

论自然资源资产的确认、计量与系列报表编制框架

吴虹雁¹(教授), 吕芳茹¹, 顾义军²(高级会计师)

【摘要】科学、准确地反映某一地区一定期间内自然资源资产存量与流量的增减变化信息,是评价领导干部管理资源绩效的前提。在分析自然资源资产分类与确认条件、阐述自然资源资产实物量与价值量计量方法的基础上,本文提出了反映某一地区自然资源资产初始存(流)量、本期增减变化与期末存(流)量的系列报表编制框架,以期为我国领导干部自然资源资产离任审计提供参考。

【关键词】自然资源资产; 会计确认; 会计计量; 离任审计

【中图分类号】F234 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-0994(2017)10-0003-7

十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》要求各级地方政府建立生态环境损害责任追究制度,对领导干部实行自然资源资产离任审计,考核其任期内管理自然资源的绩效。对于该项工作的实施,目前国内并没有可直接借鉴的现成模式,在以往的以“高GDP增长”作为参考标准的领导干部离任审计中,很少有政府部门专门对领导干部管理资源的绩效做出客观评价。为了加强环境治理和生态修复,国家首次提出自然资源资产负债表的概念,强调在发展经济的同时加强生态环境保护,追求发展“绿色GDP”。本文参照会计准则有关一般类别资产负债表的编制规范,在分析自然资源资产分类与确认条件、阐述自然资源资产实物量与价值量测算与计量方法的基础上,提出了自然资源资产系列报表编制框架,以期为我国领导干部自然资源资产离任审计提供参考。

一、自然资源资产的分类与确认条件

自然资源,是指可以被人类利用的自然状态的天然物质与能量。联合国环境规划署(UNEP, 1972)对自然资源定义为“在一定空间、地点条件下,能够产生经济价值,以提高人类当前和将来福利的自然环境因素和条件”。从这个意义上看,自然资源是人类可以利用的、天然形成的矿产物质、能量资源、水利资源、土地资源和森林资源等,它是人类赖以生存的物质基础,也是人类开展生产活动时可利用的生

产资料和劳动对象。李金昌(1992)认为自然资源是一种有价值的资产财富,应对其进行核算并纳入国民经济核算体系。孔含笑等(2016)指出,对自然资源核算问题进行研究,虽然不能直接解决资源环境问题,但是能为资源的利用和环境的保护提供判别标准,是促进资源、环境、经济可持续发展的有效措施。编制反映自然资源资产增减变化系列报表的前提是对不同种类的资源资产进行分类与确认,并采用合理的测算方法对资源资产的实物量与价值量进行计量。自然资源资产的分类有助于人们了解各类资源资产的属性,为地方政府针对不同类别资源资产的确认与计量提供了现实依据和核算基础,便于管理者在资源资产分类的基础上加强对资源资产实物量与价值量的测算,合理部署资源利用规划,进而提升资源管理绩效。

(一)自然资源的分类

沈振宇等(2000)提出将自然资源划分为耗竭性自然资源和非耗竭自然资源。其中:耗竭性自然资源主要是指人类使用后不能更新或无法循环再生的矿产及能源类资源(如金属或非金属矿产、石油、天然气等);非耗竭自然资源则指恒定资源、可再生资源或可循环使用的资源(如潮汐、洋流、地下水、土地、植物森林等)。

1. 耗竭性自然资源。耗竭性自然资源也称为不可再生自然资源,其特征表现为:在有意义的时间范

【基金项目】江苏省社科应用研究精品工程项目(项目编号:16SYB-008)

围内,该类资源质量总体上恒久保持不变,即耗竭性自然资源被人类消耗后其蕴藏量将不再增加。耗竭性自然资源不具备再生能力,初始禀赋一般是固定的,人类耗用、削减某类耗竭性资源,则该类资源储量就会减少。通常情况下,一部分耗竭性自然资源在满足特定条件下可以回收利用,如金属或非金属等矿产资源;而另一部分则不可回收再生,主要包括石油、煤、天然气等能源类资源。

2. 非耗竭性自然资源。非耗竭性自然资源具备

以下特点:通过或运用自然界自身再生、自我生长的力量,能够在一定时期内以某一增长率保持该类资源蕴藏量(储量)不变或增加。但该类资源是否保持自身再生的可持续性状态将受到人类开发、利用资源方式的影响。倘若人类能够合理开发、利用该类自然资源,则非耗竭性自然资源可以恢复、更新,能够再生循环甚至不断增长;否则非耗竭性自然资源的蕴藏量(储量)将不断减少,最终被耗竭殆尽。

自然资源分类如表1所示。

表1 自然资源分类

| 耗竭性自然资源 | | 非耗竭性自然资源 | | | |
|-----------------------------------|--|--|----------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 陆地矿产资源 | 海洋矿产资源 | 海洋动力资源 | 水资源 | 土地资源 | 生物资源 |
| 金属矿产资源 非金属矿产资源 能源矿产资源 …… | 海底石油、天然气 滨海砂矿资源 海底多金属结核 海底多金属软泥 …… | 温差能资源 潮汐能资源 洋流能资源 波浪能资源 …… | 地表水资源 地下水资源 …… | 农用地 国有建设土地 未用土地 …… | 植物(森林)资源 动物资源 微生物资源 …… |

注:海洋动力资源通常被认定为恒定的非耗竭性自然资源;生物资源则可划分为再生的非耗竭性自然资源。也有文献将气候资源(如降水资源、光能资源、温度资源以及风能资源)列为非耗竭性自然资源。

考虑到自然资源实物计量与价值计量的可操作性,本文将适用于领导干部离任审计所涉及的自然资源资产界定为由国家和政府拥有或控制,能够用货币性指标进行计量的经济资源。该类自然资源在现行条件下运用现代工具可获取,或利用科技手段可探明其储量,并且在开发使用过程中预期可为地方政府带来经济利益流入,如土地、森林、矿产、能源、海洋和水资源等。

(二)自然资源资产确认条件

根据自然资源的自然属性与经济属性,参照会计学中关于资产的一般概念与内涵,自然资源转化为资源资产的基本条件应包括:①可定义性;②稀缺性;③能给使用者带来效益;④为一定的主体拥有或控制;⑤能够可靠计量。只有同时满足上述五个条件,主体才能将其确认为自然资源资产。

1. 可定义性。资源资产的可定义性体现在可界定性和可确定性两个方面。其中:可界定性是指主体可以准确地对某类资源的内涵划定边界,使得该资源与其他资源之间不会混淆(产生语意上的歧义或涵义上的重叠);可确定性是指资源的内容可确定、资源用途明确或可确定。

2. 稀缺性。稀缺性是经济类自然资源在社会属性上的必备条件。若某类资源具有使用价值,能够为主体带来预期的经济利益流入,那么稀缺性则意味着该类资源的拥有者利用此类资源时必须为之付出

代价。在满足其他条件的前提下,该类资源可以确认为自然资源资产。

3. 能给使用者带来效益。给使用者带来利益是指该资源资产所包含的经济利益很可能流入资源控制者。资源之所以成为资产,就在于其能够为主体带来经济利益。判断某类自然资源包含的经济利益是否很可能流入主体,主要依据是与该资源资产所有权或使用权相关的风险和报酬是否转移给资源拥有者。这里的风险是指由于环境变化导致资源产生经济利益的能力发生变化或波动,以及由于遭受地震、旱灾、水灾、火灾等自然灾害,或发生动物疫病、病虫害等灾情造成的经济损失;报酬是指在资源资产的使用寿命内,主体直接使用该项资源而获得的现金流入,或处置该类资源所实现的处置损益等。资源资产若能够给某一主体带来经济利益流入,首先要求该资源能够进入该主体的生产过程,而资源进入生产过程需满足技术可行性和经济可行性。即自然资源作为生产要素进入主体的经济活动,应保证资源的可使用量大于零,或资源进入经济活动的净效益大于零。另外,资源资产进入生产过程后应能够给主体带来经济利益,包括经济效益和生态效益。

4. 为一定的主体拥有或控制。主体对资源拥有所有权或控制权是将资源确认为资产的必要条件。一项资源能否被视为某一主体的资产,关键要看该主体是否能够对资源进行自由支配。这里所说的控

制性,主要指主体对某一经济资源拥有直接控制权,即可以直接使用和支配该资源资产,并且拥有分享资源资产所带来的经济收益的权利。自然资源只有被主体拥有或控制,才能够保障该资源资产所产生的经济利益很可能流入该主体,从而排他性地避免其他方从该项资源资产中获取经济利益。陈波(2015)认为自然资源要作为资产来进行核算,必须满足具有经济价值、产权明晰、可以进行价值量核算等条件,尤其需要明确我国自然资源的基本产权制度,即自然资源归国家所有或集体所有的公有制。

5. 能够可靠计量。按照会计学理论,资源资产作为会计要素进入某一主体确认、计量、记录、报告的会计工作程序,还需要满足其价值或成本能够可靠计量的条件。可靠计量主要指自然资源的价值或成本能够采用货币性指标进行核算。对某一主体而言,若可以采用一定的方式从实物量或价值量上对某类资源资产的存量、流量或增减量进行测算,则该资源资产满足了计量的可靠性要求。

综上,自然资源资产是指被国家和政府拥有或控制,能够用货币进行计量,在现行条件下运用现代工具可获取或利用科技手段可探明储量,并且在开发或使用的过程中预期可以带来经济利益流入的经济资源或经济事项。在产权归属问题上,自然资源资产有别于其他资产,基于我国的“公有产权”制度,自然资源资产的所有权、经营权、使用权、监督权以及收益权等均归属于国家和政府。

(三)自然资源资产系列报表编制思路

自然资源资产负债表的编制主要根据国家资产负债表的编制方法及报表格式,对某一地区全部或各类自然资源资产进行分类核算,揭示该地区某一时点自然资源资产的存量情况,以及一定时期内该地区的资源资产价值变化信息。陈红蕊、黄卫果(2014)认为,自然资源资产负债表即为反映自然资源资产状况变动的报表,用来说明一届政府任期内发展经济所耗用的自然资源资产实物数量,是包含资源资产期初存量、本期消耗量(损害或修复程度)及期末存量等各种信息的综合列表。对领导干部自然资源资产离任审计,就是将其任期内管理的自然资源资产进行量化,通过对自然资源存量、消耗量、结余量(正或负)进行衡量,考核领导干部在发展地方经济的同时对当地资源和生态环境的破坏或修复。编制反映自然资源资产状况的系列报表,一方面有助于提高资源开发利用信息的透明度,服务资源环境管理,另一方面还有助于评估生态环境风险,评

价当地政府生态责任的履行情况。

如前所述,我国的自然资源资产主要包括土地、森林、矿产、能源、海洋和水资源等。在进行初始核算时,资源资产确认需同时满足以下三个条件:第一,国家或地方政府拥有该类资源的所有权或完全控制权;第二,已探明该类资源规模和数量,并能够用货币指标对其计量;第三,可利用现代科学技术对该类资源进行开发利用,使其进入社会生产过程,并且预期能够为地方政府带来未来经济利益流入。

具体来说,经过人类开发利用预期能为国家或地方政府带来经济利益流入的土地资源(如农业耕地、建设用地、道路交通用地等),可确认为该地区的土地资源资产,而一些未开发利用的土地(如冰川、石山、高寒荒漠、戈壁沙漠等)预期不能带来经济利益流入,则不能确认为土地资源资产;同理,已被发现但规模或储量尚未探明的金属类(或非金属类)矿产资源,由于实物量不能确定,进而导致价值无法计量,因此也不能确认为矿产资源资产;光能和太阳能等新能源,虽然可以通过人类的开发利用带来经济利益,但是由于其产权难以界定,成本或价值无法可靠计量,因此不能划分为能源类资源资产;限于目前的技术水平,森林资源在调节气候、涵养水土、保护动物多样性等方面的生态价值尚不明确,故不属于森林资源资产的核算范围。但是那些预期能为地方政府带来经济利益流入并能够可靠计量的林木资产(如园林或道路林木、旅游景观林木等),则可以列入森林资源资产账户中。

二、自然资源资产计量

资源资产实物量测算是资源资产价值量计量的前提,而自然资源资产实物计量与价值计量指标则为自然资源资产负债表的编制提供数据基础。反映自然资源资产信息的系列报表应在各类资源资产实物测算的基础上,采用适合的方法对资源资产进行价值计量,即综合运用实物计量与价值计量两种方式来获取自然资源资产的存量与流量信息。

(一)自然资源资产计量属性

对于自然资源资产的计量,各种计量属性的适用情况如下:

1. 历史成本。历史成本也称为实际成本,通常指主体取得资源的初始交易价格。资源资产一般采用历史成本反映其账面价值。例如,某一主体以单独购买、合作购买、接受政府投资或租赁等方式取得的土地使用权、矿产资源开采权等,均可以按主体获取该资源使用权时的初始交易价格入账。当对某项资

源进行生态补偿时,也需要参考历史成本数据。

2. 重置成本。重置成本为现行成本,通常表示在本期重置或重建某项持有的资源资产所耗费的代价,包括环境产品的现行市价、生态资源的生态服务价值等。在会计期末需要对资源资产进行减值测试时,一般也参考重置成本。

3. 可变现净值。可变现净值指资源资产所带来的现金流入量扣除处置资源资产时所耗费的现金流出量的净额。因此,它需要计量资源资产在正常经营过程中可带来的未来现金流入或将要支付的现金流出,但不考虑货币的时间价值。当资源资产没有合适的历史成本和重置成本可考虑时,可选择的办法便是借助于该类资源资产的可变现净值计量。

4. 未来现金流量现值。未来现金流量现值是指资源资产在正常生产过程中可带来的未来现金流入的现值或贴现值减去为实现这一流入所需耗费的现金流出的现值。自然资源具有公共性特征,核算某一主体拥有的资源资产时,不但要考虑当代人的需要,还要考虑后代人的需要。未来现金流量现值主要用来计量自然生态系统资源的生态价值。考虑到与环境保护有关的资金耗费通常发生在现在,但偿付的时间是在未来期间,与之相关的资源资产计量属性的选择应侧重于现在和未来,现行成本和未来现金流量现值便成为其主要计量属性。

5. 公允价值。公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中,出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。该计量模式的运用需同时满足两个条件:一是某类自然资源资产存在活跃的交易市场;二是主体能够从有序交易的市场上取得同类或类似资源资产的市场价格,或可获取其他与资源资产市场价格相关的信息,从而对该项资源资产的公允价值做出合理估计。

(二)自然资源资产实物量与价值量估值

自然资源资产的会计确认与计量(包括实物量计量与价值量计量)是确定自然资源资产存量与流量信息的关键,以此为基础编制的系列报表所提供的资源资产实物量与价值量增减变动的相关信息可以为领导干部离任审计提供基础和依据。

1. 自然资源资产实物计量。实物计量是指按实物数量单位来测算某一自然资源资产特定时间内的资产储量,并推测该资源资产一定时期内的增减变动,能直接表明资源资产的使用价值。由于各类资源自然属性差异较大,对资源资产进行实物量测算应采用不同的实物计量单位,依据各类自然资源资产

的客观属性和实物特征,运用科学的实物计量模型以及多元的实物统计技术,为自然资源资产价值核算提供基础数据。

在梳理目前相关研究文献时,我们发现现阶段对自然资源资产的计量方法尚未得出统一的结论。鉴于自然资源种类多样,并且不同类别自然资源甚至同类别中的不同实物资源也存在差异性,本文借鉴相关学者的研究方法,在对自然资源资产进行实物测算时,首先确定其折合系数。在计算资源资产的折合系数时,先以某一类资源为标准,再将其他类资源折合为该类资源的比率,其折合系数可根据相应的资源技术标准确定(张友棠等,2014)。计算公式如下:

$$RF=NRQ_i/NRQ_s \quad (1)$$

其中:RF(Referring Factor)表示资源折合系数;NRQ_i(Natural resources Quality)表示某类资源的实际规格或含量(储量);NRQ_s表示标准资源的规格或含量(储量)。

在此基础上,确定某类自然资源资产实物折合量。自然资源资产实物折合量(又称“标准实物量”),是将同类资源中不同规格或含量(储量)的资源按照一定的折合系数,折算成某一标准规格的数量,形成实物折合量(张友棠等,2014),如公式(2)所示:

$$EA=\sum(RQ_i \times RF) \quad (2)$$

其中:EA(Equivalent Amount)表示各项资源实物折合量的合计数;RQ_i(Resources Quantity)表示某类自然资源的实物量;RF为资源折合系数。

2. 自然资源资产价值计量。在自然资源资产实物度量的基础上,可以进一步测算自然资源资产的价值折合量。本文借鉴环境经济核算体系SEEA-2012核算框架,主要选取存在活跃市场下的市价法以及基于自然资源租金(或预期经济利益流入)的净现值法来进行自然资源资产价值计量。其中,市价法适用于存在市场交易条件的资产资源(如土地、林木),可合理确定其市场交易价格,如公式(3)所示:

$$NRP=P_t \times X_t \quad (3)$$

其中:NRP(Natural resources Price)表示某类资源的价值含量;P_t表示在t时刻该类资源的单位价格;X_t表示在t时刻该类资源的实物存量。

未来收益的净现值法是基于某类自然资源期望租金(或预期经济利益流入)测算的净现值,通常以现行的市场价格、资源开发成本以及相关税率为基础,采用合理的折现率对某类自然资源资产的未来现金流量(期望租金)进行估算,得出该资源资产未来收益的净现值。计算公式如下所示:

$$NRP = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{ERR_{t+k}}{(1+r_t)^k} \quad (4)$$

其中： ERR_{t+k} (Expected Rent of Resources) 表示在 $t+k$ 时刻自然资源资产的期望租金（预期未来经济利益流入）； r_t 表示在 t 时刻未来现金流量的预期收益率； k 表示与自然资源有关的现金流入的预期年限。

现阶段，受市场经济发展水平与会计核算制度等因素的影响，自然资源资产实物量的核算方法相对统一，实务操作手段较为成熟，而资源资产的价值计量方法还没有形成统一的标准。通常情况下，我们需要在自然资源资产实物量核算的基础上测算资源资产的价值量。而测算某类自然资源资产价值量需选用恰当的资产价值评估方法（如市价法或未来收益净现值法），考虑该类资源资产的预期经济利益流入、货币单位价格、折现率、资源预期使用年限等要素，估计测算出某一地区自然资源资产的存量价值以及某一期间自然资源资产流量价值的增减变化。

三、自然资源资产系列报表编制框架

自然资源资产系列报表是运用会计手段核算某一地区某一期间内各类自然资源资产实物量与价值量的增减变动，综合列报各类自然资源资产的初始存量、本期增加量、本期消耗量（或损耗量）、期末存量等，可以充分反映该地区某一期间内自然资源储量（含量）、消耗与结存等相关信息。本文参照会计准则有关一般类别资产负债表的编制规范，在分析自然资源资产分类与确认条件、阐述自然资源资产实物量及价值量测算与计量方法的基础上，提出自然资源资产系列报表编制框架。

自然资源资产系列报表应包括以下内容：①自然资源资产信息披露表。综合反映某地区某一时期内各类自然资源资产的存量及增减变动信息。②自然资源实物量变动核算表。针对某地区某一时期内各类自然资源资产的期初存量、本期消耗量增减变化，按资源的生命周期反映资源资产的实物量变动情况。③自然资源资产质量测算表。通过统计测算不同种类自然资源的储量与消耗量，并根据某类资源的实际规格或含量（储量）与标准资源的规格或含量（储量）的比值所确定的折合系数，测算某类资源资产折合量。该表可为自然资源资产实物量、价值量的核算提供依据和来源。④自然资源资产实物/价值变动计量表。在编制自然资源资产实物量变动核算表的基础上，选取适宜的估值方法对自然资源资产进

行价值评估，编制某地区某一时期内资源资产的实物/价值变动计量表。⑤自然资源资产负债表框架（资产部分）。该表是反映某地区自然资源资产实物量与价值量的综合汇总报表，同时从实物量和价值量两个维度来衡量某地区的自然资源资产的增减变动情况。考虑到自然资源资产的国家属性，该表还包括地方政府在持有资源资产期间开发和利用某类自然资源所获得的货币性收入等信息。

1. 自然资源资产信息披露表。按照“期初存量+本期增加量=本期减少量+期末存量”的原理核算自然资源资产的期初存量和期末存量（黄溶冰、赵谦，2015）。根据会计核算规则，会计信息披露是指将直接或间接影响信息使用者决策的重要会计信息以公开报告的形式提供给信息使用者。就我国情况而言，应坚持以强制性披露为主、自愿性披露为辅的原则。在对自然资源资产的相关信息披露时，应具体包含每一类资源资产及其存量和增减变动量信息，具体如表2所示。

表2 自然资源资产信息披露表(简表)

| 项 目 | 期初账面余额 | | 本期增加额 | | 本期减少额 | | 期末账面余额 | |
|----------|--------|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-----|
| | 实物量 | 价值量 | 实物量 | 价值量 | 实物量 | 价值量 | 实物量 | 价值量 |
| 一、土地资源资产 | | | | | | | | |
| 农用地资产 | | | | | | | | |
| …… | | | | | | | | |
| 二、森林资源资产 | | | | | | | | |
| …… | | | | | | | | |
| …… | | | | | | | | |

自然资源增减变动涉及的数据量庞大，且测算过程极为复杂。因此，在编制自然资源资产信息披露表时，不应该局限于该类报表呈现出的量化数据，同时还应关注同期披露的报表附注及说明等，综合运用文字、数据图、统计表、附注说明等多种形式来细化相关会计信息，增加自然资源资产信息披露表的相关性、可读性及实用性。

2. 自然资源实物量变动核算表。针对每一类自然资源，围绕资源资产的期初存量及本期存量的增减变化，按照资源资产增加（生长）、减少（消亡）的自然变更规律，统计各类自然资源资产因生命周期或因经济因素及重估增（减）值引起的实物量增减变动，建立某地区资源资产实物量变动核算表，具体如表3所示。

表3 某地区自然资源实物量变动核算表(样表)

| 项 目 | 土地 资源 | 森林 资源 | 矿产 资源 | 能源 资源 | 海洋 资源 | 水 资源 |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 期初存量 | | | | | | |
| 存量增加 | | | | | | |
| 其中:自然扩张 | | | | | | |
| 人为扩张 | | | | | | |
| 向上重估 | | | | | | |
| 存量减少 | | | | | | |
| 其中:自然缩减 | | | | | | |
| 人为缩减 | | | | | | |
| 向下重估 | | | | | | |
| 期末存量 | | | | | | |

注:国家统计局等八部门于2015年12月发布《自然资源资产负债表试编制度(编制指南)》,本表是参照该文件编制的。

表3中,纵列列示各类自然资源资产在不同状态下的实物量,包括期初存量、本期增加量、本期减少量和期末存量;横列列示每类自然资源资产的期初、期末存量的同时,充分核算某地区某一期间内各类自然资源资产因自然环境因素、经济因素等导致资源资产实物量的增减变动。其中:自然资源资产本期增加量包括自然扩张(如鱼虾的自然繁殖)、人为扩张(如围海造田引起的耕地面积增加以及新勘探出的矿产资源)、向上重估(如土地资源重估增值)等;自然资源本期减少量主要包括自然缩减(如因干旱气候导致水域面积缩减)、人为缩减(如石油、天然气资源因开采而减少)、向下重估(如森林资源重估减值)等。此处,重估值调整(调增或调减)主要是由于外在环境或经济条件发生改变,从而对资源的实物量统计造成影响,如价格变动、科学技术进步、分类和统计方法改变以及评估方法改进等,都可能对自然资源资产实物数量估计产生影响。因此,在核算各类自然资源资产本期增加量、本期减少量之后,依据“期初存量+本期增加量-本期减少量=期末存量”等式,可以得出该地区自然资源资产的期末余(存)量。通过表3所列示的某地区自然资源实物量变动核算表,可以掌握该地区自然资源资产实物量的增减变动信息以及资源的动态平衡信息。

3. 自然资源资产质量测算表。在不同资源质量水平下,首先通过统计不同资源的实物量,汇总某类自然资源的实物测算数量。之后,采用恰当的模型对各类自然资源进行评级(适度考虑资源的开发成本以及被损耗资源的修复成本),将同类资源中不同规格或含量(储量)的资源按照一定的折合系数,折算成某一标准规格的实物数量,进而汇总得出某地区

自然资源资产的实物测算总量。该测算表的编制可为资源资产价值量核算提供现实依据和基础数据来源。具体如表4所示。

表4 某地区自然资源资产质量测算表(样表)

| 项 目 | 土地 资源 | 森林 资源 | 矿产 资源 | 能源 资源 | 海洋 资源 | 水 资源 |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 实物量 | | | | | | |
| 折合系数 | | | | | | |
| 折合量 | | | | | | |

表4中,各类自然资源的实物量可从表3中获取,其折合系数按照某类资源的实际规格或含量(储量)与标准资源的规格或含量(储量)的比值加以确定。质量等级差异较大的自然资源也可按照质量等级进行细分,确定不同的折合系数并加以计算。

4. 自然资源资产实物/价值变动计量表。资产的实物量核算是其价值量核算的基本前提,在上述自然资源实物量变动核算表和自然资源资产质量测算表的基础上,选取合适的估值方法(如市价法、净现值法等)核算某地区一定时期内自然资源资产价值量的增减变化,经过数据汇总得到综合反映该地区自然资源资产实物量和价值量的汇总核算表。

自然资源资产实物/价值变动计量表的格式与自然资源实物量变动核算表类似,在表3的基础上进一步补充说明各类资源资产的价值量信息。该表综合反映了某地区某一期间自然资源资产的实物量与价值量信息,衡量了该地区一定时期内自然资源资产实物量与价值量的增减变动,同时从实物与价值两个维度提供了各类资源的动态平衡信息,是自然资源资产负债表的重要组成部分。

5. 自然资源资产负债表框架(资产部分)。该表可以直观地从资源资产的实物量与价值量两个方面综合反映某地区某一时期内各类资源资产的期初、期末余额。通过对比领导干部任期内资源资产的存量与价值量变化信息,直观地反映领导干部对所辖区域内资源的开发利用是否遵循了资源资产的天然属性及客观规律、是否有利于促进当地经济可持续发展,并客观评价该领导干部对自然资源资产的管理绩效。某地区自然资源资产负债表框架(资产部分)格式如表5所示。需要说明的是,核算地表水和地下水资源实物量与价值量时,应减去二者重复计算的部分(表5中“*”部分)。

表5反映了某一地区自然资源资产期初、期末实物量与价值量变动汇总信息,其统计数据组成部分除上述土地资源等六类自然资源资产的实物量与

表 5 自然资源资产负债表框架(资产部分)

| 项 目 | 期初余额 | | 期末余额 | |
|--------------|------|-----|------|-----|
| | 实物量 | 价值量 | 实物量 | 价值量 |
| 一、自然资源资产 | | | | |
| 1.土地资源资产 | | | | |
| 农用地资产 | | | | |
| 建设用地资产 | | | | |
| 未利用地 | | | | |
| …… | | | | |
| 土地资源资产合计 | | | | |
| 2.森林资源资产 | | | | |
| 林木种苗资产 | | | | |
| 园林林木资产 | | | | |
| 道路林木资产 | | | | |
| …… | | | | |
| 森林资源资产合计 | | | | |
| 3.矿产资源资产 | | | | |
| 金属矿产 | | | | |
| 非金属矿产 | | | | |
| …… | | | | |
| 矿产资源资产合计 | | | | |
| 4.能源资源资产 | | | | |
| 煤炭资源资产 | | | | |
| 石油资源资产 | | | | |
| 天然气资源 | | | | |
| 电力资源资产 | | | | |
| …… | | | | |
| 能源资源资产合计 | | | | |
| 5.海洋资源资产 | | | | |
| 海洋动力资产 | | | | |
| 海洋旅游资产 | | | | |
| 海洋生物资产 | | | | |
| …… | | | | |
| 海洋资源资产合计 | | | | |
| 6.水资源资产 | | | | |
| 地表水资源* | | | | |
| 地下水资产* | | | | |
| …… | | | | |
| 水资源资产合计 | | | | |
| 自然资源资产合计 | | | | |
| 二、自然资源资产现金收入 | | | | |
| 排放权收入 | | | | |
| 排污权收入 | | | | |
| 罚没收入 | | | | |
| 应收专项税费 | | | | |
| 其他 | | | | |
| 现金收入合计 | | | | |
| 三、自然资源资产价值总额 | | | | |

价值量增减变动信息外,还包括地方政府获取自然资源资产的现金收入一项。这是因为在我国的“公有产权”制度下,自然资源的产权归属于国家和政府,在对自然资源进行会计核算时也要坚持政府核算主体假设原则。表5中,自然资源资产现金收入项目主要包括地方政府在持有自然资源资产期间开发和利用某项资源资产所获得的货币性收入,如排放权收入、排污权收入、罚没收入(包括收取的库存现金、银行存款等货币资金)、应收专项税费和其他应收款项等。这里值得注意的是,政府拨付的专项保护基金等收入不包括在内,需单独核算。

四、结语

本文所提出的系列报表框架反映了领导干部任期内所辖区域自然资源资产的增减变动信息,较全面地提供了领导干部自然资源资产离任审计的基础资料,为评价领导干部管理资源的绩效奠定了基础。

在利用上述系列报表对领导干部开展自然资源资产离任审计与考核时,鉴于市场经济环境下资产价格的不稳定性,利用市场价格测算出的自然资源价值信息来衡量领导干部任职期间对资源资产的管理绩效,可能存在一定的偏差。因此,应以自然资源资产实物量核算指标为主要参照信息,以价值量核算指标为辅助参照信息,剔除市场经济下资源价格的不稳定因素,科学评价管理者任期内管理资源的水平与绩效。此外,在利用自然资源信息披露表考核领导干部管理资源的绩效时,应重点关注其任期内开发、利用及管理资源资产的合规性与效益性,对领导干部任期前和离任时自然资源资产的种类、规模的变化情况进行对比分析,这是进行领导干部自然资源资产离任审计最直接、最客观的指标。

主要参考文献:

李金昌. 关于自然资源的几个问题[J]. 自然资源学报, 1992(3).

孔含笑, 沈镭, 钟帅, 曹植. 关于自然资源核算的研究进展与争议问题[J]. 自然资源学报, 2016(3).

沈振宇, 王秀芹, 刘青. 自然资源会计[J]. 财经问题研究, 2000(5).

耿建新, 肖振东. 递耗资产确认和计量研究[J]. 财会通讯, 2005(7).

陈艳. 会计信息披露方式的经济思考[J]. 会计研究, 2004(8).

作者单位: 1. 南京农业大学金融学院, 南京 210095; 2. 南京农业大学审计处, 南京 210095