

产品市场竞争对企业水信息披露的影响研究

——基于2010—2016年中国高水敏感性行业的经验证据

周志方^{1,2}, 陈佳纯³, 曾辉祥^{1,2}

(1. 中南大学商学院, 湖南长沙 410083; 2. 中南大学两型社会与生态文明协同创新中心, 湖南长沙 410083; 3. 华中科技大学管理学院, 湖北武汉 430074)

摘要: 面对日益严格的水监控, 企业应如何调整竞争战略以适应竞争与政策呢? 基于2010—2016年中国高水敏感性行业300家上市企业的面板数据, 文章采用Tobit模型实证检验了产品市场竞争(行业竞争强度与企业市场势力)对企业水信息披露的影响机理。结果表明: 行业竞争强度与企业水信息披露呈倒U型相关; 温和竞争行业内最高市场势力的企业能够起到行业标杆作用, 更愿意主动披露水信息; 在进一步分析中, 发现国有制身份强化了产品市场竞争(行业竞争强度与企业市场势力)对企业水信息披露的影响。文章丰富了产品市场竞争与环境信息披露的研究文献, 为市场竞争能否促进环保责任的履行提供了经验证据, 并对相关政府部门引导企业正视水问题具有重要指导意义。

关键词: 产品市场竞争; 行业竞争强度; 企业市场势力; 水信息披露; 竞争战略

中图分类号: F234.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2154(2019)11-0070-17

DOI: 10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2019.11.006

Impact of Product Market Competition on Corporate Water Information Disclosure

——Based on the Empirical Evidence of China's High Water Sensitivity Industry of 2010–2016

ZHOU Zhi-fang^{1,2}, CHEN Jia-chun³, ZENG Hui-xiang^{1,2}

(1. School of Business, Central South University, Changsha 410083, China; 2. Collaborative Innovation Center of Resource-conserving & Environment-friendly Society and Ecological Civilization, Central South University, Changsha 410083, China;

3. School of Business, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China)

Abstract: In the face of increasingly strict water monitoring, how should enterprises adjust their strategies to adapt to competition and policies? Our research takes 300 Chinese listed companies from highly water sensitive industries from 2010 to 2016 to empirically examine how product market competition (industry competition intensity and enterprise market power) influences enterprise water information disclosure. The results show that there exists an inverted U-shaped relationship between industry competition and water enterprise disclosure; enterprises with the highest market power in a mildly competitive industry are more willing to voluntarily disclose water information and play an industry benchmarking role. Further tests find that having a state-owned identity has strengthened the impact of industry competition on corporate water information disclosure. These findings are of great significance for the government to guide enterprises in dealing with water issues.

Key words: product market competition; industry competition intensity; enterprise market power; water information disclosure; competitive strategy

收稿日期: 2019-05-06

基金项目: 国家自然科学基金重点项目“面向环境管理的嵌入式服务决策理论与平台”(71431006); 国家社会科学基金一般项目“分权视阈下我国土壤重金属污染修复基金制度设计与运行机制研究”(18BJY085); 国家自然科学基金青年项目“企业环境失责的财务效应: 环保督查动态响应视角”(71904208)

作者简介: 周志方, 男, 副教授, 管理学博士, 主要从事生态与环境会计和企业社会责任研究; 陈佳纯, 女, 博士研究生, 主要从事企业社会责任和环境会计研究; 曾辉祥(通讯作者), 男, 土家族, 讲师, 管理学博士, 主要从事企业社会责任和环境会计研究。

一、引言

毋庸置疑,水资源危机将成为未来人类社会的一个重大挑战。据研究,预计到2030年,全球20%的人口将面临水资源短缺,而我国作为13个人均水资源最贫乏的国家之一,近50%的地下水已遭到了不同程度的污染。严峻的水污染问题中,工业废水排放导致的水污染后果最严重、影响范围最广,企业也被视为水资源持续恶化的罪魁祸首。对此,政府出台了《水十条》《河长制》《水污染防治行动计划》(2015)等一系列政策专项整治水敏感性行业,然而成效显微(曾辉祥等,2018)^[1]。李世辉等(2018)认为,统一科学的信息披露和评估标准以及坚实的外力保障的缺乏致使了企业水资源管理水平参差不齐、信息披露质量和一致性(可比性)低^[2]。面对我国乏善可陈的水信息披露质量和肆无忌惮的工业污染,探明外部市场因素如何影响公司水资源管理行动和水信息披露行为将为“如何引导企业积极从事水管理行为,降低水体污染”这一重要政策问题提供启示。

产品市场竞争作为一种竞争和制约机制,能够对企业战略决策与企业价值产生重要影响。现有研究表明,产品市场竞争能够影响公司资本结构调整、投资模式选择、披露政策选择以及资产定价等(Majumdar等,2018; Lambertini等,2017)^[3-4]。据研究,潜在竞争和现有竞争威胁也会直接影响公司自愿披露信息的质量和数量(Ho等,2016)^[5]。故而言之,关于市场竞争对企业水管理的影响本文提出了如下问题:(1)产品市场竞争是否会影响高水敏感性企业治水积极性,又是否体现在企业水信息披露环节?(2)若有影响,其影响机理又如何?(3)我国当前处于转轨加新兴市场经济阶段,市场力量和行政力量同时作用于国民经济,不同产权性质的企业面对不同的市场压力,企业环保责任承担和履行的动机和执行情况又是否存在差异?查阅已有文献,未有学者给出解答,为此本文决定深入探讨以上问题。

本文以2010—2016年中国高水敏感性A股上市企业为研究对象,实证检验产品市场竞争对企业水信息披露的影响,并深入研究了产品市场竞争对不同产权性质企业水信息披露的差异影响。本文创新与贡献之处体现在:(1)以往的研究侧重于对环境会计(环境信息披露、环境绩效)、碳会计(碳信息披露、碳绩效)前因后果的研究,本文将环境信息披露细化到水信息披露,首次将产品市场竞争、水信息披露放入一个框架,扩展了环境会计相关文献;(2)本文将产品市场竞争划分为行业竞争强度和企业市场势力两个维度,立足成本收益分析理论,深入探讨企业如何权衡水管理活动的“成本竞争优势”和“绿色竞争优势”,为市场竞争能否促进环保责任的履行提供了经验证据;(3)本文深入探讨了产品市场竞争对不同产权性质的高水敏感性企业的影响,为相关政府部门如何引导不同产权企业积极正视水问题和从事水管理活动提供了启示与建议。

二、产品市场竞争与水信息披露的概念框架

(一) 企业水资源管理与水信息披露

水资源管理作为CSR投资具体活动,近年来,成为环境研究领域的重点命题。水资源定价、水资源短缺、水污染、水循环、水足迹、水资源管理、企业水资源责任、企业水信息披露的研究相继展开。Barber和Jackson(2012)从水政策框架出发讨论了战略视角下企业水资源管理的制定导向^[6],而Hazelton(2014)则从经济学福利视角研究了标识产品水足迹的可能性^[7]。

水信息披露是指企业向利益相关者(投资者、非组织政府、消费者、供应商、社区、员工和媒体等)报告与企业水资源管理现状有关的信息,包括企业如何实施水资源管理战略及其对其他业务的影响等(The CEO Water Mandate, 2014)^[8]。自然资源基础理论认为企业应当将环保相关的考量融入其运营及战略决策,响应不同利益相关者环保诉求,为利益相关者提供决策有用的货币性或其他数量化信息(Hart, 1995)^[9]。关于水信息,Morikawa(2007)最早提出企业应披露企业水管理的政策、策略、活动及绩效^[10]。而Rajput(2013)则首次正式将“水信息披露”引入学术领域,梳理和总结了企业水信息披露内容框架、质量要

求、评价方法及驱动因素等方面^[11]。一些学者则对公司披露的水资源信息进行了内容分析,得出水信息披露报告缺乏完整性、差异性(Dennis等,2015)^[12]。

(二) 产品市场竞争、企业环境责任与水信息披露

企业环境责任披露的传统观点认为企业绩效与环境目标是相互矛盾的。根据冗余资源理论,在市场竞争激烈的条件下,企业面临较大的成本压力,将会有更少冗余资源进行环保投资,在环境信息披露方面的表现也可能较差(Walley和Whitehead,1994)^[13]。然而另一种不同的观点质疑了传统成本观,强调企业环境管理的潜在价值,认为企业环境投入不是成本,而是一种资源,能够使企业在日益激烈的竞争市场中独树一帜,是增强企业自身竞争力的一种工具(Jones,1995)^[14]。不同观点的碰撞也映射出企业环境责任战略是否是一种价值策略与外部市场竞争相关。

根据Botosan(2005)的观点,产品市场竞争会对信息披露产生“干扰效应”。然而学者们关于产品市场竞争与信息披露的关系研究未达成一致^[15]。部分学者从信息和激励双重作用机制角度研究产品市场竞争与信息披露行为,认为积极的信息披露可以传递利好消息,树立企业形象,在市场竞争中获得竞争优势(肖曙光等,2017)^[16];然而其他学者则从专有成本动机和代理成本动机假说出发,认为积极信息披露会被竞争对手收集,使企业产生专有成本(Zhou等,2018)^[17];此外也有观点认为产品市场竞争与信息披露间存在非线性关系(李强和李恬,2017)^[18]。考虑水资源的公共属性和过去政策的缺乏以及现今水污染问题的甚嚣尘上和政府治水压力的逐日倍增,治水政策颁布促使的市场传导机制和信息传播信号尚未确切。这可能致使企业的策略选择并不是一成不变的,而是根据产品市场竞争程度的变化而调整环境信息披露行为。当企业面临经营和资源压力较大,为了生存发展并获取“成本竞争优势”,往往会选择压缩环境成本,减少水管理活动的投入;当企业面临上升瓶颈,通过产品和服务本身的差异性获取优势的空间较小,可能会以绿色需求为契机积极承担环境责任,提升声誉和获取“绿色竞争优势”,可见成本竞争策略和绿色竞争策略有可能分别在不同阶段采用。

产品市场竞争的研究多从行业间产品市场竞争和行业内产品市场竞争两个维度展开,行业间产品市场竞争主要反映行业市场竞争水平,通常以行业竞争程度来衡量,行业内产品市场竞争主要反映行业内公司市场竞争水平,通常以企业竞争地位来衡量(Meng等,2016)^[19]。为此,本文将产品市场竞争细分为公司层面的市场竞争地位与行业层面的行业竞争强度。

三、理论分析与假设发展

(一) 成本-收益分析理论

基于利润最大化的视角,企业环境责任是一种形式投资,与其他的投资决策一样要考虑供求关系(McWilliams和Siegel,2001)^[20]。在需求方面,许多文献识别了对环境需求的主要利益相关者(比如消费者、投资者、员工、当地社区、地方和国家政府),这些利益相关者期望企业履行环境责任(如环保产品和服务、防止污染、废物回收)。为此管理层将会评估环境需求带来的收益,如差异化产品并从中获得竞争优势的可行性,消费者对企业的社会责任活动的评价等(何昊等,2017)^[21]。在供给方面,当投入资源来满足环境责任的需求时,企业需要短时间投入大量成本,包括更多资产购置、更多的资本支出、更高的材料成本、更高的工资薪酬等。为此管理层将会评估用于环境改善的资源成本。

供应和需求的框架意味着企业环境管理水平取决于环境需求和环境活动产生的成本。因此这表明企业环境责任水平可以通过成本收益分析来确定。为了实现利润最大化,企业实施环境管理增加的利益(从利益相关者的需求来看)至少等于其边际成本。然而产品市场竞争会借由其行业竞争强度和企业地位特征影响着企业环境管理的收益和成本,进而干扰企业的环境信息披露政策。基于成本-收益理论,本文分析了竞争强度(行业内和行业间竞争强度)如何影响和决定高水敏感性企业水管理活动的积极性和信息披露战略。

(二) 行业竞争强度与水信息披露

行业竞争强度对信息披露具有战略影响,它反映了同行业企业之间的博弈行为。根据迈克尔·波特对

行业垄断特征分析 (Porter, 1980)^[22], 本文划分了三个层次的行业竞争强度: 温和行业竞争强度、适度行业竞争强度、激烈行业竞争强度。基本特征见表 1。

表 1 行业竞争强度特征

行业竞争强度	行业集中度	企业关系	企业数量	获利水平	产品性质
温和行业竞争强度	垄断明显	彼此依存	为数不多	获利丰厚	差别可有可无
适度行业竞争强度	逐渐集中	相互影响	相对较多	平均中等	同类但不同质
激烈行业竞争强度	充分分散	影响有限	数量众多	获利微薄	产品基本相似

激烈行业竞争市场, 企业独立性强, 个别企业行为几乎不能影响整个市场行为, 企业信息披露几乎不会引起对手反击。但行业平均利润率偏低, 企业破产风险增加 (Porter, 1980)^[22], 这使得企业会迫于资金压力而怠于履行水管理行为, 无法披露水信息, 转而采取积极的财务信息披露政策, 转移潜在投资者和公众的更多关注, 从而降低资本成本 (佟岩等, 2012)^[23]。另一方面, 竞争程度较适中行业内, 市场趋向集中, 企业承受较低的财务负担, 拥有更大选择空间, 有能力采取相应的竞争战略来维持和提升自己的市场地位。而此时面对日益严格的水监控环境, 部分企业可能会出于讨好政府或获得绿色竞争优势的考虑, 加大对水环境的管理和投资 (李强和李恬, 2017)^[17]。此外, 根据 Lang 和 Sul (2014) 的观点, 企业既希望通过自愿信息披露传递积极信号, 又不愿意承担较大的专有信息泄露成本, 环境信息披露成了较好选择^[24]。再者, 温和行业竞争市场内披露政策的选择尤为重要, 因为披露成本很可能超过披露收益。尽管寡头企业可以通过信息共享和战略协作来寻求更大的利润, 但由于战略联盟缺乏稳定性, 它们可能会故意减少信息披露, 以防止竞争对手获取战略上有用的信息 (Meng 等, 2016)^[19]。Brander 和 Eaton (1984) 认为, 高度集中的市场内, 公司增加市场份额的企图会引发对手的反击, 这诱使他们采取不积极的信息披露方式来对抗竞争对手^[25]。基于以上分析, 本文提出第一个假设:

假设 1: 行业竞争强度与企业水信息披露呈倒 U 型相关。

(三) 企业市场地位与水信息披露

企业市场势力是指企业对自己产品定价的掌控能力, 以企业加成比率 (P/MC) 来衡量, 反映了企业的市场地位 (张永冀等, 2014)^[26]。本文用企业边际利润、价格能力及垄断成本差额来衡量企业市场地位, 划分了三个级别: 弱市场势力企业、中等市场势力企业、高市场势力企业 (Peress, 2010)^[27], 其特征如表 2。一般而言, 大多数行业都有一个或几个公认的领导企业, 它们在行业内拥有较高的竞争地位, 能够制定市场价格并获得超额利润, 虽然其他企业可以向其发起挑战, 但迫于压力多数企业更多选择扮演追随者 (Graafland, 2016)^[28]。

表 2 企业市场势力特征

企业市场势力	获利能力	议价能力	企业形象	公众关系
弱市场势力企业	现金流紧张	较弱议价能力	鲜为人知	无或较差
中等市场势力企业	现金流平稳	一定议价能力	参差不齐	中等水平
高市场势力企业	现金流宽裕	很强议价能力	广为熟知	良好信誉

对于一个弱市场势力企业, 面临安全与生产需求迫使它成为一个追随者。环境管理要求企业短期内投入大量资金和其他资源 (如安装设备、开发技能、获得资格等), 会给企业带来沉重的财务和战略负担, 甚至削弱市场地位 (Brammer 等, 2012)^[29], 因而这种负重前行可能会诱使企业逃避履行环境责任。然而一个中等市场势力企业拥有了更多话语权和选择空间。他们追求的更可能是“社交需求、尊重需求”, 通过行动来获得持久的利益、成就、名声、地位。环境管理在一定程度上能够满足这种需求。基于资源基础观点和利益相关者理论, 社会责任最重要的战略效益之一是提高公司声誉 (Surroca 等, 2010)^[30]。社会责任履行还能为企业提供保险机制, 从长远来看, 意外是偶尔发生而好处是源源不断的 (Grosfeld 和 Tressel, 2010; 徐华和赵晓康, 2017)^[31-32]。此外积极履行环境责任可以提升员工组织认同, 提高员工工作效率。权衡利弊, 这种投资回

报可能远大于投资风险,因而中等市场势力企业可能更愿意进行环境管理,更主动进行水信息披露。对于强市场势力的领导企业而言,他们能够制定市场价格获得超额利润,拥有更多的效率优势、人才优势、形象优势、销售优势、差异化优势、公共关系优势,可以将更多闲置资源自由地投向环境管理。然而结合我国市场发展的具体情况,企业实施环境管理缺乏利益动机。当前公众环保意识未深化到位,企业环境责任水平上升或下降不大可能大幅影响企业的盈利水平,这使得企业只要求环境活动不给公司声誉或合法性带来负面影响即可。因而对于一个强市场势力企业,他们其他方面的社会责任可能履行较好,但是环境管理和环境披露方面可能不上心,相应地水信息披露水平不高。基于以上分析,本文提出第二个假设:

假设2:企业市场势力与企业水信息披露呈倒U型相关。

图1为产品市场竞争对企业水信息披露的影响机理图,图2为产品市场竞争与水信息披露相关假设的概念框架。

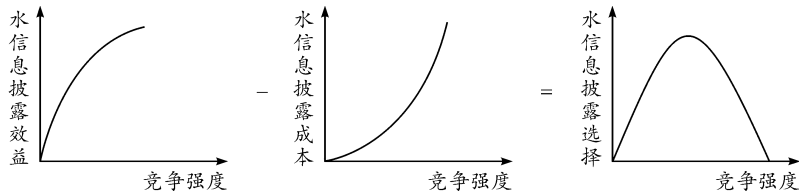


图1 产品市场竞争对水信息披露的成本-收益分析

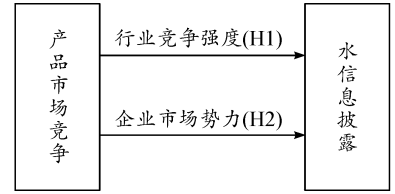


图2 产品市场竞争与水信息披露相关假设的概念框架

四、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

本文定位中国高水敏感性行业为研究对象,参考 Burritt 等(2016)^[33]对日本高水风险行业 and 低水风险行业的明确划分以及《Corporate Water Disclosure Guidelines》(The CEO Water Mandate, 2014)^[8]的行业水风险评级和中国《上市公司行业分类指引》(2012),最终确定2010—2016年水资源密集型和高水风险型行业(用水量或水污染严重)的A股上市企业为研究样本,其行业主要涉及制造业、电力、热力、燃气及水生产和供应业。本文对样本进行如下处理:(1)剔除被*ST、ST的企业;(2)剔除财务数据缺失的企业;(3)剔除公司数目少于三家的行业,避免行业内公司数目过少影响结果。最终得到300个样本,如表3所示。

表3 样本构成

行业名称	行业代码	数量	占比
食品、饮料	C13-15	22	7.24%
纺织、服装、皮毛	C17-19	12	3.95%
造纸、印刷	C22-23	13	4.28%
石油、化工、塑胶、塑料	C25,26,28,29	43	14.47%
医药制造业	C27	29	9.21%
金属、非金属	C30,33	17	5.92%
金属冶炼及压延加工业	C31-32	34	11.51%
通用设备制造业	C34	13	4.28%
专用设备制造业	C35	21	7.24%
汽车制造业	C36	17	5.59%
电气、机械、仪器、仪表及器材制造业	C38,40	19	6.25%
计算机、通信和其他电子设备制造业	C39	34	11.18%
电力、热力生产和供应业	D40	26	8.88%
合计		300	100.00%

资料来源:(1)所用到的财务数据均来自 RESSET 数据库、CSMAR 数据库和 WIND 数据库;(2)企业水信息披露数据主要来源于《年度报告》(巨潮咨询:<http://www.cninfo.com/>)《企业社会责任报告》《环境影响年度报告》及《企业可持续发展报告》(和讯网:<http://www.hexun.com/>)。此外,本文的数据处理主要借助 SPSS19 和 stata13.0 等软件

(二) 变量定义

1. 水信息披露是本文因变量。本文借鉴了曾辉祥等(2018)^[1]的水信息披露指数量表(见附录)来度量企业水信息披露的水平。该量表由定性指标(15个)和定量指标(12个)组成,共27个指标。若企业披露该项目记1分,否则记0分;于是,企业各年度得分的值域为: $Z = [0, 27]$,其中 Z 为企业水信息披露指数,具体指标见附录。

2. 产品市场竞争。本文从企业市场势力与行业竞争强度两个维度衡量产品市场竞争对水信息披露的影响。

行业竞争强度。本文采用了赫芬达尔-赫希曼指数(HHI),行业内各公司营业收入占行业总营业收入比重的平方和,即 $HHI = \sum_{i=1}^N \left(\frac{S_i}{S}\right)^2$, (其中: $\frac{S_i}{S}$ 为公司当年营业收入占当年同行业总营业收入的比重)。

HHI 指数越小,表明此行业内相同规模的企业越多,企业行为受到彼此影响的程度越深,竞争程度越大。为便于数据处理,本文对 HHI 进行了百分比转换。

企业市场势力。借鉴张永冀等(2014)^[26]在这一领域的代理变量选取方法,定义垄断租金(Rent)为息税和折旧摊销前盈余(EBITDA)减去长期资本成本,并用企业的总资产标准化,即 $Rent = (EBITDA - c(B + E))/ASSETS$ [其中:EBITDA 为企业息税折旧及摊销前盈余; c 为加权平均资本成本率($c =$ 当年的五年期以上长期贷款利率 + 当年的通货膨胀率);长期资本 = 长期负债 + 股东权益(B 为长期负债, E 为股东权益);ASSETS 为企业总资产]。当垄断租金(Rent)越大时,代表企业市场势力越强,企业地位越高,反之,市场势力越弱,市场地位越低。

3. 控制变量。考虑企业特质和行业差异对企业战略的差异影响,本文参考了相关学者在企业社会责任、环境管理、环境信息披露、产权性质与产品市场竞争的研究成果,控制了一系列可能会对企业水信息披露、产品市场竞争产生影响的变量。所有变量的定义及计量见表4。

表4 变量定义与计量

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	水信息披露指数	Water Disclosure	水信息披露指数得分
解释变量	产品市场竞争	HHI	企业销售收入的赫芬达尔-赫希曼指数
		Rent	垄断租金
控制变量	企业规模	Size	年末总资产的自然对数
	财务杠杆	Lev	总负债/总资产
	资产净利率	ROA	净利润/平均资产总额
	成长性	Growth	营业收入增长率
	股权集中度	Fifth	五大股东持股比例
	董事会规模	Board	董事会总人数
	独董比例	In-director	独立董事人数/董事会总人数
	环境敏感性	Sensitivity	根据环保部公布的《上市公司环境信息披露指南》(征求意见稿),重污染行业标记为1,非重污染行业标记为0
	企业性质	State	若企业为国有企业,记为1;否则记为0(非国有)
	行业哑变量	Ind	控制行业因素影响,设置13个行业哑变量
年度哑变量	Year	控制年度因素影响,设置6个年度哑变量	

(三) 模型设计

为分析产品市场竞争对企业水信息披露的影响机制,本文参照 Meng 等(2016)^[19]的研究构建了如下模型,产品市场竞争、水信息披露指数及控制变量均为同期数据:

$$Water_{Disc} = \alpha_0 + \alpha_1 PMC_{n,i,t}^2 + \alpha_2 PMC_{n,i,t} + \alpha_i Control_{n,i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

其中:下标 n 代表行业, i 代表公司, t 代表年份, PMC 代表产品市场竞争变量(包含:HHI 代理行业竞争强度、Rent 代理企业市场势力), Control 代表控制变量。

五、实证结果及分析

(一) 描述性统计

1. 高水敏感性行业水信息披露描述性分析。本文描述了高水敏感性行业的水信息披露基本特征,统计结果如表5所示。企业水信息指数最大为16,最小的仅为2,均值为6.92,说明企业还未意识到水风险的到来,或低估水信息披露可能会带来的影响。通用设备、专用设备、汽车和计算机、通信和其他电子设备制造业的水信息披露均值相对于其他高水风险行业来说更低,这是由于此类企业用水相对更少,而且对水资源的污染程度会被利益相关者认为低于其他行业,而金属冶炼及压延加工业、电力、热力、燃气及水供应业的水信息披露均值较高,则是因为金属冶炼及压延加工业是高污染行业,利益相关者非常关注,而电力、热力、燃气及水供应业用水更与公众直接相关,也会得到更多利益相关者的注意。在13个高水风险行业中,极小值处于2~4,极大值处于10~16,说明中国企业的水信息披露意识还较为缺乏,未来在水信息披露的环节上还需提出更高的要求和规范。

表5 水信息披露描述性统计

行业名称	观测值	高披露	低披露	均值	标准差	极小值	中位数	极大值
食品、饮料	154	88	66	7.03	1.76	4	7	13
纺织、服装、皮毛	84	33	51	6.54	2.09	3	6	14
造纸、印刷	91	54	37	7.58	2.36	3	8	14
石油、化工、塑胶、塑料	301	192	109	7.39	1.92	3	7	13
医药制造业	203	81	122	6.48	1.94	3	6	16
金属、非金属	119	81	38	6.94	1.34	3	7	12
金属冶炼及压延加工业	238	180	58	7.80	1.83	4	8	13
通用设备制造业	91	40	51	6.20	1.68	2	6	10
专用设备制造业	147	58	89	6.37	1.61	3	6	11
汽车制造业	119	40	79	6.34	1.54	3	6	13
电气、机械、仪器、仪表及器材制造业	133	59	74	6.38	1.58	3	6	11
计算机、通信和其他电子设备制造业	238	66	172	6.00	1.59	3	6	12
电力、热力生产和供应业	182	138	44	7.96	1.91	4	8	13
合计	2100	1110	990	6.92	1.91	2	7	16

注:水信息披露得分大于或等于7分,则为高披露;水信息披露得分小于7分,则为低披露

2. 总体描述性统计分析。表6报告了主要变量的描述性统计结果。行业市场竞争强度(HHI)最大值为0.917,最小值为0.001,说明不同行业的市场竞争强度存在较大差异,均值0.084大于中位数0.027,也反映了大部分行业处于较激烈竞争状态。分析企业市场势力(Rent),最大值为0.433,最小值为-0.676,表明部分企业实力悬殊,均值0.031与中位数0.026相近,也反映了大部分企业的竞争地位相平。此外,企业成长性(Growth)最大值为7.292,最小值为-0.687,标准差为0.343,说明不同企业的发展前景存在较大差异;股权集中度(Fifth)均值为0.517,中位数为0.519,表明大部分企业的股权集中度高;产权性质(State)均值为0.659,表明国有企业样本占比超过2/3。其他控制变量信息详见表6,不再一一赘述。

表6 描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	上四分位	中位数	下四分位	最大值
Water Disclosure	2100	6.916	1.906	2.000	6.000	7.000	8.000	16.000
HHI	2100	0.084	0.187	0.001	0.013	0.027	0.078	0.917
Rent	2100	0.031	0.064	-0.676	-0.003	0.026	0.061	0.433
Size	2100	22.878	1.316	18.370	21.920	22.710	23.705	27.100
Lev	2100	0.505	0.189	0.029	0.370	0.513	0.649	1.399
ROA	2100	0.045	0.066	-0.645	0.011	0.035	0.077	0.477
Growth	2100	0.124	0.343	-0.687	-0.040	0.088	0.222	7.292
Fifth	2100	0.517	0.153	0.107	0.412	0.519	0.610	0.925
Board	2100	9.379	1.991	0.000	9.000	9.000	10.000	18.000
In-director	2100	0.367	0.059	0.000	0.333	0.333	0.385	0.600
State	2100	0.659	0.474	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000
Sensitivity	2100	0.567	0.496	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000

(二) 相关性检验

本文采用 Pearson 检验(下三角)和 Spearman 检验(上三角)两种方法来判断变量间的相关程度和识别检验模型中是否存在多重共线性问题。结果如表7,解释变量与控制变量间的相关系数均远小于0.5,表明不存在严重的多重共线性问题。

表7 相关性检验

变量	Water Disclosure	HHI	Rent	Size	Lev	ROA	Growth	Fifth	Board	In-director	Sensitivity
Water Disclosure	1.000	0.022	0.020	0.320***	0.201***	-0.119**	-0.055**	0.132***	-0.052**	0.064***	0.162***
HHI	-0.043**	1.000	-0.051**	0.250***	0.274***	-0.074***	0.087***	0.137***	0.020	0.001	-0.453***
Rent	-0.001	0.023	1.000	0.040*	-0.154***	0.749***	0.249***	0.163***	-0.034	0.031	0.125***
Size	0.336***	0.205***	0.038*	1.000	0.462***	-0.093***	-0.034	0.275***	-0.079***	0.046**	-0.049**
Lev	0.187***	0.149***	-0.214***	0.246***	1.000	-0.301***	-0.003	0.085***	-0.032	0.013	-0.109***
ROA	-0.110***	0.012	0.368***	-0.047	-0.471***	1.000	0.355***	0.089***	-0.014	0.025	0.001
Growth	-0.072***	-0.020	0.176***	-0.031	0.028	0.248***	1.000	-0.011	0.025	0.001	0.002
Fifth	0.142***	0.097***	0.137***	0.316***	0.093***	0.070***	-0.013	1.000	-0.030	0.093***	0.053
Board	-0.052**	0.032	-0.056**	-0.095***	0.004	-0.048**	0.006	-0.021	1.000	-0.189***	0.032
In-director	0.035	-0.075***	0.034	-0.008	-0.012	0.051**	0.051**	0.026*	-0.136***	1.000	-0.015
Sensitivity	0.158***	-0.309***	0.145***	-0.063***	-0.119***	0.057***	-0.011	0.040*	0.053**	-0.027	1.000

注:1. 对角线下方是 Pearson 相关系数,上方是 Spearman 等级相关系数;2. 此表省略了各系数的 t 统计量,***、**、* 分别表示在1%、5%和10%的水平下显著

(三) 假设检验

由于水信息披露指数量表是15个定性指标和12个定量指标构成,值域为 $[0, 27]$,归属于受限因变量。相比于 OLS 回归模型,本文更适用于多值响应模型。常见的多值响应模型有 Probit、Logit 和 Tobit 模型,三者存在应用差异,其中前两者更注重事件的发生概率,而不是实质的经济变量,Tobit 模型则恰恰相反(McDonald 和 Moffitt, 1980)^[34]。为此,本文决定使用 Tobit 模型来检验产品市场竞争与企业水信息披露间的关系。

1. 行业竞争效应与企业水信息披露。表8给出了行业竞争效应的结果,模型1包含控制变量,模型2增加了行业竞争强度(HHI)变量,模型3增加了线性和行业竞争强度的平方项(相关假设1)。检验结果显示行业竞争强度(HHI)的一次项回归系数为3.087,二次项系数为-4.176,且分别在5%、1%水平下显著,假设1得到证实。

表8 行业竞争效应

变量	模型1		模型2		模型3	
	Coef.	T	Coef.	T	Coef.	T
HHI			-0.631	-1.520	3.087**	2.340
HHI ²					-4.176***	-3.550
Size	0.438***	6.780	0.450***	6.880	0.430***	6.570
Lev	0.318	0.470	0.369	0.530	0.320	0.470
ROA	-2.235***	-2.780	-2.073**	-2.470	-1.868*	-1.930
Growth	-0.160**	-2.080	-0.176**	-2.140	-0.194**	-2.270
Fifth	0.433	0.810	0.468	0.880	0.357	0.710
Board	0.027	-0.790	0.024	-0.710	-0.028	-0.810
In - director	1.456	1.060	1.305	0.920	1.326*	0.960
State	-0.135	0.970	0.144	1.050	0.139	1.060
Sensitivity	0.730***	2.760	0.659**	2.230	0.707***	2.660
year	Control		Control		Control	
Ind	Control		Control		Control	
c	-4.278***	-3.720	-4.498***	-3.900	-4.135***	-3.670
F	84.90***		60.60***		129.49***	
Pseudo R ²	0.1436		0.1446		0.1459	
N	2100		2100		2100	

注：***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著

2. 企业竞争效应与企业水信息披露。表9给出了企业竞争效应的结果,其中模型4包含控制变量、企业市场势力(Rent)变量,模型5为企业市场势力的线性和平方项(相关假设2),模型6增加了行业竞争强度的线性和平方项(相关假设1、2)。根据表9,企业市场势力与水信息披露倒U型相关关系并不显著,假设2得不到证实;但模型6(第6-7列)进一步印证了假设1的结果(行业竞争强度与企业水信息披露呈倒U型相关)。

考虑行业竞争强度会干扰企业行为,进而影响假设2的检验,本文以Quantile(分位数法)将样本组分为处于激烈、适度、温和行业竞争状态下的样本企业组,来分类探讨企业市场势力对水信息披露的影响,其中激烈行业竞争的样本企业组的HHI=[0-0.02),适度行业竞争的HHI=[0.02,0.05),温和行业竞争的HHI=[0.05,0.9],检验结果见表10。结果显示,温和行业竞争状态下的企业市场势力与企业水信息披露呈现显著正相关关系,回归系数为9.027,在1%水平下显著,而激烈和适度的行业竞争内企业市场势力对企业水信息披露呈现不显著的正相关关系。

表9 企业竞争效应

变量	模型4		模型5		模型6	
	Coef.	T	Coef.	T	Coef.	T
HHI					3.037	1.370
HHI ²					-4.147**	-2.320
Rent	7.150	1.390	7.507	1.310	7.574	1.250
Rent ²			0.122	0.080	0.294	0.190
Size	0.462***	7.090	0.462***	7.080	0.455***	6.880
Lev	0.467	-0.670	-0.466	-0.670	-0.468	-0.670
ROA	-9.634***	-5.180	-9.631***	-5.200	-9.324***	-4.530
Growth	-0.046	-0.580	-0.046	-0.590	-0.080	-0.940
Fifth	0.256	0.480	0.255	0.480	0.179	0.350
Board	-0.023	-0.650	-0.023	-0.650	-0.023	-0.660
In - director	1.555	1.110	1.555	1.110	1.420	1.010
State	0.157	1.150	0.158	1.160	0.162	1.270

续表9

变量	模型4		模型5		模型6	
	Coef.	T	Coef.	T	Coef.	T
Sensitivity	0.619***	2.580	0.619***	4.610	0.593***	2.510
year	Control		Control		Control	
Ind	Control		Control		Control	
c	-4.273***	-3.640	-4.275***	-3.630	-4.146***	-3.550
F	33.82***		35.00***		37.18***	
Pseudo R ²	0.1468		0.1468		0.1491	
N	2100		2100		2100	

注:***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著

表10 不同行业竞争状态下的企业竞争效应

变量	温和竞争		适中竞争		激烈竞争	
	Coef.	T	Coef.	T	Coef.	T
Rent	9.027**	2.060	5.955	1.460	5.325	1.160
Rent ²	-2.979	-0.390	-0.532	-0.140	-0.108	-0.140
Size	0.364**	2.320	0.542***	7.180	0.382***	4.290
Lev	-1.821	-1.120	-0.395	-0.570	0.575	0.580
ROA	-11.222***	-3.830	-9.419*	-1.870	-6.639	-1.280
Growth	0.053	0.560	-0.239	-1.140	0.331*	1.770
Fifth	-0.407	-0.410	0.155	0.190	0.604	0.680
Board	-0.044	-0.350	0.071	0.650	-0.060***	-4.220
In - director	4.952*	1.840	2.552	1.230	0.441	0.260
State	0.503**	2.180	-0.261	-1.000	0.299	0.900
Sensitivity	1.095***	4.580	0.735***	3.500	0.485	1.060
year	Control		Control		Control	
Ind	Control		Control		Control	
c	-2.682	-0.910	-7.250***	-2.940	-2.540	-1.380
F	35.29***		28.46***		31.58***	
Pseudo R ²	0.1380		0.1607		0.1546	
N	686		784		630	

注:***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著

(四) 进一步分析

产权性质的差异,是中国上市公司的一个显著特征。已有研究发现不同产权性质的企业在社会责任方面的表现存在差异(谭雪,2017)^[35]。在中国不同产权性质的企业面临着不同的产品市场竞争。首先,不同产权性质的企业所处的产品市场竞争环境可能存在差异。一方面,随着中国国企改革的不断深化,国有控股公司通过联合、兼并、改组等多种方式逐步向关系国民经济命脉的重要行业和关键领域集中,而在一般竞争性行业中则逐步退出(姚海琳等,2012)^[36]。另一方面,地方政府出于地方经济利益以及政治升迁需要,会对市场竞争进行诸多限制与排斥以保护国有控股公司。因此国有控股公司所面临的产品市场竞争压力相对较小,而非国有控股公司所面临的产品市场竞争压力相对较大。其次,不同产权性质的企业应对产品市场竞争带来的破产威胁风险的能力不同。国有控股公司由于承担着维持就业、提供公共物品等社会性负担而面临预算软约束,能够得到政府在财政补贴、银行贷款以及股市融资等方面的支持,而非国有控股公司自担经营风险,不存在预算软约束,在获取资源和资金方面均处于劣势(孔东民等,2013)^[37]。因而鉴于以上考虑,深入探析产权性质差异下产品市场竞争对企业水信息披露的影响机理显得十分必要。

基于前面假设1和2检验结果,本文在行业竞争效应上进行了全样本分组检验,在企业竞争效应上进行

了温和行业样本分组检验,检验发现国有身份强化了产品市场竞争对企业水信息披露的影响。行业竞争效应上,表11回归结果显示,国有性质强化了行业竞争强度与企业水信息披露的倒“U”型相关关系(全部样本组的行业竞争强度二次项系数在1%水平下显著($HHI^2 = -4.176$),国有样本组的行业竞争强度二次项系数在1%水平下显著($HHI^2 = -4.019$),民营样本组的行业竞争强度二次项系数不显著($HHI^2 = -2.663$))。在企业竞争效应上,表12回归结果显示,温和竞争行业内,相比强市场势力的民营企业,强市场势力的国有企业更有意愿披露水信息(全部样本组的企业市场势力一次项系数在5%水平下显著($Rent = 9.027$),国有样本组的企业市场势力一次项系数在1%水平下显著($Rent = 12.097$),民营样本组的企业市场势力一次项系数在5%水平下显著($Rent = 8.222$))。

表11 股权性质差异的行业竞争效应

变量	国有样本		民营样本		全部样本	
	Coef.	T	Coef.	T	Coef.	T
HHI	2.813 **	2.200	2.132	0.920	3.087 **	2.340
HHI ²	-4.019 ***	-2.880	-2.663	-1.030	-4.176 ***	-3.550
Size	0.396 ***	9.270	0.447 ***	6.140	0.430 ***	6.570
Lev	0.132	0.410	0.733	1.450	0.320	0.470
ROA	-2.052 **	-2.340	-1.687	-1.310	-1.868 *	-1.930
Growth	-0.089	-0.600	-0.437 **	-2.150	-0.194 **	-2.270
Fifth	0.778 **	2.310	-0.269	-0.580	0.357	0.710
Board	-0.035	-1.590	-0.028	0.660	-0.028	-0.810
In - director	-0.323	-0.420	4.957 ***	3.950	1.326 *	0.960
State	—		—		-0.087	-0.540
Sensitivity	0.677 ***	6.850	0.762 ***	5.090	0.707 ***	2.660
year	Control		Control		Control	
Ind	Control		Control		Control	
c	-2.615 ***	-2.780	-7.007 ***	-4.070	-4.135 ***	-3.670
F	74.45 ***		31.14 ***		129.49 ***	
Pseudo R ²	0.1486		0.1437		0.1459	
N	1384		716		2100	
经验 p 值	0.23 ** (0.032)					

注: (1) **、*、*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著; (2) “经验 p 值”用于检验行业竞争强度平方项(HHI^2)系数差异的显著性,通过似无相关模型的检验方法(suest)得到

表12 股权差异背景下温和和行业竞争状态的企业竞争效应

变量	国有样本		民营样本		全部样本	
	Coef.	T	Coef.	T	Coef.	T
Rent	12.097 ***	2.700	8.222 **	2.430	9.027 **	2.060
Rent ²	-8.127	-0.550	1.005	0.110	-2.979	-0.390
Size	0.272	1.640	0.294 ***	2.720	0.364 **	2.320
Lev	-0.450	-0.370	-1.651 **	-2.240	-1.821	-1.120
ROA	-10.833 **	-2.220	-11.430 ***	-3.120	-11.222 ***	-3.830
Growth	0.671	0.980	0.033	0.150	0.053	0.560
Fifth	-1.130	-1.010	1.471 **	2.110	-0.407	-0.410
Board	0.106	1.260	-0.114 **	-2.380	-0.044	-0.350
In-director	7.716 ***	3.270	3.331 *	1.870	4.952 *	1.840
State	—		—		-0.387	-0.720
Sensitivity	-0.154	-0.220	1.156 ***	4.780	1.095 ***	4.580

续表12

变量	国有样本		民营样本		全部样本	
	Coef.	T	Coef.	T	Coef.	T
year	Control		Control		Control	
Ind	Control		Control		Control	
c	-0.645	-0.180	-0.423	-0.175	-2.682	-0.910
F	38.02***		37.41***		35.29***	
Pseudo R ²	0.1442		0.1389		0.1380	
N	542		144		686	
经验 p 值	0.61**(0.043)					

注:(1)***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著;(2)“经验 p 值”用于检验企业市场势力(Rent)系数差异的显著性,通过似无相关模型的检验方法(suest)得到

(五) 稳健性检验

为了增强结论的可靠性,本文进行了如下稳健性和内生性测试。

第一,文章采用行业内营业收入前四大厂家(CR4,行业内排名前四的公司的营业收入占行业营业收入之和的比重)代理行业竞争强度,当CR4比值越小,则行业市场竞争越激烈,反之,越温和。结果稳健,表明行业竞争强度与水信息披露水平呈倒U型相关,见表13。

第二,文章采用勒纳指数(PCM,(营业收入-营业成本-销售费用-管理费用)/营业收入)代理企业市场势力,当PCM值越大,代表公司在行业内的竞争地位越高,定价能力越强,反之竞争地位越低,定价能力越弱。结果稳健,表明处于温和行业竞争中,市场势力越强,市场地位越高的企业,更愿意主动披露水信息,见表14。

第三,考虑行业竞争强度与企业水信息披露之间可能存在内生性问题以及遗漏的关键变量可能同时影响行业竞争强度和企业水信息披露会干扰研究结果准确性,本文决定借助动态系统GMM模型来解决内生性、异方差性和序列相关性的可能偏差。本文借鉴了张兆国等(2013)^[38]、Cai等(2016)^[39]的处理方法。结果如表15所示,根据Sargan检验结果显示,所有模型没有拒绝“选择的工具变量有效”这一原假设,说明估计过程中使用的工具变量是合理有效的;AR(1)和AR(2)的p值分别拒绝和接受了“模型不存在序列相关”的原假设,说明模型不存在二阶序列相关问题,检验结果也与主检验结果一致,这说明本文研究结论具有一定的稳健性。

表13 稳健性检验——行业竞争效应(CR4²)

变量	国有样本		民营样本		全部样本	
	Coef.	T	Coef.	T	Coef.	T
CR4	26.623***	3.950	10.571	1.150	21.920*	1.810
CR4 ²	-216.803***	-4.550	-83.444	-1.150	-178.192*	-1.930
Size	0.386***	9.020	0.475***	6.110	0.425***	6.610
Lev	0.129	0.400	0.712	1.410	0.299	0.450
ROA	-1.904**	-2.170	-1.736	-1.360	-1.834*	-1.830
Growth	-0.081	-0.550	-0.444**	-2.180	-0.195**	-2.200
Fifth	0.719**	2.130	-0.260	-0.560	0.359	0.720
Board	-0.036*	-1.670	0.030	0.700	-0.028	-0.800
In-director	-0.355	-0.460	5.006***	3.990	1.299	0.940
State	—		—		0.126	1.030
Sensitivity	0.755***	7.310	0.805***	5.050	0.779***	3.040
year	Control		Control		Control	
Ind	Control		Control		Control	
c	-2.850***	-3.050	-7.162***	-4.180	-4.376***	-3.590
F	77.88***		131.14***		439.74***	
Pseudo R ²	0.1492		0.1438		0.1461	
N	1384		716		2100	
经验 p 值	2.57*(0.098)					

注:(1)***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著;(2)“经验 p 值”用于检验行业竞争强度平方项(CR4²)系数差异的显著性,通过似无相关模型的检验方法(suest)得到

表14 稳健性检验——温和行业竞争状态下的企业竞争效应(PCM)

变量	国有样本		民营样本		全部样本	
	Coef.	T	Coef.	T	Coef.	T
PCM	3.031***	4.810	-1.481	-0.390	2.898***	2.800
PCM ²	2.073	1.050	8.275	0.590	2.198	1.380
Size	0.388***	6.090	-0.260	-1.590	0.296***	6.560
Lev	1.008*	1.730	0.573	0.580	1.099	1.430
ROA	-3.798**	-2.230	-0.620	-0.310	-2.781***	-4.570
Growth	-0.003	-0.010	0.290	0.490	0.059	0.330
Fifth	0.531	0.940	2.106**	2.350	0.941	1.000
Board	-0.073**	-2.540	-0.157**	-2.530	-0.077***	-3.850
In-director	0.361	0.340	0.346	0.150	0.283	0.170
State	—		—		0.279	0.810
Sensitivity	0.617***	3.590	1.078***	3.400	0.796**	2.290
year	Control		Control		Control	
Ind	Control		Control		Control	
c	-2.606*	-1.870	12.020***	3.110	-1.083	-0.990
F	163.88***		34.64***		156.27***	
Pseudo R ²	0.1729		0.1611		0.1658	
N	542		144		686	
经验 p 值	1.54**(0.015)					

注:(1)***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著;(2)“经验 p 值”用于检验企业市场势力(PCM)系数差异的显著性,通过似无相关模型的检验方法(suest)得到

表15 内生性检验

Variable	国有样本		民营样本		全部样本	
	Coef.	Z	Coef.	Z	Coef.	Z
Water Disclosure _{t-1}	0.810***	7.660	0.872***	9.980	0.715***	12.460
HHI	46.304***	3.640	34.393***	2.900	37.275***	4.010
HHI _{t-1}	-33.819***	-2.680	-10.515	-1.200	-19.249***	-2.580
HHI _{t-2}	-12.069	-0.920	-13.376	-0.760	-15.832	-1.620
HHI _{t-3}	44.135***	3.160	78.136***	6.000	43.691***	5.530
HHI ²	-33.447***	-3.740	10.068	0.520	-21.996***	-2.860
HHI _{t-1} ²	21.580**	2.120	-64.221**	-2.150	6.232	0.840
HHI _{t-2} ²	5.142	0.520	-71.138*	-1.720	-0.036	0.000
HHI _{t-3} ²	-25.927**	-2.050	-129.972***	-3.290	-35.381***	-4.690
Size	-1.236**	-2.520	-0.241	-0.670	-0.512*	-1.780
Lev	-0.620	-0.420	0.856	0.610	0.332	0.350
ROA	1.144	0.670	0.218	0.110	0.176	0.130
Growth	1.045	1.520	0.341	1.040	0.370	0.970
Fifth	0.126	0.060	0.567	0.410	0.596	0.490
Board	-0.032	-0.230	0.062	0.600	-0.002	-0.030
In-director	-2.097	-0.630	3.982	1.290	1.321	0.560
State	—		—		-0.482	-1.040
Sensitivity	5.204	1.480	-114.529**	-2.450	1.614	0.300
year	Control		Control		Control	
Ind	Control		Control		Control	
c	24.934**	2.480	68.007**	2.370	10.268	1.390
N	782		418		1200	
Wald(检验值)	387.62***		194.68***		351.37***	
Sargan(P值)	0.3382		0.2659		0.2936	
AR(1)(P值)	0.0000		0.0000		0.0000	
AR(2)(P值)	0.5413		0.1685		0.1889	

注:(1)***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著;(2)系统GMM估计过程采用了“两步法”(Two-step),z为z统计量;(3)Sargan检验用于判断系统GMM估计中设定的工具变量是否有效,原假设为“选择的工具变量有效”;(4)Arelano-Bond AR(1)和AR(2)检验用于判断水平方程的残差项是否存在序列相关的问题,原假设为“模型不存在序列相关”

(六) 讨论

研究表明,行业竞争强度会对高水风险企业的水信息披露和水管理行为产生“相机选择”效应,温和行业竞争状态下的企业市场势力与企业水信息披露呈现显著正相关关系,但其他行业竞争状态下企业市场势力对企业水信息披露无产生显著的正相关关系。本文认为有两方面原因影响了其他行业竞争状态下企业市场势力对水信息披露的影响。其一,严格“水控”政策正处于逐步落实阶段。与西方国家相比,中国企业的水风险意识相对淡薄,对水管理责任履行的认知存在差异,这种情况在激烈和适度行业竞争中尤为明显。其二,激烈与适度竞争行业的市场结构分化了企业的选择。处于激烈与适度行业竞争状态的企业,即使是高市场地位的企业,面对错综复杂的外部环境,也缺乏一种可靠的“安全感”,这使得企业战略选择多元化(Graafland,2016)^[28]。另一方面行业性质、行业角色、行业政策等因素驱动着温和行业竞争中强市场势力的企业更愿意主动履行水管理行为、披露水信息。首先,在行业性质上,温和行业竞争状态下的企业关系是相互依存,相互影响的,在这种关系下,寡头企业们趋向于通过信息共享和战略协作来寻求更大的利润,这致使他们在企业战略上趋向同一性(Peress,2010)^[27];其次,在行业角色影响上,垄断行业中的高市场势力企业因其市场份额大,利润高而备受公众关注,也遭到一定的社会抵制与质疑。社会责任的履行可以部分缓解垄断行业中的高市场势力企业的公众压力;最后,由于中国正处于经济转型关键时刻,加上国际舆论压力,中国政府的反垄断力度不断加强。面对政府反垄断执法力度的不断加强,垄断行业企业的压力也不断增大,积极落实政策,树立良好公众形象无疑是一条很好的讨好途径。

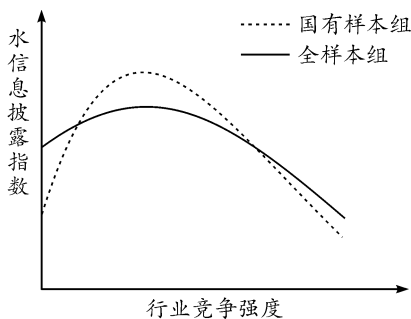


图3 不同身份企业的行业竞争效应

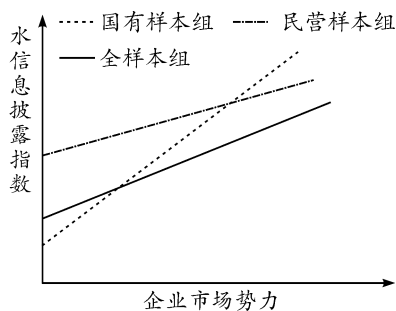


图4 温和竞争行业的不同身份企业的竞争效应

在进一步分析中,本文发现国有制身份强化了产品市场竞争对企业水信息披露的影响。如图3,行业竞争强度对国有企业的影响呈显著倒“U”型,抵消了产品市场竞争中民营企业的影响,使得产品市场竞争对整个样本组的水信息披露呈现倒“U”型。深入分析后本文认为国企与民企在外部市场优势差异是其主要原因,国有企业的政治社会资本部署能力和制度影响能力使其在外部环境中相对较有优势(江诗松等,2011)^[40]。具体而言,当处于激烈市场竞争,国有企业能够更巧妙地转移潜在投资者和公众的更多关注,减少环境管理活动;而在适中竞争环境下,国有企业能够通过施展自身能力和借助政治资源放大环境管理带来的好处,进而提高水管理水平;然而在温和竞争状态下,国有企业凭借强大的制度影响能力来逃避政府、公众对环境管理上的关注环境的可能性(Richter和Arndt,2018)^[41]。而在温和行业竞争状态下,相比民营企业,国有企业市场势力与企业水信息披露呈现更强的正相关关系,如图4。本文认为其内在可能原因是企业身份地位引起的“行为约束”,即温和状态下的国有企业追求成本效益的同时更加注重政府态度和公众看法。

六、结论、启示与展望

产品市场作为企业经营的外部环境和国家宏观调控的信息渠道,影响着企业的战略选择和决策行为。为此本文从低成本与差异化战略的角度研究了产品市场竞争对高水敏感性企业的水信息披露的影响,并分析了产权性质差异影响。结果表明:(1)行业竞争强度与企业水信息披露呈倒U型相关;(2)温和竞争的行业中,最高市场势力的企业起到行业标杆作用,更愿意主动披露水信息;(3)国有制身份强化了产品市

市场竞争对企业水信息披露的影响,其一国有制强化了行业竞争强度对企业水信息披露的倒U型影响;另一温和竞争行业下,相比于民营企业,强市场势力的国有企业更愿意主动履行水管理责任和披露水信息。

本文理论贡献主要体现在以下几方面:(1)本文扩展了环境会计的分支,率先展开对水会计的研究,目前学者们深入展开了对环境会计(环境信息披露、环境绩效)、碳会计(碳信息披露、碳绩效)前因后果的研究,但就水资源研究这一分支深入分析较少;(2)本文通过研究产品市场竞争对企业水信息披露的影响,细化了水信息披露的研究视角(曾辉祥等,2018;Burritt等,2016)^[1,33],扩展了产品市场竞争对企业环境管理的影响机制;(3)具体而言,本文从行业间和行业两个层面分析并检验了产品市场竞争对水信息披露的影响,从市场竞争角度深入探讨企业如何权衡水管理活动的成本收益和揭示了企业水管理活动黑箱;(4)最后立足中国基本国情,结合我国民营和国有上市公司分布情况,多维度考察了现行制度背景下产品市场竞争对不同产权企业的影响路径及其影响差异,扩展了产权性质与企业环境责任的已有文献(尹开国等,2014)^[42],而且进一步明晰了拥有政治优势的国有企业如何在产品竞争市场里运筹帷幄。

同样本文也具有重要的政策意义与实践价值。检验结果表明行业竞争强度会对高水敏感性企业的水信息披露、水管理行为产生“相机选择”效应。因此建议政府应尽快完善企业水管理活动和水信息披露的法律法规,减少人为操纵空间和降低企业逃避履行水管理责任的可能性。此外,政府可以采取激励机制,保障和提升企业收益,使企业认识到水管理带来的效益将远大于投入的成本,促使企业积极履行水管理行为和应对水问题。最后本文发现国有背景强化了产品竞争强度对企业水管理活动和水信息披露的影响,为此也倡议政府能够利用国有这层特殊的关系,引导企业正视水管理问题,加快我国“两型社会”的建设历程。此外垄断行业中高市场地位企业在水管理活动中能够起标杆性作用,政府可以通过加强督促高市场地位企业积极履行环境责任,从而带动整个行业积极履行环境责任。

本文也存在一些局限。首先,国情限制了研究深入。中国当前的水资源规制环境相对宽松,企业的水风险意识淡薄,这可能会影响实证结果普适性。因此,后续研究可以尝试运用国外的样本数据对本文的结论进行验证。其次,相对于碳信息披露,水信息披露的研究刚刚起步,且学术界对企业水信息披露指数的量化指标体系仍处于探索阶段,关键水指标的选取、设置及衡量方法仍有待改进。鉴于此,后续研究可以从水信息披露指数入手,例如从过程与结果指标、绝对数与相对数指标等方面探究一个更加全面、合理的企业水信息披露指数的框架体系。

附录

“企业水信息披露指数”指标体系

(分为定性指标和定量指标,共27个项目;披露该项目记1分,否则记0分)

指标	序号	披露项目	关键词
定性指标	A1	企业所在地区的水资源条件	地区水资源条件
	A2	企业遵循国际、国内或地方环保法律法规的声明	环保声明
	A3	企业水资源管理现状、趋势和成果描述	水资源管理现状及趋势
	A4	企业水资源的用途	水资源用途
	A5	企业排放的废水类型	废水类型
	A6	企业面临的水资源风险(物理风险、声誉、监管等)	水资源风险
	A7	企业制定水资源管理计划、目标或战略	水资源管理目标
	A8	与其他企业进行水资源管理战略合作	水资源战略合作
	A9	企业设立专门的环保部门或实施环保责任制	设立环保部门或实施环保责任制
	A10	企业设计/提供清洁、高效的产品/服务(帮助消费者降低用水量)	产品(服务)技术改进
	A11	企业与供应商合作	供应商合作
	A12	致力于水资源高效利用	水资源高效利用
	A13	企业就水资源问题与利益相关者交流、沟通	利益相关者咨询
	A14	第三方审核企业的水资源数据	第三方水资源审核
	A15	企业使用全球报告倡议组织(GRI)的《可持续发展报告指南》	利用GRI

续表

指标	序号	披露项目	关键词
定量指标	B1	企业水资源需求量	水资源需求量
	B2	水价及水资源费	水价或水资源费
	B3	自来水供应的质量及标准	自来水质量
	B4	企业水资源消耗量(相对数/绝对数)	水资源消耗量
	B5	企业废水排放量(相对数/绝对数)	废水排放量
	B6	企业废水质量及标准	废水质量(标准)
	B7	排污费与排污限额	排污费(排污限额)
	B8	废水排放的环境损害	环境损害
	B9	水资源高效利用投资	水资源高效利用投资
	B10	企业水回收、水循环利用效率或效果	水资源循环
	B11	企业水资源管理业绩或绩效	水资源管理绩效
	B12	企业获得的环保补助、专项资金奖励等	环保补助或奖励

参考文献:

- [1] 曾辉祥,李世辉,周志方,等. 水资源信息披露、媒体报道与企业风险[J]. 会计研究,2018(4):89-96.
- [2] 李世辉,何绍丽,贺逸萱. 企业水信息披露研究综述[J]. 财会通讯,2018(19):41-44.
- [3] MAJUMDAR S K, MOUSSAWI R, YAYLACICEGI U. Capital structure and mergers: retrospective evidence from a natural experiment[J]. Journal of Industry Competition & Trade,2018,18(1):1-24.
- [4] LAMBERTINI L, POYAGO-THEOTOKY J, TAMPIERI A. Cournot competition and “green” innovation: an inverted-u relationship[J]. Energy Economics,2017,32(2):297-319.
- [5] HO K C, LEE S C, LIN C T, et al. Information disclosure, product market competition, and firm value [J]. Social Science Electronic Publishing,2016,21(3):3-14.
- [6] BARBER M, JACKSON S. Indigenous engagement in Australian mine water management: the alignment of corporate strategies with national water reform objectives[J]. Resource Policy,2012,37(1):48-58.
- [7] HAZELTON. Corporate water accountability ——The role of water labels given non-fungible extractions[J]. Pacific Accounting Review,2014,26(1/2):8-27.
- [8] The CEO Water Mandate. Corporate water disclosure guidelines: toward a common approach to reporting water issues [R]. Oakland: The CEO Water Mandate,2014:30-35.
- [9] HART S L. A natural-resource-based view of the firm[J]. Academy of Management Review,1995,20(4):986-1014.
- [10] MORIKAWA M, MORRISON J, GIEICK P. Corporate reporting on water——a review of eleven global industries [R]. Oakland, California; Pacific Institute for Studies in Development, and Security,2017:35-50.
- [11] RAJPUT N. Water disclosure practices in indian companies: a road less travelled. research [J]. Biomechanics & Modeling in Mechanobiology,2013,12(5):941-963.
- [12] DENNIS P, CONNOLE H, KRAUT M. The efficacy of voluntary disclosure: a study of water disclosure by mining companies using the global reporting initiative framework [J]. Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues,2015,18(2):87-106.
- [13] WALLEY N, WHITEHEAD B. It's not easy being green [J]. Harvard Business Review,1994,72(2):46-52.
- [14] JONES T M. Instrumental stakeholder theory: a synthesis of ethics and economics [J]. Academy of Management Review,1995,20(2):404-437.
- [15] BOTOSAN C A. Managers' motives to withhold segment disclosures and the effect of sfas no. 131 on analysts' information environment [J]. Accounting Review,2005,80(3):751-771.
- [16] 肖曙光,罗美,张延平. 企业自愿性信息披露的决策机理差异性——基于不同时代与市场结构的比较研究 [J]. 经济管理,2017(6):86-100.
- [17] ZHOU Z, HONG Z, PENG D, et al. Carbon disclosure, financial transparency, and agency cost: evidence from Chinese manufacturing listed companies [J]. Emerging Markets Finance & Trade,2018,54(2):476-481.

- [18]李强,李恬. 产品市场竞争、环境信息披露与企业价值[J]. 经济与管理,2017(4):68-76.
- [19]MENG X H,ZENG S X,XIE X M, et al. The impact of product market competition on corporate environmental responsibility [J]. Asia Pacific Journal of Management,2016,33(1):267-291.
- [20]MCWILLIAMS A,SIEGEL D. Corporate social responsibility: a theory of the firm perspective[J]. Academy of Management Review,2001,26(1):117-127.
- [21]何昊,黎建新,刘洪深. 企业环境责任活动与消费者评价——行业环境污名的影响[J]. 经济经纬,2017(6):93-98.
- [22]PORTER M E. Competitive strategy[J]. Journal of Marketing,1980,1(2):2001.
- [23]佟岩,冯红卿,吕栋. 市场集中、控制权特征与内部控制鉴证报告披露[J]. 会计研究,2012(6):61-66,93.
- [24]LANG M,SUL E. Linking industry concentration to proprietary costs and disclosure: challenges and opportunities[J]. Journal of Accounting & Economics,2014,58(3):265-274.
- [25]BRANDER A,EATON J. Product line rivalry[J]. American Economic Review,1984,74(3):323-334.
- [26]张永冀,炎晓阳,张瑞君. 产品市场竞争与关联方交易——基于战略转移定价理论的实证分析[J]. 会计研究,2014(12):79-85,96.
- [27]PERESS J. Product market competition, insider trading, and stock market efficiency[J]. Journal of Finance,2010,65(1):1-43.
- [28]GRAAFLAND J J. Price competition, short-termism and environmental performance[J]. Journal of Cleaner Production,2016,116(3):125-134.
- [29]BRAMMER S,JACKSON G,MATTEN D. Corporate social responsibility and institutional theory: new perspectives on private governance[J]. Socio-Economic Review,2012,10(6):3-28.
- [30]SURROCA J,TRIBO J A,WADDOCK S. Corporate responsibility and financial performance: the role of intangible resources [J]. Strategic Management Journal,2010,31(5):463-490.
- [31]GROSFELD I,TRESSEL T. Competition and ownership structure: substitutes or complements? evidence from the Warsaw stock exchange[J]. Economics of Transition,2010,10(3):525-551.
- [32]徐华,赵晓康. 企业环境违规与企业价值研究——以我国化工行业 A 股上市公司为例[J]. 南通大学学报(社会科学版),2017(4):142-148.
- [33]BURRITT R L,CHRIST K L,OMORI A. Drivers of corporate water-related disclosure: evidence from Japan[J]. Journal of Cleaner Production,2016,129(8):65-74.
- [34]MCDONALD J F,MOFFITT R A. The uses of tobit analysis[J]. Review of Economics & Statistics,1980,62(2):318-321.
- [35]谭雪. 行业竞争、产权性质与企业社会责任信息披露——基于信号传递理论的分析[J]. 产业经济研究,2017(3):15-28.
- [36]姚海琳,王昶,周登. 政府控制和市场化进程对企业社会责任的影响——来自中国沪市上市公司的经验证据[J]. 现代财经,2012(8):58-69.
- [37]孔东民,刘莎莎,王亚男. 市场竞争、产权与政府补贴[J]. 经济研究,2013(2):55-67.
- [38]张兆国,靳小翠,李庚秦. 企业社会责任与财务绩效之间交互跨期影响实证研究[J]. 会计研究,2013(8):32-39,96.
- [39]CAI L,CUI J,JO H. Corporate environmental responsibility and firm risk[J]. Journal of Business Ethics,2016,139(3):563-594.
- [40]江诗松,龚丽敏,魏江. 转型经济背景下的企业政治战略:国有企业和民营企业的比较[J]. 南开管理评论,2011(3):42-51.
- [41]RICHTER U H,ARNDT F F. Cognitive processes in the csr decision-making process: a sensemaking perspective[J]. Journal of Business Ethics,2018,148(3):587-602.
- [42]尹开国,汪莹莹,刘小芹. 产权性质、管理层持股与社会责任信息披露——来自中国上市公司的经验证据[J]. 经济与管理研究,2014(9):114-120.

