

分类号：  
密级：公开

学校代码：10140  
学号：4031030383



遼寧大學  
LIAONING UNIVERSITY

# 硕士学位论文

THESIS FOR MASTER DEGREE

论文题目： 上市公司环境会计信息披露影响因素的研究  
——基于煤炭行业的样本数据

Research on the Influencing Factors of Environmental Disclosure of the Listed Companies

英文题目： —based on the data of Coal Industry

论文作者： 薄路美

指导教师： 张肃珣 教授

专 业： 会计学

完成时间： 二〇一三年五月

申请辽宁大学硕士学位论文

上市公司环境会计信息披露影响因素的研究  
——基于煤炭行业的样本数据

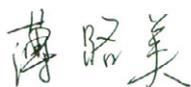
Research on the Influencing Factors of Environmental  
Disclosure of the Listed Companies  
—based on the data of Coal Industry

作者: 薄路美  
指导教师: 张肃珣 教授  
专业: 会计学  
答辩时间: 2013年5月29日

二〇一三年五月·中国辽宁

## 辽宁大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：所提交的学位论文是本人在导师的指导下独立完成的。论文中取得的研究成果除加以标注的内容外，不包含其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果，不包含本人为获得其他学位而使用过的成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体均已在文中进行了标注，并表示谢意。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名： 2013 年 5 月 31 日

## 学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交学位论文的原件、复印件和电子版，允许学位论文被查阅和借阅。本人授权辽宁大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编学位论文。同时授权中国学术期刊(光盘版)电子杂志社将本学位论文收录到《中国博士学位论文全文数据库》和《中国优秀硕士学位论文全文数据库》并通过网络向社会公众提供信息服务。学校须按照授权对学位论文进行管理，不得超越授权对学位论文进行任意处理。

保密( )，在\_\_\_\_年后解密适用本授权书。(保密：请在括号内划“√”)

授权人签名： 指导教师签名：  
日期：2013 年 5 月 31 日 日期：2013 年 6 月 8 日

## 摘要

随着环境污染越来越严重，环境问题得到了各方的重视。环境污染大部分是由于企业的经营活动所致，所以，我们在信息披露时应该对环境信息进行披露。作为我国的基础能源，煤炭资源在我国经济发展中具有举足轻重的地位。所以本文选取煤炭行业作为研究对象。

在理论部分，本文从概念界定入手，介绍了环境会计披露的方式、内容及理论基础。针对煤炭行业上市公司现状的分析，我们了解到我国环境会计信息披露内容没有统一的标准，披露方式单一。本文提出影响煤炭企业环境信息披露水平的 10 个因素，主要有企业规模、盈利能力、负债程度、公司所处的地理位置、国有股比例、审计委员会的设立、安全或环保部门的设立、社会责任报告的发布、二职合一、境外上市。

在实证分析部分，本文选取了 2007-2011 年的 26 家煤炭行业的上市公司作为研究对象，通过构建回归模型，对环境信息披露水平的影响因素进行了实证分析。研究表明：2007-2011 年，煤炭行业披露水平较低；其中，企业规模、盈利能力、负债程度、公司所处的地理位置、国有股比例、审计委员会的设立、安全或环保部门的设立、社会责任报告的发布、境外上市与环境信息披露水平具有显著性相关，而与二职合一不存在显著的相关关系。最后，本文针对研究结果提出相应的建议。

关键词：上市公司 煤炭行业 环境会计 信息披露

## ABSTRACT

With the environmental pollution is more and more serious, the environment problem has got the attention of the parties. Environmental pollution is mostly caused by business activities of a business, so we should at the time of disclosure of environmental information disclosure. As the basis of our country energy, coal resources in China's economic development has a pivotal position. So this article selects the coal industry as the research object.

In the theoretical part, this article obtains from the concept definition, introduces the way and content of environmental accounting disclosure and theoretical basis. Analyses the current situation of the listed companies in coal industry, we know that China's environmental accounting information disclosure content there is no uniform standard, a single disclosure way. In this paper, the influencing factors of coal enterprise environment information disclosure level of 10 factors, mainly includes enterprise scale, profitability, debt level, Company's geographic location, the proportion of state-owned shares, the establishment of audit committee, the establishment of safety or environmental protection departments, social responsibility report released, chairman and general manager for the same person, listed abroad.

In the empirical analysis part, this article selects the 26 listed companies in coal industry between 2007 and 2011 as the research object; by building regression models on the influence factors of environmental information disclosure level has carried on the empirical analysis. The results of the study show that from 2007 to 2011, the coal industry has low levels of disclosure; among them, enterprise scale, profitability, debt level, Company's geographic location, the proportion of state-owned shares, the establishment of audit committee, the establishment of safety or environmental protection departments, social responsibility report released, listed abroad and environmental information disclosure level has a significant correlation, but chairman and general manager for the same person had no significant correlation with environmental information disclosure level. Finally, the research results, this paper puts forward corresponding suggestions.

**Key Words** : Listed Company    Coal Industry    Environmental Accounting  
Information Disclosure

# 目 录

摘要 .....	I
ABSTRACT .....	II
绪论 .....	1
0.1 研究背景与研究意义 .....	1
0.1.1 研究背景 .....	1
0.1.2 研究意义 .....	2
0.2 文献综述 .....	2
0.2.1 国外相关文献综述 .....	2
0.2.2 国内相关文献综述 .....	4
0.3 研究方法及研究框架 .....	7
0.3.1 研究方法 .....	7
0.3.2 研究框架 .....	7
0.4 研究的创新之处 .....	7
1 环境会计信息披露基本理论 .....	9
1.1 概念界定 .....	9
1.1.1 环境会计的界定 .....	9
1.1.2 环境会计信息披露的内涵 .....	10
1.2 环境会计信息披露的内容及方式 .....	10
1.2.1 环境会计信息披露的内容 .....	10
1.2.2 环境会计信息披露的方式 .....	11
1.3 环境会计信息披露的理论基础 .....	12
1.3.1 可持续发展理论 .....	12
1.3.2 社会责任理论 .....	12
1.3.3 信息不对称理论 .....	13
1.3.4 委托代理理论 .....	13
1.3.5 利益相关者理论 .....	14

2	煤炭行业环境会计信息披露现状分析 .....	15
2.1	一般性分析 .....	15
2.1.1	法律法规对环境会计信息披露的规范 .....	15
2.1.2	我国上市企业环境会计信息披露存在的问题分析 .....	15
2.2	煤炭行业特殊性分析 .....	16
2.2.1	样本公司的选取 .....	17
2.2.2	评分标准 .....	17
2.2.3	现状分析 .....	17
3	实证研究设计 .....	23
3.1	研究假设 .....	23
3.2	样本选取及数据来源 .....	26
3.2.1	样本选取 .....	26
3.2.2	数据来源 .....	26
3.3	变量选取及定义 .....	26
3.3.1	解释变量 .....	26
3.3.2	被解释变量 .....	27
3.4	模型构建 .....	28
4	实证检验 .....	29
4.1	描述性统计分析 .....	29
4.2	独立样本 T 检验 .....	30
4.3	相关性分析 .....	34
4.4	多元线性回归分析 .....	34
4.5	实证结论 .....	36
5	研究结论与建议 .....	37
5.1	研究结论 .....	37
5.2	建议 .....	37
5.3	本文的局限性 .....	38

参考文献 .....	40
附录 .....	43
致谢 .....	45

## 图 表 目 录

### 表目录

表 1-1	环境信息披露内容.....	10
表 2-1	一般环境信息评价得分表.....	18
表 2-2	煤炭企业特有信息的评价得分表.....	20
表 4-1	各变量的描述统计量.....	29
表 4-2	PLACE 的 T 检验的分组统计.....	30
表 4-3	PLACE 的独立样本 T 检验.....	30
表 4-4	DL 的 T 检验的分组统计.....	30
表 4-5	DL 的独立样本 T 检验.....	31
表 4-6	AC 的 T 检验的分组统计.....	31
表 4-7	AC 的独立样本 T 检验.....	31
表 4-8	CEO 的 T 检验的分组统计.....	32
表 4-9	CEO 的独立样本 T 检验.....	32
表 4-10	AL 的 T 检验的分组统计.....	32
表 4-11	AL 的独立样本 T 检验.....	33
表 4-12	SP 的 T 检验的分组统计.....	33
表 4-13	SP 的独立样本 T 检验.....	33
表 4-14	各变量的相关性检验.....	34
表 4-15	回归分析.....	35
表 4-16	回归结果.....	35

# 绪 论

## 0.1 研究背景与研究意义

### 0.1.1 研究背景

随着人类从基本温饱到享受生活，人们的消费方式等生活方式发生根本性变化，如私家车、空调、洗衣机等家电的快速更新及不必要的使用。人们对环境问题自我意识的缺乏，无害技术的缺陷，先污染后治理的环境态度都在加重环境破坏的程度。全球的温室效应导致海平面的升高、臭氧层的破坏、酸雨问题、生物多样性的减少、噪声污染、固体废弃物的丢弃、洪涝旱灾、水污染、低温冷冻、雪灾、沙尘暴及地震等环境问题越来越严重，它将严重威胁到我们经济发展的进程，这给我们敲响了警钟。

紫金矿业污水泄漏、吉林化工原料桶漂入松花江、南京丙烯泄漏爆炸、大连石油泄漏造成海域污染等重大污染事件都说明环境容量有限，我国是人口密度高，从而导致人均资源能源短缺及消耗大。资源的利用效率不高，回收率也较低，从而导致对环境的压力越来越大。随着环境问题的日益加剧，这就要求会计界在记录、计量等经济活动时，应该向信息使用者提供环境方面的信息。同时我国一直利用高污染及高消耗来带动经济增长，这必然导致我国成为环境污染大国，因此，环境会计作为一个新的研究领域出现在会计界。其中环境信息披露的问题是其中一个研究方向。同时，随着环境污染的日益加重，我国相继出台了一系列相关法律法规，提出“循环经济”“低碳经济”等新概念及在国际上与他国签订协议都说明我国越来越重视环境问题，这也充分说明环境会计信息披露的重要性。

煤炭行业作为我国的支柱行业，是重污染行业。煤炭作为基础能源，具有不可再生性，随着工业的进程，消耗量的增加，引发一系列的环境问题。随之经济的发展，我们的经济也从“高污染、高消耗、高投入”模式转变为“低污染、低能耗、高效率”模式，这就要求我们煤炭行业环境信息披露的必要性。目前我国煤炭行业煤矸石利用率较低，大量的有害残留物占据着土地，使土地遭到严重的污染。煤炭开采产生的废水将通过各种渠道渗透到地下水，影响人们正常饮水；开采技术的不成熟使煤炭资源的利用率不高，这将导致资源的浪费并污染周边环境。由于我们对资源的依赖需求，煤炭行业所导致的污染并不能得到缓解，但为了能够引起人们的重视，本文选取以煤炭行业的上市公司作为研究对象来研究影响环境会计信息披露

的影响因素

### 0.1.2 研究意义

在央视《经济半小时》对江西省龙门垵村的采访中，我们了解到煤炭对环境污染的严重性，煤炭的开采生产将导致水资源、大气、臭氧层、温度及雨水等各方面污染，而且在短时间内不能获得有效的治理。作为我国的基础能源，煤炭资源与我国经济的发展息息相关，但煤炭造成的污染也是不容我们忽视的。在循环经济与低碳经济的条件下，煤炭行业的环境信息披露就显得尤为重要。

(1) 对环境信息的披露是环境破坏的迫切要求。随着经济的高速发展，对于资源的利用效率等问题引起人们的高度重视。然而，重污染企业是重中之重，所以企业应该自觉的披露环境信息来承担社会责任。同时，煤炭企业可以借此树立公司形象，提高煤炭企业的商誉价值。

(2) 作为我国的基础能源，由于煤炭的综合利用率较低，导致伴随煤炭的开采及生产过程产生大量的污染物及污染气体。环境信息披露对于煤炭企业而言，能够促进企业在开采生产过程中提高煤炭资源的综合利用率，降低有毒气体的排放，实现低碳经济。

(3) 本文通过分析影响煤炭企业上市公司的因素，并提出相关的政策建议，有助于政府等相关部门重视环境问题，制定更为完善的披露制度，使企业披露更多的环境信息，履行社会责任。此外，能够帮助利益相关者及时了解煤炭企业的环境保护的投资情况，制定相应的投资计划或要求企业制定相关环境保护的制度。

总而言之，经过对煤炭企业环境信息披露的影响因素的研究，有助于提高人们的环境保护的意识，促进煤炭企业在“低碳经济”下制定相关法律法规及完善环境信息披露制度。

## 0.2 文献综述

### 0.2.1 国外相关文献综述

在 20 世纪 70 年代早期，西方国家开始研究环境会计。随着经济的快速发展，在政府及相关研究部门的带动下，在 90 年代，环境会计的研究逐步进入规范化，其中环境会计信息披露是环境会计研究的一个方面。

Rob. Gray (1993) 研究表明为了减少传统会计的缺陷，从财务、信息等系统来定义环境会计，因此通过环境关系、会计关系、未来发展关系来阐述环境会计理论。

同时，对企业环境信息披露的内容及方式进行了探讨。

Brenton & Glen (1995)表明公司在进行投资决策时，作为社会的一份子，有义务将环境因素纳入考虑范围。同时，企业也应该向其他利益群体提供环境会计信息。所以，为了便于利益相关者了解这方面的信息，公司应该公开披露环境信息。

Left wicheetal (1981)研究表明公司为了降低公司的财务风险，增加投资者等利益相关者的信赖，公司会加大信息披露程度。即负债程度与环境信息披露水平呈正相关关系。

Wiseman (1982)将环境信息披露内容分为四大类，18个项目。其中包含：(1)由于环境原因引起的经济方面的财会信息；(2)由于环境事故而发生的环境法律诉讼方面的信息；(3)由于环境引起的环境污染方面的信息；(4)其他方面的信息。

Jerry G. Kreuze and Gale E. Newel (1996)对环境信息披露的内容进行归纳主要表现为：(1)相关环境保护的法律法规；(2)在废弃物的回收利用及节约自然资源等方面的规定以及公司内部完成情况；(3)在生产等各个环节对环境的影响情况；(4)为履行环境责任而产生的环境成本支出；(5)与环境保护有关的环境收益；(6)企业在环境保护过程中所获得的奖励或补助；(7)对环境破坏的赔偿。

M. Ali. Fekrat and Caria. Inclan and David Petroni (1996)认为环境会计信息应该包含4部分：(1)由于环境的污染所产生的环境信息；(2)由于环境事故引起的环境诉讼方面的信息；(3)由于环境原因导致的财务会计信息；(4)其他信息。

Chow and Wong-Boren (1987) and Craswell and Taylor(1992)表明公司为了吸引投资者的注意，减少代理成本，获得更多的资金支持，规模较大的公司相对于规模较小的公司而言，会对环境会计信息进行更多的披露。Lang and Lundhokm (1993)的实证研究也证明了公司规模与环境信息披露有显著性相关关系。

Eng.L.L and Mak. Y.T(2003)研究结果表明公司规模与负债程度均与环境信息披露有显著性相关关系，其中公司规模是正相关关系，负债程度是负相关关系。

Dierkes and Coppock (1978)研究发现环境信息披露与公司规模有显著性相关关系。Lynn (1992)通过实证检验得出公司规模对环境信息披露水平没有影响。

Ferguson(2002)通过实证检验发现，公司财务风险与资本结构中的负债程度呈现正相关关系，公司通过披露环境会计信息来加强利益相关者的好感。

Forker(1992)经过实证检验可以得出审计委员会的设立于环境信息披露水平呈正相关关系，并认为审计委员会能够对企业的内部制度实施有效的监督。同时，

他还证明了董事长与总经理应该两职分离，二职合一能够降低内部监控的力度，即二职合一与环境信息披露水平是负相关关系。

### 0.2.2 国内相关文献综述

从 20 世纪 90 年代，我国开始对环境会计进行研究介绍，其中以葛家澍教授的《90 年代会计理论的一个新思潮-绿色会计理论》为代表。随着环境污染的加重，对环境会计理论研究也越来越多，其中环境会计信息披露的研究是其中之一。

李雪芳（2006）通过规范分析得出环境信息披露的现状：重污染企业倾向于披露环境信息，但能够披露的企业较少；环境信息披露的内容不具有统一的标准。同时提出几点建议：加强财会人员的培训；加大监督力度；完善披露制度等。

周一虹，孙小雁(2006)通过从披露的比例、披露的形式、披露的方式对沪市 A 股上市公司 2004 年的环境信息进行分析得出现阶段信息披露的现状。

卢馨，李建明(2010)通过分析年报中的信息，将 A 股制造业的上市公司的 2007 年与 2008 年的两年数据进行比较分析得出 10 种环境信息，其中以定性化文字描述为主，同时指出披露方式以董事会报告和财务报表附注为主。还指出影响环境信息披露的因素分为外在因素和内在因素。

高琴（2013）通过规范的方式分析了企业在环境信息披露方面的现状为披露的环境信息不全面且披露方式不统一。

黄嫦娥（2013）指出环境信息披露的内容为环境成本、环境负债、环境资产等 5 个大范围。其中环境资产包含设备款、技术等；环境负债包含环境费用、排污费等；环境收益包含补贴、税收优惠等。

王慧霞，刘丽敏（2008）通过以石油、化学、塑胶及塑料四个污染行业为例，揭露了现行阶段我国环境信息披露的现状，并提出我国政府应该健全信息披露方面的法律法规、设立审计机构、加强会计人员的培训等相应的政策建议。

田翠香(2010)选取 110 家 A 股北京市的上市公司作为分析对象，通过对 2006-2008 年间的数据进行统计分析得出我国对环境信息披露的程度迥异，披露方式及披露内容不具有统一性。

黄其秀（2006）以 145 家材料板块的上市公司为样本，通过分析招股说明书、年报等披露方式的比例等各方面来揭露环境信息披露的现状，同时提出提高公众意识等若干政策建议。

张洁（2012）将环境会计信息分为财务信息和绩效信息，并采用内容分析法进行打分的方法对披露内容进行评分并实证检验影响因素。

李晚金等(2008)分行业选取了 201 家 A 股上市公司为样本数据,以公司规模、股权性质、二职合一等作为自变量进行实证研究,实证结果表明:公司规模与披露水平存在相关关系。

张俊瑞、郭慧婷(2008)针对化工行业 2003-2005 年的年报披露的环境会计信息为研究对象,通过使用 SPSS/EXCEL 等工具,采用混合横截面的方法得出 384 个样本数据,以公司规模、盈利能力、负债程度、公司的发展能力为自变量进行实证检验,得出实证结论:公司规模、盈利能力对环境信息披露水平存在显著性影响。

汤亚莉、陈自力、刘星、李文红(2006)运用事件分析法,以 A 股上市的 60 家公司为研究对象,选取 2001-2002 年披露的环境信息作为研究数据,提出假设并以环境信息披露指数为因变量,以公司规模、公司盈利为自变量,以流通股所占比例、公司杠杆进行实证分析,得出结论为公司规模与公司绩效都存在显著性相关关系。

蒙立元、李苗苗、张雅陶(2010)提出研究假设,通过构建模型采用逐步回归的方法进行实证检验,研究结论显示审计委员会的设立、董事的持股人数比例、董事长与总经理的二职合一存在显著性差异。

邹立(2006)将环境会计信息指数作为因变量,以年报数据为样本数据,研究结论证明公司治理对环境会计信息披露的有显著性影响

翟春风、赵磊(2007)通过分析环境信息披露存在的问题提出相应的建议为明确信息披露的主体、制定及完善披露制度、根据不同的企业采取不同的披露方式、加大宣传力度是信息披露深入人心,其中披露方式存在三种:独立报告式、补充报告式、报表附注式。

藏可莉(2007)指出我国企业环境信息披露的比例较低、并且披露的内容也不全面等现状,同时,将环境披露的内容分为环境会计要素信息、环境绩效信息,其中环境会计要素信息包括环境资产、环境负债等,环境绩效信息包括环境质量情况等。

李昕(2007)提出环境会计信息披露的方式和基本内容。其中,披露方式为:在环境报告中披露、在公司对外报告中披露、独立编制环境会计报告;披露内容为:非会计的环境信息、环境会计信息、特殊环境信息。

张玲(2007)指出环境信息披露内容应分为环境财务信息与环境绩效信息。以 A 股上市为研究对象,以公司所处的地理位置、公司的盈利能力、公司的负债程度、公司规模为自变量,通过多元回归分析的方法,将样本分为重污染、中污染、轻污染进行实证分析。

刘恋(2010)选取重污染行业的上市公司为研究对象,从招股说明书、企业社会责任报告等获得的环境信息来分析披露现状,同时提出以二职合一、审计委员会、公司所处地理位置等作为自变量实证研究其对信息披露水平的影响。

田云玲、洪沛伟(2010)通过手工收集 112 家上市公司的年报环境信息,选取控股股东性质、公司规模、公司所处的地理位置等 10 个可能影响环境信息披露水平的因素,通过多元回归进行实证检验,研究得出的结论为:是否境外上市、国有股比例与环境信息披露水平呈负相关关系;事务所规模、公司规模、公司所处的地理位置呈正相关关系;其他变量对其没有显著影响。

张琳燕(2009)通过对 13 家重污染行业的企业的 2002 年和 2007 年的年报信息进行比对,得出我国上市公司环境信息披露的现状为披露程度较低,内容和方式不具有可比性等;相关环境信息披露的法律法规的缺失。并提出相应的政策建议。

李劫(2011)以重污染行业为样本,从披露的内容、披露的方式、披露的形式三个方面来分析环境披露的现状,结果表明环境信息披露内容不全、披露方式不规范、缺乏必要的审核、披露的法律法规不完善。以审计委员会、董事持股人数比例、两职合一、公司的盈利水平为自变量,以 2008-2009 年沪市制造业中污染行业的年报数据为研究对象,通过逐步回归进行实证分析,并提出相应的政策建议。

向春华(2010)以化工化纤行业为例分析得出我国环境披露内容不全、定量描述偏少等现状,同时实证检验公司规模、控股性质与信息披露水平存在显著性相关关系。

周洁(2012)从公司治理结构、财务指标、地域等方面考虑影响环境会计信息的因素,通过实证研究得出公司规模及盈利能力对环境信息披露水平有显著影响。

王亚男等(2013)以纺织、印染等 5 个重污染行业为研究样本,选取 2010 年 A 股上市的数据为样本数据,研究证明公司规模及盈利能力与环境信息披露水平有显著性相关关系。

淮廷(2012)以煤炭行业为研究对象,指出现阶段环境会计的实施在煤炭行业的必要性,并界定了环境会计与传统会计的不同。

通过阅读和总结国内外的相关文献,我们可以看出对环境信息披露的研究较为繁杂,在规范研究中,在研究过程中会涉及到环境信息内容及信息披露方式的界定。在实证研究中,主要研究影响环境信息披露水平的影响因素,其中在因变量界定方面,各有不同;在自变量方面更是千差万别。但总体而言,在信息披露方面,无论从实证的角度还是规范的角度都取得一定的成绩并为后续研究提供理论基础。

## 0.3 研究方法及研究框架

### 0.3.1 研究方法

本文在相关文献的基础上，采用以实证研究为主，规范研究为辅的研究方法。在理论部分，我们通过规范的研究方法梳理了环境会计信息披露的理论基础等知识；在实证部分，我们通过收集整理煤炭行业 2007-2011 年 5 年的环境信息，来检验影响我国煤炭企业环境信息披露的影响因素。在实证检验的过程中，本文借助了 SPSS18.0 统计软件进行了描述性统计分析、独立样本 T 检验、相关性分析和多元线性回归分析，分析了 10 个影响因素对煤炭企业环境信息的影响程度，其中，环境信息披露指数采用内容分析法进行打分处理。

### 0.3.2 研究框架

本文在理论分析的基础上，采用我国煤炭行业的样本数据，对影响煤炭行业环境信息披露的因素进行实证研究，文章共分为五部分。

第一部分为绪论，在国内研究现状的基础上，详细描述了本文研究的背景与研究意义，同时，提出本文的研究思路和方法。最后，指出本文的创新所在。

第二部分为理论阐述，主要对文章研究所依据的国外和国内相关理论作了简单回顾与阐述。具体包括对相关概念的界定、对环境会计信息披露内容及方式的规范、对环境信息披露理论基础的阐述。

第三部分为现状阐述，在对环境信息披露现状的一般分析的基础上，主要对我国煤炭企业环境信息披露现状实施分析。

第四部分为实证分析。该部分主要介绍研究假设、变量选取及定义、模型构建并根据建立的模型，借助 SPSS18.0 统计软件进行实证检验，并对结论进行了分析。

第五部分为结论建议，对本文研究所依据的理论和实证结果做了总结并提出建议。

## 0.4 研究的创新之处

随着环境会计信息披露的深入化研究，对其研究不在局限于规范研究上，实证研究也越来越多，其中最多的为研究公司规模、公司治理结构对环境信息披露水平的影响。此外，我们发现上市公司还受外部因素的影响。所以，本文以我国煤炭行业的上市公司为样本，通过对理论的分析与实证检验的方法，来探讨影响煤炭行业

环境信息披露水平的影响因素。本文在借助已有的理论研究的基础上有所创新，具体为：

（1）基于我国的基本国情，在对上市公司环境会计信息披露现状进行一般性分析的基础上，对煤炭行业进行特殊性分析。

（2）以我国重污染行业中的煤炭行业的上市公司为研究对象，同时由于近年我国经济发展迅速，相关政策建议不断完善，为此，本文将选取 2007-2011 年的数据，从而使实证研究的结论具有时效性。

# 1 环境会计信息披露基本理论

随着经济的发展，全球范围的环境污染越来越严重，人与自然、生态环境与经济之间出现了极为不和谐状况。在此时代背景下，环境会计便顺应时代需要而产生。

## 1.1 概念界定

### 1.1.1 环境会计的界定

环境的污染大部分来自于企业，因此，我们应该将其对资源的消耗及对外界的影响和为此采取的措施进行计量和记录，环境会计这一概念就此提出。

对于环境会计概念的界定，环境会计理论界并没有达到共识，本文选取一些有代表性的说法列示如下：

加拿大审计署的罗宾斯坦 (Rube stein) 认为环境会计是通过核算资源的耗费，来保护自然资源及促进公共福利的一种会计。

德国吕内堡大学的史迪芬教授 (Stefan Schal tegger) 表明环境会计是针对企业等明确的经济主体，对由于环境生态等外界的因素而产生的财务影响来进行记录和衡量。

我国学者李连华认为环境会计采用货币、非货币等若干计量方式，将管理学与会计学作为理论基础，对企业经营活动中发生的环境活动进行计量与评价。

蔡昌认为将环境会计定义为以环境法律法规为依据，利用货币的计量方式来记录企业经营过程中发生的环境成本费用，环境污染，环境收益等以此来研究环境资源与经济的关系。

综上所述，环境会计是多门学科相互渗透而形成的一门新兴学科，实质它是会计学的一个分支。环境会计以环境法律法规为依据，以会计学的基本理论为基础，用多种计量方法对企业的经济活动进行反映。环境会计的实质是运用会计的方法，对资源的耗费及对外界环境的影响向企业的利益相关者进行反映，促进企业履行社会责任，达到可持续发展。

---

转引自葛家澍“九十年代西方会计理论的一个新思潮”《会计研究》1992.5

Schaltegger Stefan, Muller Henriette, Corporate Environmental Accounting, 1996

李连华. 环境会计学[M]. 湖南人民出版社, 2000 年

蔡昌. 论环境会计[J]. 广西会计, 2000.5

### 1.1.2 环境会计信息披露的内涵

根据相关理论研究，不难发现，对于环境信息披露的界定有两个角度。第一，从宏观角度而言，环境信息披露是指政府等相关部门针对环境信息进行一定程度的公开发布。第二，从微观角度而言，环境信息披露是指企业对外披露自身经营活动与环境的相互影响，即企业通过年报、社会责任报告等方式对外披露各种经营活动对环境、财务等各方面的影响所产生的信息。

本文研究的环境信息披露是指煤炭行业上市公司的环境信息，即从微观角度披露的环境信息。

## 1.2 环境会计信息披露的内容及方式

### 1.2.1 环境会计信息披露的内容

根据对环境会计信息披露内容的相关规定及煤炭企业实际披露的情况，我们可以将环境信息披露的内容主要分为以下几部分，如表 1-1

表 1-1 环境信息披露内容

项目		具体项目
1	环境保护的相关政策规划	环境保护目标、环境保护方针和环境管理体系等
2	环境污染产生的环境信息	治理矿井水及工业污水的环保投资、矿区生态治理的环保投资等
3	奖励情况	政府环保拨款和补贴、获得的环保奖励
4	废弃物的循环使用	治理煤矸石等固体废弃物的循环使用等
5	废弃物的综合治理情况	煤矸石的综合利用情况、煤粉尘的综合治理情况、瓦斯的综合治理情况等
6	环保投资情况	治理井矿水与工业污水、治理二氧化硫等废气的环保投资
7	减排量	井矿水和工业污水的减排量、废气的减排量、煤矸石与煤粉尘的减排量等
8	环境方面的法律法规	企业相关的环境法律法规、“三同时”制度、排污许可证等
9	环境成本支出	购入技术与设备等支出、正常检测维修等支出
10	环境资产	环保工程与设备、环保技术等
11	其他方面	突发事件的应急、环保的教育培训、面临的环境问题与环境风险等

### 1.2.2 环境会计信息披露的方式

如何对外发布环境信息就是环境信息披露的方式。环境信息披露方式将决定使用者的使用效率，因为差的披露方式将增加使用者的阅读理解难度。一般环境信息披露分为强制性披露和自愿性披露，在我国上市公司中大部分是自愿性披露环境信息，这就导致了环境信息披露的方式具有多样性。在本文将信息披露方式划分为两大类：

#### (1) 增加补充的方式

增加补充的方式是指企业借助现有的信息披露方式进行环境信息披露，也就是在年报、董事会报告等中进行信息披露。

具体而言，这种披露方式主要是指将环境信息分散在年报、招股说明书、董事会报告、财务报告等中的一部分或几个部分当中。其中，在年报中进行环境信息披露最为常见，它将体现在重大事件报告、财务报告等中，比如：环保固定资产的投资，新技术的研究开发等。在董事会报告中可以体现与环境保护相关的定性描述，例如，环保部门的设立。其中，在现有报告中环境信息可以有以下几种存在方式：

不单独列示，直接在现有报表的基础上列示；通过增加有关环境的会计科目，在现有报表中单独列示；直接增加附表。这种披露方式增加了会计人员的工作量和使用者的阅读难度，因为在这种情况下，环境信息较为分散。

#### (2) 独立报告的方式

独立报告的方式是指将环境信息单独通过一定的方式编制环境信息报告。它类似于我们在编制财务报告时，需要对记录、计量等进行统一的规范，即需要环境会计准则。在这种披露方式下，财会人员能够很好的编制有关环境的信息，同时，信息使用者能够快速查找到因环境问题引起的各种支出费用。现阶段，这种披露方式并未在我国适用。

当前我国环境信息披露方式主要以年报为主，董事会报告、财务报告等为辅。随之环境问题的日益加重，根据相关法律法规，社会责任报告披露的也越来越多，社会责任报告是环境信息披露的一种新兴的披露方式，因为，社会责任报告一定会披露有关环境的信息。

环境会计在我国起步较晚，对环境会计信息披露的相关制度有待完善，许多问题需要我们经过实践经验来解决。所以，在对环境会计信息进行披露时不可能一蹴而就，需要我们不断的进行探索，从而使其越来越完善。

### 1.3 环境会计信息披露的理论基础

理论基础可以作为影响环境信息披露水平因素的依据，这些理论基础从不同角度介绍了环境信息披露水平的影响因素。环境信息披露的理论基础较为广泛，其中本文主要介绍了可持续发展理论、社会责任理论、信息不对称理论、委托代理理论、利益相关者理论及受托责任理论，为之后的实证分析奠定了理论基础。

#### 1.3.1 可持续发展理论

“可持续发展”的概念第一次在1987年提出。它指出我们在当代与后代、当代内应该注意资源的可持续性，即每个人都有机会享用地球资源，也就是公平性原理。可持续发展体现了环境与发展之间的相辅相成的关系，在保障环境的基础上，注重发展。该理论展现了我们在发展的过程要在环境的承载力和资源的有限性的范围内，注重发展的和谐型、公平性、持续性；在以人为本的基础下，保证灵活性与相对稳定性的统一。

可持续发展理论强调可持续性，注意当代及后代的需要，而煤炭作为基础能源，是我们生活中不可或缺的不可再生资源，但现在资源正在加速枯竭，开采过程造成生态环境的破坏，所以我们应该质疑我们现今的生活方式。我们需要注意环境、经济、社会的可持续发展，必定超过环境承载量。在环境方面，我们应该注意消费与污染、资源枯竭与污染防治等方面。煤炭资源作为不可再生资源，在低碳经济和循环经济的要求下，我们应该遵循可持续发展理论，不应局限于当前，更应该放眼于未来。煤炭的燃烧将增加大气的二氧化碳、二氧化硫等有毒气体，这将破坏大气层导致臭氧层的破坏，从而引发一系列的环境问题。假如煤炭行业一直无视当今环境问题，忽视可持续发展的重要性，那么等待的必然是毁灭。可持续性是一种长远的目光，它将是人类与自然更加和谐，遵循循环利用的要求，尊重大自然的承载量，建立环境友好型社会。在可持续性发展理论的基础，煤炭行业应该改变以前“高污染、高投入、高消耗”的模式，提高煤炭资源的利用率。

#### 1.3.2 社会责任理论

社会责任理论是指企业在谋求自身发展的过程中，应该考虑它对整个社会的影响，即是否损害了他人利益及自身的长远发展。任何企业和个人都不会公然反对履行社会责任。企业的社会责任在环境挑战方面需要提前做好万全之策，在环境责任方面要主动承担责任，鼓励企业研发及使用无害技术。

近几年，食品安全、环境污染等各方面的环境问题都提醒着我们在追求利益的时候，应该履行社会责任尤其在环境保护方面的责任。煤炭的开采、提取、燃烧等方面都将对环境造成一定程度的污染。为了维护煤炭企业自身的良好形象，减少负面影响，提升企业的自我竞争力，煤炭企业在追逐利益的时候，需要履行社会责任。煤炭企业必须具有社会责任感，尽量披露有关环境保护方面的信息，使信息使用者能够更好的了解企业的内部运程，才能使企业持续稳定的立于不败之地。

### 1.3.3 信息不对称理论

信息不对称理论体现了相关信息与市场经济活动的关系。由于市场并不完全有效，所以就导致了相关的利益群体对相关信息的掌握程度不同，这将对他们的交易产生影响。信息不对称理论指出了市场信息的重要性并导致利益群体为此承担的不同风险与获得不同的收益。信息的不对称将改变市场机制，其中发生在事前的信息不对称的逆向选择与发生事后的道德风险。

对于具有环境污染的煤炭企业而言，信息不对称理论是研究环境信息披露问题的一个重要的理论依据。因为对于煤炭企业本身而言，为了自身的利益与树立良好的公司形象，煤炭企业会隐瞒能够造成环境破坏的信息，披露企业已采取有利于环境保护的环境信息，这就导致了各利益相关者对企业环境信息的了解处于被动局面。

### 1.3.4 委托代理理论

委托代理理论是指一个主体委托另一个主体从事有利于自身利益的经济活动。该理论是一种契约：指出委托人在保证最大限度的增加自身利益的前提下促进代理人努力工作。不同的目标、不对称的信息、不同的风险喜好、不对等的责任等将带来代理问题，从而委托一方为了降低代理成本、减少代理问题应该制定一套适合于自身的激励制度来鼓励和限制代理人的行为。

随着环境污染越来越严重，企业赚取自身的经济利益时，还需要兼顾社会责任。由于信息的不对称，使得股东与经营者获得的环境信息不同，他们对环境信息的要求也不同，而委托代理理论可以有效的减弱这一矛盾。首先，股东通过环境信息披露进行监督经营者的行为；其次，关于企业本身履行的环保状况，经营者有责任通过环境信息披露告知利益相关者。

### 1.3.5 利益相关者理论

利益相关者理论是指总存在若干利益群体，他们之间相互影响并影响企业内部的运程。企业并不能独立存在，它依赖于其他经济主体，从而使各经济主体相互制约。企业依赖于利益相关者，利益相关者为企业提供各种所需资源，所以企业需要满足各利益相关者对各方面的要求，这就要求企业将其信息进行透明化。随着人们环境保护意识的加强，出于对自身利益的要求，人们对周边环境的要求也越来越高。同样对于企业来说，企业的投资者、政府等各利益相关者为了能够更好的做出投资决策，会更加关注企业在环境这方面的信息。环境与每一人都是息息相关的，所以对于环境信息的关注总体较高。企业需要通过环境信息披露来实现自身的社会责任，利益相关者借助企业的披露的环境信息来了解企业并进行投资或对已投资的企业进行监督。

根据上述理论介绍，我们可以得知可持续发展理论阐述了必要性；社会责任理论强调了企业的社会责任；信息不对称理论揭露了信息披露的动机；委托代理理论从代理的角度讨论披露的紧迫性；利益相关者理论表明了披露的原因。

## 2 煤炭行业环境会计信息披露现状分析

### 2.1 一般性分析

随着环境问题的日益加重，社会公众对环保意识也越来越强，这就要求我们加大对环境信息披露的要求。本部分将从环境会计信息的法律规范、披露形式、披露内容、披露质量四方面来全面深入研究我国环境会计信息披露现状。

#### 2.1.1 法律法规对环境会计信息披露的规范

##### (1) 从环保法规的角度规范环境信息披露制度

对于环境保护，我国出台了《中华人民共和国环境保护法》，它包含两种强制要求企业排污、奖励企业采取排污措施及治理污染等内容。对于环境会计信息披露的相关法规较少，例如中国证监会发布的三个针对上市公司的通知等；国家环保总局规定明确企业一些披露的项目，但具体操作有一定的难度。同时，在《环境信息公开办法》中有关于环境信息的范围、环境信息公开的方式与原则、政府的态度等相关规定，但没有明确规定环境会计信息。

##### (2) 从会计法规的角度规范环境信息披露制度

关于环境会计信息，仅零散的出现在若干相关的法律法规中，对其没有单独的相关规定。其中，固定资产的废置费用的相关规定、政府补助中与环保补助有关的规定、招股说明书中关于环保风险和环保投资的相关规定。

##### (3) 从税法的角度规范环境信息披露制度

在税法的相关规定中，环境会计信息主要体现在税收优惠这部分。首先，在增值税中免征关于自来水厂收取的污水处理费；其次，在土地使用税中减免征核电站使用的土地税；最后，在企业所得税中关于环保设备和节能节水设备可以抵免税额。

总体而言，当前我国虽然已颁布若干与环境信息披露相关的法律法规，但仍不健全，我们应该加大宣传相关法律法规，建立独立的环境信息披露制度。

#### 2.1.2 我国上市企业环境会计信息披露存在的问题分析

##### (1) 从披露方式的角度分析

信息披露方式不统一，对其缺乏规范性的规定。当前我国在年报、董事会报告、报表附注及社会责任报告中都对环境信息有所披露。在不同行业的不同企业中，他

们采用不同的披露方式，其中以年报为主，对于社会责任报告披露的并不多。我国应该规范环境信息披露方式，使各企业之间具有对比性。

### （2）从披露内容的角度分析

第一，行业之间对环境信息的披露差异较为明显。根据有关研究发现与国家政策规定，我们不难发现石油、化学、金属等重污染行业相对于信息技术、服务类等非重污染行业，环境信息披露比例要高，即我国主要针对重污染行业进行环境信息披露，这与我国对不同类型的企业的政策管制不同有关。

第二，环境信息披露的项目缺乏相关性和可比性。关于环境披露的环境信息内容较为分散，尤其行业之间更是各有不同。企业倾向于披露有利于树立公司形象的利好信息，如政府补助、环保设备投资、废弃物的综合治理等。而对于企业不好的环境信息在进行隐瞒，如环境罚款等。

第三，环境信息披露的内容多为一些定性的环境信息。仅是对有关信息进行简单的描述，有的环境信息仅仅一笔带过。

为了自身的公众形象，获得投资者等利益相关者的青睐，企业在进行披露时总是倾向于利好信息，同时，隐瞒对企业不利的环境信息。也就是说企业自我选择的对环境信息进行披露，一般仅披露对企业有利的环境信息，如环保投资、废弃物的综合治理情况等，而对于不利的环境信息则不进行披露，如污染罚款，因环境污染引起诉讼事件等。

### （3）从披露质量的角度分析

通过搜集资料我们发现，环境信息披露主要体现在年报和社会责任报告中。但在两种披露方式下，披露的内容的侧重点有所不同。在年报中，倾向于披露企业经营活动对环境的影响所产生的企业的财务信息；在社会责任报告中，倾向于披露企业所从事的能够对环境造成影响的经营活动的描述性披露。根据阅读的相关的年报和社会责任报告，我们得出社会责任报告一定会对环境信息进行披露，但年报不一定。但总体来说，年报披露的环境信息比社会责任报告披露的信息水平要高，这也说明了现阶段我国的环境信息披露方式以年报为主。

## 2.2 煤炭行业特殊性分析

煤炭资源是我国的基础能源，这就使煤炭行业与其他行业相区别。在低碳经济时代，要保证经济可持续发展，就需要对煤炭企业进行环境信息披露研究。但因为企业自身的经济利益，煤炭企业并未如实披露环境信息，因此，在分析影响因素

之前，有必要对煤炭行业的现状进行分析。

### 2.2.1 样本公司的选取

为了保证研究结论的有效性与可靠性，我们在选取样本的条件为：第一，选择2007-2011年五年的数据进行分析。因为我国在2006年发生会计制度变更，为了保证前后相互之间具有可比性，我们从2007年作为开始时间，同时，对于2012年的数据至今仍不全，所以我们截止时间为2011年。而且，选取最近几年的数据，具有时效性。第二，样本中排除股票为\*ST、\*PT与2007年之后上市的煤炭上市公司。因为\*ST、\*PT与IPO的上市公司都将导致资料不全，与其他煤炭企业缺乏可比性。

根据上述情况，我们共选取26家煤炭上市企业。主要通过巨潮资讯网、新浪财经网、企业可持续发展报告资源中心以及公司自己的网站来搜集整理它们的年报和社会责任报告的样本数据。

### 2.2.2 评分标准

在相关研究文献中，主要采用内容分析法和记录相关环境信息条目数的方法。对于记录条目数的方法，没有区分披露内容的重要程度，且条目的多少、长短、最优条目数等都难以测量，所以本文沿用前人的内容分析法进行打分评价。在内容分析法中，我们采用简单汇总的方法进行计算。在第一章中我们将环境信息披露内容分为10个项目，在本节中我们将披露的内容进一步划分为若干小类，其中以一般环境信息与煤炭特有信息为两大类，然后对其进行评分。其中我们对评分标准设置为0分、1分和2分，对于没有相关描述记录的设置为0分，简单提到并未展开描述的设置1分，详细描述的设置2分。根据上述评分标准和汇总方法，对选取的26家煤炭企业进行打分评价。其中，首先，根据搜集的资料，将26家煤炭企业每个条目的内容进行评分得到的分值；然后，将每个条目的得分进行汇总，在该大类中计算各年的平均值；最后，将每个条目的五年数据进行简单平均。具体评分内容与评价得分如表2-1,表2-2。

### 2.2.3 现状分析

在评分标准中，我们提到将煤炭企业的环境信息分为一般环境信息和特有的环境信息，所以我们可以从这两个角度分析煤炭行业环境信息披露的现状。

#### (1) 从一般环境信息的角度进行现状分析

在一般环境信息中我们主要包含大部分重污染企业在环境信息披露时都应该

披露的内容，即这部分内容并不分行业。在这部分中，我们可以根据披露的得分来评价煤炭企业上市公司在 2007-2011 年五年披露的现状，其中我们将这部分划分为定量信息与定性分析。具体内容与评价得分如表 2-1：

表 2-1 一般环境信息评价得分表

披露信息内容			评价值					
			2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	合计
定性信息	1	环境保护目标	0.423	0.5	0.616	0.731	0.808	0.615
	2	环境保护方针及管理体系	0.114	0.306	0.312	0.423	0.385	0.308
	3	相关的环境法规政策	0.078	0.113	0.116	0.231	0.308	0.169
	4	环境风险	0.201	0.308	0.118	0.154	0.384	0.233
	5	环境培训教育	0.039	0.158	0.155	0.192	0.115	0.132
	6	社区环境改善活动	0	0	0	0	0	0
	7	环境审计	0	0	0	0.077	0.115	0.038
	8	“三同时”制度	0.078	0.156	0.403	0.577	0.615	0.366
	9	环保机构的设立或环保组织的加入	0.116	0.128	0.169	0.192	0.269	0.175
	10	签订节能减排承诺书	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
	11	拥有的排污许可证	0	0.042	0.051	0.077	0.154	0.065
小计			0.099	0.159	0.18	0.245	0.29	0.194

续表 2-1 一般环境信息评价得分表

披露信息内容			评价值					
			2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	合计
定量信息	1	环境负债	0	0	0	0	0	0
	2	环保收益	0.076	0.078	0.031	0.038	0.077	0.06
	3	政府环保拨款和补贴	0.078	0.306	0.307	0.385	0.423	0.299
	4	获得的环保奖励	0.037	0.041	0.052	0.154	0.231	0.103
小计			0.048	0.106	0.098	0.144	0.183	0.116
总计			0.147	0.265	0.278	0.389	0.473	0.31

根据表 2-1 在定性信息中煤炭企业信息披露的 2007-2011 的平均值为 0.099、0.159、0.18、0.245、0.29,在定量信息中 2007-2011 年的平均值为 0.048、0.106、0.098、0.144、0.183,说明煤炭企业在一般环境信息中的定量信息与定性信息都逐年加强,但总体而言,这两类信息披露水平都不高。

在表中一般环境信息披露水平的总计在五年间分别为 0.147、0.265、0.278、0.389、0.473,这表明了煤炭企业随着经济的发展,信息披露水平也越来越高,在 2007 年仅为 0.147,而在 2011 年就达到了 0.473,将近一半的环境信息都已披露。

根据表 2-1,我们可以了解到环境负债在这五年期间均未 0,而政府补贴从 2007 年到 2011 年逐年增加,这从侧面表明煤炭企业在环境信息披露时乐意披露对企业有利的环境信息,隐瞒对环境不利的信息。

在表中关于环境保护目标,披露水平依次为 0.423、0.5、0.616、0.731、0.808,披露水平较高。这可能环境保护目标以文字叙述来体现,所以大部分企业会在年报中加以描述即可。披露较高的为“三同时”制度。

根据表中所列示的我们了解到煤炭企业在一般环境信息披露中倾向于披露这 15 条环境信息,但我们知道煤炭的开采总是伴随着危险而存在,所以,我们在信息披露时应该披露面对突发事件时所采取的措施。

## (2)从煤炭行业特有信息的角度进行现状分析

由于煤炭资源的特殊性决定了煤炭企业在披露环境信息时有其独特的环境信息,如表 2-2:

表 2-2 煤炭企业特有信息的评价得分表

披露信息内容		评价值						
		2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	合计	
定量信息	1	煤渣处理的环保投资	0.089	0.097	0.143	0.154	0.231	0.143
	2	工业污水的环保投资	0.071	0.084	0.169	0.269	0.269	0.172
	3	二氧化硫处理的环保投资	0.089	0.091	0.151	0.154	0.269	0.151
	4	矿区生态治理的环保投资	0.614	0.681	0.839	0.962	1.077	0.835
	5	矿山恢复基金	0.621	0.742	0.784	0.808	1	0.791
	6	可开采的井田面积	0.341	0.271	0.339	0.423	0.385	0.352
	7	煤炭资源的开采量	0.911	0.918	0.926	1	1	0.951
	8	煤矸石、煤粉尘减排量	0.217	0.328	0.424	0.462	0.577	0.402
	9	井下水和工业污水减排量	0.053	0.142	0.248	0.269	0.346	0.212
	10	废气的减排量	0.421	0.482	0.549	0.462	0.654	0.514
	11	煤矿采区回采率	0.162	0.162	0.178	0.192	0.308	0.2
	12	煤矸石综合利用率	0.021	0.089	0.184	0.154	0.192	0.128
	13	矿井水、工业污水的综合利用率	0.031	0.051	0.228	0.231	0.269	0.162
	14	二氧化硫等废气的综合治理率	0.068	0.083	0.216	0.385	0.423	0.235

续表 2-2 煤炭企业特有信息的评价得分表

披露信息内容			评价值					合计
			2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	
15	土地复垦率		0.026	0.026	0.033	0.077	0.192	0.071
16	标准能耗下降率		0.329	0.331	0.339	0.346	0.423	0.354
小计			0.254	0.286	0.359	0.397	0.476	0.354
定性信息	1	煤炭工艺技术创新	0.451	0.453	0.528	0.538	0.654	0.525
	2	煤矸石的处置及综合利用	0.549	0.752	0.954	1.077	0.115	0.689
	3	煤粉尘的综合治理	0.063	0.218	0.428	0.538	0.538	0.357
	4	工业污水的治理与综合利用	0.347	0.782	0.795	0.885	0.923	0.746
	5	瓦斯的综合利用	0.201	0.199	0.187	0.192	0.231	0.202
	6	生态建设	0.099	0.219	0.294	0.308	0.308	0.246
	7	废气的综合治理	0.467	0.651	0.783	0.846	0.885	0.726
	8	烟气脱硝装备等设施建设运营	0.241	0.287	0.328	0.385	0.5	0.348
小计			0.302	0.445	0.537	0.596	0.519	0.479
合计			0.556	0.731	0.896	0.993	0.995	0.833

根据表 2-2，煤炭企业五年期间特有的定量信息披露水平为 0.254、0.286、0.359、0.397、0.496，定性信息的披露水平为 0.302、0.445、0.537、0.596、0.519，总体而言，披露的定性信息与定量信息的比例相差不大。

根据上表，煤炭企业 2007-2011 年五年期间的披露水平总计分别为 0.556、0.731、0.896、0.993、0.995，由此可知我国煤炭行业针对煤炭资源本身所进行信息披露的水平较高。

根据上表，我们观察 2007 年披露的定量信息的平均值，其中，最小值为 0.021，表现为煤矸石的综合利用情况；最大值 0.911，表现为煤炭开采量。2011 年的平均值中最小为煤矸石的综合利用情况，值为 0.192，最大为生态建设的投资，值为

1.077。由此可知，我国煤炭行业的煤矸石的利用率较低，这就浪费了自然资源。同时，我们可以看出 2007 年企业重视煤炭的开采，到 2011 年转变为重视生态建设，这与政府、公众等对环境要求越来越高有关。

由上表定性信息中，我们通过观察 2007-2011 年五年间的各个条目的平均值可知，最小值为瓦斯的综合利用，最大的为废气的综合治理。这可能与人们的关注习惯有关，因为人们在讨论环境污染时总是强调废气的污染，所以企业倾向于披露更多关于这方面的信息。

### (3) 小结

第一，根据上表，我们可以看出煤炭企业在环境信息披露方面倾向于对企业有利的信息。披露有利信息，隐藏不利信息，这样会造成信息不对称，使投资者投资失去公平性。

第二，在收集数据过程，我们发现煤炭行业信息披露方式单一，以年报披露为主。部分企业会对外公布社会责任报告，环境信息披露在环境保护部分；少量的煤炭企业会在自己的公司网站上体现。目前在煤炭行业并没有独立的环境报告书。

第三，企业披露的环境信息内容不全面且不统一。各煤炭企业披露的内容存在差异，不具有统一性，因此各企业之间不具有可比性。

针对煤炭行业的现状分析，我们可以得出我国环境信息披露水平较低，披露方式有待于完善，信息披露制度需要完善，具体可以有以下几点：

(1) 对各披露内容做出详细规定，其中特殊行业增加它们本行业的一些特殊条目，比如煤炭行业的煤矸石，采煤技术等。

(2) 制定相关的法律法规，强制企业披露环境信息。企业应该在自愿披露与强制披露的基础上进行披露，在这种情况下披露的环境信息才不失公平性与可靠性。

(3) 类似于会计中的报表，形成统一的披露方式，例如现今提倡的环境报告书。

## 3 实证研究设计

### 3.1 研究假设

通过分析目前煤炭行业环境信息披露的现状，本文通过对影响因素的分析，提出以下研究假设：

#### (1) 企业规模

煤炭行业上市公司规模的大小对环境信息披露有一定的影响，一般企业规模越大，其披露的信息越多。煤炭企业规模大会更容易得到政府、社会及管制的注意，所以规模大的企业更有责任披露更多的环境信息来获得市场竞争力。同时大企业由于对资源的要求比小公司高而多，所以必然导致大规模的煤炭企业对地球环境造成的影响大于小企业，这将要求大规模的煤炭企业披露更多的环境会计信息。另一方面，大公司在资金、管理制度等方面有很大的优势，这也为环境会计信息披露提供基础。大规模煤炭企业相对而言需要更多的资金支持，因此为了获得丰富的资金，大规模企业也倾向于披露环境会计信息。另外，由于煤炭企业的特殊性也决定了煤炭行业需要大规模，因为它需要特有的技术，设备等。另外，对外信息披露也可能是由于同行争夺资源所致，对于小规模煤炭公司来说，它们受外界的影响较小，即信息披露对企业本身不会产生多大的影响，但相对信息披露成本较高，因而规模小的煤炭企业不会进行环境信息披露。同时，多数实证研究表明规模大的公司，披露环境信息的可能性越大，如汤亚莉和陈自力等（2006）、李晓金，匡小兰和龚光明（2008）等实证研究表明公司规模与环境信息披露水平显著正相关。

假设 1：企业规模与煤炭企业环境信息披露水平正相关。

#### (2) 盈利能力

盈利能力越强的煤炭企业，为了获得社会的认可，越会投资更多的资金来更好的保护周边环境，从而吸引更多的投资者。根据信息不对称理论，盈利能力越强的煤炭企业的经营者为了确保投资者将其与盈利差的企业分开，会自动的披露更多的环境信息，从而吸引更多的投资者。同时，盈利好的煤炭企业有足够的资金为了自身的社会地位、商誉等会积极的向外披露环境信息。此外，煤炭企业的煤炭开采技术、环保技术等各方面决定了他们的盈利能力，盈利能力强的公司为了与不在乎环境污染的企业分开来，倾向于披露自己在环境保护所做出的成绩。另一方面，盈利强的煤炭企业有足够的的能力来履行他们的社会责任，所以他们会比盈利差的披露更

多关于环境方面的信息，从而获得投资者的青睐，体现了公司的社会责任感。因此，本文提出假设：

假设 2：煤炭企业的环境会计信息披露水平与盈利能力正相关。

### (3) 负债程度

根据代理理论，负债程度的高低代表了煤炭企业风险的大小，这也就表明监督成本的大小，同时环境信息的披露也能够影响监督成本，因为信息披露越多，债权人就可以通过获得的信息来减少监督成本，也就是煤炭企业负债程度越高，环境信息披露程度越大。另一方面，在资本结构中，企业的负债代表债权人的利益，所以债权人在借贷是必然会制定若干限制条款来保护自身利益。随着负债程度的提高，对企业披露的信息要求也越来越高。从而使公司披露更多的环境会计信息。同时，不同负债程度的煤炭企业，会受到不同的监督力度，从而导致企业披露信息的动力不同，从而也说明负债程度影响信息披露程度。L.L.Eng 和 Y.T.Mak(2003)的研究发现也证明了负债比率与环境信息披露的相关关系。总之，煤炭企业负债程度取决于融资能力，负债比率越高，财务风险就越大，为了企业本身的自我稳定发展，煤炭企业会披露更多的信息以此来获得利益相关者的信任。因此，本文提出假设：

假设 3：负债程度与煤炭企业环境信息披露水平正相关。

### (4) 公司所处的地理位置

经济发达的地区，对于政府来说，在执法时由于受到公众的监督更容易获得执行；对于公众来说，由于环保宣传及人们的受教育程度等原因，能够更好的对环境问题进行监督，同时，企业为了吸引消费者，增加市场竞争，也会倾向于披露更多的环境会计信息。为了获得良好的公众形象，位于经济发达地区的煤炭企业需要更好的披露环境信息，因为发达地区的人们更容易注意周边的环境，这就是煤炭企业在环境污染治理等方面进行披露来获得公众的好感。另外，为了保证经济发展与环境的承受力相一致，需要我们在经济发达的地区对环境信息要求更为严厉一些，因此，受到外部压力位于经济发达地区的煤炭企业会向社会公布更完善的环境信息以获得商誉。因此，本文提出假设：

假设 4：位于经济发达地区的煤炭企业比位于经济欠发达地区的煤炭企业的环境信息披露水平更高。

### (5) 二职合一

委托代理理论可知委托人与受托人之间存在代理问题，所以董事长与总经理应该为两个人。但在煤炭上市公司常常出现一人担任两职的情况，即一个拥有了经营

权、监督权与决策权。但作为股东的代表-董事长在作决策时应该从股东的角度考虑来监督经营者的执行情况，董事长一般不管公司的具体业务；作为公司的经营者-总经理（总裁）主要对公司的一些具体业务进行决策，他们更多的从自身利益出发来隐瞒对其不利的信息。两职分离的状况，董事长可以很好的实施他的监督权，假如二职合一，也就是董事长和总经理（总裁）为一个人，这时经营者为了降低成本费用将倾向于披露利好信息，躲避利差信息，使煤炭企业的透明度降低。此时信息披露的公正性就有待商榷。信息不对称理论我们可知存在道德风险。代理人即经理人为了自身利益，同时董事长和总经理（总裁）若为一人，将导致权力过大从而对董事会产生威胁，使其决策产生影响。因此，本文提出假设：

假设 5：二职合一与环境信息披露水平负相关关系。

#### (6) 境外上市

企业受到来自不同方面的压力，其中境外压力是其中一个方面，相对于境内，境外的资本市场较为完善，相应对煤炭企业的环境信息披露的准则体系也较为成熟，境外在环境信息披露方面的法律法规相对更加完善，限制条件和要求也多。由于煤炭行业在不同地区上市受到不同的限制与规定，相对于境内，煤炭企业为了能够在境外上市必然要到达境外的要求，所以在境外上市的应该比境内上市的煤炭企业披露更多的环境会计信息。此外，境外上市的煤炭企业的利益相关者的背景也相关更加复杂，对环境信息的要求也高。因此，本文提出假设：

假设 6：境外上市与煤炭企业的环境信息披露水平呈正相关关系。

#### (7) 安全或环保部门的设立

根据利益相关理论，利益相关者最近几年污染事件企业可以设置安全监察部门或环保部门，针对企业的环境污染及环境保护做出相应的政策反应，能够及时采取措施降低企业的损失，保护员工的权益，所以设置安全监察或环保部门的煤炭企业更乐意披露环境会计信息，因此，本文提出假设：

假设 7：安全环保部门与煤炭企业的环境信息披露水平呈正相关关系。

#### (8) 审计委员会的设立

审计委员是董事会的一个专门委员会，它能够有效审查公司的财务信息披露及企业的内部控制制度。审计委员会的设立能够有效的改进公司治理效率，它能够控制财务违规现象。同时，审计委员会在进行决策时能够有较强的专业性及独立性，能够有效的改进煤炭企业的财务信息披露。审计委员会的职责在能够保证财务质量的情况下加强内部控制。因此，本文提出假设：

假设 8：审计委员会的设立与煤炭企业的环境信息披露水平呈正相关关系。

#### (9) 社会责任报告的发布

根据各种环境会计信息法律法规的发布，上市公司在公布年报时应该公布社会责任报告，在社会责任中的“环境保护”部分会详细披露煤炭企业的相关环境信息，即环境信息一定会在社会责任报告中体现。同时在文献查阅及资料的收集过程中，我们还发现披露社会责任报告的煤炭企业比未披露的披露更多的环境会计信息。因此，本文提出假设：

假设 9：社会责任的发布与煤炭企业的环境信息披露水平呈正相关关系。

#### (10) 国有股的比例

在我国特有的经济体制下，国有股会受到更多相关政府部门监督，需要承担更多的社会责任，所以相较于非国有股份更有责任披露更多的环境信息。煤炭企业作为我国的基础能源，以及在开采生产过程中的技术等都需要国家的扶持。因此，本文提出假设：

假设 10：国有股比例与煤炭企业的环境信息披露水平呈正相关关系。

### 3.2 样本选取及数据来源

#### 3.2.1 样本选取

本文以煤炭行业的上市公司为研究对象。经过排除财务数据异常（如 SP、PT 类企业）及资料不全（如 2008 年以后上市的煤炭企业）的煤炭上市企业，最终符合条件的有 26 家，所以，本文以 26 家煤炭企业的年报与社会责任报告的 2007-2011 年五年的数据为样本数据，用横截面混合的方法，最终选取 130 个样本数据。

#### 3.2.2 数据来源

样本公司的年度报告和社会责任报告来源于巨潮资讯网、样本公司的官方网站以及企业可持续发展报告资源中心，财务指标来自于新浪财经网。被解释变量通过披露的内容条目进行打分进行计算所得。其中披露的条目通过搜集年报和社会责任报告汇总所得。

### 3.3 变量选取及定义

#### 3.3.1 解释变量

##### (1) 企业规模 (SIZE)

公司的规模一般有三种方式表示：期末总资产、销售收入和公司市值。对于煤炭企业，主要考虑煤炭对外部环境的影响，它与公司结构相互联系，所以，本文选择煤炭的营业收入的自然对数作为衡量煤炭企业规模的变量。

#### (2) 上市公司的盈利能力(ROE)

一般来说，效益好的企业倾向于对外披露环境信息，来吸引更多的投资者。因此，本文采用将净资产收益率作为衡量公司当年盈利水平的变量。

#### (3) 公司的负债程度(DEBT)

在企业的相关财务指标中，我们知道资产负债率与产权比率都是用来表明一个企业对外负债的程度，两者意义相同，因此，本文选其一即可。最后本文以资产负债率来衡量煤炭企业的负债程度。

#### (4) 公司所处的地理位置 ( PLACE )

在本文中，公司的所在地理位置作为一个虚拟变量，如果上市公司位于经济发达地区取值为 1，否则取 0。

#### (5) 二职合一 ( CEO )

在本文中，将二职合一设为虚拟变量，假如董事长与总经理（总裁）是一个人设置为 0，否则为 1。

#### (6) 境外上市 ( AL )

在本文中，境外上市为虚拟变量，在境外上市的设为 1. 否则为 0。

#### (7) 安全或环保部门的设立 ( SP )

在本文中，安全或环保部门的设立设置为虚拟变量，若煤炭企业设立安全环保部门则设置为 1，否则为 0。

#### (8) 审计委员会的设立 ( AC )

在本文中，审计委员会设定为虚拟变量，设立审计委员会设置为 1，否则为 0。

#### (9) 社会责任报告的发布(DL)

在本文中，社会责任报告的发布设置为虚拟变量，发布报告为 1，否则为 0。

#### (10) 国有股的比例(P0)

在本文中，国有股的比例为前十名股东中国有股占股份的比例。

### 3.3.2 被解释变量

本文的环境信息披露水平使用环境会计信息披露指数来定义。指数的构造方法如下：(1) 搜集每个公司每年披露的环境信息。(2) 对每一条信息进行赋值，通过简单的汇总得出总分。(3) 根据第二章的汇总，我们取披露信息最佳的分值为 78。

通过计算可以得出各煤炭企业 2007-2011 年每年的信息披露得分（见附录）。其中，计算公式如下：

$$EDI_i = \text{第 } i \text{ 家煤炭企业环境信息条目得分之和} / \text{环境信息披露各条目最佳得分之和}$$

其中：

$EDI_i$  ——第  $i$  家上市公司环境信息披露指数

### 3.4 模型构建

为了进一步分析影响我国煤炭行业环境信息披露水平的因素，本文依据假设，以 EDI 为被解释变量，以公司规模、盈利能力、负债程度、公司所处的地理位置、二职合一、境外上市、安全或环保部门的设立、审计委员会的设立、社会责任报告的发布、国有股的比例为解释变量，构建如下模型：

$$EDI = A_0 + A_1 \text{SIZE} + A_2 \text{ROE} + A_3 \text{DEBT} + A_4 \text{PALCE} + A_5 \text{CEO} + A_6 \text{AL} + A_7 \text{SP} + A_8 \text{AC} + A_9 \text{DL} + A_{10} + u$$

其中：

EDI——环境信息披露指数

$A_0$ ——常数项

SIZE ——企业当期的煤炭产业营业收入的自然对数

ROE——净资产收益率

DEBT——资产负债率

PALCE——公司所处的地理位置

CEO——二职合一

AL——境外上市

SP——安全或环保部门的设立

AC——审计委员会的设立

DL——社会责任报告的发布

PO——国有股的比例

$u$ : 误差项的随机变量

$A_n (n=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)$ ——被解释变量的待估参数

## 4 实证检验

### 4.1 描述性统计分析

对各变量进行了描述性统计分析得出以下结果：

表 4-1 各变量的描述统计量

变量	N	极小值	极大值	平均值	标准差
EDI	130	2.88	45.19	13.49	8.94
ROE	130	-29.76	56.25	19.68	13.78
DEBT	130	17.75	76.96	48.32	13.36
CEO	130	0	1	0.91	0.29
SIZE	130	1.03	7.45	3.67	1.33
AL	130	0	1	0.15	0.362
PLACE	130	0	1	0.88	0.321
SP	130	0	1	0.65	0.478
AC	130	0	1	0.78	0.413
DL	130	0	1	0.49	0.502
PO	130	0	80.98	47.25	25.64

表 4-1 对各变量进行了描述性统计分析。通过上表可以看出：环境信息披露指数的极小值为 2.88%，极大值为 45.19%。说明我国煤炭企业信息披露水平高低不平，且平均值仅为 13.49%。负债程度和国有股比例较高，平均值分别为 48.32%，47.25%。这说明煤炭作为国家的基础产业，企业一般为国家持有。净资产收益率的极大值为 56.25%，极小值为 -29.76%，说明煤炭企业的盈利能力波动比较大。资产负债率的极大值为 76.76%，极小值为 17.75%，标准差为 13.36%，说明煤炭企业的向外借债的程度较大，可能因为与煤炭企业自身的特殊性有关，如技术的改进，都需要资金的投入。二职合一的平均值为 0.91，说明大部分的煤炭企业的董事长与总经理是两个人担任的。公司的规模的极大值为 7.45，极小值为 1.03，平均值为 3.67，总体来说，煤炭企业的规模的变动较为稳定。安全或环保部门与审计委员会的设立的平均值分别为 0.65、0.78，即大部分煤炭企业会设立这两个部门，审计委员会能够监督审核煤炭的开采生产对环境污染的情况等，安全或环保部门针对企业对环境的污染、破坏等进行保护和补救。境外上市的平均值为 0.15，说明我国煤炭企业大部分仅在境内上市，很少同时在境外上市。DL 的平均值为 0.49，仅有一半的煤炭企业发布社会责任报告。

## 4.2 独立样本 T 检验

在本文研究的 10 个影响因素中公司所处地理位置、社会责任报告的发布、审计委员会与安全或环保部门的设立、是否境外上市、二职合一为虚拟变量，为此，我们针对这六个变量进行独立样本 T 检验。如下表：

表 4-2 PLACE 的 T 检验的分组统计

PLACE		变量数	均值	标准差	均值误差
EDI	1	115	14.39	9.08	0.85
	0	15	6.60	2.92	0.76

表 4-3 PLACE 的独立样本 T 检验

项目		方差齐性检验		均方差的 t 检验				
		F 值	显著性概率	t 值	自由度	显著性概率(双尾)	平均值	平均标准误差
EDI	假设方差相等	9.761	0.002	3.290	128	0.001	7.786	2.367
	假设方差不相等			6.861	59.630	0.000	7.786	1.135

根据表 4-2，我们可以了解到大部分煤炭企业位于经济发达地区，经济发达地区的变量数为 115，均值为 14.39%，方差为 9.08。从表 4-3 可得方差齐性检验中显著性概率为 0.002 小于 0.05，即为具有显著性，两组方差不相等，即我们选看方差非齐次的检验结果。我们可以得出双尾显著性概率为 0，即样本数据的实际概率小于显著性概率 0.05。所以拒绝原假设，即公司所处位置与环境信息披露存在显著性差异。

表 4-4 DL 的 T 检验的分组统计

DL		变量数	均值	标准差	均值误差
EDI	1	62	19.076	8.954	1.137
	0	68	8.399	5.087	0.619

通过上表，我们可知有发布社会责任报告与没有发布社会责任报告的环境信息披露水平指数的均值为 19.076%、8.399%，标准差为 8.954%、5.087%。

表 4-5 DL 的独立样本 T 检验

项目		方差齐性检验		均方差的 t 检验				
		F 值	显著性概率	t 值	自由度	显著性概率 (双尾)	平均值	平均标准误差
EDI	假设方差相等	15.31	0	8.452	128	0	10.677	1.27
	假设方差不相等			8.253	94.72	0	10.677	1.294

由表 4-5，我们得出社会责任报告发布的方差齐性检验的 F 值为 15.31，显著性概率为 0，小于 0.05，说明两类企业在置信区间有显著性差异。即方差齐性检验结果为非齐性，因此，在 T 检验中 T 值为 8.253，显著性概率为 0，小于 0.05，说明社会责任报告的发布对环境信息披露水平有显著影响。

表 4-6 AC 的 T 检验的分组统计

AC		变量数	均值	标准差	均值误差
EDI	1	102	15.026	9.315	0.922
	0	28	7.897	4.032	0.762

表 4-7 AC 的独立样本 T 检验

项目		方差齐性检验		均方差的 t 检验				
		F 值	显著性概率	t 值	自由度	显著性概率 (双尾)	平均值	平均标准误差
EDI	假设方差相等	12.496	0.001	3.94	128	0	7.129	1.809
	假设方差不相等			5.959	104.265	0	7.129	1.196

由表 4-6，我们可以了解审计委员会的设立的均值与标准差分别为 15.026%、0.922%，未设立的为 7.897%、0.762%。表 4-7 中的方差齐性检验中 F 值为 12.496，显著性概率为 0.001，小于显著性水平 0.05，方差检验为非齐次，所以选用方差不相等的均方差 T 检验结果。方差不相等的 T 检验的 T 值为 5.959，显著性概率为 0，

小于 0.05，即在两种类型下存在显著性差异，即审计委员会设立与否与环境信息披露水平有相关关系。

表 4-8 CEO 的 T 检验的分组统计

CEO		变量数	均值	标准差	均值误差
EDI	1	117	13.798	9.239	0.854
	0	12	10.256	4.976	1.436

表 4-9 CEO 的独立样本 T 检验

项目		方差齐性检验		均方差的 t 检验				
		F 值	显著性概率	t 值	自由度	显著性概率 (双尾)	平均值	平均标准误差
EDI	假设方差相等	2.985	0.086	1.305	127	0.194	3.5422	2.713
	假设方差不相等			2.119	19.919	0.047	3.5422	1.671

根据表 4-8 可以看出董事长与总经理在两职分离的情况下，均值为 13.798%，标准差为 9.239%，均值误差为 0.854。在两职合一的情况下，均值为 10.256%，标准差为 4.976%，均值误差为 1.436。表 4-9，方差齐性检验中 F 值为 2.985，显著性概率为 0.086，大于 0.05，即支持原假设，两种类型下在置信区间无显著性差异。由于方差检验结果为方差齐性，即 T 值为 1.305，显著概率为 0.194，大于 0.05，说明两职合一对于煤炭企业环境信息披露水平无显著性影响。

表 4-10 AL 的 T 检验的分组统计

AL		变量数	均值	标准差	均值误差
EDI	1	19	21.812	10.257	2.353
	0	111	12.066	7.912	0.751

根据表 4-10 可以看出境外上市的变量数为 19，均值为 21.812%，标准差为 10.257%，均值误差为 2.353。境内上市的变量值为 111，均值为 12.066%，标准差为 7.912%，均值误差为 0.751。

表 4-11 AL 的独立样本 T 检验

项目		方差齐性检验		均方差的 t 检验				
		F 值	显著性概率	t 值	自由度	显著性概率 (双尾)	平均值	平均标准误差
EDI	假设方差相等	4.64	0.033	4.74	128	0	9.746	2.056
	假设方差不相等			3.946	21.816	0.001	9.746	2.47

根据表 4-11 可以看出, 方差齐性检验的 F 值为 4.64, 显著性概率为 0.033, 小于 0.05, 则拒绝原假设, 认为两种情况下就有显著性差异。根据方差齐性检验的结果可知, T 检验的 T 值为 3.946, 显著性概率为 0.001, 小于 0.05, 说明股票上市的地点对环境信息披露水平有显著差异, 即境外上市与信息披露有相关关系。

表 4-12 SP 的 T 检验的分组统计

SP		变量数	均值	标准差	均值误差
EDI	1	85	15.407	9.851	1.068
	0	45	9.871	5.367	0.8

表 4-13 SP 的独立样本 T 检验

项目		方差齐性检验		均方差的 t 检验				
		F 值	显著性概率	t 值	自由度	显著性概率 (双尾)	平均值	平均标准误差
EDI	假设方差相等	12.178	0.001	3.5	128	0.001	5.536	1.581
	假设方差不相等			4.147	127.863	0	5.536	1.335

根据表 4-12 可以了解到安全或环保部门设立的变量数为 85, 均值为 15.407%, 标准差为 9.851%, 均值误差为 1.068; 没有设立的变量数为 45, 均值为 9.871%, 标准差为 5.367 均值误差为 0.8。根据表 4-13 可知, 方差齐性检验的 F 值为 12.178, sig 为 0.001, 小于 0.05, 即否定原假设, 表明两种情况下具有显著性差异。根据

方差齐性检验结果进一步可知，T 值为 4.147，显著性概率为 0，小于 0.05，说明安全或环保部门与环境信息披露水平有显著性相关关系。

### 4.3 相关性分析

前面我们已经对设定的六个虚拟变量进行了独立样本 t 检验，检测了它们与环境信息披露水平的显著性。接下来我们将对其他变量进行 Pearson 相关系数及其显著性(双侧)水平检验，如表 4-14

表 4-14 T 各变量的相关性检验

		EDI	SIZE	ROE	DEBT	PO
EDI	Pearson 相关性	1				
	显著性(双侧)					
SIZE	Pearson 相关性	.602**	1			
	显著性(双侧)	0				
ROE	Pearson 相关性	.224*	.182*	1		
	显著性(双侧)	0.011	0.038			
DEBT	Pearson 相关性	-.194*	-0.17	-0.081	1	
	显著性(双侧)	0.027	0.053	0.359		
PO	Pearson 相关性	.378**	.514**	.322**	-0.155	1
	显著性(双侧)	0	0	0	0.079	

\*\* . 在 .01 水平(双侧)上显著相关。

\* . 在 0.05 水平(双侧)上显著相关。

根据上表我们可以看出公司规模、盈利能力、负债程度、国有股比例的显著性概率分别为 0、0.011、0.027、0，都小于 0.05，说明都与披露指数存在显著性差异。我们可以认为不存在多重共线性问题，可以继续回归分析。

### 4.4 多元线性回归分析

根据前面我们建立的模型，我们将通过线性回归的方法检验各假设，得出相关系数。

表 4-15 回归分析

模型汇总					ANOVA <sup>b</sup>				
模型	R	R 方	调整 R 方	标准估计的误差	回归平方和	df	均方	F	Sig.
1	.762 <sup>a</sup>	0.58	0.545	6.03378	5988.488	10	598.849	16.449	.000 <sup>a</sup>

a. 预测变量: (常量), PO, PLACE, AC, AL, ROE, CEO, DL, SP, DEBT, SIZE

b. 因变量: EDI

由表 4-15 可知, 调整的判定系数 (R<sup>2</sup>) 为 0.545, 显著性概率为 0.000, 说明解释变量的解释能力为 54.5%, 且概率小于显著性水平, 通过了显著性检验, 可以建立回归模型。

4-16 回归结果

模型	非标准化系数		标准系数	t 检验	Sig.
	系数	标准误差			
(常量)	-3.946	3.555		-1.11	0.269
SIZE	2.385	0.567	0.353	4.207	0
ROE	0.094	0.042	0.145	2.252	0.026
DEBT	-0.095	0.053	-0.141	-1.8	0.014
PLACE	5.33	2.053	0.191	2.596	0.011
CEO	0.253	1.983	0.008	0.127	0.899
AL	1.62	1.875	0.066	0.864	0.039
SP	3.023	1.354	0.161	2.232	0.027
AC	4.222	1.344	0.195	3.142	0.002
DL	5.73	1.208	0.321	4.742	0
PO	-0.039	0.027	0.112	-1.434	0.041

a. 因变量: EDI

根据表 4-16, 公司规模、盈利能力、负债程度、公司所处的地理位置、境外上市、安全或环保部门的设立、审计委员会的设立、社会责任报告的发布以及国有股比例的显著性水平均低于 0.05, 可以作为模型的变量系数; 两职合一的显著概率为 0.899 大于显著性水平 0.05, 不可以体现在模型中。因此回归模型为:

$$EDI = -3.946 + 0.353SIZE + 0.145ROE - 0.141DEBT + 0.191PLACE + 0.066AL + 0.161SP + 0.195AC + 0.321DL + 0.112PO$$

## 4.5 实证结论

通过上述实证结果分析，可以得出结论如下：

(1) 煤炭企业的环境信息披露水平与国有股比例、企业规模、盈利能力有显著性相关关系。煤炭企业具有特殊的开采技术，需要掌握对污染物的处理技术，需要对员工的安全负责等，正因为如此，煤炭企业需要大量的资金。这就决定了煤炭企业的规模越大，盈利能力越强，在减少环境污染等方面就得到了更多的保证，煤炭企业也越乐意进行环境信息披露。而对于国有控制的煤炭企业，由于政府控制，所以在披露信息方面会更加完善，因此国有股比例越高，政府的控制力也越强，煤炭企业的环境信息披露水平也越高。

(2) 煤炭企业的信息披露与负债程度呈现负相关关系。我们知道负债程度越高，企业的风险也越大，这样容易使投资者等利益相关者望而却步，所以，煤炭企业应该加大对信息的披露，使信息透明化。这样投资者等利益相关者能够很好的了解到企业的情况。由于煤炭企业主要就是关于技术是否先进，是否安全，是否符合当前对环境保护的要求等，所以，投资者等利益相关者需要关注环境信息披露的情况。

(3) 煤炭企业的环境信息披露与企业所处的地理位置、境外上市具有显著的正相关关系。经济发达地区与不发达地区相比较，经济发达地区的披露制度更加完善，人们的环境保护意识也强；而境外与境内相比较，境外在环境的法律法规制定等方面相对较为完善。

(4) 煤炭企业的环境信息披露与社会责任报告的发布、审计委员会的设立、安全或环保部门的设立有显著性相关关系。环境信息在社会责任报告中一定会进行披露，所以，社会责任的发布能够提供环境信息披露水平。审计委员会的设立能够实现监督的作用，安全或环保部门能够对环境污染，员工的安全等负责，因此，审计委员会与安全或环保部门的设立对环境信息披露水平有显著性相关关系。

## 5 研究结论与建议

### 5.1 研究结论

本文选取煤炭上市公司 2007-2011 五年的数据作为样本,基于这五年样本数据,分析了煤炭企业的环境信息披露现状,提出 10 个影响因素进行假设分析,通过描述性统计分析、独立样本 T 检验与回归分析,来检验影响我国煤炭企业环境会计信息披露的因素。

(1)煤炭企业信息披露水平不高,但逐渐增高。通过计算我们得出我国煤炭行业的环境会计信息披露指数平均值很低,其中 2007 年为 0.155,2008 年为 0.219,2009 年为 0.252,2010 年为 0.360,2011 年为 0.260 与最佳的披露指数 1 相差甚远。近几年,随着经济的发展,人们对环境保护意识也越来越强,环境信息披露的要求也越来越高。从总体来说,我国上市公司的披露状况较差,但是逐渐开始重视环境会计信息的披露。

(2)披露内容质量不高,缺乏可比性。通过对煤炭企业的年报和社会责任报告阅读,煤炭企业的披露内容繁杂没有统一的标准,而且,管理层倾向于利好信息。

(3)外部因素对环境信息披露水平有显著影响。公司所处的地理位置、境外上市对环境信息披露有显著性影响。经济发达地区与境外相对于欠发达地区与境内而言,在环境信息披露制度方面更加完善,人们的环保意识较高。同时,煤炭企业为了吸引投资商,树立公司的良好形象,应该披露更多的环境会计信息。

(4)内部因素对环境信息披露有显著影响。企业规模、盈利能力、负债程度、国有股比例都对环境信息披露有显著影响。

(5)公司治理情况影响环境信息披露水平。公司治理结构中审计委员会的设立,组织结构中安全或环保部门的设立与煤炭企业的信息披露有正相关关系。

### 5.2 建议

根据上文的陈述和实证分析,我们提出以下几点建议:

#### (1) 加强国家政府部门的监督

对于煤炭企业,政府监管是非常有必要的。由于煤炭企业的特殊性,它需要大量的资金投入并且煤炭作为我国的基础能源,所以煤炭企业大部分为国有企业,从而一定程度上,政府态度可以说决定了煤炭企业的披露程度。所以,我国环保部门

应该加强对企业的监督。首先，根据企业的性质决定不同的监督力度，尤其重污染企业是监督的最重要的主体；其次，环保部门应该制定相应的环境保护的法律法规，使得我国环境信息披露有根有据，并建立健全信息披露的审计制度。

#### (2) 加大宣传力度，加强公众的环境保护意识

对于环境问题，我们需要先对其认识及了解，才能对环境进行保护。同时，一个地区或国家的环境保护意识的强弱能够从侧面反映该地区或国家的社会文明程度。首先，通过加强宣传力度，使人们认识到环境的重要性，从而形成环保意识。其次，对财会人员进行环境方面的培训。环境会计是在会计的基础上讨论环境问题，所以会计人员需要转变自身的观念意识，从新角度考虑会计问题。会计人员需要了解最新的环境的法律法规，认识与环境有关的专业知识，掌握与环境相关的会计业务处理程序。从而提高会计人员在面对环境信息披露的技术能力，保证在年报披露时能够对环境信息进行规范性披露。

#### (3) 完善环境信息披露制度

通过本文的研究，我们发现环境信息披露的内容、披露的方式等各方面没有统一。随着经济的发展，环境会计信息披露问题也越来越重要。现行我国环境信息披露主要依靠企业的自觉性，此外，环境信息披露在我国发展较晚，所以我们可以借鉴发达地区在环境会计信息披露制度的规定，在以财务会计为基础，对环境信息披露制度进行完善。首先，规范环境会计信息披露的法律体系，即在原有的基础上进一步加强《环境信息公开办法》的实施，出台披露制度的指南。其次，规范环境报告准则及环境会计审计准则。如明确环境信息披露的内容等。再次，结合国内外的实践经验，使我国披露制度能够以强制披露为主，自愿披露为辅的披露制度。

#### (4) 优化公司治理结构，完善环境治理机制

在本文中，我们知道审计委员会的设立，安全或环保部门的设立通过实证检验，说明我们应该优化公司治理结构。公司治理结构中董事会处于核心位置，所以加强董事会的职责是首要任务。首先，在董事会下设专门的审计委员会，在治理结构中设置安全或环保部门。其次，在董事会中加入环保董事等来监督公司的环保工作。

### 5.3 本文的局限性

(1) 本文的样本数目有限，仅选取了煤炭行业进行研究，根本无法全面反映所有行业上市公司的所有情况，也不能代表所有上市公司的情况，这将影响到研究结论的适用性。

(2) 本文在计算被解释变量时，沿用以前的计算方法，无法包含所有内容。同时，通过对阅读年报及社会责任报告，根据自己的主观判断来计分来计算披露指数，这样的结果主观性太强。

(3) 通过搜集资料，我们了解到影响环境信息披露水平的因素不仅较多，而且非常复杂，本文仅从 10 个方面来选择影响因素进行实证研究，并没有对所有的影响因素进行研究。

## 参 考 文 献

- [1] Wiseman. J An evaluation of environmental disclosure made in corporate annual reports. Accounting[J], Organizations and Society,1982(71):53-63
- [2] Jerry G. Kreuze, Gale E. Newell, Stephen J. Newell. What companies are reporting [J].Management Accounting, 1996 (6)
- [3] M. Ali. Fekrat, Caria In clan, David Petroni. Corporate environmental disclosures: competitive disclosure hypothesis using 1991 annual report data[J].The International Journal of Accounting, 1996, 31(2):175-195
- [4] Chow C. & Wong-Boren A.1987. Voluntary financial disclosure by Mexican corporations [J].The Accounting Review.1987, 62(3):553-541
- [5] Craswell A.T., Taylor S.K. Discretionary disclosure of reserves by oil and gas Companies: An economics analysis [J].Journal of Business, Finance and Accounting,1996
- [6] Lang M., R. Lundholm. Cross- sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures [J]. Journal of Accounting Research, 1993, 31(2):246-271
- [7] Eng.L.L and Mak.Y.T Corporate governance and voluntary disclosure [J].Journal of Accounting and Policy, 2003, 22 (4):325-345
- [8] Dierkes M. & Cop pock, R. Europe tries the Corporate social report [J].Business and Society Review, 1978, 16(3):21-24
- [9] Lynn M.A note on corporate social disclosure in Hong Kong [J].The British Accounting Review, 1992, 2(2):105-110
- [10]Anderson J., Frankle A., Voluntary social reporting: An Iso-Beta portfolio analysis [J].Accounting Review, 1980, 55(2):467-479
- [11]Ferguson Lam and Lee. Voluntary disclosure by State-owned enterprises listed on the Stock exchange of Hong Kong [J]. Journal of International financial management and Accounting, 2002, 13(2):125-151
- [12]Freedman M.,Jaggi B. Pollution disclosures, pollution performance and economic performance [J], 1982, 10(5):167-176
- [13]Rob. Gray. Accounting for the Environment. London: Paul Chapman Publishing

Ltd.1993,32

- [14] Daniel Blake Rubenstein. Environmental Accounting for the Sustainable Corporation. Quorum Books,1994,34
- [15] Rob Gray. et. al. Accounting & Accountability. Prentice Hall Europol,1996,98
- [16] Brenton Fielder, Glen Lehman .Accounting, accountability and the Environmental factors[J]. Accounting Forum, 1995 (5):55-62
- [17] Chen J.P. Charies Jaggi. B.L. The Association between independent nonexecutive director's family control and financial disclosures [J]. Journal of Accounting and Public Policy, 2000(12):89-96
- [18] 藏可莉. 我国企业环境会计信息披露初探[J]. 经济研究导刊, 2007(8): 97-98
- [19] 李昕. 用科学的发展观构建环境会计的信息披露机制[J]. 吉林省经济管理干部学院学报, 2007(3): 45-47
- [20] 刘恋. 关于我国上市公司环境会计信息披露问题研究[D]. 硕士学位论文, 首都经济贸易大学, 2010
- [21] 黄嫦娥. 环境会计信息披露内容与形式的探索[J]. 财会研究, 2013 (1): 26-28
- [22] 张洁. 我国上市公司环境会计信息披露问题研究[D]. 硕士学位论文, 北方工业大学, 2012
- [23] 张琳燕. 论企业的环境会计信息披露[D]. 硕士学位论文, 河北大学, 2009
- [24] 余淼. 上市公司环境会计信息披露研究—基于国内医药和造纸业样本数据 [D]. 硕士学位论文, 西华大学, 2009
- [25] 李劫. 我国企业环境会计信息披露研究—以污染行业上市公司为例[D]. 硕士学位论文, 首都经济贸易大学, 2011
- [26] 邹立. 我国上市公司环境信息披露动因及影响因素的实证研究[D]. 硕士学位论文, 重庆大学, 2006
- [27] 蒙立元, 李苗苗, 张雅淘. 公司治理结构与环境会计信息披露关系实证研究[J]. 财会通讯, 2010 (3): 20-23
- [28] 翟春风, 赵磊. 我国企业环境会计信息披露存在的问题及对策[J]. 会计实务, 2007 (8): 73-74
- [29] 刘丽敏, 王慧霞. 污染行业上市公司环境会计信息披露探析—以石油、化学、塑胶、塑料行业为例[J]. 中国农业会计, 2008(2): 25-26
- [30] 淮廷. 环境会计在煤炭企业中的应用[D]. 山西财经大学, 2012

- [31]张俊瑞,郭慧婷.企业环境会计信息披露影响因素研究—来自中国化工类上市公司的经验证据[J].统计与信息论坛,2008(5):32-34
- [32]翟春风,赵磊.我国企业环境会计信息存在的问题及对策[J].中国市场,2007(31):73-74
- [33]汤亚莉,陈自力,刘星,李文红.我国上市公司环境信息披露状况及影响因素的实证研究[J].管理世界,2006(1):158-159
- [34]李晚金,匡小兰,龚光明.环境信息披露的影响因素研究-基于沪市201家上市公司的实证检验[J].财经理论与实践(双月刊),2008(5):47-51
- [35]周一虹,孙小雁.中国上市公司环境信息披露的实证分析-以2004年沪市A股827家上市公司为例[N].南京审计学院学报,2006(11):22-25
- [36]李雪芳.刍议我国环境会计信息披露存在的问题及对策[J].财会研究,2006(8):26-27
- [37]周洁.我国环境会计信息披露影响因素研究-基于创业板实证研究[D].硕士学位论文,西南财经大学,2012
- [38]高琴.浅析环境会计信息披露[J].新财经(理论版),2013(1):234
- [39]黄其秀.我国上市公司环境信息披露问题研究[D].硕士学位论文,西南财经大学,2006
- [40]孙倩.探讨环境会计信息披露问题[J].现代经济信息,2013(2):133
- [41]向春华.我国化工行业上市公司环境会计信息披露实证研究[D].硕士学位论文,湖南大学,2010
- [42]王亚男,傅建设,冯焯彬.环境会计信息披露影响因素研究[J].商业会计,2013(1):70-72
- [43]张玲.我国上市公司环境信息影响因素的实证研究[D].硕士学位论文,东北大学,2007
- [44]田云玲,洪沛伟.上市公司环境信息披露影响因素实证研究[J].会计之友,2010(1):66-69
- [45]卢馨,李建明.中国上市公司环境信息披露的现状研究-以2007年和2008年沪市A股制造业上市公司为例[J].审计与经济研究,2010(3):62-69
- [46]田翠香.我国上市公司年报中的环境信息披露[J].会计之友,2010(5):21-22.

## 附 录

附表 1 选择的样本 ( 26 个 )

证券代码	公司简称	证券代码	公司简称	证券代码	公司简称
000159	国际实业	600123	兰华科创	601001	大同煤业
000552	靖远煤电	600188	兖州煤业	601088	中国神华
000723	美锦能源	600348	国阳新能	601666	平煤股份
000835	四川圣达	600395	盘江股份	601699	潞安环能
000933	神火股份	600397	安源实业	601898	中煤能源
000937	冀中能源	600408	安泰集团	601918	国投新集
000968	煤气化	600508	上海能源		
000983	西山煤电	600652	爱使股份		
002128	露天煤业	600971	恒源煤电		
600121	郑州煤电	600997	开滦股份		

附表 2 样本的计算数据

证券代码	公司简称	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
		环境信息 披露指数	环境信息 披露指数	环境信息 披露指数	环境信息披 露指数	环境信息披 露指数
000159	国际实业	2.88%	3.85%	3.85%	7.69%	8.65%
000552	靖远煤电	2.88%	2.88%	4.81%	9.62%	12.50%
000723	美锦能源	8.65%	7.69%	5.77%	13.46%	14.42%
000835	四川圣达	4.81%	3.85%	4.81%	5.77%	6.73%
000933	神火股份	5.77%	8.65%	10.58%	11.54%	12.50%
000937	冀中能源	4.81%	20.19%	29.81%	44.23%	45.19%
000968	煤气化	8.65%	15.38%	16.35%	20.19%	21.15%
000983	西山煤电	4.81%	19.23%	17.31%	23.08%	28.85%
002128	露天煤业	7.69%	5.77%	18.27%	25.96%	29.81%
600121	郑州煤电	2.88%	2.88%	2.88%	6.73%	7.69%
600123	兰华科创	9.62%	19.23%	16.35%	24.04%	25.00%
600188	兖州煤业	11.54%	18.27%	19.23%	22.12%	25.96%
600348	国阳新能	11.54%	12.50%	15.38%	16.35%	18.27%
600395	盘江股份	5.77%	7.69%	6.73%	8.65%	11.54%
600397	安源实业	2.88%	2.88%	2.88%	3.85%	8.65%
600408	安泰集团	6.73%	12.50%	12.50%	13.46%	14.42%
600508	上海能源	6.73%	13.46%	14.42%	15.38%	18.27%
600652	爱使股份	4.81%	5.77%	4.81%	6.73%	7.69%
600971	恒源煤电	7.69%	7.69%	6.73%	5.77%	13.46%
600997	开滦股份	13.46%	14.42%	15.38%	16.35%	19.23%
601001	大同煤业	11.54%	12.50%	15.38%	14.42%	16.35%
601088	中国神华	27.88%	32.69%	34.62%	36.54%	37.50%
601666	平煤股份	5.77%	6.73%	11.54%	8.65%	12.50%
601699	潞安环能	10.58%	14.42%	20.19%	22.12%	24.04%
601898	中煤能源	13.46%	18.27%	25.00%	28.85%	29.81%
601918	国投新集	6.73%	7.69%	6.73%	8.65%	13.46%

## 致 谢

完成了硕士毕业论文的撰写工作，首先我要感谢我的导师—张老师。从论文的选题、文章框架的构想到写作以及修改，张老师都给予了我一次次认真和细致的指点与帮助，使得本文的写作框架更加具有逻辑性和严谨性，文章的条理更加清晰。其次，我要感谢我的室友们，在论文的选题、资料收集与整理和撰写过程中，我和室友们通过不断的讨论研究，不断发现问题解决问题，他们也都给了我很多鼓励和有创意性的启发，是他们伴我论文写作之路，使他们伴我一同度过了快乐的研究生生活，使他们给我留下了难忘的美好回忆。

同时我要感谢辽宁大学，辽宁大学是一所著名的高等学府，图书馆藏书丰富，教师教学水平很高，不但教授我们理论知识，还为我们创造浓厚的学习氛围为我创造了良好的学习和生活环境，并且提供了便利的学习和生活设施，我在这里无论在学习上还是在生活上都得到了很好的物质保障。更重要的是这段学习经历为我今后的工作创造了良好的发展平台！

衷心感谢我在研究生学习期间给予我指导和关怀的商学院及研究生院的领导和其他曾经教过我的老师们，是他们的辛勤工作和热心帮助与指导使我的学业得以顺利完成，他们也是我以后学习和效仿的对象，在以后工作中，我将运用我从老师那学到的知识和经验不断改善和发展自己。

薄路美

二 一三年五月



辽宁大学  
LIAONING UNIVERSITY

硕士学位论文  
THESIS FOR MASTER DEGREE