_{T1}/H_{X1} \quad (15\text{-}2)$$

式中：

H_{T1}——图斑成熟林平均树高（通过森林资源管理“一张图”获取）；

H_{X1}——县级成熟林平均树高（通过县级成熟林图斑面积与成熟林树高加权平均得到）。

b. 将图斑树种归并至省级主要树种，归并的原则为特性类似、价值相近、利用方式相近。

c. 根据资产价格测算总修正系数不超过30%的原则，确定图斑林地价格调整系数的区间为0.7～1.3。

5.5 县级单位子图斑价格估算

在省级价格体系控制下，各县根据具体情况，可选择以下三种方式之一进行县级清查经济价值估算：

方法一：已完成县级单位子图斑价格测算的地区，可根据实物量清查数据，及树种归并原则将图斑内除主要树种外的其他树种，调整归并至主要树种，利用图斑林地、林木价乘以对应图斑面积，加总得到县域森林资源资产价值量，逐级汇总得到省级和全国森林资源资产的经济价值总量。

县域林地经济价值=∑各图斑林地平均价×县域清查范围图斑面积
县域林木经济价值=∑各图斑林木平均价×县域清查范围图斑面积
县级森林资源资产经济价值=县域林地经济价值+县域林木经济价值

方法二：已完成省级价格体系建设，未开展完成县级图斑价格测算的地区，可根据实物量清查数据，将县内除主要树种外的其他树种，调整归并至主要树种，利用县林地、林木平均价乘以对应面积，加总得到县域森林资源资产价值量，逐级汇总得到省级和全国森林资源资产的经济价值总量。

县域林地经济价值=县域林地平均价×县域清查范围面积
县域林木经济价值=县域林木平均价×县域清查范围面积
县级森林资源资产经济价值=县域林地经济价值+县域林木经济价值

方法三：未完成省级价格系统建设的地区，可根据实物量清查数据，将县域范围内除均质区域优势树种外的其他树种，调整归并至优势树种，利用均质区域林地、林木平均价乘以对应面积，加总得到县域森林资源资产价值量，逐级汇总得到省级和全国森林资源资产的经济价值总量。

县域林地经济价值=均质区域林地平均价×县域清查范围面积
县域林木经济价值=均质区域林木平均价×县域清查范围面积
县级森林资源资产经济价值=县域林地经济价值+县域林木经济价值

6 数据核查

6.1 对基础资料的检查

对直接使用的基础性数据及资料应符合下列要求：

（1）权威性。因为有相应职能的部门对外正式公布或经过第三方技术审查后的成果数据。

（2）全面性。应覆盖全部估算单元，或经合理的技术处理后能够覆盖全部估算单元。

（3）规范性。应符合相关标准规范的要求。

（4）现势性。应具有良好的现势性，数据时点与估算时点一致或者接近，或者具备可修正到估算时点的必备条件。

6.2 对估算过程的检查

主要对全民所有森林资源清查价格内涵的界定、估算方法的选择与运用、关键参数的测定进行全面检查，具体包括但不限于以下内容：

（1）清查价格内涵的界定。依据本次经济价值估算的工作目标与要求，检查对本次估算的资产量内涵的界定是否清晰、准确，并符合相关法律规定。

（2）估算方法的选择。选择的估算方法应能够达到预期的成果精度，并能够与基础资料完备情况相匹配，在本次估算工作中具有整体较好的可操作性。

（3）关键参数的测定。参数的取值和测算应符合相关技术规程，用于测算参数的数据应客观合理，测算过程应完整、规范。

7 数据统计汇总

黑龙江省全民所有森林资源资产价格体系成果表，详见附录B

8 成果报告与归档

8.1 成果内容要求

森林资源资产价格体系成果包括数据汇总表、数据集类非空间数据和报告类文档数据。

8.2 成果文件命名

森林资源资产价格体系成果文件命名规则如下：

1) 空间数据

——内容：全民所有森林资源资产价格体系成果表；

——格式：*.SHP；

——命名：“行政区划代码”+“表格名称”+“.SHP”；

2) 非空间数据

——内容：森林价格体系成果表；

——格式：*.DB；+“表格名称”

——命名：“行政区划代码”+“表格名称”+“.DB”。

附录 A 全民所有森林资源资产经济指标采集表

A.1 林地林木流转价格数据采集表

林地林木流转价格数据采集表

样本编号：　　采集县（市）：　　采集时间：

<table>
<tr><td colspan="5">林地位置：县（市、区）乡镇（场）村</td><td>林地所有权人</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">流转前林地使用权人</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">流转后林地使用权人</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>地类</td><td></td><td>林种</td><td></td><td>林班</td><td></td><td>小班</td><td></td></tr>
<tr><td>面积（公顷）</td><td></td><td>主要树种</td><td></td><td>林地使用期
（年）</td><td></td><td>终止日期
（年/月/日）</td><td></td></tr>
<tr><td>流转时间</td><td></td><td>流转方式</td><td></td><td>流转用途</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">林地
流转费用</td><td>支付方式</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>支付金额（元）</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">林木流转费用（元）</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="4">林地使用到期后地上物处置方式</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">备注</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="8">注：
a. 林地流转方式包括转让、出租、入股及其他方式；
b. 支付方式包括流转时一次性支付、采伐时一次性支付、逐年支付以及其他方式，逐年支付包括年租金固定、年租金按常数递增或递减、年租金按一定比率递增或递减等多种情形，要备注；
c. 林地使用到期后地上物处置方式：林地所有者无偿收回、有偿收回、其他方式。</td></tr>
</table>

A.2 林木经济数据采集表

A.2.1 用材林

A.2.1.1 平均木材价格采集表

样本编号：　　采集县（市）：

单位：元/立方米

年度	树种 1		树种 2		……		备注
	规格材	非规格材	规格材	非规格材			
2020 年							
2019 年							
2018 年							
2017 年							
2016 年							
……							

注：

a. 数值为县域平均值。其他需要说明的问题可填写在备注栏；

b. 木材价格为交货地点的原木价格；

c. 树种1、树种2指具体树种名称，例如：杉木、马尾松；（不少于3种树种）

d. 采集的树种应覆盖均质区域主要树种，可以扩展。

e. 树种出材率执行DB23/T 870的相关规定

A.2.1.2 森林主伐时主要林分调查因子及相关技术经济指标采集表

样本编号：　　采集县（市）：　　采伐方式：　　年度：

项目	指标	单位	树种 1	树种 2	树种 3		备注
主伐时主要林分调查因子	面积	公顷					
	年龄	年					
	小班蓄积量	立方米					
	小班出材量	立方米					
	平均胸径	厘米					
	平均树高	米					
	公顷株数	株					
主伐时技术经济指标	木材生产成本合计	元/立方米					
	采伐造材成本	元/立方米					
	集材距离	千米					
	集材成本	元/立方米					
	运输距离	千米					
	运输成本	元/立方米					
	伐区设计费	元/立方米					
	其他费用	元/立方米					
	木材生产经营利润	元/立方米					
	主伐时支付的地租	元/公顷/年					
	林地使用年限	年					

注：

a. 采伐方式分为皆伐、择伐、渐伐三种；

b. “主伐年龄”栏，执行 GB/T 26424 相关规定。

c. 木材生产成本包括采伐、造材、集材、运输及其他各项成本合计，不能细分的可以直接填报合计数；

d. 采伐年度是指最近五年，即分别 2020 年、2019 年、2018 年、2017 年、2016 年填写该表；

e. 集材距离是指伐区至木材堆积区域的距离；运输距离指木材堆积区域到原木交货地点的距离；

A.2.1.3 营林生产成本采集表

营林生产成本采集表

样本编号：　　采集县（市）：　　营林生产年度：

营林作业项目		**单位**	**树种 1**	**树种 2**	**……**			**备注**
第一年造林和抚育成本	第一年成本合计	元/公顷						
	林地准备费	元/公顷						
	苗木费	元/公顷						
	种植费	元/公顷						
	施肥成本	元/公顷						
	抚育成本	元/公顷						
	其他成本	元/公顷						
第二年抚育成本		元/公顷						
第三年抚育成本		元/公顷						
第四年抚育成本		元/公顷						
第五年抚育成本		元/公顷						
年管护费		元/公顷						

注：

a. 林地准备费包括整地、劈杂、挖穴等费用，苗木费在备注栏注明苗木单价和造林密度，施肥成本包括肥料费和人工费；

b. 抚育成本在备注栏说明每年抚育次数、抚育作业内容、每次抚育成本，在备注栏说明；

c. 年管护费是指管理、护林防火、病虫害防治等各项费用按年均分摊的平均费用；

d. 其他成本是指除上述作业项目外发生的费用，在备注栏说明其他费用的作业内容；

e. 营林生产年度是指最近五年，即分别2020年、2019年、2018年、2017年、2016年填写该表；

f. 第一年无分项成本，可直接填写成本合计数。

g. 其他需要说明的问题可填写在备注栏。

A.2.2 能源林

能源林相关技术经济指标采集表

样本编号：　　能源林品种：　　营林生产年度：　　采集县（市）：

项目	单位	指标	备注
采伐产量	千克/公顷		
产品价格	元/千克		
采伐成本	元/公顷		
运输成本	元/公顷		
其他费用	元/立方米		
采伐周期	年		
年管护费	元/公顷		
年地租	元/公顷/年		
林地使用年限	年		

注：

a. 产品价格为交货地点的价格；

b. 采伐产量为近 3 年单位面积平均产量；

c. 其他需要说明的问题可填写在备注栏。

A.2.3 经济林

经济林技术经济指标采集表

样本编号：　　采集县（市）：

序号	经济技术指标		单位	数量	备注
1	各产期年龄范围	产前期	年		
		初产期	年		
		盛产期	年		
		衰产前	年		
2	经济林产品平均产量	初产期	千克/公顷		
		盛产期	千克/公顷		
		衰产前	千克/公顷		
3	年培育成本	第一年	元/公顷		
		产前期	元/公顷		
		初产期	元/公顷		
		盛产期	元/公顷		
		衰产前	元/公顷		
4	收获成本	采摘成本	元/千克		
		其他费用	元/千克		
5	林产品价格		元/千克		
6	年地租		元/公顷/年		
7	林地使用年限		年		

注：

d. 经济林产期范围按第_____ 年至_____年填写

e. 年地租若一次性支付或其他支付方式，请在备注栏提供支付方式和金额；

f. 经济林产品价格为交货地点的价格；

g. 经济林产品平均产量为近3年单位面积平均产量；

h. 年培育成本包含施肥、深翻抚育、除草、病虫害防治、修剪、管护成本。

i. 其他需要说明的问题可填写在备注栏。

经济林品种：　　采集时间：

附录 B 黑龙江省全民所有森林资源资产价格体系成果表

表 B.1　省级森林均质区域属性结构描述表

资产清查标识码	要素代码	国家级均质区代码	所在省份行政代码	所在省份行政名称	县级行政代码	县级行政名称	区域扩展代码
1	2	3	4	5	6	7	8

注：

a.　以县级行政辖区为单位填表。行政代码执行GB/T 2260相关规定。

b.　国家级均质区域代码编制规则，G+省级行政代码+01 开始的顺序码，如 G3401。

表 B.2 省级价格体系林地扩展属性结构描述表

资产清查标识码	县级行政代码	县级行政名称	用地类型名称	县级林地平均价	备注
1	2	3	4	5	6

注：

a. 以县级行政辖区为单位填表。

b. 用地类型包括乔木林地、灌木经济林地、一般灌木林地、其他林地5类。

c. 具体情况，可在备注中说明。

表 B.3　省级林地均质区域林木扩展属性结构描述表

资产清查标识码	县级行政代码	县级行政名称	林种	省级价格体系优势树种	产期	起源	龄组	省级价格体系林木价格	备注
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

注：

a.　以县级行政辖区为单位填表。序号5-9填报条件为：当林种为经济林时，序号5、6为必填；当林种为用材林时，序号5、7、8为必填。

b.　龄组分别填写幼龄林（对应代码1）、中林龄（对应代码2）、近熟林（对应代码3）、成熟林（对应代码4）；产期填写分为产前期（对应代码1）和产果期（对应代码2、3、4），执行LY/T 2908相关规定。

c.　具体情况，可在备注中说明。

附件 1

表一　全省森林资源经济价值均质区域划分表

均质区域	县（市、区）
大兴安岭北部伊勒呼里山 立地类型亚区	呼玛县、漠河市、塔河县、呼中区、新林区、加格达奇区、松岭区共 7 个县（市、区）
小兴安岭北坡立地类型亚区	爱辉区、逊克县、孙吴县、汤旺县、嘉荫县、萝北县以及鹤岗市区共 7 个县（市、区）
小兴安岭南坡立地类型亚区	嫩江市、五大连池市、北安市、铁力市、丰林县、南岔县、大箐山县、巴彦县、木兰县、通河县、汤原县、海伦市、庆安县、绥棱县、讷河市、克东县、克山县以及伊春市区共 18 个县（市、区）
长白山北部张广才岭西坡立地类型亚区	阿城区、宾县、五常市、方正县、尚志市、延寿县共 6 个县（市、区）
长白山北部张广才岭东坡立地类型亚区	穆棱市、海林市、东宁市、林口县、绥芬河市、宁安市以及牡丹江市区共 7 个县（市、区）
长白山北部完达山立地类型亚区	佳木斯郊区、依兰县、桦川县、桦南县、鸡东县、密山市、虎林市、宝清县、集贤县、饶河县、友谊县、勃利县以及鸡西市区、双鸭山市区、七台河市区共 15 个县（市、区）
松嫩平原立地类型区	呼兰区、双城区、拜泉县、富裕县、甘南县、龙江县、泰来县、依安县、杜蒙县、林甸县、肇源县、肇州县、北林区、安达市、兰西县、明水县、青冈县、望奎县、肇东市、哈尔滨市区、齐齐哈尔市区、大庆市区共 22 个县（市、区）
三江平原立地类型区	抚远市、富锦市、同江市、绥滨县共 4 个县（市、区）

参 考 文 献

[1] 《全民所有自然资源资产清查技术指南》（试行稿）
[2] GB/T 26424 森林资源规划设计调查技术规程
[3] GB/T 38582 森林生态系统服务功能评估规范
[4] LY/T 1812 林地分类
[5] LY/T 2407 森林资源资产评估技术规范
[6] LY/T 2735 自然资源（森林）资产评价技术规范
[7] LY/T 2908 主要树种龄级与龄组划分