

产权结构、股权性质与碳会计信息披露

黄娇娇¹, 聂海涛²(高级会计师)

【摘要】 本文以2010~2014年沪深A股上市公司的年报为研究对象,按照文中评分体系对各企业各年度的碳会计信息披露程度进行评分,通过构建碳会计信息披露指数将定性描述量化,继而探讨产权结构、股权性质对碳会计信息披露的影响。实证结果表明,最终控制人的两权分离程度对碳会计信息披露水平并没有显著影响,而企业的国有股比例的增加使得碳会计信息披露水平逐步提高;股权集中度与碳会计信息披露水平存在相关关系,且在国有企业和非国有企业中存在差异。

【关键词】 碳会计信息披露; 产权结构; 国有企业

【中图分类号】 F830

【文献标识码】 A

【文章编号】 1004-0994(2016)15-0040-7

一、引言

“十一五”期间,政府调整产业和能源结构、提高能效、增加碳汇等措施使得单位GDP能耗有所下降。在此背景下,国务院印发“十二五”节能减排综合性方案,进一步要求严格落实节能减排目标。低碳经济背景下碳减排要求推动了碳排放权交易以及排污权交易市场的出现和发展,碳管理也将逐步融入企业的核心业务战略和投融资决策,碳会计信息在企业信息披露中占据着重要地位。

企业作为节能减排的主体,承担着国家节能减排目标的绝大部分任务。企业的碳排放情况、对国家低碳政策的履行情况,以及在节能减排方面做出的努力等碳相关信息,都是政府、投资者及企业管理层在低碳经济背景下做出相应决策的重要依据。政府、碳交易双方、投资者以及企业管理层都对企业的碳会计信息提出了相应需求,因此企业有必要披露碳会计信息。产权结构作为公司治理中的重要因素,经研究证实其对公司自愿性会计信息的披露水平和披露质量均有显著影响(Healy和Palepu,2001;Leung和Horwitz,2004)。当股权集中时,公司自愿性信息披露水平受大股东约束;当股权较为分散时,则众多股东对公司信息披露的要求较高。

在这样的背景下,对我国上市公司碳会计信息披露的现状进行梳理并分析上市公司信息披露行为的影响因素就显得十分必要。本文以产权结构为落脚点,通过构建碳会计信息披露指数,研究公司治理因素对碳会计信息披露水平的影响。研究发现,企业的上市公司最终控制人的两权分离程度、国有股的比例以及企业的股权集中度等产权特征对碳会计信息披露水平呈现较为局限的影响作用,企业的碳会计信息披露的框架和规则尚待完善。

二、理论基础与假设提出

本文中的碳会计不仅包括反映企业或其他组织碳排放权及其交易的财务会计,还包括发生在产品整个生命周期中的“碳成本”以及引入碳意识的碳审计、鉴证和第三方评论(Prescott,2009;Michael和Anshuman,2009;Burritt et al.,2011;王爱国,2012)。Carbon Disclosure Project(以下简称CDP)是在伦敦成立的非营利性组织,自2002年开始以问卷调查的形式收集全球范围公司的气候变化数据,并建立全球最大的温室气体排放数据库,是目前国外碳会计信息披露的基本模式。而中国上市公司对CDP的参与度较低。除此之外,碳会计信息以自愿性披露为主且缺乏统一的规范标准,企业自行决定披露内容和形式,大多停留在定性描述层次。因此,碳会计信息披露在不同企业间缺乏可比性,这为信息使用者带来了不便,同时也难以发挥碳会计信息应有的作用。

1. 企业产权结构与碳会计信息披露。企业产权结构与会计信息披露相互依存又相互制约。企业会计信息披露的目的在于:维护企业产权主体利益,提升企业信息环境透明度,反映所有权结构和投资者关系。不同产权特征的企业会计信息披露的目标、内容、质量都具有一定差异。另外,自愿性信息披露水平和质量受宏观环境、行业特征、企业特征、公司治理等因素的影响。

Meek et al.(1995)对欧洲跨国公司的自愿性信息披露影响因素的实证研究表明,公司所在国家和地区、公司规模、上市情况以及所处行业均对自愿性信息披露有显著影响。Meng et al.(2013)以股权特征为调节变量研究了公司业绩与环境信息披露之间的关系,认为在强制和自愿披露的环境信息之间,财务业绩和产权结构对环境信息披露的交互影响是

不同的,两者可以分别用合法性压力和信号理论来解释。

碳会计信息作为企业环境会计信息的重要组成部分,可以向外界传递其与碳排放相关的风险、碳减排措施与绩效、企业参与的碳交易等信号,有利于提高碳交易和排污权交易市场的信息透明度。同时,它还能为企业树立良好的社会责任形象奠定基础,帮助企业内外部利益相关者识别企业面临的环境风险和社会风险,提高资源配置效率,从而改善公司治理水平,提高企业的低碳竞争力。

由上述分析可知,企业的产权结构可能会影响其披露碳会计信息的动机,从而对其披露水平产生影响。但是,企业为追求利益增长,掩盖其真实碳排放情况,避免市场压力和违规风险,有选择地披露或者不披露碳会计信息的现象也极为常见。最终控制人的两权分离程度越高,公司内部管理层和股东利用信息优势谋取控制权私利的机会越多,就会为维持自身优势而倾向于披露较少的会计信息。以我国家族控股上市公司为研究样本,马忠、吴翔宇(2007)研究证实最终控制股东的两权分离程度越大,上市公司自愿性信息披露程度越低,终极控制人因追求私人利益而倾向于抑制对外披露信息,在阻止其他股东参与私利分配的同时对上市公司的信息披露产生影响。由此,我们提出以下假设:

H1:最终控制人的控制权与现金流权的分离程度越大,碳会计信息披露水平越低。

2. 股权结构与企业碳会计信息披露。从代理理论的视角分析,股权越集中,大股东对公司的控制能力越强,则大股东越有可能牺牲外部小股东利益来谋取私人利益。在股权分散的情况下,大股东侵占小股东利益的代理成本较高,小股东较为积极地参与公司治理且更加关注公司的行为和活动,企业信息披露的压力较大,其可能会提高自愿性信息披露水平。在非国有企业中,大股东“隧道行为”更为严重,企业价值降低的同时社会责任水平也会降低(See, 2009)。而在国有企业中,国有股比例的提升使得公司高管更有动力满足政府对环境信息披露的要求,进而提高碳会计信息的披露水平。由上述分析可知,企业的国有背景可能会使股权集中度和自愿性信息披露水平原本呈现的负相关关系转变为正相关关系。由此,我们提出以下假设:

H2:国有上市公司中,股权集中度与碳会计信息披露水平呈正相关关系。在非国有上市公司中,股权集中度与碳会计信息披露水平呈负相关关系。

3. 产权结构、股权性质与碳会计信息披露。相对于非国有企业来说,国有企业在财务和政治上能够得到政府更多的关注和支持(Huang et al., 2009)。因为政府人员有帮助国有公司的动机,而国有公司的成功可以给政府带来更多的资源,从而增加其政治资本和升迁机会(Li and Zhou, 2005)。在我国,政府部门有环境保护和低碳经济等方面的诉求,这对地方政府及其他政府行政部门就形成了低碳压力。因此,在现

行体制下,地方政府面临着政治晋升和增加地区财政收入的选择,政府官员会在发展区域经济和环境保护之间权衡。为实现可持续发展等政治目标,政府会对国有企业施加压力,督促其承担更多的社会责任。国有企业由于花费较多资源来承担环保和低碳的社会责任,因此会更愿意披露低碳、环保投入等碳会计信息。由于国有企业的政治背景,其更有可能将环境成本内部化(路晓燕等, 2012)。我们认为,国有股及国有法人股比例越高,碳会计信息披露水平越高。由此,我们提出以下假设:

H3:在非国有企业中,碳会计信息披露水平和最终控制人控制权与现金流权分离程度之间的负相关关系相对于国有企业更明显;国有股比例越大,对两者之间负相关关系的缓解作用越显著。

三、研究设计

1. 研究样本和方法。王爱国(2012)将企业碳会计信息的披露分为文字描述、专题报告、增添反映碳会计信息新项目和将碳活动纳入传统财务会计核算系统等四个发展阶段。现阶段的碳会计信息主要采用定性描述的形式,一般存在于企业的年报和社会责任报告之中。本文选择2010~2014年我国沪深两市主板上市公司的年报为研究对象,按证监会行业分类标准,样本行业主要涉及制造业、交通运输业、采掘业、电力、煤气及水的生产和供应业、建筑业。本文对数据执行如下筛选程序:①剔除了含B股、H股和境外股的上市公司;②剔除了ST公司和财务状况已经恶化的公司;③剔除了金融类公司和财报数据不全的公司。

本文以年报为落脚点,从证监会官方网站巨潮资讯网手工收集相关样本数据,并按照下文评分体系对各企业各年度的碳会计信息披露程度进行评分。最后,剔除评分结果的异常值,整理得出670家上市公司共2329个公司的年度数据。采用其他变量匹配后,删除数据不全的部分共得到627家上市公司2116个公司年度观测值。

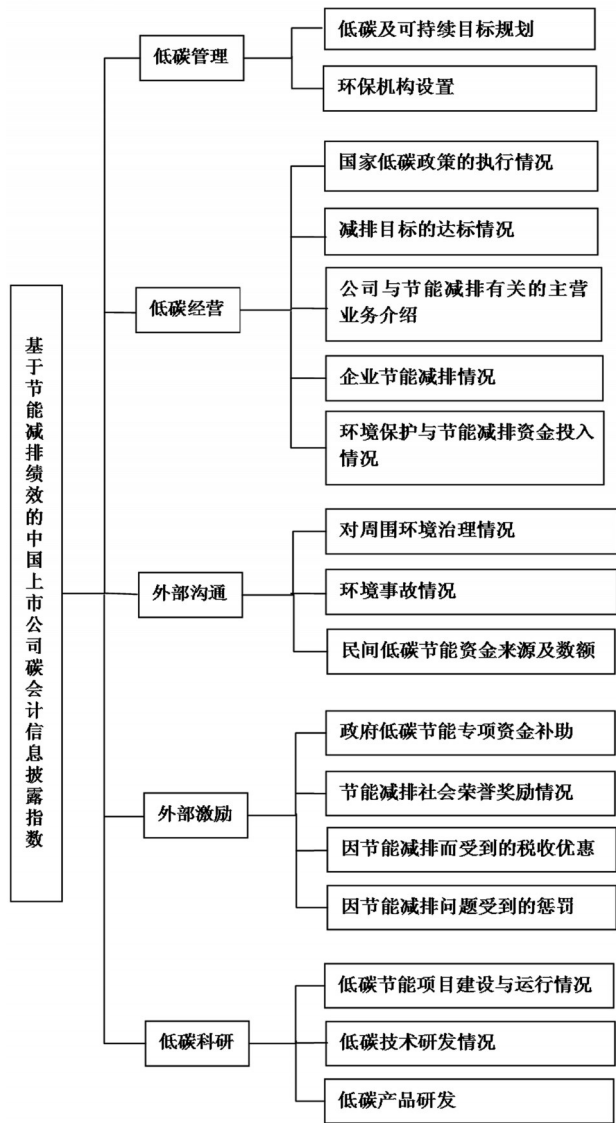
通过描述性统计发现,2116个公司年度中,共有1520个样本属于非低碳试点城市的上市公司观测值,其余596个属于低碳试点“五省八市”的试点区上市公司。2010~2014年各年分别有258、321、284、422、452个观测值。另外,样本公司的其他特征数据和财务数据均来自深圳国泰安CSMAR数据库,数据处理均由Stata 10和EXCEL计算完成。

本文通过构建碳会计信息披露指数来将定性描述量化,对上市公司碳会计信息披露的水平进行评价,进而为后续的实证研究奠定基础。此类方法在社会责任与环境会计信息披露的相关研究中较为常见,其中应用较广的是Meek et al. (1995)和Botosan(1997)构建的自愿性信息披露指数,国内学者在构建信息披露指数时对其也多有借鉴(陆正华和黄加瑶, 2007;钟伟强等, 2006;肖华芳和袁建国, 2007)。

2. 企业碳会计信息披露水平衡量。本文构建碳会计信息

□ 改革与发展

披露指数 CDS(Carbon Disclosure Score)来量化企业碳会计信息披露的程度。它是依据碳会计信息披露指数框架所列示的指标,对照企业年报中所披露的碳会计信息进行打分,并且依照每项指标的权重计算出综合分数。碳会计信息披露指数框架横向包括低碳管理、低碳经营、外部沟通、外部激励、低碳科研五个一级指标,低碳及可持续目标规划、环保机构设置等 17 个二级指标,主要是对我国上市公司的碳会计信息披露情况进行归纳;纵向从一级、二级两个级别分层对碳会计信息进行评价,量化年报中披露的零散的财务和非财务性质的碳会计信息,汇总后最后得分为 Z。碳会计信息披露指数框架如下图所示:



碳会计信息披露指数框架图

根据建立的指标体系对每个二级指标进行三个层次的评价:①一层评价:描述公司对该项信息有无披露,有则记为 1,无则记为 0;②二层评价:反映公司对该项指标的绝对量和定性描述,分别用 0、5、10 表示未披露、定性或简略说明、定量

或详细说明;③三层评价:针对该项指标相对前期的增减情况,分别用 0、10、20 表示未披露、稍有改善、明显改善。利用规范、统一的计算方法计算出每个公司的综合得分来量化该公司的碳会计信息披露状况。

根据左图中各项指标的顺序,用 $\alpha_i(i=1,2,3,4,5)$ 分别表示低碳经营、低碳管理等 5 个一级指标的权重,用 $\beta_j(j=1,2,3,\dots,16,17)$ 分别表示低碳可持续目标规划等 17 个二级指标占所属一级指标的权重,用 n、p、q 别表示各项二级指标的一层、二层和三层得分,用 Z 表示综合得分。

根据上述字母表示的含义和各指标之间的关联性,一个公司的碳会计信息披露评价的综合得分可用如下计算公式表示:

$$Z = \sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^{17} (p_j + q_j \cdot n_j) \cdot \beta_j \cdot \alpha_i$$

这里有两点需要说明:①各一级、二级指标权重在下文实证检验中会详细论述计算过程,在此只用符号代表。②由于二级指标是在一级指标的基础上进行细分的,因此不同的二级指标隶属于对应的一级指标,所以公式中的 i 和 j 具有一定的对应关系,即 j=(1,2)时,i=1;j=(3,4,5,6,7)时,i=2;j=(8,9,10)时,i=3;j=(11,12,13,14)时,i=4;j=(15,16,17)时,i=5。

3. 模型构建与变量说明。本文将各指标代入检验碳会计信息披露市场反应的回归模型,依据回归系数显著程度来确定指标的权重,即以累计超额收益率 CAR 作为被解释变量,CDS(Carbon Disclosure Score)、LI_i(Level Indicators)、SI_j(Secondary Indicators)分别作为解释变量,以年度、公司规模、财务杠杆、每股收益、净资产收益率、地点、行业为控制变量,构建模型如下:

$$CAR = \alpha_0 + \alpha_1 SI_j + \alpha_2 YEAR + \alpha_3 LEV + \alpha_4 SIZE + \alpha_5 ROE + \alpha_6 EPS + \alpha_7 LOCATION + \alpha_8 INDUSTRY + \epsilon \quad (1)$$

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 LI_i + \beta_2 YEAR + \beta_3 LEV + \beta_4 SIZE + \beta_5 ROE + \beta_6 EPS + \beta_7 LOCATION + \beta_8 INDUSTRY + \epsilon \quad (2)$$

其中,模型(1)用来测度二级指标回归系数的显著性(j=1,2,⋯,17);模型(2)用来测度一级指标(i=1,2,⋯,5)回归系数的显著性。

依据本文假设,构建模型(3)~模型(6)来对假设进行检验:

$$CDS = \gamma_1 + \gamma_2 SEP + \gamma_3 AGE + \gamma_4 LEV + \gamma_5 SIZE + \gamma_6 ROE + \gamma_7 LOCATION + \gamma_8 INDUSTRY + \gamma_9 BOS + \gamma_{10} INR + \gamma_{11} OPNIONO + \gamma_{12} OPINION + \gamma_{13} BIG4 + \epsilon \quad (3)$$

$$CDS = \gamma_1 + \gamma_2 HER + \gamma_3 HER \times STATE + \gamma_4 SEP + \gamma_5 STATE + \gamma_6 STATE \times SEP + \gamma_7 AGE + \gamma_8 LEV + \gamma_9 SIZE + \gamma_{10} ROE + \gamma_{11} LOCATION + \gamma_{12} INDUSTRY + \gamma_{13} BOS + \gamma_{14} INR + \gamma_{15} OPINIONO + \gamma_{16} OPINION + \gamma_{17} BIG4 + \epsilon \quad (4)$$

$$CDS = \gamma_1 + \gamma_2 SEP + \gamma_3 STATE + \gamma_4 STATE \times SEP + \gamma_5 AGE +$$

$$\gamma_6LEV + \gamma_7SIZE + \gamma_8ROE + \gamma_9LOCATION + \gamma_{10}INDUSTRY + \gamma_{11}BOS + \gamma_{12}INR + \gamma_{13}OPINIONO + \gamma_{14}OPINION + \gamma_{15}BIG4 + \varepsilon \quad (5)$$

$$CDS = \gamma_1 + \gamma_2SEP + \gamma_3STATE + \gamma_4STATE \times SEP + \gamma_5STATE \times SEP \times RSS + \gamma_6AGE + \gamma_7LEV + \gamma_8SIZE + \gamma_9ROE + \gamma_{10}LOCATION + \gamma_{11}INDUSTRY + \gamma_{12}BOS + \gamma_{13}IDR + \gamma_{14}OPINIONO + \gamma_{15}OPINION + \gamma_{16}BIG4 + \varepsilon \quad (6)$$

其中,模型(3)用来验证H1,模型(4)用来验证H2,模型(5)~模型(6)用来验证H3。

各变量解释详见表1。

表 1 回归变量说明

| | 变量名称 | 变量代码 | 变量含义及说明 |
|------|-----------|----------|---|
| 因变量 | 碳会计信息披露程度 | CDS | 依据碳会计信息披露程度打分规则计算出的综合得分 |
| | 市场反应代理变量 | CAR | 使用市场收益率作为正常收益率,则异常收益率为超额收益率。选择会计截止日后三个月为窗口反应期,将每只股票在形成期内的月超额收益率进行简单加总 |
| | 二级指标变量 | SI | 二级指标变量 $SI_j(j=1,2,\dots,17)$ 为每一个二级指标对应的一层评价分数与二层评价、三层评价分数之和的乘积 |
| | 一级指标变量 | LI | 一级指标变量 $LI_i(i=1,2,\dots,5)$ 为其所包含的二级指标变量之和 |
| | 两权分离度 | SEP | 最终控股股东的控制权与现金流权两者之差 |
| 自变量 | 国有股比例 | RSS | 国有股占公司总股数的比例(ratio of state-owned shares) |
| | 国有企业 | STATE | 控股股东为政府或国有企业的公司,本变量取1,否则为0 |
| | 股权集中度 | HER5 | [Herfindahl_5指数]公司前5位大股东持股比例的平方和 |
| | 上市年度 | AGE | 截至年末,公司已上市的年度 |
| 控制变量 | 公司规模 | SIZE | 年末资产总额的自然对数 |
| | 财务杠杆 | LEV | 年末负债总额/年末资产总额 |
| | 盈利能力 | ROE | 净利润/股东权益平均余额 |
| | 每股收益 | EPS | 税后利润与股本总数的比率 |
| | 地点 | LOCATION | 上市公司注册地属于五省八市范围,则取值为1,否则取0 |
| | 行业 | INDUSTRY | 上市公司属于重污染行业取值为1,否则取值为0 |
| | 监事会规模 | BOS | 监事会人数(Board of supervisors) |
| | 独立董事比例 | IDR | 独立董事占董事会成员比例(Independent directors ratio) |
| | 审计意见 | OPINION0 | 上年度审计意见,标准无保留意见取0,否则为1 |
| | | OPINION | 本年度审计意见,标准无保留意见取0,否则为1 |
| | 审计师 | BIG4 | 会计师事务所为国际“四大”变量取0,否则取1 |

四、实证检验及分析

1. 上市公司碳会计信息披露指数。依照上文提到的指标权重设计方法,本文先后将各二级指标、一级指标代入实证模型中,依照回归系数的t值的绝对值所占的比重确定了每一项二级指标在其所属的一级指标中所占的权重,每一个二级指标的分数赋予一定的权重比例后,得到五个一级指标的分数,从而最终得到一级指标的权重,结果如表2、表3所示:

表 2 二级指标权重结果

| 一级指标 | 二级指标 | t值 | 显著性P值 | 权重 |
|------|------------------|-----------|--------|-----|
| 低碳管理 | 低碳及可持续目标规划 | -2.248958 | 0.0246 | 75% |
| | 环保机构设置 | 0.764468 | 0.4447 | 25% |
| 低碳经营 | 国家低碳政策的执行情况 | -1.652692 | 0.0985 | 54% |
| | 减排目标的达标情况 | 0.052792 | 0.9579 | 2% |
| | 公司与节能减排有关的主营业务介绍 | -0.697686 | 0.4854 | 23% |
| | 企业节能减排情况 | -0.473903 | 0.6356 | 15% |
| 外部沟通 | 环境保护与节能减排资金投入情况 | -0.189439 | 0.8498 | 6% |
| | 对周围环境治理情况 | -0.787137 | 0.4313 | 14% |
| | 环境事故情况 | -2.554461 | 0.0107 | 45% |
| 外部激励 | 民间低碳节能资金来源及数额 | 2.377233 | 0.0175 | 42% |
| | 政府低碳节能专项资金补助 | 0.812101 | 0.4168 | 13% |
| | 节能减排社会荣誉奖励情况 | -3.267764 | 0.0011 | 51% |
| 低碳科研 | 因节能减排而受到的税收优惠 | -1.670256 | 0.0950 | 26% |
| | 因节能减排问题受到的惩罚 | -0.719777 | 0.4717 | 11% |
| | 低碳节能项目建设与运行情况 | -1.144725 | 0.2524 | 27% |
| | 低碳技术研发情况 | -1.720743 | 0.0854 | 40% |
| | 低碳产品研发 | -1.449746 | 0.1473 | 34% |

表 3 一级指标权重结果

| 一级指标 | t值 | 显著性P值 | 权重 |
|------|-----------|--------|-----|
| 低碳管理 | -1.725769 | 0.0845 | 27% |
| 低碳经营 | -0.873144 | 0.3827 | 13% |
| 外部沟通 | -0.828851 | 0.4037 | 13% |
| 外部激励 | -1.106237 | 0.2687 | 17% |
| 低碳科研 | -1.941512 | 0.0523 | 30% |

将各指标权重代入CDS计算公式中,得出样本公司2010~2014年的碳会计信息披露指数,描述性统计结果见表4。

从横向来看,各项指标的五年均分这一项中,政府低碳节能专项资金补助指标的分数最高,五年均分为7.0451;除了减分项,因节能减排而受到的税收优惠的分数最低,五年均分为0.3746。这反映出我国政府对节能减排工作的高度重视,但是在税收优惠方面的政策制定上还有所欠缺。

□ 改革与发展

表 4 2010~2014年碳会计信息披露指数描述性统计

| 一级指标 | 二级指标 | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 平均分 |
|------|------------------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 低碳管理 | 低碳及可持续目标规划 | 1.3557 | 1.8346 | 2.1231 | 2.8317 | 3.1081 | 2.2506 |
| | 环保机构设置 | 0.5248 | 0.5814 | 0.4899 | 0.4653 | 0.6025 | 0.5328 |
| 低碳经营 | 国家低碳政策的执行情况 | 0.3353 | 0.9948 | 0.8668 | 1.1386 | 1.9874 | 1.0646 |
| | 减排目标的达标情况 | 1.0204 | 1.7442 | 1.0804 | 1.0297 | 0.9442 | 1.1638 |
| | 公司与节能减排有关的主营业务介绍 | 0.6851 | 0.8269 | 1.0176 | 1.0495 | 1.1691 | 0.9496 |
| | 企业节能减排情况 | 2.0262 | 3.3463 | 3.4925 | 2.8614 | 2.4460 | 2.8345 |
| | 环境保护与节能减排资金投入情况 | 3.6735 | 5.6331 | 5.1884 | 4.7030 | 6.5288 | 5.1453 |
| 外部沟通 | 对周围环境治理情况 | 0.5248 | 0.8140 | 1.4698 | 1.7327 | 0.9712 | 1.1025 |
| | 环境事故情况 | 1.1079 | 1.2274 | 1.9347 | 2.3960 | 3.8669 | 2.1066 |
| | 民间低碳节能资金来源及数额 | 0.6997 | 0.5426 | 0.9799 | 1.7327 | 0.8273 | 0.9565 |
| 外部激励 | 政府低碳节能专项资金补助 | 6.7347 | 6.4212 | 7.3492 | 6.2673 | 8.4532 | 7.0451 |
| | 节能减排社会荣誉奖励情况 | 0.8455 | 1.5245 | 1.5955 | 3.0792 | 4.7842 | 2.3658 |
| | 因节能减排而受到的税收优惠 | 0.3353 | 0.3618 | 0.2889 | 0.3564 | 0.5306 | 0.3746 |
| | 因节能减排问题受到的惩罚 | -0.0146 | 0.0000 | -0.0251 | -0.1881 | -0.0809 | -0.0618 |
| 低碳科研 | 低碳节能项目建设与运行情况 | 2.6822 | 3.7468 | 3.9824 | 4.6832 | 6.9155 | 4.4020 |
| | 低碳技术研发情况 | 0.6706 | 0.9561 | 1.5829 | 1.8317 | 2.4011 | 1.4885 |
| | 低碳产品研发 | 0.3644 | 0.5943 | 0.8668 | 0.9703 | 1.1331 | 0.7858 |

从纵向来看,在五年中大多数指标的分数呈现上升的趋势,各项指标分数的提高表明企业自觉开展节能减排工作并且相应披露碳会计信息的意识在不断加强。环保机构设置、政府低碳节能专项资金补助、减排目标的达标情况、因节能减排而受到的税收优惠这四个指标五年的分数较为平稳,变化不大。企业节能减排情况前几年呈现上升的趋势,至2013年后呈现下降的趋势;对周围环境治理情况、民间低碳节能资金来源及数额这两项指标在2014年呈现下降的趋势。

2. 描述性统计和相关系数检验。从表5可以看出,碳会计信息披露水平虽有较高得分(如15.393),可是CDS的分数水平总体偏低,平均值只有2.166。再者,CDS总体分布呈右偏厚尾分布,说明我国上市公司披露碳会计信息的整体水平比较低,还有待提高。另外,样本中约有28.2%的样本观测值处于低碳试点地区,约有74.8%的观测值属于重污染行业。

表 5 变量描述性统计

| Statistics | 均值 | 标准差 | min | max |
|------------|--------|-------|--------|--------|
| CDS | 2.166 | 2.204 | 0 | 15.393 |
| SEP | 5.855 | 8.447 | 0 | 39.253 |
| STATE | 0.602 | 0.490 | 0 | 1 |
| RSS | 0.137 | 0.213 | 0 | 0.863 |
| HER5 | 0.190 | 0.135 | 0.006 | 0.760 |
| AGE | 7.923 | 4.822 | 0 | 21 |
| LEV | 0.488 | 0.202 | 0.007 | 1.112 |
| SIZE | 22.005 | 1.341 | 18.811 | 28.282 |
| ROE | 0.077 | 0.171 | -4.676 | 0.757 |
| LOCATION | 0.282 | 0.450 | 0 | 1 |
| INDUSTRY | 0.748 | 0.434 | 0 | 1 |
| BOS | 4.009 | 1.438 | 2 | 12 |
| IDR | 0.365 | 0.054 | 0.2 | 0.8 |
| OPINION0 | 0.028 | 0.165 | 0 | 1 |
| OPINION | 0.020 | 0.141 | 0 | 1 |
| BIG4 | 0.937 | 0.244 | 0 | 1 |

通过相关系数检验可以得出,碳会计信息披露水平与国有企业哑变量、股权集中度、上市年限、资产负债率、企业规模以及所处行业呈显著正相关关系,但是相关程度不强(详见表6)。各控制变量之间相关系数较小,即不存在明显的相关关系,通过检验方差膨胀因子,得到各变量的vif值都小于5,表明此模型不存在多重共线性的问题。

3. 碳会计信息披露影响因素实证检验及结果分析。为防止大样本面板数据的异方差的影响,本文进行了怀特检验,拒绝同方差的原假设,所以在回归时本文使用稳健的最小二乘回归来估计参数。考虑到因同一企业不同期之间的误差项存在的自相关关系,本文采用聚类稳健标准差保证回归方程系数及截距项的准确性。为减少内生性的影响,本文采取固定效应模型进行回归。

表7为模型(3)~(6)的回归结果。从表7四个模型的回归结果可以看出:

在模型(3)的回归结果中,CDS和最终控股股东的控制权与现金流权的分度虽均呈负相关关系,但回归系数并不显著,从而未验证H1。这说明终极控制人的利益追索权并未影响企业的碳会计信息披露,可能是因为碳会计信息披露水平并未对企业内部信息所有者的个人利益造成影响,企业内部人员难以用碳会计信息的信息优势谋取私利。

在模型(4)的回归结果中,上市公司的股权集中度与企业碳会计信息披露水平呈现显著的负相关关系。而且HER5×STATE项的系数显著为正,验证了H2。国有企业的股权集中度与碳会计信息披露水平呈正相关关系,而在非国有上市公司中,股权集中度和碳会计信息披露水平呈负相关

表 6
相关系数检验

| | CDS | SEP | STATE | RSS | HER5 | AGE | LEV | SIZE | ROE | LOCATION | INDUSTRY | BOS | IDR | OPINION | BIG4 |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| CDS | | -0.0491** | 0.1094*** | -0.1048*** | 0.0617*** | 0.1479*** | 0.1127*** | 0.1945*** | -0.0118 | 0.0068 | 0.0838*** | 0.0494** | 0.0320 | -0.0143 | -0.0301 |
| SEP | -0.0296 | | -0.1833*** | -0.1429*** | 0.0656*** | 0.0188 | 0.0286 | 0.0500** | 0.0611*** | -0.1270*** | -0.0199 | -0.0309 | -0.0668 | 0.0248 | -0.0205 |
| STATE | 0.0849*** | -0.1119*** | | 0.5309*** | 0.2055*** | 0.3724*** | 0.3291*** | 0.3582*** | -0.0071 | -0.0398* | 0.2095*** | 0.3816*** | -0.0436** | 0.0077 | -0.1482*** |
| RSS | -0.1066*** | -0.0786*** | 0.4940*** | | 0.2513*** | 0.1016*** | 0.1732*** | 0.1994*** | 0.0227 | 0.0158 | 0.1208*** | 0.2181*** | -0.0525** | 0.0019 | -0.1036*** |
| HER5 | 0.0483** | 0.0872*** | 0.2034*** | 0.3679*** | | -0.1686*** | 0.0473** | 0.2915*** | 0.2237*** | -0.0352 | 0.0941*** | 0.0796*** | 0.0729*** | -0.0475** | -0.1697*** |
| AGE | 0.1395*** | -0.0072 | 0.3630*** | 0.0510** | -0.1200*** | | 0.3226*** | 0.2612*** | -0.1697*** | 0.0007 | 0.1325*** | 0.1660*** | -0.0260 | 0.0449** | -0.0012 |
| LEV | 0.1049*** | 0.0683*** | 0.3287*** | 0.1538*** | 0.0507** | 0.3186*** | 0.4304*** | 0.4755*** | -0.1074** | -0.0254 | 0.0396* | 0.2277*** | -0.0426* | 0.0915*** | -0.0589** |
| SIZE | 0.1765*** | 0.0288 | 0.3561*** | 0.2239*** | 0.4012*** | 0.2021*** | 0.4304*** | 0.1115*** | 0.1785*** | -0.0441** | 0.1219*** | 0.3219*** | 0.0442** | -0.0922*** | -0.3085*** |
| ROE | -0.0029 | 0.0575 | 0.0100 | 0.0452** | 0.1390*** | -0.1035 | -0.1528*** | 0.1115*** | 0.1785*** | -0.0119 | -0.0289 | 0.0766*** | 0.0254 | -0.1275 | -0.1152*** |
| LOCATION | 0.0169 | -0.1372*** | -0.0398* | -0.0012 | -0.0525** | -0.0038 | -0.0311 | -0.0515** | 0.0082 | -0.0119 | -0.1248*** | -0.0839*** | 0.0750*** | -0.0157 | 0.0507*** |
| INDUSTRY | 0.0562*** | -0.0010 | 0.2095*** | 0.1203*** | 0.1096*** | 0.1248*** | 0.0478*** | 0.1184*** | -0.0412* | -0.1248*** | 0.1177*** | 0.1248*** | -0.0763*** | 0.0066 | -0.0394* |
| BOS | 0.0278 | 0.0363* | 0.3581*** | 0.2139*** | 0.1124*** | 0.1319*** | 0.2057*** | 0.3148*** | 0.0752** | -0.0826*** | 0.1177*** | | -0.0769*** | -0.0594*** | -0.1178*** |
| IDR | 0.0327 | -0.0796*** | -0.0253 | -0.0292 | 0.1224*** | -0.0173 | -0.0081 | 0.0983*** | 0.0286 | 0.0497** | -0.1127*** | -0.0485** | | -0.0003 | -0.0627*** |
| OPINION | -0.0208 | 0.0050 | 0.0077*** | -0.0053 | -0.0456** | 0.0440** | 0.1030*** | -0.0935*** | -0.2051*** | -0.0157 | 0.0066 | -0.0451** | 0.0044 | | 0.0237 |
| BIG4 | -0.0123 | -0.0213 | -0.1482 | -0.0905*** | -0.1958*** | -0.0005 | -0.0686*** | -0.4391*** | -0.0593*** | 0.0507** | -0.0394* | -0.1389*** | -0.0954*** | 0.0237 | |

注:左三角为pearson相关系数,右三角是spearman相关系数。角标***代表0.01水平显著,**代表0.05水平显著,*代表0.1水平显著。下同。

表 7
回归结果分析

| | CDS | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| SEP | | -0.007 | -0.010 | -0.012 | -0.012 |
| STATE | | | | -0.134 | -0.126 |
| STATE×SEP | | | | 0.007 | 0.028** |
| STATE×SEP×RSS | | | | | 0.098*** |
| HER5 | | | -0.949* | | |
| HER5×STATE | | | 1.312** | | |
| AGE | 0.054*** | 0.061*** | 0.012*** | 0.053*** | |
| LEV | 0.009 | 0.085 | 0.278 | 0.050 | |
| SIZE | 0.320*** | 0.337*** | 0.049*** | 0.321*** | |
| ROE | -0.085 | -0.064 | 0.269 | -0.091 | |
| LOCATION | 0.100 | 0.096 | 0.113 | 0.096 | |
| INDUSTRY | 0.186* | 0.217* | 0.114* | 0.193* | |
| BOS | -0.063 | -0.044 | 0.041 | -0.045 | |
| IDR | 1.096 | 0.994 | 0.868 | 0.838 | |
| OPINION0 | -0.330 | -0.327 | 0.241 | -0.370 | |
| OPINION | -0.034 | -0.021 | 0.222 | -0.032 | |
| BIG4 | 0.609*** | 0.579*** | 0.215*** | 0.630*** | |
| Constant | -6.126 | -6.633 | 1.108 | -6.079 | |
| 个体固定效应 | YES | YES | YES | YES | |
| n | 2116 | 2116 | 2116 | 2116 | |

关系。但H2在国有企业和非国有企业的分样本检验中并未得到证实。受篇幅限制,本文并未列出分样本检验结果。

在模型(5)的回归结果中,企业是否属于国有性质并未对碳会计信息披露水平造成影响,说明政府部门或政府官员可能尚未注意到企业碳会计信息披露的问题,而国有企业低碳信息披露的压力并不比非国有企业大。

在模型(6)的回归结果中,STATE×SEP和STATE×SEP×RSS的系数均显著为正,从而验证了H3。这说明随着国有股比例的提高,可以有效缓解最终控制人两权分离程度和碳会计信息披露水平之间的负相关关系,国有企业的政治背景越强,越有可能使企业的低碳成本内部化,从而提高碳会计信息披露水平。

从表7可以看出,企业上市时间(AGE)与碳会计信息披露水平呈显著的正相关关系,说明随着近年来低碳经济的发展以及国家政策对节能减排工作的重视,确实使企业意识到低碳活动和低碳信息的重要性,从而促进了企业低碳信息的披露。

而公司规模(SIZE)与碳会计信息披露水平呈显

□ 改革与发展

著的正相关关系,表明公司的规模越大,越有可能受到政府管制机构、环保团体、媒体、其他社会团体等的关注,越有可能为树立良好的企业形象、减少信息不对称而提升自身信息披露水平。

企业所处的行业特征(INDUSTRY)与碳会计信息披露水平相关关系显著,这说明我国目前碳会计信息披露的行业差异程度较为明显,并且高碳排放的行业碳会计信息的披露程度明显强于其他行业。

BIG4的系数显著为正,说明非“四大”会计师事务所审计的上市公司的碳会计信息披露水平反而比“四大”审计的公司高,这表明国际“四大”可能较为关注企业的财务信息,对企业的环境信息和社会责任信息的关注度不高。而国内会计师事务所为适应国内政策的颁布和低碳经济的运行,对上市公司的碳会计信息更为注意,由此增加了上市公司的披露压力,从而提高了上市公司自愿性信息的披露水平,起到了比“四大”审计更为有效的治理效果。

五、结论及建议

1. 结论。目前全世界都在关注低碳经济的发展,中国政府和企业也越来越重视低碳会计信息的披露。鉴于这种状况,本文以2010~2014年沪深A股上市公司的年报为研究对象,按照文中评分体系对各企业各年度的碳会计信息披露程度进行评分,通过构建碳会计信息披露指数将定性描述量化,继而探讨产权结构、股权性质对碳会计信息披露的影响。研究表明,最终控制人的两权分离程度并不对碳会计信息披露水平有显著影响,而企业的国有股比例的增加使得碳会计信息披露水平逐步提高。股权集中度与碳会计信息披露水平有相关关系,并在国有企业和非国有企业中呈不同方向,但这一结论在分样本测试中并未呈现稳健的相关特征。

另外,通过实证研究发现,我国上市公司碳会计信息披露水平逐年提高,公司规模、企业所处行业以及会计师事务所与碳会计信息披露水平呈显著相关关系,而资产负债率、盈利能力、是否处于低碳试点、监事会规模、独立董事比例、审计意见等因素与碳会计信息披露水平没有显著相关性。这可能是由于我国目前碳会计信息披露得较为零散、随意,缺乏统一的规范与标准以及强制性的法律法规和监管机制,不同企业之间披露的碳会计信息缺乏可比性,并且企业披露的碳会计信息以非财务信息为主,一些指标很难量化,从而使企业披露碳会计信息的作用未能有效发挥,信息使用者因而没有过多地关注企业披露的碳会计信息。

2. 建议。本文认为,政府应加快建立碳会计信息披露的法律法规体系和约束激励机制,并将宏观调控与市场机制相结合,通过宣传绿色理念,增强企业的低碳意识和社会责任意识,促使其主动建立内部低碳监督管理机制。这样才能促进我国碳会计信息披露体系的建立,实现我国经济、环境的协调可持续发展。

主要参考文献:

Healy P. M., Palepu K.. Information Asymmetry, Corporate Disclosure and the Capital Markets: A Review of the Empirical Disclosure Literature[J]. Journal of Accounting & Economics, 2001(31).

Leung S., Horwitz B.. Director Ownership and Voluntary Segment Disclosure: Hong Kong Evidence [J]. Journal of International Financial Management & Accounting, 2004(3).

Prescott C.. Carbon Accounting in the United Kingdom Water Sector: A Review [J]. Water Science & Technology, 2009(10).

Michael S., Anshuman K.. Calculating The Carbon Footprint of A Chemical Plant: A Case Study of Akzonobel [J]. Journal of Environmental Assessment Policy and Management, 2009(3).

Burritt R. L., Schaltegger S., Zvezdov D.. Carbon Management Accounting: Explaining Practices in Leading German Companies [J]. Australian Accounting Review, 2011(21).

王爱国. 我的碳会计观 [J]. 会计研究, 2012(5).

戚啸艳. 上市公司碳信息披露影响因素研究——基于CDP项目的面板数据分析 [J]. 学海, 2012(3).

Meek G. K., Roberts C. B., Gray S. J.. Factors Influencing Voluntary Annual Report Disclosures By U. S., U. K. and Continental European Multinational Corporations [J]. Journal of International Business Studies, 1995(3).

Meng X. H., S. X. Zeng, C. M. Tam. From Voluntarism to Regulation: A Study on Ownership, Economic Performance and Corporate Environmental Information Disclosure in China [J]. Journal of Business Ethics, 2013(1).

马忠, 吴翔宇. 金字塔结构对自愿性信息披露程度的影响: 来自家族控股上市公司的经验验证 [J]. 会计研究, 2007(1).

路晓燕, 林文雯, 张敏. 股权性质、政治压力和上市公司环境信息披露——基于我国重污染行业的经验数据 [J]. 中大管理研究, 2012(4).

陆正华, 黄加瑶. 上市公司自愿性信息披露对提升公司价值的影响——基于我国证券市场的进一步验证 [J]. 特区经济, 2007(5).

钟伟强, 张天西, 张燕妮. 自愿披露与公司治理——一项基于中国上市公司数据的实证分析 [J]. 管理科学, 2006(3).

肖华芳, 袁建国. 上市公司自愿性信息披露程度与公司特征的实证研究 [J]. 财会月刊, 2007(11).

作者单位: 1. 浙江财经大学金融学院, 杭州 310018; 2. 国网浙江桐庐县供电公司, 杭州 311500