

# 算好经济社会发展生态账

——专访环境保护部南京环境科学研究所所长高吉喜

## ◆本报见习记者李苑

十八届三中全会提出“探索编制自然资源资产负债表,对领导干部实行自然资源资产离任审计”。

如何科学编制自然资源资产负债表?如何准确核算自然资源及其资产价值?如何准确理解自然资源资产负债表编制?带着这些疑问,记者专访了环境保护部南京环境科学研究所所长高吉喜。

**中国环境报:**如何准确界定自然资源?

**高吉喜:**这是编制好自然资源资产负债表的关键问题。建立自然资源资产负债表,就是核算自然资源资产的存量及其变动情况,以全面记录和掌握一定时期内经济活动对自然资源资产的占有、使用、消耗,以及恢复和增值活动,评估当期自然资源资产实物量和价值量的变化,作为考核领导干部发展经济对资源和生态环境破坏状况和修复程度的科学依据。

要准确地界定自然资源,一方面要清楚辨析“自然资源”、“自然资源资产”、“自然资源资本”3个不同概念,另一方面要结合国家《生态文明体制改革总体方案》来考虑,其中中央政府直接行使所有权的石油天然气、贵重

稀有矿产资源、重点国有林区、大江大湖和跨境河流、生态功能重要的湿地草原、海域滩涂、珍稀野生动植物等,是需要重点考虑并列入当前核算的自然资源资产。

自然资源统计口径不一样,对自然资源的价值评估会产生巨大影响。以森林为例,可以分为灌木林、乔木林,也可以分为用材林、防护林、经济林,按照生态功能划分,又可以分为用材林、水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等,分类不一样,统计口径不一样,计算出来的价值也不一样,最后干部考核评价的结果就不一样。

**中国环境报:**如何准确核算自然资源及其资产价值?

**高吉喜:**这是编制好自然资源资产负债表的第二个关键问题。自然资源资产负债表,表面上是“自然资源资产负债表”的概念,实质上是对经济社会活动环境成本和发展方式的反映。但在初期认识和条件有限的情况下,可先从此前开展的自然资源平衡表、自然资源账户、自然资源核算、生态资产评估核算等基础工作开始,逐步过渡到自然资源资产负债表。

当前自然资源资产负债表的内容一般涵盖3部分,一是自然资源实物量,这个相对较明确;二是由实物产生的生态

- 如何界定自然资源
- 如何核算自然资源及其资产价值
- 如何理解自然资源资产负债表的编制

价值,国际上通用的有固碳释氧、污染净化、生物多样性等作用;三是自然资源产生的经济社会文化价值,如旅游价值等。

准确核算自然资源及其资产价值是非常困难的,实物量核算相对比较容易,但在统计口径上仍然存在分歧,统计口径不一样,对生态环境影响的判断就会出现差异。如水资源,可以统计水资源的面积,也可以统计水资源的量。以平原地区的水库为例,并不是面积越大就越好,因为从生态角度来看,平原水库面积越大,蒸发量就越多,不利于水资源的保护和高效利用。

目前,自然资源生态价值的核算方法很多,但是选择的模型不一样,选取的参数不一样,计算出来的价值差别会非常大,有时会相差好几个数量级。而自

然资源的经济社会价值,计算方法不一样,计算结果差别也同样很大。因此,选用什么样的方法更为科学,在学术界也有不同看法。

**中国环境报:**如何准确理解自然资源资产负债表编制?

**高吉喜:**这可以说是编制好自然资源资产负债表的第三个关键。从理论上讲,要科学、准确和客观地编制好自然资源资产负债表编制是一件很复杂的工作,但从实际应用来讲,自然资源资产负债表编制不一定要搞得太全面、太复杂,特别是在试行阶段,应以简单、可操作和实用为主,其中关键是要准确理解中央要求自然资源资产负债表的目的。

为什么要编制自然资源资产负债表?中央有关文件讲得很清楚。简单地讲,是因为经济活动导致资源的消耗和环境的退化,但对这个问题的认识不够,或重视程度不够。因此,需统计自然资源的变化,开展自然资源资产评估。通过对自然资源资产负债表的编制,引导地方政府和公众对生态、环境的重视,促进环境与经济协调发展。

为此,自然资源资产负债表编制和应用需上升到自然资源与经济活动的关系,需联系国民经济与社会的发展,看增加了多少GDP,消耗了多少自然资源,如何实现经济社会发展与自然资源的平

衡。所以,从这个意义上讲,自然资源资产负债表的编制不能仅仅停留在对自然资源账户的统计上。

不过,自然资源资产负债表编制刚刚开始,初期不能要求太高。因此,建议在试行阶段,各地在编制形式上及方法选择上可以多样化,这样便于从中选择更为科学、实用、符合中国国情的自然资源资产负债表编制办法,为今后在全国推广提供借鉴和依据。

**中国环境报:**编制自然资源资产负债表有哪些考虑或目的呢?

**高吉喜:**编制自然资源资产负债表,一是要摸清家底,因为家底不清不利于对自然资源资产负债表进行科学认识和管理;二是强化对自然资源的管理,改变官员政绩考核标准“唯GDP论”的现状,避免以牺牲资源和环境为代价来换取经济增长;三是促进领导干部加强自然资源保护,编制自然资源资产负债表,对领导干部进行自然资源离任审计,建立生态环境损害责任终身追究制度,促使领导干部转变发展理念,促进一个地区自然资源和生态环境保护。说到底,是为了保障环境与经济协调发展,为了实现可持续发展,建设美丽中国。

## 华夏绿讯

### 秦岭主要流域 污水处理设施全覆盖 生态环境 得到极大改善

**本报记者肖颖 通讯员件博宝鸡报道**记者从陕西省宝鸡市政府了解到,宝鸡市坚持规划引领,不断加强自然保护区建设,积极实施秦岭生态保护项目,实现了秦岭地区人口和工业集中区、主要流域带污水处理全覆盖。秦岭是关中城市群天然生态屏障,同时也是国家生态安全保障的主体区域之一,有着“中国的中央国家公园”的美誉,保护好秦岭意义重大。

近年来,宝鸡市积极贯彻落实《陕西省秦岭生态环境保护条例》,加大法律法规和生态保护的宣传力度,动员全社会共同维护秦岭的良好环境,大力营造保护秦岭生态环境的社会氛围,建立保护长效机制,深入开展秦岭生态环境综合治理,积极争取中省项目和资金。

目前,在秦岭地区建成污水处理项目8个,日处理污水33.1万吨。同时,建设垃圾处理项目7个,日处理垃圾1247吨,有效遏制了污水、垃圾对秦岭地区生态环境的污染和破坏。尤其是通过渭河综合整治等措施,使整个秦岭宝鸡段的生态环境得到极大改善。

### 张家口整治 草原天路

一个月拆除违建百余处

**本报记者周迎久 通讯员郭静娴报道**记者日前从有关部门获悉,河北省张家口市从9月开始,由市委主要领导带队,先后两次对草原天路进行了实地调研考察,针对草原天路在建设发展过程中存在的诸多环境问题,强力推进草原天路监管治理,集中开展了环境卫生、违规建筑大清理和大整治行动。

张北县组织天路两侧各乡镇、科局和草原天路旅游开发有限责任公司等多次召开协调会议,研究出台了整顿治理方案。从9月12日开始,对草原天路全线及两侧各1公里范围内进行了集中清理,共出动3000多人(次),动用车辆300多台(次),清理生活垃圾、建筑垃圾共计250余吨,使草原天路沿线环境状况得到治理。

同时,草原天路管理公司为了确保沿线干净整洁,集中设立可与小型垃圾车配套的3立方垃圾箱30个,每个闸口、景点设立小垃圾箱220个,同时安排草原天路公司建立了常态化的卫生管理机制,保洁人员全部上岗到位,不间断进行日常保洁。对于草原天路两侧违规建筑物,主要是蒙古包、临建帐篷、沙滩车游乐场等。截至目前,摸排到的127处违建建筑已全部拆除。

此外,张家口市将在天路新建40个停车场和农贸市场,同时增设垃圾箱,购置垃圾运输车,并编制天路建设发展规划,以彻底解决天路存在的相关问题,留住天路美景。

### 胶州湾开展 生物多样性监测

设置14个监测点位  
每月监测一次

**本报通讯员王诺 王艳玲青岛报道**2015年山东省青岛市环保局在胶州湾实施了海洋浮游生物、海洋浮游动物和海洋底栖生物多样性监测。设置了14个监测点位,分别分布在东岸、北岸、西岸、湾中心及湾口处,监测时间定为5月、8月和10月,监测频次每月一次。

调查工作按照《海洋调查规范》(GB12763-2007)与《海洋监测规范》(GB17378-2007)开展。浮游动物采用浅水I型浮游生物网,浮游植物样品采用浅水III型浮游生物网,自底(距底两米)至表垂直拖网取得。样品经5%福尔马林海水溶液固定保存。底栖生物样品系用0.05平方米抓斗采泥器采集,每站采泥两次,所获泥样经孔径为0.5毫米的筛网冲洗后,挑拣全部生物个体作为一个样品,生物标本浸于75%酒精溶液中固定保存。

目前,胶州湾海洋生物现场采样工作已经完成,实验室分析工作正在进行。

## 案例

摸清家底才能正确决策

### 苏州吴中区编制“生态清单”

## ◆本报见习记者李苑

江苏省苏州市吴中区自然资源资产负债表编制近日取得了初步成果,对吴中区自然资源资产负债表体系进行整体设计并编制实践路线图,完成了包括吴中区东山镇两级、3个要素、3个时段、实物量表与价值量表在内的22张表,并提出了基于此的生态文明绩效考核方法和政策建议。

#### 准确评估生态价值

自然资源涵盖的内容非常广泛。本次吴中区的自然资源资产负债表突出重点,选取了3个要素,分别是:林木、湿地和土地。

据项目研究课题组首席专家、复旦大学环境科学与工程系教授包存宽介绍,目前自然资源核算方式最成熟的自然资源要素就是林木,而且吴中区的林地占苏州市中心城区山林地的80%;湿地则是吴中区最具特色的自然资源,吴中区太湖水域面积约占整个太湖面积的3/5;土地是最重要的自然资源,区(县)、镇又是我国土地资源管理最基本的单元。

记者翻阅吴中区自然资源资产负债表成果发现,这3类自然资源的数据统计表格主要分为实物量表、价值表、资产负债表(流量表)三大类。以林木资源为例,其价值表不仅有直接经济价值,还有涵养水源、固定氮磷钾、吸收SO<sub>2</sub>、HF、NO<sub>x</sub>、产生负氧离子、降低噪声等间接经济价值,以及生物多样性等存在价值。

包存宽告诉记者,实物量表主要

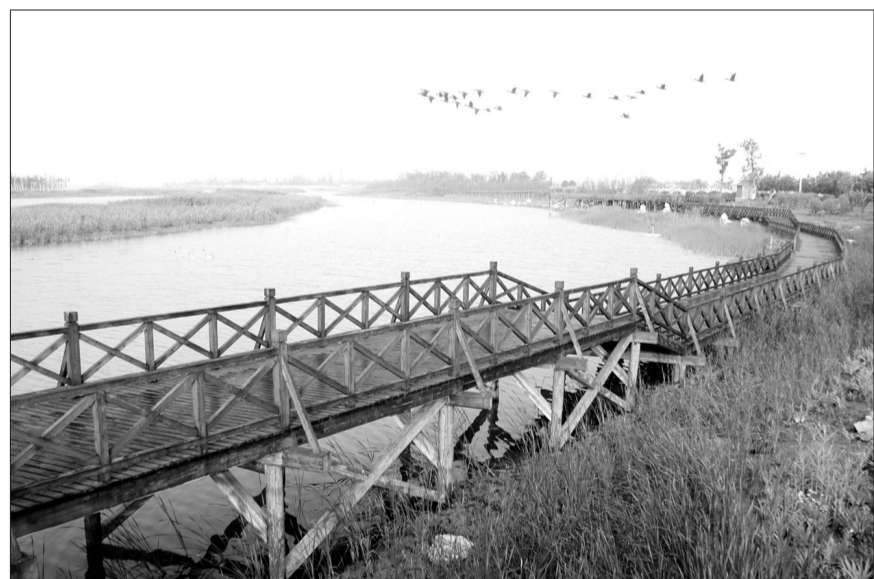
反映自然资源的数量和质量,但目前主要是数量方面的指标,而且数量方面的指标一方面要利用现有的统计数据,另一方面也需通过卫星遥感进行纠正。价值量表包含了存量和流量。其中,流量表则能反映一定时段内自然资源的变化情况,再参考生态功能区划、综合环境质量等,可以作为区域内(比如吴中区)财政转移支付或跨区域(比如各镇之间)生态补偿的科学性依据。

包存宽认为,目前自然资源资产评估方法仍然有待进一步完善,生态价值相对于经济价值被低估,而生态价值中“无形的”生态服务价值相对于“有形的”生态产品价值被低估,“正面的”如释放负氧离子的生态价值相对于“负面的”如吸附二氧化硫的生态价值被低估。很多时候,生态价值尽管“算不过”经济价值,但并不是一定要生态价值比经济价值高才去保护。价值量表可以帮助政府部门提升管理水平,同时引导生态与自然保护的公共财政投资导向进一步优化,把资金投入市场不愿意投资,而又具有较大的或潜在生态价值的方面。

#### 编制应用互相促进

9月17日,国家统计局提出《编制自然资源资产负债表试点方案》,明确今年下半年到明年底,包括内蒙古呼伦贝尔市、浙江湖州市、湖南娄底市、贵州赤水市、陕西延安市等5地将开展编制自然资源资产负债表试点工作。

吴中区虽然不在试点地区之列,但吴中区委区政府主动作为,从去年开始就委托中国生态文明研究与促进会相关专家学者展开了自然资源资产负债表相



江苏省吴中区编制自然资源资产负债表时,把湿地作为3个自然资源要素之一,其中太湖湿地统计总价值最高。图为太湖湿地公园。

关探索工作。

深圳市环境科学研究院生态所主任叶有华表示,吴中区目前的探索能够为国家自然资源资产负债表编制团队积累更多经验。自然资源资产负债表是一个大的表系统,希望能基于当地的具体情况,构建自然资源资产负债表的吴中模式。

叶有华建议,自然资源资产的平台建设、数据采集指南的编制能与当前的研究工作同步开展,同时注意把研究和应用同步起来。国家《生态文明建设体制改革总体方案》刚颁布不久,自然资源资产负债表的工作可以跟审计、考

核、责任追究制度建设齐头并进,将有关工作纳入“十三五”规划和年度计划中,制定能够落实的具体措施。

环境保护部政策法规司政策处副处长赖晓东认为,无论是编制自然资源资产负债表,还是开展绿色GDP研究,本质上都是要优化经济发展,处理好经济与环境的关系,最终实现经济社会发展与环境保护相协调。

赖晓东建议,自然资源资产负债表的编制要以应用为目标,尽快把现有的核算结果用在吴中区将要做的重大行政决策、重大规划中,起到一定的规范调整作用。从源头抓起,结合环境保护的要

#### 取消两个山区乡镇工业经济考核指标

### 桐庐放开手脚抓生态

光是否决不符合生态环境功能区规划与环评审批制度的项目就有500多个,涉及投资过百亿元。

一些重点山区乡镇无工业经济发展基础,但是迫于GDP考核压力,不得不在经济与环境这道选择题中来回徘徊犹豫,考虑到这一点,桐庐县不断健全生态考评制度,取消辖区内合村乡、新合乡两个重点山区乡镇工业经济考核指标,加重了生态环保考核比例。

合村乡书记周萍英介绍说:“取消了工业经济考核指标,我们完全没有了心理负担,可以放开手脚好好地走生态绿色发展道路。”

除了在项目审批、综合考核方面下功夫,桐庐县更是将生态资源作为“绿

色宝藏”予以保护,出台了除特殊情况外的“不准砍一棵树,不准填一座湖,不准卖一块石,不准挖一粒沙,不准出让一座石塘”等“五个不准”决定,实行林木限伐、河道资源、矿产资源保护等保护机制。

桐庐县的生态环境也有了质的飞跃,境内83条主要河溪全部达到Ⅲ类以上水质,其中Ⅰ、Ⅱ水质比例达79.3%,连续8年出境断面水质优于入境断面水质,富春江出境断面水质近年首次达到Ⅱ类水质。

#### 美丽经济掘金矿

对于桐庐来说,生态是最大的优势,如何把生态的优势转化为发展的优势,

把山水的优势转化成产业的優勢就是必须要做的。近年来,桐庐始终坚守“绿水青山就是金山银山”的思路,以好山好水好空气为依托,以原汁原味原生态为卖点,引来了许多对环境要求极高的“凤凰”。

今年8月,桐庐县进行百亿招商引项目集中签约活动,共有签约项目41个,协议引资共计近120亿元,其中以看重桐庐生态的健康服务、旅游休闲为主的新兴产业占了一大半。

桐庐先后出台了《关于大力发展“美丽经济”的决定》、《关于加快工业经济转型升级的若干意见》,相继谋划了富春江科技城、富春山健康城、迎春商务区、慢生活体验区等四大产业平台。目前,富春江科技城正在创建国家级开发区,迎

春商务区被评为浙江省现代服务业集聚示范区。

桐庐县不断寻找“绿水青山”与“金山银山”的最佳结合点,有效得促进生态文明与经济建设深度融合,美丽经济如花绽放。

#### 百姓得益享红利

在桐庐,百姓不仅享有良好的生态环境,也分享着经济社会的发展成果,绿水青山实实在在地变成了金山银山,得到实惠最多的是老百姓。要说桐庐乡村的最有名的是的什么,那非“生态”和“民宿”两样莫属。依托良好的生态环境,优美的山水风光,全县农村都发展起了“民宿”特色旅游,吸引了来自上海、江苏、省内等地的游客。

桐庐县生态办负责人告诉记者,过去桐庐山区的农民靠卖“山货”过日子,现在有了良好的生态环境资源,变成了卖“生态”致富。绿水青山就是“绿色银行”,保护好生态环境就是发展资源,桐庐将充分利用好这一资源,走绿色发展的道路。