

石油天然气矿区废弃活动会计问题的最新进展

吴杰, 胡红梅

(长江大学 管理学院, 湖北 荆州 434023)

[摘要] 矿区废弃和一般固定资产清理不同, 废弃成本金额巨大。对矿区废弃成本确认与计量经历了忽视、态度的转变、相关规则的制定、“将未来拆迁和恢复成本确认为负债”观念的增强几个阶段。经过多年的争论与探索, 世界各国对矿区废弃成本的确认与计量问题的处理基本趋同, 这有利于促进社会的可持续发展。

[关键词] 废弃成本; 确认; 计量; 负债; 新进展

[中图分类号] F23 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-5595(2007)03-0009-(05)

中国于2006年发布的《企业会计准则第27号——石油天然气开采》(CAS27)第23条规定矿区废弃义务满足《企业会计准则第13号——或有事项》(CAS13)中预计负债确认条件的, 应当将该义务确认为预计负债, 并相应增加井及相关设施的账面价值。这是中国第一次对矿区废弃活动的会计处理进行规范。那么国际上其他国家或会计组织又对矿区废弃活动如何进行会计处理的呢? 中国在矿区废弃的会计问题上是否与国际会计准则实质趋同了呢? 国际会计界对该问题处理的最新进展怎样? 本文将从分析矿区废弃成本的特点出发, 主要对美国财务会计准则委员会(Financial Accounting Standards Board, FASB)、国际会计准则委员会(IASC或IASB)、英国石油行业会计委员会(United Kingdom Oil Industry Accounting Committee, UKOIAC)和中国会计准则委员会(China Accounting Standards Committee, CASC)等组织的相关规则或准则进行回顾与分析, 以对矿区废弃成本确认与计量的发展历史和各种方法进行梳理, 进而分析矿区废弃活动会计问题最新进展的理论依据和概念逻辑。

一、油气矿区废弃成本及其特点

(一) 矿区废弃成本的含义

我们知道, 石油天然气工业是个特殊的行业, 表现为特殊的生产过程、特殊的资产和特殊的会计处

理原则, 因此, 油气矿区废弃成本的会计处理也有自己的特点。石油天然气生产主要特指上游(upstream)活动, 即矿产的取得、勘探、开发和采油四个阶段, 并发生相应的矿区取得成本、勘探成本、开发成本和采油成本。这些成本构成了石油天然气资产的成本。但对于勘探成本(全部或部分)和开发成本要进行资本化, 形成类似于固定资产的“井及相关设备和设施”, 并在开始生产后的各期按当期的产量与探明开发经济储量的比例进行摊销, 形成折耗和折旧, 计入当期油气生产成本。当一口井达到其经济开采极限时, 该井就被封堵, 即封堵掉地面以下井眼, 拆除地面设备, 恢复自然环境的原貌, 避免造成污染。其所花费的支出, 就是封堵和废弃成本(plugging and abandonment costs, 简称P&A costs)^①, 类似于一般固定资产的清理成本。油气井及设施的封堵、拆除和地面的恢复是石油生产企业的特殊固定资产——“井及相关设备和设施”——在其取得、使用和处置或清理过程中的一个必要的环节。

关于矿区废弃成本有不同的称谓。IASC称之为拆迁和恢复成本(removal and restoration costs)或拆卸、搬迁和恢复成本(dismantlement, removal, and restoration costs)或者dismantlement, removal, and abandonment costs, 简称DR&A), 但没有具体下定义。美国FASB在FAS143^②中称之为资产退役成本(as-

[收稿日期] 2006-10-19

[作者简介] 吴杰(1964-), 女, 河南信阳人, 长江大学管理学院教授, 主要从事矿产资源会计问题研究。

set retirement costs),其中退役(retirement)是指长期资产非暂时性(other-than-temporary)的退出服务,包括出售、放弃、改为它用(recycling)和以其他方式处置,但不包括长期资产的暂时闲置,而资产退役成本是指当确认资产退役义务引起负债时,而增加长期资产账面金额的资本化金额;英国 OIAC 称其为废弃成本(abandonment costs)或善后处理成本(decommissioning costs),对其也没有直接下定义,但描述了“善后处理”的内容,指出“善后处理包括按照相关协议和法律要求的井的封堵与废弃,采油树、生产和运输设施的拆除以及生产场地的恢复”;中国 CAS27 也没有直接对矿区废弃成本下定义,但根据准则可以基本判断矿区废弃成本的构成。中国 CAS27 解释认为“弃置义务应当以矿区为基础进行预计,通常涉及井及相关设施的弃置、拆移、填埋、清理、恢复生态环境等”。可见,中国对矿区废弃成本所包含的内容与上述 FASB、IASC 或 IASB 以及 OIAC 所界定的内容基本相同。因此,本文将之统称为“矿区废弃成本”。

(二) 矿区废弃成本的特点

矿区废弃和一般固定资产清理有所不同,其主要特点是:^{[1]10}

1. 对废弃矿区清理大都和环境法规的要求相关

自 20 世纪中期以来,随着科学技术的发展和人类需求的不断增加,对矿产资源的开发和利用以及由此带来的环境与生态问题,对人类的生存和发展构成了极大威胁。从 20 世纪 80 年代开始,随着国际社会对全球环境与发展问题的广泛关注与讨论,“可持续发展”的观念逐渐形成,联合国、相关国际组织及各国政府都纷纷制定相关法律法规,以维护生态环境和全球经济可持续发展。各国政府环境法规对于影响自然环境的生产设施的处理都有硬性规定,要求必须拆除某些影响环境的设施,恢复自然环境原貌。另外,日内瓦会议公海条约和外大陆架土地法规定:“任何要废弃的或不再使用的安装设施必须整体拆除”。中国《海洋环境保护法》规定:“海洋石油钻井船、钻井平台和采油平台及其有关海上设施,不得向海域处置含油的工业垃圾”。中国国家海洋局 2002 年发布的《海洋石油平台弃置管理暂行办法》专门对海洋石油平台弃置活动作了规定。中国《矿产资源法》规定:“开采矿产资源,必须遵守有关环境保护法的法律规定,防止环境污染”。所以,油气井及设施的清理通常是法律法规的要求。根据环境经济学的观点,其清理时发生的支出构成环境成本的一部分予以内部化,应由企业承担。

2. 矿区废弃成本金额巨大

一般来讲,对于陆上油气设施的再利用价值可以抵销掉矿区废弃成本,因此,大多数公司只是简单假定残值等于设施成本和必须承担的用于清理、恢复活动的成本之和,因而净矿区废弃成本为零,而油气设施计提折旧、折耗时,也不考虑残值。但是,随着环境法规的完善,这种做法将被认为不恰当。而由于海上油井、设施、平台和其他建筑物的预计拆迁、恢复成本相当巨大,在某些情况下甚至会超过其建造和安装成本。由于这些费用将会在多年后发生,考虑通货膨胀等因素的影响,将来发生的成本可能会比估计的成本高。那么,矿区废弃成本是在确认油气设施成本时预提,还是在拆除设施时计入当期损益呢?如果计入当期损益,必然会对当期的财务状况和经营成果产生重大影响。如果预提,就会出现一些会计确认与计量问题。

3. 矿区废弃成本确认与计量的特殊问题

正因矿区废弃成本金额巨大,所以在预提时就会出现如下确认和计量问题:^{[2]419-423} (1) 矿区废弃成本是否应该确认以及作何要素确认? (2) 何时确认,即是否在开发阶段就把未来矿区废弃成本作为一种负债予以确认,还是在相关储量的生产期作为应计负债予以记录? (3) 如果在开发期间就确认负债,确认的该部分数额是否应作为设施成本的一部分,即资本化还是费用化? (4) 如何计量? 是以公允价值计量,还是以支出的最佳估计计量? 是基于开发期的价格水平,还是基于废弃时的价格估计未来现金流量? 是否折为现值? 采用何种折现率? 在确认负债以后,是否还应根据各种因素的变化情况调整初始计量的金额? 等等。这都是制定相关准则或政策时需要解决的问题。对于这些问题的处理, IASC、FASB、SEC、OIAC 以及中国的 CASC 等都曾有不同的原则与方法,但随着会计准则国际趋同步伐的加快,对矿区废弃成本的会计处理也将基本趋于一致。

二、矿区废弃成本会计处理的变迁

(一) 1970 年代以前的忽视阶段^{[3]163-174}

早在 1970 年代以前,采掘业中的未来矿区废弃成本都被忽视了。相关的支出在发生时直接记为费用。其原因可能有两个:一是当时的相关成本远远低于现在的成本,而且企业只是最近才开始在世界各地建造大型的海上石油天然气设施;二是几乎没有国家的法律或国际的法律要求与采掘活动相关的设施必须拆迁和对相关场地进行恢复,而且会计实务也没要求确认推定义务。因此,拆迁和恢复政策

以及相关的会计政策在不同的国家之间、企业之间区别很大。

(二)1970年代的重视阶段^{[3]163-174}

在1970年代,随着人类对环境问题的认识与关注,各国纷纷颁布和实施环境保护法律法规,并建立环境影响评价制度,同时,官方和民间对设施拆迁和场地恢复的态度也发生了巨大的变化。政府开始对环境恢复进行强制性要求,包括拆迁设施和恢复海上与陆上环境。近几十年来,石油企业在海上安装了巨大的石油天然气设施,这些设施的拆迁及随后的恢复花费巨大的支出。人们对于采矿活动结束时的环境恢复和补偿的要求与期望也与日俱增。

(三)1980年代相关规则的制定

1980年代,各国媒体加大了对环境问题的宣传,“可持续发展”理念得到国际社会的认可。各国改变了过去“先污染后治理”环境管理模式,实行新型的以预防为主的管理方式。由于涉及巨大的成本,加之媒体的宣传,规则制定机构于1970年代末和1980年代初开始关注拆卸、搬移和恢复问题。许多团体开发的会计政策旨在延长矿床的生产期并估计拆迁和环境恢复活动的成本,对每期增加的金额借记作业费用,同时增加估计负债。例如,英国OIIAC于1988年发布的《实务建议公告第3号——废弃成本会计》(SORP3, Accounting for Abandonment Costs),要求企业应在相关设施的生产寿命期内,在资产负债表中逐渐为最终废弃成本建立准备,以便设施停止使用时累计准备等于废弃成本,并建议“估计废弃成本通常应按照单位产量法分摊到各个会计期间,其中使用的储量数量应与计算相关固定资产折旧的储量数量一致”。澳大利亚会计准则委员会1989年发布的会计准则《AASB1022 采掘行业会计》规定了恢复成本的会计处理问题,^[4]其基本的会计处理理念与英国一致。美国FASB在1987年发布了《FAS19,石油天然气生产企业的财务会计与报告》,要求采用成果法的公司“在计算折旧、折耗和摊销时,估计放弃、恢复和废弃成本(DR&A)和设备残值”;同样,SEC在SX4-10中要求采用全部成本法的公司“摊销成本应该包括预计的扣除净残值后的废弃和拆除成本”。

(四)1990年代“将未来拆迁和恢复成本确认为负债”观念的增强

1990年代,在全球资源日趋紧张、环境持续恶化、经济发展问题日趋严重的背景下,可持续发展理念得到世界各国的普遍认同。同时,随着财务会计概念框架的发展,“在安装设施时将未来相关的拆

迁和恢复成本确认为负债”的观念逐渐增强。一般认为,负债应在安装时确认,并将准备的金额增加到相应资产的应计折旧额中。这一观念在IASC发布的IAS37、英国OIIAC发布的FRS12和美国相关组织公布的一些规范中得到体现。

1. IASC发布IAS37

1998年IASC发布《IAS37 准备、或有负债与或有资产》,其中涉及到对矿区废弃成本进行规范。矿区废弃成本在某种意义上是由于法律法规或企业公认实务的要求,对设备进行拆迁并恢复生产场地而发生的,IAS37中称为拆迁与恢复成本。在IAS37下,当一项过去的独立于企业未来活动的事项的结果形成了现存的义务时,该义务就应确认为一项准备,也就是确认了一项负债。当确认准备时,IAS37既禁止也不要求资本化相关的费用。

2. 英国ASB发布FRS12

英国会计准则委员会(ASB)发布了《第12号财务报告准则——准备、或有负债与或有资产》(FRS12),要求不管是法定义务还是推定义务,企业都应为现存的义务计提一项准备。FRS12在一个例子中特别要求,该方法适用于石油设施的退役成本。FRS12还规定准备的金额应资本化为成本中心的一部分。

3. 美国对矿区废弃成本会计处理的发展

在发布FAS19之后,FASB新问题任务组(ELTF)、SEC、AICPA等组织继续研究了未来环境负债有关的问题。由于没有统一的会计规范,在美国的会计实务中,对矿区废弃成本的处理也存在多种方法,归纳起来有以下三种:^{[2]419-423}(1)资本化法,即首先把未来矿区废弃成本的全部估计金额在开发期确认为一项长期负债的同时,将其资本化,作为井与相关设施成本的一部分。然后,在生产期内,和其他资本化的井与相关设施成本一起在已开发探明储量基础上进行摊销;(2)费用化法,每期都重新估计未来的矿区废弃成本,计入当期损益,同时增加长期负债;(3)负残值法,在负残值法下,将矿区废弃成本作为额外摊销,在计算油气井及设施正常摊销时,不考虑矿区废弃成本,然后单独计算当期应摊销的未来矿区废弃成本,把应计净矿区废弃成本记入摊销费用,并贷记累计摊销账户。^③

这三种方法对损益的影响大同小异,而对负债及资本结构影响却有明显不同。资本化法下,预提的矿区废弃成本金额大,而且是一次计提,因而长期负债金额也大,对企业财务状况的影响也大。但是这种方法提供的会计信息具有相关性,透明度较高,

也更稳健。而负残值法掩盖了长期负债的存在,提供的会计信息较模糊,相关性也不如资本化法。费用化法介于资本化法和负残值法之间。同时,负残值法不符合 SEC 和 FASB 对矿区废弃成本作为负债计量的要求。相比之下,资本化法和费用化法下的矿区废弃成本更符合负债的定义。^{[1]10}

4. 中国对矿区废弃成本的处理

在中国,1990 年代随着人们对环境问题的关注和环境会计的发展,油气资产的废弃对环境问题的影响越来越受到重视。在遵守法定义务的同时,中石油、中石化和中海油都很注重“健康、安全与环境”HSE(Health, Safety and Environment)管理,并在自己的网页上或对外公布的财务报告上,对环境保护问题作出承诺,从而也承担了相应的推定义务。中国石油行业虽然规定油气资产计提折耗时不考虑残值,但是还是建立了“油气资产弃置准备金”,作为企业的一项长期债务,用于支付油气田枯竭废弃时拆除费用、场地恢复以及安置人员支出。在油气生产期间,按油气井及相关设施折耗的 5% 提取“油气资产弃置资金”。同时,废弃的油气设施变价收入增加弃置资金。提取油气弃置资金时,一方面计入当期油气生产成本,另一方面形成一项长期负债。

三、21 世纪初期,矿区废弃成本确认与计量的最新进展:趋同

经过近 30 年的探索与争论,到了 21 世纪初期,在各国会计准则国际趋同的大背景下,各国对矿区废弃成本确认与计量基本上达成共识,英国 OIAC、美国 FASB、IASB、澳大利亚 AASB 以及中国 CASC 等准则制定机构发布的相关准则对该问题的处理也基本趋同。

(一)英国 OIAC 发布的 SORP2000 对未来矿区废弃成本作了专章规定

2000 年 2 月,英国石油行业委员会发布了《建议实务公告——石油天然气勘探、开发、生产与废弃活动会计》(Accounting for Oil and Gas Exploration, Development, Production and Decommissioning Activities, SORP2000)。该公告替代了 1988 年发布的第 3 号公告(SORP3)。SORP2000 第 64~67 段专门讨论了“计提的未来退役成本的资本化”问题,规定:“……计提的未来废弃成本准备,应该被看作是为获得未来经济利益进行的总投资的一部分。因此,应设立‘善后处理资产’账户,并且应作为总成本中心或油田成本中心的一部分”。第 88~89 段专门规定了“善后处理”的会计问题,包括退役负债、负债的计量、估计金额的变化、折现与资产残值等几个

部分。

(二)美国 FASB 发布 FAS143,专门规范资产退役义务的处理

如前所述,在美国,各相关组织为有形长期资产退役义务开发了各种各样的会计方法,但这些方法还存在不少缺陷,因此导致了资产退役义务计量或列报方面不一致,使财务报表的使用者很难比较具有相同义务而采用不同会计处理方法的公司之间的财务状况和经营成果。为此,FASB 于 2001 年 6 月正式发布了《FAS143 长期资产退役(retirement)义务会计》,以规范长期有形资产退役义务和相关资产退役成本的财务会计与报告问题。FAS143 对 FAS19 和现行会计实务进行了改进。FAS143 总的要求是,如果公允价值可以合理估计,则在资产退役义务发生时,应该按公允价值确认由此引起的负债,同时,相关资产退役成本也资本化为长期资产账面金额的一部分。

(三)IASB 对 IAS37 的修订

为了完成短期趋同项目和第 2 期企业合并项目,IASB 于 2005 年 7 月发布了对 IAS37 进行修订的征求意见稿,并更名为“非融资负债”(Non-financial Liabilities)。该征求意见稿建议修改的内容主要有 9 个方面,包括 IAS37 的范围和术语、或有负债、或有资产、推定义务、可能性确认标准、计量、赔偿金、亏损合同和重组准备。该征求意见稿修改了推定义务的定义,取消了可能性确认标准,要求:(1)非金融负债应该按照资产负债表日企业合理支付以清偿现实义务或将该义务转移给第三方的金额进行计量;(2)强调预期现金流量法(expected cash flow approach)既可以用来作为一类类似义务非融资负债的计量基础,也可以作为单项义务非融资负债的计量基础;(3)解释按照最可能的结果计量单项义务非融资负债无需与 IAS37 的计量目标一致。

(四)中国对矿区废弃成本的会计处理

中国财政部于 2006 年 2 月发布的 CAS27 涉及到矿区废弃成本的会计处理问题。CAS27 规定:“企业承担的矿区废弃处置义务,满足《CAS13 或有事项》中预计负债确认条件的,应当将该义务确认为预计负债,并相应增加井及相关设施的账面价值。不符合预计负债确认条件的,在废弃时发生的拆卸、搬移、场地清理等支出,应当计入当期损益”。可见,中国对矿区废弃成本的确认与计量已经与 IASB、FASB 的规定趋同。

四、结论与启示

(一)矿区废弃成本会计处理的发展反映了环

环境保护法律法规的要求

从矿区废弃成本会计处理的发展历史看,会计反映了社会政治、经济、文化、法律的发展变化与要求。当人们没有认识到采矿会对环境造成污染并影响其经济发展和生活质量时,法律也就没有对环境恢复问题提出要求,会计研究也不会反映这些问题的会计处理。随着人们对环境问题认识的加深,油气设施的拆除、搬迁和生产场地原貌的恢复等问题也就凸现出来,随之而来的便是对相关的会计问题进行研究。在法律法规和会计准则没有要求的情况下,企业对油气设施拆除、搬迁和生产场地原貌恢复的会计处理产生了许多方法。一旦法律的要求和人们对环境的愿望在全世界达成一致时,会计问题的趋同也就顺理成章了。

(二) 矿区废弃成本会计处理大体实现国际趋同

到目前为止,各国会计准则和会计实务都倾向预计并确认废弃义务的负债,同时予以资本化为相关资产,而且对相关负债的计量问题,主要的趋势是采用公允价值,并考虑各种因素的变动和风险,在以后储量生产期进行调整。其原因可能有以下5个方面:第一,负债法中确认的负债符合概念框架中负债的定义;第二,计提的准备金额是为获得未来经济利益进行的总投资的一部分,因此,资本化为相关资产成本的一部分也与概念框架中资产的定义一致;第三,如果世界各国都采用这种方法,不同主体的财务报表就将更具有可比性;第四,当清理义务发生时将之确认为负债,就能提供更多的关于现金流量、财务状况和负债的相关信息;第五,由于清理成本被资本化为资产账面金额的一部分,并且随后在资产的使用寿命内摊销为费用,能提供长期资产投资总额的信息,有利于积累环境治理资金。

(三) 外部成本内部化,有利于反映完整的产品

成本信息,正确确定油气价格

按照经济学的定义,“当生产或消费对其他人产生附带的成本或效益时,外部性或外部效应就发生了,就是说,成本或效益被施加于他人身上,然而施加这种影响的人却没有为此付出代价或为此获得报酬。更为确切地说,外部效应是一个经济主体的行为对另一个经济主体的福利所产生的效果,而这种效果并没有从货币或市场交易中反映出来。”^[4]对于石油天然气生产活动来说,矿区废弃成本就具有典型的外部性。所以,将未来废弃成本资本化,然后通过计提折耗的方式计入石油天然气成本,将这种外部成本内部化,既能全面反映石油天然气的成本信息,有利于油气市场价格机制的形成,从而充分发挥市场价格机制有效配置资源的作用,又能满足环保法律法规的要求,以促进、社会的可持续发展。

[参考文献]

- [1] 吴杰. 油气井预计清理费用的确认与计量[J]. 石油大学学报:社会科学版,2002,18(3).
- [2] Horace R. Brock etc. Petroleum Accounting——Principles, Procedures & Issues[M]. fourth edition: Price Waterhouse Coopers, 1997.
- [3] IASC. Extractive Industries Issues Paper [R]. IASC,2000.
- [4] 萨缪尔森,诺德豪斯. 经济学[M]. 高鸿业,译. 北京:中国发展出版社,1992:1193.

注释:

- ① 对于矿区废弃成本有不同的称谓。为了与中国准则一致和行文方便,我们在此将之统称为矿区废弃成本。
- ② 指 FASB2001 年发布的 FAS143, Accounting for Asset Retirement Obligations。
- ③ 这样,油气井及设施本身的累计折旧加上未来废弃成本累计摊销的金额就可能大于油气井及设施账面原价,因而,出现负残值。所以,这种方法叫负残值法。

[责任编辑:张岩林]

The New Development of Accounting for Retirement in Oil and Gas Industry and Its Revelation

WU Jie, HU Hong-mei

(School of Management, Yangtze University, Jingzhou Hubei 430072, China)

Abstract: This paper, firstly, analyzes the features of retirement costs, and then retrospects the development history of the recognition and measurement of retirement costs to conclude the accounting treatment about it. Moreover, the author analyzes the theory basis on which accounting for retirement activities develop recently and achieve convergence. Finally, revelations are comprehended.

Key words: retirement costs; recognition; measurement; liability; new development