

ICS 65.020
B65
备案号: 52138-2017

DB15

内蒙古自治区地方标准

DB 15/T 1076—2016

灌木林资源资产评估技术规程

Technical specification for resource assets evaluation of the shrub forest

地方标准信息服务平台

2016 - 12 - 05 发布

2017 - 03 - 05 实施

内蒙古自治区质量技术监督局

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 灌木林资产分类、价值表现形式及主要指标	2
4.1 灌木林资产分类	2
4.2 灌木林资产价值的表现形式	2
4.3 灌木林资产价值的主要指标	3
5 灌木林资产核查	3
6 灌木林资产评估	3
6.1 评估基本方法	4
6.2 不同类型灌木林资产评估	5
附录 A（规范性附录） 灌木林资产评估程序	11

地方标准信息服务平台

前 言

本标准按照GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准由内蒙古自治区林业厅提出并归口。

本标准起草单位：内蒙古自治区森林资源资产评估管理中心、内蒙古自治区林业监测规划院、内蒙古自治区第二林业监测规划院。

本标准主要起草人：王文祥、刘元直、张惠良、蔡桂荣、赵全义、王政文、张志东、吴春玲、贺喜叶乐吐、樊超、李娜。

地方标准信息服务平台

灌木林资源资产评估技术规程

1 范围

本标准规定了灌木林资源资产分类、评估指标、评估方法及灌木林资源资产核查等技术要求。
本标准适用于内蒙古自治区境内的灌木林资源资产评估行为。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅所注明日期的版本适用于本标准；凡是不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- LY/T_2407 森林资源资产评估技术规范
- LY/T_1721 森林生态系统服务功能评估规范
- DB15/T_534 森林资源资产评估核查技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

灌木林资源资产 the resources assets of the shrub forest

在现有认识水平和科学条件下，由特定主体拥有或控制、并能带来经济利益的灌木林资源。

3.2

灌木林资产价值 the assets value of shrub forest

灌木林在自然状态下，或在资金、林地、劳动者在一定时间内（林龄年数）共同作用下所创造的价值。

注：灌木林资产价值包括灌木及灌木林地的直接经济价值和生态服务功能价值等。

3.3

灌木林资产评估 the evaluation of the shrub forest assets

评估人员依据相关法律、法规和标准，对具有资产属性的灌木林资源在评估基准日对其在特定目的下的价值进行分析、估算，并发表专业意见的行为和过程。

3.4

灌木林资产清单 the asset inventory of the shrub forest

评估委托方（自然人、法人或其他组织）提交的需要评估的全部灌木林资产的权属、数量、质量和空间分布等情况的详细材料。

注：灌木林资产清单应依据森林资源调查成果(包括森林资源规划设计调查、作业设计调查或为评估所做的专门调查)和森林资源档案等资料编制。

3.5

灌木林资产核查 the property verification of the shrub forest

对委托单位提交的灌木林资产清单所列示的内容进行复核查验确认的过程。

3.6

灌木林资产价值类型 the asset value type of the shrub forest

灌木林资产评估中的价值类型包括市场价值、投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等价值类型。

4 灌木林资产分类、价值表现形式及主要指标

4.1 灌木林资产分类

4.1.1 用材类灌木林

是以培育和提供材质(地上枝条生物量)为主要目的的灌木林。

4.1.2 经济类灌木林

是指获取灌木本身的果实、种籽、嫩枝、叶、寄生菌等非木质产品的灌木林。

4.1.3 景观类灌木林

是指以满足人类审美需求,优化美化环境为主要目的的灌木林。

4.1.4 防护类灌木林

是指为了保持水土、涵养水源、防风固沙、调节气候、农田牧场防护、道路堤岸防护、降低环境污染等为目的所经营的灌木林。

4.1.5 特用类灌木林

是指以国防、环境保护、科学实验等为主要目的的灌木林,包括国防林、实验林、母树林、环境保护林、风景林、名胜古迹和革命纪念地灌木林以及自然保护区的灌木林。

4.1.6 珍稀濒危类灌木林

珍稀濒危类灌木林是稀有和濒危类灌木林的总称。

稀有种类灌木林是指并不是立即有灭绝危险的,特有单种属或少种属种类的灌木林。

濒危种类灌木林是指在短期内灭绝率较高的,种群数量达到存活极限,种群进一步减小将导致灭绝的灌木林。

4.2 灌木林资产价值的表现形式

4.2.1 材质使用价值

是指灌木林地上枝条生物量所形成的经济价值。

4.2.2 经济产品价值

是指灌木林提供果实、种籽、嫩枝、叶、寄生菌等非木质产品所形成的价值。

4.2.3 防护价值

是指灌木林提供涵养水源、保育土壤、固碳释氧、积累营养物质、净化大气环境等生态服务功能价值。

4.2.4 特用价值

是指灌木林提供国防安全、科学实验、种苗收集、环境保护、历史纪念、森林游憩、生物多样性保护等特殊服务功能价值。

4.2.5 稀缺和遗产价值

灌木林由于其珍贵、稀有或濒临灭绝而形成的稀缺和遗产价值。

4.3 灌木林资产价值的主要指标

4.3.1 林地地租

是指林地所有权在经济上的实现形式,是林地使用者为了使用林地本身而支付给林地所有者或林地使用权人的报酬。

4.3.2 营造林成本

是指灌木林在整地、栽种、种苗、抚育、管护等过程中所消耗的人工、材料、机械成本和相关其他费用。

4.3.3 生产成本

是指灌木林产品在生产和经营过程中所消耗的人工、材料、机械成本和其他相关费用。

4.3.4 经营利润

是指灌木林正常生产经营情况下经营主体所获得的以货币为计量单位的灌木林经营的平均利润。

4.3.5 净收益

净收益也称纯收益,是净经营收益的简称,是指从灌木林经营有效毛收入中扣除运营费用后得到的归因于灌木林资产的收入。

4.3.6 投资收益率

是指投资方案在达到设计一定生产能力后一个正常年份的年净收益总额与方案投资总额的比率。

5 灌木林资产核查

执行DB15/T_534—2013的规定。

6 灌木林资产评估

6.1 评估基本方法

6.1.1 市场成交价比较法

是将相同或类似的灌木林资产的现行市场成交价格作为比较基础,估算拟评估灌木林资产评估值的方法。对同一评估对象选取三个以上参照交易案例,并从评估资料、评估参数指标等的代表性、适宜性、准确性方面,客观分析参照交易案例,对各估算结果进行分析判断后,可采用简单算术平均法、加权算术平均法、中位数法、众数法、综合分析法等方法确定评估结果,并在评估报告中披露所采用的方法和理由。其中简单算术平均法计算公式为:

$$E = \frac{X}{N} \sum_{i=1}^N K_i \times K_{bi} \times G_i$$

式中:

E —评估值;

X —拟评估灌木林资产的实物量;

N —参照交易案例个数;

K_i —第*i*个参照交易案例灌木林林分质量综合调整系数;

K_{bi} —第*i*个参照交易案例物价调整系数;

G_i —第*i*个参照交易案例市场交易单位价格。

6.1.2 收益现值法

是通过估算被评估灌木林资产在未来经营期内各年的预期净收益,按适宜的折现率(投资收益率)折算成现值,并累加求和得出被评估灌木林资产价值的评估方法。其计算公式为:

$$E = \sum_{i=n}^u \frac{A_i}{(1+p)^{i-n+1}}$$

式中:

E —评估值;

u —灌木林的经济寿命期;

n —灌木林林龄;

A_i —第*i*年的年净收益;

p —投资收益率。

采用收益现值法时应科学合理的预测各年度的收益和支出(均发生在期末),并正确确定投资收益率。一般情况下,投资收益率中不应含通货膨胀率,当未来收益和支出的预测中已包括通货膨胀的因素时,则其投资收益率应包括通货膨胀率。

6.1.3 重置成本法

按现时的工价及生产水平重新营造一块与被评估灌木林资产相类似的资产所需的成本费用,作为被评估灌木林资产的评估值。其计算公式为:

$$E = K \times \sum_{i=1}^n C_i \times (1+p)^{n-i+1}$$

式中:

E —评估值;

K —灌木林质量综合调整系数；

n —灌木林的年龄；

C_i —第 i 年以现时工价及生产经营水平为标准的生产经营成本；

P —投资收益率。

采用重置成本法时需计算复利，投资收益率应不含通货膨胀率。

6.2 不同类型灌木林资产评估

6.2.1 用材类灌木林资产评估

6.2.1.1 未成熟期的用材类灌木林资产

6.2.1.1.1 重置成本法

此方法适用于重置成本法的基本公式。由于灌木林第一年的营造林成本最大，从第二年以后各项营林成本相对稳定。故设 C_1 为第一年的生产经营成本， C_2 为第二年至第 n 年的年平均生产经营成本，则重置成本法基本公式可以简化为：

$$E=K \times \left[C_1 \times (1+P)^n + C_2 \times \frac{(1+P)^{n-1} - 1}{P} \right]$$

式中：

E —评估值；

K —灌木林质量综合调整系数；

C_1 —第一年以现时工价及生产经营水平为标准计算的生产经营成本，主要包括第一年投入的人工成本、物资消耗、地租等，所有投入均为期初投入；

P —投资收益率；

n —灌木林的年龄；

C_2 —第二年至第 n 年以现时工价及生产经营水平为标准计算的年平均生产经营成本，主要包括年度投入的平均人工成本、物资消耗、地租等。

6.2.1.1.2 市场成交价比较法

此方法适用于市场成交价比较法的基本公式。该阶段灌木林属幼树期，灌木林质量综合调整系数按现实灌木平均高、平均枝数（芽数）、株数与参照灌木平均高、平均枝数（芽数）、株数的比值确定。

6.2.1.2 成熟期的用材类灌木林资产

6.2.1.2.1 收益现值法

此方法适用于收益现值法的基本公式。由于成熟期的用材类灌木林每个平茬周期期末均有稳定的地上枝条生物量收益，则收益现值法基本公式可以简化为：

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

式中：

E —评估值；

A_m —平茬时的平均净收益（指灌木地上枝条生物量销售收入扣除采集、运装、存储、销售及相关税费等经营成本）；

V —收益期内年平均营林生产成本（主要是灌木林的管护成本，不扣除地租）；

P —投资收益率；

m —平茬收益周期（应采取平茬周期的中间值或平均值）；

u —灌木林的经济寿命期；

n —灌木林林龄。

此公式是假设该有经济收益的用材类灌木林资产评估基准日后 m 年（一个生产周期）可平茬作业。由于灌木林平茬作业收益周期较短（3年~5年）如果评估时点至收益期不是一个完整的平茬周期（ m 年），所发生的收益与费用对评估值均影响甚微，因此可以假设评估时点为下一个收益周期的起始年亦采用上式进行计算，但须在评估报告的相关假设及说明事项条款中进行说明。

6.2.1.2.2 市场成交价比较法

此方法适用于市场成交价比较法的基本公式。该阶段灌木林属成熟期，灌木林质量综合调整系数应以地上枝条生物产量、平均冠幅（或平均枝径）为标准进行调整。

6.2.1.3 过熟期的用材类灌木林资产

过熟期灌木林的地上枝条生物产量明显下降，继续经营成本将大于收益，假设其残值与清理至更新条件的费用基本持平，评估值为零。

6.2.2 经济类灌木林资产评估

6.2.2.1 产前期的经济类灌木林资产

6.2.2.1.1 重置成本法

此方法适用于重置成本法的基本公式。由于灌木林第一年的营造林成本最大，从第二年以后各项营林成本相对稳定，故可以采用重置成本法的简化公式。

6.2.2.1.2 市场成交价比较法

此方法适用于市场成交价比较法的基本公式。该阶段灌木林属幼树期，灌木林质量综合调整系数按现实灌木林平均高、平均枝数（芽数）、株数与参照灌木林平均高、平均枝数（芽数）、株数的比值确定。

6.2.2.2 始产期至盛产期的经济类灌木林资产

6.2.2.2.1 收益现值法

此方法适用于收益现值法的基本公式。由于始产期的经济类灌木林各年的收益呈现逐年递增，可根据收益现值法的基本公式逐年计算。进入盛产期后收益相对稳定，可采用平均净收益计算至经济寿命期结束，分段计算后加和，其计算公式为：

$$E=K \times \left[\sum_{i=n}^{m-1} \frac{B_i}{(1+p)^{i-n+1}} + B_m \times \frac{(1+p)^{u-m} - 1}{p \times (1+p)^{u-n}} \right]$$

式中：

E —评估值；

K —灌木林质量综合调整系数；

m —盛产期的开始年;

n —灌木林林龄;

B_i —始产期第 i 年的净收益;

p —投资收益率;

B_m —盛产期的平均年净收益;

u —灌木林的经济寿命期。

已进入盛产期每年均有稳定经济收益的灌木林, 计算公式可简化为:

$$E = \frac{A_i}{p} \times \left[1 - \frac{1}{(1+p)^{u-n}} \right]$$

式中:

E —评估值;

A_i —第 i 年的年净收益;

p —投资收益率;

u —灌木林的经济寿命期;

n —灌木林林龄。

6.2.2.2 市场成交价比较法

此方法适用于市场成交价比较法的基本公式。该阶段灌木林属成熟期, 灌木林质量综合调整系数应以产量和品质为标准进行调整。

6.2.2.3 衰产期的经济类灌木林资产

衰产期灌木林的经济产量明显下降, 继续经营将是成本大于收益, 假设其残值与清理至更新条件的费用基本持平, 评估值为零。

6.2.3 景观类灌木林资产评估

6.2.3.1 苗木期的景观类灌木林资产

苗木期的景观类灌木林资产大多属于园林景观使用苗木出圃前的状态, 这类苗木资产交易市场公开、活跃、发育完善, 可采用市场成交价比较法进行评估, 适用于市场成交价比较法的基本公式。灌木林质量综合调整系数按现实灌木林平均高、平均枝数(芽数)、株数与参照灌木林平均高、平均枝数(芽数)、株数的比值确定, 该方法仅限于育苗地的经营状态下。

6.2.3.2 幼树期的景观类灌木林资产

6.2.3.2.1 重置成本法

此方法适用于重置成本法的基本公式。由于幼树期的景观类灌木林已出圃, 第一年的营造林成本最大, 其中的苗木费用可采用苗木期的景观类灌木林资产通过市场成交价比较法计算求取。从第二年以后至第 n 年, 各项营林成本相对稳定, 故可以采用重置成本法的简化公式。

6.2.3.2.2 市场成交价比较法

此方法适用于市场成交价比较法的基本公式。该阶段灌木林属幼树期, 灌木林质量综合调整系数按现实灌木林平均高、平均枝数(芽数)、株数与参照灌木林平均高、平均枝数(芽数)、株数的比值确定。

6.2.3.3 形树期的景观类灌木林资产

6.2.3.3.1 市场成交价比较法

此方法适用于市场成交价比较法的基本公式。灌木林质量综合调整系数按现实灌木林平均高、平均枝数（芽数）、株数与参照灌木林平均高、平均枝数（芽数）、株数的比值，并综合分析灌木林林分的优劣进行修正后确定。

6.2.3.3.2 年金资本化法

运用单一的形树期灌木林进行景观经营的，可采用收益法中的年金资本化法进行评估。即将被评估灌木林资产每年的稳定收益作为资本投资的收益，再按适当的投资收益率求出资产的价值。使用该方法以实现灌木林景观资源永续利用为前提条件，其计算公式为：

$$E = \frac{A}{P}$$

式中：

E —评估值；

A —年均纯收益；

P —投资收益率。

其中，年均纯收益可根据最近三至五年的收益规律预测未来三至五年的收益，可通过以下公式求取：

$$A = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+p)^i} \times \left[\frac{p(1+p)^n}{(1+p)^n - 1} \right]$$

式中：

A —年均纯收益；

n —预测年份；

A_i —预测年纯收益；

P —投资收益率。

6.2.3.3.3 模拟开发法（假设开发法）

是假设灌木林景区在科学、合理、有效的开发建设条件下，预测未来开发建设的投资、经营成本、经营收益，并将净收益的折现值之和作为灌木林景观资产评估值的一种方法。模拟开发法的预测分为两个阶段，一是开发与阶段，二是稳定经营阶段。在开发与阶段，逐年计算其投资成本、经营成本及投资利润，并将其折为现值；在稳定经营阶段，利用年金资本化法公式将其超额利润折为现值，并将两个阶段的折现值之和作为该灌木林景观资产的评估值，其计算公式为：

$$E = \sum_{i=1}^n \frac{A_i - C_i - F_i}{(1+p)^i} \times \frac{A}{P(1+P)^n}$$

式中：

E —评估值；

n —景区开发建设和收益不稳定期；

A_i —第 i 年的预期经营收入；

C_i —第 i 年的投资与经营成本；

F_t —投资利润;

AI —景区开发建设成熟后, 收益稳定阶段年净收益;

p —投资收益率。

6.2.4 防护类灌木林资产评估

防护类灌木林资产价值包括灌木林的生物量价值和生态服务功能价值。生态服务功能评估执行LY/T 1721—2008。

6.2.5 特用类灌木林资产评估

6.2.5.1 实验类灌木林资产

选用收益现值法和重置成本法。在采用收益现值法时, 收益的预测应在满足原经营目的条件下进行; 在采用重置成本法时, 应考虑历史成本的投入。

6.2.5.2 采种类灌木母树林资产

参照本标准6.2.2的方法进行。在评估时应充分考虑种子品质、产量、价格和优良种子资源保存价值的特点。

6.2.5.3 风景林、名胜古迹和革命纪念地灌木林资产

参见本标准6.2.3评估的方法。

6.2.5.4 环境保护类灌木林资产

参见本标准6.2.4评估的方法。

6.2.5.5 国防类灌木林资产

依据特殊性选择适宜的评估方法, 并要通过实际调查确定标准和参数。

6.2.5.6 自然保护区灌木林资产

参见本标准6.2.3和6.2.4评估的方法。

6.2.6 珍稀濒危类灌木林资产评估

按照下列公式进行评估:

$$E=(Z+T)\times(S\times B\times C)+G$$

式中:

E —评估值;

Z —珍稀濒危价值; 根据珍稀濒危灌木林的品种和规格, 综合确定其具有的稀缺价值和遗产价值。

T —特用价值; 是指珍稀濒危灌木林在进行科研、教学、引种、实验等各类活动所获得的收益, 依据各类活动所获得的纯收益求和计算。

S —生长势价值系数; 是指珍稀濒危灌木林枝干的饱满程度, 是否有病虫害或其他损伤等灌木生长因子的调整值。

B —保护级别价值系数; 依据保护级别确定。

C —场所价值系数；是指珍稀濒危灌木林生长的区域在地理上所处的位置，依据地理区位所带来价值的大小确定。

G —特别管护费用；是指珍稀濒危灌木林需要特别管理和保护所发生的费用，依据特别管理和保护的投入确定。

以上参数均需采用专家咨询法根据实际确定。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(规范性附录)
灌木林资产评估程序

A.1 明确评估业务基本事项

A.1.1 了解委托方与相关当事方基本情况

A.1.2 明确评估的目的

A.1.3 了解评估对象基本状况

A.1.4 明确价值类型

A.1.5 明确评估基准日

A.1.6 明确评估限制条件和重要假设

A.1.7 明确其他需要明确的重要事项

评估项目风险、专业胜任能力、独立性分析。

A.2 签订评估业务合同

A.3 需提交的灌木林资产清单和相关材料

灌木林资产清单。

其他相关材料：与委托评估事项相关的经济行为文件；产权依据灌木林资产林权证书；委托方、产权持有者身份证明文件；林业基本图、林相图、作业设计调查图；有特殊经济价值的灌木林种类、数量和质量材料；当地灌木林培育和基本建设等方面的技术经济指标；灌木林培育的帐面历史成本资料；有关的小班登记表复印件；按照评估目的必须提交的其他材料。

A.4 制定评估工作方案

A.4.1 制定评估工作计划

A.4.2 制定评估工作程序

A.5 现场核查确认资产清单，并编制核查报告

A.6 收集灌木林资产评估资料

营林生产技术标准、定额及有关成本费用资料；当地及附近地区灌木林利用方法、开发利用程度；当地及附近地区灌木林产品名称、市场价格、生产成本，及其销售过程中税、费征收标准；当地及附近地区的林地使用权出让、转让和出租的价格资料；当地及附近地区的林业生产投资收益率；其他与评估有关的资料。

A.7 灌木林资产评定估算

A.8 编制和提交评估报告

灌木林资产核查报告、评估报告、送审专用材料。

A.9 工作底稿归档

地方标准信息服务平台