

林业碳汇会计核算相关问题研究

宫晓琴 郭昌荣 郝向春

摘要：林业碳汇作为一种新型产品，如何进行会计核算成为当下急需解决的问题。本文基于林业碳汇的货币计量角度，认为营林企业应将林业碳汇作为一种新型的环境资产加以会计确认，并设置二级明细科目“环境资产——林业碳汇”，单独在资产负债表上列示和核算，对其计量采用公允价值较为合适，采取表内和附注相结合的方式披露其详细信息。

关键词：林业碳汇；营林企业；会计核算

中图分类号：F235.4 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2021)15-0041-03

气候变化是当今人类生存和发展面临的严峻挑战。林业碳汇作为一项以森林经营保护为基础的生态产品，以其高效、经济的优势，成为国际公认的经济可行、有效应对气候变化的措施。林业碳汇的有效发展既有利于改善空气质量，提早实现区域“碳中和”，又有利于为其经营者创造新的利润增长点。营林企业作为经营林业碳汇项目的主力军，在碳汇交易市场中扮演着重要角色，然而如何进行会计核算成为急需解决的重中之重。当前我国关于林业碳汇实物量的计量方法发展相对成熟，得到公认的方法主要有生物量法、蓄积量法，但与林业碳汇相关的会计政策、法律约束、监管机制尚不完善，再加上目前关于林业碳汇会计

核算与处理可参考的经验较少，给营林企业会计核算带来较大的难度。本文拟从会计确认、会计计量、会计处理、会计信息披露等方面，对营林企业林业碳汇的会计核算问题展开研究，以期为我国营林企业的经营发展提供可行参考。

一、林业碳汇的会计确认

林木作为陆地生态系统的主体，具有吸收并固定CO₂的碳汇功能，即林业碳汇为天然依附于林木实体而存在的附属资源。从资产的定义角度看，林业碳汇是由过去林企或林农的种植养护而形成，由目前林企或林农拥有或控制的，预期通过碳汇交易会林企或林农带来经济利益的资源，因而

将其作为一项资产进行核算毋庸置疑。然而，将林业碳汇具体作为哪种资产核算仍然存在较大争议，目前主要存在以下几种观点：

(一) 将林业碳汇作为存货核算

少数学者主张将林业碳汇确认为存货，因为存货是企业日常活动持有以备出售的产成品或商品，以及在生产过程中的在产品、材料等，最终目的是为了出售。我国目前碳汇交易市场，主要涉及清洁发展机制(CDM)项目，其存在于营林企业的日常活动中，也以出售为最终目的，因此可将林业碳汇资产作为存货确认。

然而从实物形态上看，林业碳汇本身是无形的，并非实物资产，而存货均为具有实物形态的有形资产，因此林业

作者简介：宫晓琴，忻州师范学院会计系；
郭昌荣，忻州师范学院会计系副教授；
郝向春，山西省林业和草原科学研究院副院长，正高级工程师。

碳汇不符合存货的定义；再加上存货采用历史成本计量属性，而林业碳汇的历史成本无法计量，因此其不适宜作为存货进行核算。

(二) 将林业碳汇作为无形资产核算

多数学者认为应将林业碳汇作为无形资产核算。首先，从实物特征上看，林业碳汇没有具体的物理形态，其必须依托于森林这一载体才能发挥其碳汇作用。其次，林业碳汇可以单独出售，能够为其所有者带来长期的经济利益流入，符合无形资产的特征，而且营林企业可以基于林业碳汇无形资产的评估技术，对其进行初始确认。

然而，随着碳汇交易市场的发展与成熟，林业碳汇通常可以在一年或超过一年的一个营业周期内变现，其流动性较大，不符合无形资产为非流动资产的属性。同时，林业碳汇虽然在肉眼上不可视，但其拥有的物理量可持续测量，使其与传统的无形资产又有着本质区别。再加上无形资产也采用历史成本计量属性，而林业碳汇的历史成本难以计量，因此其不适宜作为无形资产进行核算。

(三) 将林业碳汇作为金融资产核算

部分学者认为林业碳汇属于稀缺资源，具有商品特有的价值属性和交易属性，营林企业持有林业碳汇的目的是为了在短期内出售或回购以获得利润，再加上国际碳汇市场的不断发展，林业碳汇产品受到各个国家的重视，甚至出现了部分碳汇衍生金融工具，因此可将林业碳汇作为金融资产核算。

然而林业碳汇所具有的物理特性又使其与金融资产有较大不同。同时，林业碳汇衍生金融工具具有价值的不确定性、持有目的的复杂性，其性质与特征较林业碳汇本身有较大区别，因此不应将林业碳汇确认为金融资产。

可见，以上三类资产的定义及核算原则都不足以反映林业碳汇的核算

特点。基于林业碳汇对环境的特殊贡献性，其属于符合资产确认标准而被资本化的环境成本，因此笔者认为营林企业应将林业碳汇作为一种新型的环境资产加以会计确认，单独在资产负债表上列示和核算。为进一步反映林业碳汇资产的生态及经济价值，应在“环境资产”一级会计科目下二级明细科目，即“环境资产——林业碳汇”。

二、林业碳汇的会计计量

资产的会计计量属性目前主要有历史成本、重置成本、可变现净值、现值和公允价值计量五种，综合林业碳汇资产的特点，笔者认为林业碳汇采用公允价值计量属性较为合适。

(一) 历史成本计量属性

在历史成本法下，资产以取得时的成本为标准进行计量，而目前营林企业拥有的林木有较多形成于上百年前，其初始投入的成本难以核算，再加上后期林木自然增值的特殊性，使得林木的历史成本无法计量。更何况林业碳汇依附于林木实体不可分割，即使能核算出林木整体的历史成本，也较难将其历史成本在林木实体和林业碳汇之间进行分摊，因此林业碳汇不适用于历史成本计量属性。

(二) 重置成本计量属性

在重置成本法下，资产价值=重置全价×成新率。由于林业碳汇是一种路径依赖性的资源，其在生长建立中的自然特殊性使其难以在短时期内重新购置或建造，不能合理评估其重置价值；同时，基于目前技术，林业碳汇资产的使用年限无法确定，也不能进一步估计其成新率，因此林业碳汇不适用于重置成本计量属性。

(三) 可变现净值计量属性

可变现净值指的是在日常活动中，将资产的预计售价扣除进一步加工成本、预计销售费用及相关税费后的净

值。林业碳汇资产的市场价值处于波动状态，未来出售时间的不确定性导致其预计售价无法测算，再加上其在培育过程中的复杂性，造成后续加工成本难以估计，因此林业碳汇不适用于可变现净值计量属性。

(四) 现值计量属性

现值又称“折现值”，是将资产未来的现金流量净值按照预定的折现率折算到基准时点的价值，是资产的内在价值。在此计量属性下，需要确定林业碳汇预计带来的现金流量、未来产生收益的年限、合理的折现率三个指标。目前我国除了CDM项目的未来现金流量可估计外，绝大部分碳汇交易的未来现金流量具有极大的不确定性，而且林木本身寿命的不确定性导致林业碳汇收益年限无法预计，再加上投资者对林业碳汇资产的预期期望不同，无法确定合适准确的必要报酬率，因此林业碳汇不适用于现值计量属性。

(五) 公允价值计量属性

公允价值计量方式下，要求交易双方之间存在公平交易的主要市场或者最有利市场。目前国内外的碳交易市场日益完善，碳汇资产既可以在已有活跃的市场上进行交易，即现货交易，也可以进行远期、期货和期权交易，从而获得增值收益。在该计量方式下，林业碳汇的公允价值=林业碳汇数量×碳价，目前关于碳汇数量的计量方法已十分成熟，可采用的方法有生物量法、蓄积量法等；碳价可以从活跃的交易市场或类似交易市场报价中获得，即使不存在该类市场，也可采用合适的估值技术确定。因此计算林业碳汇的公允价值较为可行。再加上碳价格市场一直处于不稳定状态，采用公允价值计量属性，可使每个资产负债表日的报告数据更能真实准确地反映企业的财务状况和经营成果，为营林企业的投资者提供真实客观的投资信息。

三、林业碳汇的会计处理

(一) 初始计量

营林企业取得林业碳汇的方式主要有市场购买和无偿获取两种方式,相应地,其初始计量方式主要有两种形式。

1. 营林企业通过市场购买取得林业碳汇项目,应按照其实际支付的价款和相关税费,确认林业碳汇的初始入账价值。具体会计分录如下(不考虑增值税影响):

借:环境资产——林业碳汇
贷:银行存款等

2. 营林企业从政府部门无偿取得林业碳汇项目,属于政府补助的性质,需按照受让时点的公允价值进行初始计量,并将确认的递延收益在未来的收益期间进行摊销。具体会计分录如下:

借:环境资产——林业碳汇
贷:递延收益

(二) 后续计量

考虑到林业碳汇公允价值波动较大,为不影响利润表数据剧烈变化而产生“浮盈”或“浮亏”,建议通过“其他综合收益”科目调整其市场价值,记录林业碳汇的公允价值变动情况。具体会计分录如下:

1. 公允价值发生变动时:

借:环境资产——林业碳汇
贷:其他综合收益(或相反分录)

2. 如林业碳汇最初从政府无偿取得,还需在规定的使用期间内摊销其收益,并做以下会计分录:

借:递延收益
贷:营业外收入——政府补助收入

(三) 终止确认

从营林企业的日常经营活动来看,其主营业务为林木本身的经营。林业碳汇作为林木的附属产品,其交易并不经常发生,因此转让林业碳汇资产获得的收益和支出,通过“营业外收入——林业碳汇转让收益”“营业外支出——林

业碳汇转让支出”进行核算,最后将该损益类账户结转到“本年利润”账户中。

1. 转让林业碳汇,交易收益实现时:

借:银行存款等
其他综合收益(贷方余额)
贷:环境资产——林业碳汇
其他综合收益(借方余额)
营业外收入——林业碳汇转让收益

2. 林业碳汇转让过程中,发生的相关费用、税金及附加:

借:营业外支出——
林业碳汇转让支出

贷:银行存款等

3. 如从政府无偿取得的林业碳汇在收益期内提前被处置,需将尚未分摊完的递延收益余额一次性转入当前收益,不再递延:

借:递延收益(余额)
贷:营业外收入——政府补助收入

四、林业碳汇的会计信息披露

目前营林企业关于林业碳汇信息的披露主要集中于定性化的表外非货币文字性描述,涵盖碳汇技术项目、减排政策、制度建设、组织举措及温室气体等方面。表外披露方式在一定程度上反映了营林企业的林业碳汇信息,但仍存在披露内容不全面、披露形式不规范、披露结果不直观等问题,易造成投资者信息不对称,因此需要进一步根据企业会计准则和相关规范要求,补充完善林业碳汇的表内货币信息披露。

一是在会计报表中增设专门的报表项目以披露林业碳汇会计信息,如在资产负债表的流动资产下,增设“环境资产”报表项目,同时在报表附注中补充披露环境资产中林业碳汇的财务信息;在利润表的“营业外支出”“营业外收入”项目中增设二级明细“林业碳汇转让支出”“林业碳汇转让收益”,以反映营林企业因转让林业碳汇所获得的

损失与利得;在现金流量表的“收到/支付其他与投资活动有关的现金”项目下,进一步列示与林业碳汇资产转让相关的现金流收支;在所有者权益变动表的“其他综合收益”中,应具体列示由于林业碳汇资产市场价格波动导致的项目变动情况,及时向报表使用者披露由于林业碳汇资产价格波动可能引起的潜在风险。

二是在报表附注中应披露以下内容:与林业碳汇会计处理相关的会计政策与会计估计,如会计确认、计量与列报的方法等;企业林业碳汇资产的质量情况,如林木的树种、年龄、密度以及林分的质量与结构等;财务报告期内林业碳汇的重大变动事项,包括碳汇资产的产权变动、转让处置情况等;林业碳汇市场的交易价格变动趋势以及公允价值的获取渠道;与林业碳汇会计核算相关的风险信息,针对其潜在风险所导致的收益与损失可采取的措施;与林业碳汇相关的其他需要披露的重要信息。

责任编辑 陈利花

主要参考文献

- [1] 操群,孙玥璠.不同会计计量属性下的碳资产对企业价值的影响探析[J].财务与会计,2016,(21):42-43.
- [2] 王简,庄鑫.低碳经济下碳排放权交易会计处理研究[J].中央财经大学学报,2014,(4):66-71+96.
- [3] 张薇,伍中信,王蜜等.产权保护导向的碳排放权会计确认与计量研究[J].会计研究,2014,(3):88-94+96.
- [4] 苑泽明,李元祯.总量交易机制下碳排放权确认与计量研究[J].会计研究,2013,(11):8-15+95.