

# 环境恢复成本的会计计量探讨

——以紫金矿业为例

屈文彬<sup>1,2</sup> 陈玲<sup>2</sup>

(1.中南财经政法大学会计学院 430073 2.中国地质大学(武汉)经济管理学院 430074)

**【摘要】** 本文立足于环境负债问题,以期探讨环境恢复成本的会计计量方法。并且特别以紫金矿业作为实例,分析该企业在环境恢复成本的计量方面存在的不足。

**【关键词】** 环境负债 环境恢复成本 会计计量 紫金矿业

## 一、环境恢复成本的内涵

1. 环境恢复成本的概念。就环境负债的内涵来讲,《联合国国际会计和报告标准——环境成本和负债的会计与财务报告》对此有较为通用的定义。所谓环境负债,是指“企业发生的,符合负债的确认标准,并与环境成本相关的义务”。而环境恢复成本是更细化的环境负债,它指的是企业修复由过去的事项或者交易过程中发生的环境损害而需要支付的未来支出,或者说是遭受破坏的第三方进行赔付的一种义务。结合油气、采掘等容易造成生态破坏的企业来理解环境恢复成本会更深入一些,在采矿和油田开采等企业的经营中,存在某些成本的资本化问题,然而,根据这类企业的特点,这些成本在相关的石油或者矿产品还未开采出来之前是不会有现金支出的,这部分递延的支出就是根据企业惯常的处理方法或者是法律法规强制规定的要求而视为企业恢复生产场地、消除环境污染的环境恢复成本。

2. 环境恢复成本的特征。对于环境恢复成本的理解应该既包括已经发生的成本费用,比如污染企业发生环境事故后,政府要求企业支付的环境赔款,也应该包括可能发生的环境债务。如果一个企业在当期的生产经营中并不能完全确定是否有环境恢复成本的产生,而且金额无法可靠估计,但是环境污染的发生存在可能性,那么对于环境恢复成本就应该按或有负债进行确认。环境恢复成本属于企业的一项负债,它是在传统会计负债定义的基础上结合环境生态因素后合乎逻辑的拓展,因此,环境恢复成本带有传统意义上的负债的特性,但同时又具有不同于一般负债的特征,主要表现在以下方面:①不确定性;②可追溯性;③非直接交易性;④相对滞后性。

## 二、环境恢复成本的会计计量

1. 环境恢复成本的确认条件。前面已经提到,环境恢复成本的特点之一是具有不确定性。因此,在研究时为了满足会计信息可靠性和一致性的要求,如果将环境恢复成本在企业的财务报表中予以确认的话必须符合一定的条件。结合或有负债的确认条件,环境恢复成本的确认应该满足如下两个条件:第一,导致环境恢复成本的交易或事项很可能发生;第二,

环境恢复成本的金额可以合理估计。第一点中“很可能”的涵义可以根据我国企业会计准则中关于或有事项的规定,表示事项发生的概率大于50%,企业虽然不能百分百确定,但根据逻辑推理或以往经验能够合理预期事项的发生。第二点中强调环境恢复成本的金额必须能够合理计量,这主要是为了满足财务报表列报中的可靠性要求。

2. 环境恢复成本的会计计量方法。由于环境恢复成本具有与传统负债不一样的特殊性,加上环境负债本身的确认和计量就比较复杂,因此,先把环境恢复成本分为两大类——确定性的环境恢复成本和非确定性的环境恢复成本,之后再分别根据两者的特征进行会计计量方法上的思考。

(1)确定性的环境恢复成本的计量。确定性的环境恢复成本是指企业持续经营期间内对环境产生的不良影响引发的,经有关机构(包括政府、法院等职能部门)的调查做出裁决,认定应该由企业承担的环境恢复责任。该类环境恢复成本的计量比较简单,因为有环境执法部门或者司法部门的介入,可以直接根据相关的环境执法机构或者法院裁定的恢复金额进行计量即可。

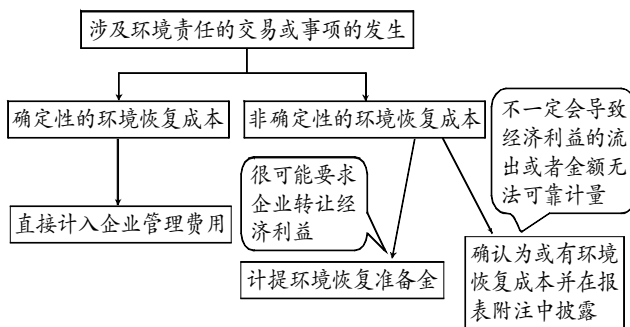
对于上述环境恢复成本,根据我国目前会计核算体系,大多数企业都视为与企业的日常生产经营活动无直接联系,因此,在会计处理上一般记入“营业外支出”账户。但是,根据会计信息质量可靠性的要求,该种处理方式稍有不妥。因为它完全将环境恢复成本作为企业正常的生产活动之外的事项,割裂了两者之间的内在联系,可实际情况却是正因为有企业的生产经营活动,才会有环境影响,有恢复环境方面的义务和支出。考虑到企业环境问题的实际情况以及因果联系,笔者认为最恰当的处理方式是将环境恢复成本作为企业生产经营成本的一个组成部分,毕竟恢复成本的发生与企业产品的生产或者劳务的提供是分不开的。但是,当前我国企业实行的成本核算主体是制造成本的核算,要准确计量完全成本从可操作性方面衡量并不现实。基于种种方面的考虑,笔者建议将环境恢复成本计入到企业的“管理费用”中。作为企业环境责任管理的一个重要部分,环境恢复成本作为管理支出也有利于企业

管理业绩的综合考评。具体的会计分录可以按照如下方式编制:确定环境恢复成本支出时:借:管理费用——环境恢复支出——罚没或赔款;贷:银行存款/其他应付款。

如果当期的环境恢复成本支出金额过于庞大,企业又希望避免产生巨额管理费用,则企业可以根据实际需要单独设置“环境恢复费用”账户,允许添加排污费、赔款等明细。

(2)非确定性环境恢复成本的计量。顾名思义,非确定性的环境恢复成本指的是企业由过去的生产经营活动引起的未来有可能导致经济利益流出企业的环境责任。在目前大多数企业活动中,管理层很少关注这种潜在的环境恢复成本,只有在作出环境赔偿时才作为一项营业外支出处理,这种处理方式不仅缺乏稳健性,而且非常不利于企业在生产经营过程中履行环境修复责任。在一些发达的西方国家发布的环境会计规范准则中,已经明确提出“只要企业环境修复的请求可能出现,就应该根据潜在的环境恢复责任和修复费用加以独立预计”。相比较而言,我国目前尚没有出台任何关于非确定性环境恢复成本的会计规范,这无疑给企业的环境负债核算带来了许多困难,因此加强该方面的建章立制势在必行。

在参考了美国环保局、美国注册会计师协会以及日本等在环境负债计量方面的相关准则规定、实务操作后,再结合国内外学者对或有环境负债核算的研究成果,笔者提出了以下环境恢复成本计量思路,如下图所示:



在实务中,对于非确定性环境恢复成本的计量情况比较复杂,上图提供了两条思路。对非确定性环境恢复成本内部进行细分,计提环境恢复准备金是为了弥补企业在资产负债表日很可能发生或确定将发生但是发生的具体时间或者金额无法估计的损失和债务,因为准备金表示的是企业当前的义务,该义务的解除需要企业转让一定的经济利益。与此不同的是有部分环境恢复成本不能确认为企业的一项负债,因为企业不能确定它的发生与否,它只是一种潜在的可能性,或者企业能够确定会发生,但是发生的金额不能准确、可靠计量。类似这样的情形,企业可以作为一项或有环境恢复成本进行披露。另外,在计提环境恢复准备金时,会计分录编制如下:计提环境恢复准备金时:借:管理费用——环境恢复支出;贷:预计负债——预提环境恢复准备金。

在明确了核算思路之后,对第一种情况,如果企业希望计提环境恢复成本准备金,那么又有一个问题摆在企业面前,就是计提比例如何确定。该比例因行业、企业特性等众多因素影响,具有一定的灵活性。从企业自身角度权衡,笔者认为企业

管理水平、设备老化程度、历史经验、环保设施构建水平等因素应该重点加以考虑。①企业管理水平较高,意味着该企业发生环境污染事件的概率相对低,因为管理层明白一旦发生污染事故,企业需要付出的沉重代价,因此会竭力消除环境污染的隐患;②设备老化的程度对生态破坏具有直接影响,因为设备越陈旧,工艺越落后,向自然界排放的污染物就越多;③历史经验主要是指突发性的自然灾害导致企业造成环境污染,比如造成福岛核电站核泄漏事故的直接原因是日本大地震,对于类似不可抗力因素,企业可以依照历史数据评估灾害的发生频率;④环保设施的构建水平对环境恢复的作用是显而易见的,因为企业环保设施完善,即便有污染事件的发生,企业也拥有足够的恢复能力,在计提环境恢复准备金时就可以选择较低的计提比例。

对于确认为或有环境恢复成本的情况,如果存在可能发生而且金额可以合理估计的或有负债,其金额可以参照《中国企业会计准则第13号——或有事项》中对或有负债计量的方法确定最佳的估计值。我们知道,或有负债通常是被估计在一个范围内的,如果企业掌握了相关资料,那么可以按照这一范围内的最优估计值作为或有负债的确认金额。如果没有信息显示这一范围内的最优估计值,则企业至少应确认这一范围内的最小金额。

总之,除非环境问题发生的可能性极小,企业可以基本忽略,否则,即使环境恢复成本的金额不能估计,企业也应该在财务报表附注中披露该义务。

### 三、环境恢复成本的计量——以紫金矿业为例

紫金矿业曾以傲人的发展规模和经营业绩,位列全球500强,但该企业在2010年却连连爆出两次重大的环境污染事故。2010年7月3日,福建紫金矿业紫金山铜矿湿法厂发生铜酸水渗漏事故,事故造成汀江部分水域严重污染以及大量网箱养鱼死亡。经调查,事故原因是前期连续的降雨使现河床与旧河床间出现压力差,造成厂区溶液池区底部黏土层被掏空,致使污水池防渗膜多处开裂发生渗漏。

1. 企业对环境恢复成本的确认与计量。在紫金矿业披露的2010年报中,共有将近10处提到了“7.3环保事件”。可见该起事故对紫金矿业2010年业绩的影响是重大的。通过对财务报表和附注的仔细阅读,笔者搜集到了如下资料:福建省环保厅于2010年9月作出行政处罚:责令企业采取治理措施,消除污染,直至治理完成,并罚款人民币956.313万元。福建省环境保护厅下发《福建省环境保护厅行政处罚决定书》:一审判处紫金山金铜矿罚金人民币3000万元(包含原行政罚款)。2010年底,福建省环保厅再次作出处罚决定:对公司董事长陈景河罚款人民币705997元;对公司董事邹来昌罚款人民币449768元,对5名责任人判处有期徒刑并处罚金。在2010年报中,紫金矿业披露了重大诉讼仲裁事项及详细说明,其中就包括“7.3事件”的诉讼过程和结果陈述。

在财务报表附注49条中,企业详列了营业外支出的明细,其中就包括罚款支出和补偿支出两项。另外,在与2009年营业外支出增长比率的比较中,企业陈述“营业外支出由

2009年的183 659 325元增加到2010年的735 305 014元,增幅300.36%,主要由于捐赠、罚款及补偿支出增加所致”。这说明紫金矿业把当期应该承担的环境恢复成本记入了“营业外支出”账户。在对“其他应付款”科目的披露中,其说明了企业当年的支付情况:“本公司因为‘7.3环保事件’受到福建省环境保护厅罚款,截至2010年12月31日,尚未支付的金额为人民币20 436 870元”,表明未支付部分企业将其纳入“其他应付款”。

2. 环境恢复成本确认与计量中存在的问题。紫金矿业对该起重大的环境污染事件引起的财务损失的会计处理比较简单直接,即把全部的罚没和赔款计入与企业生产经营无直接关联的营业外支出项目。这说明紫金矿业在“7.3环保事件”的态度上仍把主要责任归咎于自然灾害,纯粹把它作为一项偶发情况处置。另外,在年报中披露的企业当期的营业外支出涨幅高达300.36%,也暴露了此会计处理方式欠妥。

2010年《关于上市公司环保核查后督查情况的通报》中通报批评了紫金矿业在环境保护方面存在的过失,企业存在多项环保漏洞而没有引起重视。地区连续的降雨等恶劣天气只是引发污染事故的一个外部因素。因此,笔者认为在事故问责中应该把矛头指向紫金矿业的内部管理,对由事故造成的损失也应该计入到管理费用中。如果要避免对当期的管理费用带来太剧烈的增幅,企业甚至还可以根据实际需要单独设置“环境恢复费用”账户,并在报表附注中披露账户金额的组成、来源等情况。这样既考虑了管理层在事故中的主要责任,同时也符合稳健性的原则。

其实,我们还应该特别关注的是企业在环境污染上的警觉性和预见性。在年报中,还可以捕捉到一些关于紫金矿业在紫金山铜矿湿法厂修建采矿工程和设备的項目信息。显然,企业可以预测采矿炼铜等企业生产行为不可避免地会对当地的生态造成影响,因此,企业需要计提备抵或者是披露或有负债,然而,紫金矿业在计提时没有充分揭示预见性。其实,紫金矿业应根据企业自身的特点,在计提准备金时可以考虑利用在建工程项目中的生产设备建成后产生的预计收益作为依据,确认的备抵金额应等于企业移除开采设施并恢复环境所需最终成本的现值的合理估计。为了便于建立两者的联系,可以将准备金引起的借项金额作为递延费用,在取得相关的生产经营收入时冲销收益。当提取了足额的环境恢复准备金后,即便企业发生了严重的环境事故,企业仍可以将一部分甚至是全部的损失用准备金冲减。

另外,在年报中,企业在“长期应付款”的明细中揭示了“矿山生态环境恢复治理保证金”一项,说明紫金矿业在开采矿山时对环保风险具有一定的认识。但是,将2010年计提的金额与2009年相比,并没有太大的变动,而2010年企业经受了两次重大的环境污染事故,依照常理应该大幅增加2010年的保证金,这反映出紫金矿业对风险的把握不足,或者说没能很好地结合企业的经营环境变化调整会计政策。

3. 环境污染的后续影响。污染泄漏事件的发生大大影响了企业当年的生产。据报道,为了“7·3”事故后续处置及配合

铜矿整治,企业必须实行限产。根据现有市场价格估算,限产令直接减少紫金矿业当年营业收入达7.8亿元,在紫金矿业2010年年报中对于减产的数据亦有相当部分的披露。另外,为落实污染防治及生态保护措施,紫金矿业在紫金山投入环保资金约1.5亿元,再加上事故发生时投入的2~3亿元应急资金,企业可直接预见的经济损失高达10亿元。

“7·3”事件后,福建省高新技术企业认定管理工作领导小组,从2010年7月3日起取消紫金矿业高新技术企业资格。紫金矿业自2008年起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策,按15%的税率缴纳企业所得税,高新技术企业资格的取消意味着税收优惠的终止。

长期以来,紫金矿业在业界都是以追求高速发展而著称,作为一家高成长性的企业,一味追求高速度的同时漠视环境责任,这是酿成眼下重大环境事故的内在原因。要引入环境会计核算方法并非难事,关键是企业要把环境保护这种外部责任转化为企业的内在动力。

#### 四、环境恢复成本会计计量应注意的问题

第一,前面已经谈到了企业在确定环境负债准备金提取比例之后,并不是一成不变的,企业应该根据日渐变化的实际情况,定期重估环境恢复成本的比重,调整计提比例来弥补对环境风险及生产运行控制方面的不足。

第二,某些情况下环境恢复的责任方不是唯一的,或者存在潜在的责任方,环境恢复成本又具有连带性。因此,企业不仅要考虑本身应该承担的份额,还要适当地考虑潜在责任方的数量,特别是他们的支付能力,如果潜在责任方无力支付,企业有可能会超额支付。

第三,在确认或有环境恢复成本时,可能存在反诉或者是对环境责任的第三方的申诉进行抵消的问题。这里反诉是指环境问题中的被索赔人向第三方另行提出索赔请求的行为,对于类似这样的情形,依据国际会计准则委员会的规定,不允许企业直接抵消有关的赔偿,目的在于保持会计信息更高的透明度。只有在企业真正收到潜在的赔偿金额时,才能抵消债务。

第四,对于可能发生而且金额可以合理估计的或有环境恢复成本,在计量时需要对预计的未来现金流量的时间和金额进行考量。由于环境恢复成本的初始确认与最终偿还期限之间存在较大的时间差,因此,比较可靠的方法就是充分利用未来现金流量的贴现值进行计算。

#### 主要参考文献

1. 王琳,肖序.我国环境会计研究:现实困惑与前景展望.财会月刊,2010;1
2. 簿雪萍.国内外环境会计研究现状分析.财会月刊,2004;8
3. 唐洋,阳秋林,张彩平.环境会计研究的现状与未来.审计与经济研究,2009;1
4. 陈霞,许松涛.环境收益的确认与计量分析.煤炭经济研究,2008;9
5. 成建平.环境成本和负债的会计核算探讨.财政监督,2008;6