

Cross-sectional study and Influencing Factors analysis of Environmental Information Disclosure in Chinese Pharmaceutical Listed Companies

LIU Zhi-ting^{1,a}, Bian Ying^{1,b,*}

¹Institute of Chinese Medical Sciences, University of Macau, Macau 999078, China

^amb75839@connect.um.edu.mo, ^bbianying@um.edu.mo

*Corresponding author

Keywords: Pharmaceutical listed companies, Environmental Information Disclosure, Annual report, China.

Abstract. This study aims to evaluate the quality of Chinese listed pharmaceutical companies about their environmental information disclosure (EID) and to find EID influencing factors of Chinese pharmaceutical industry. We collected 121 Chinese listed pharmaceutical companies' EID from annual reports and corporate social responsibility (CSR) reports in 2015-2017 to establish the Environmental Performance Assessment Indicator System and determine the influencing factors. In our study, we found that Chinese pharmaceutical listed companies' EID still lacks a unified framework and complete information. The type of listed exchanges, the size of companies, the ownership of companies and years all effect the EID quality of Chinese pharmaceutical listed companies. In order to improve the overall quality of corporate EID, we suggest that the government unify the domestic CSR guidelines immediately and introduce regulations to require companies to disclose more quantitative environmental information.

中国上市药企环境信息披露现状与影响因素分析

刘芷婷^{1, a}, 卞鹰^{1, b, *}

¹澳门大学中华医药研究院, 澳门, 中国

^amb75839@connect.um.edu.mo, ^bbianying@um.edu.mo

*通讯作者

关键词: 上市药企; 环境披露; 企业年报; 中国

中文摘要. 目的: 通过分析中国A股市场上市药企2015-2017年的社会责任报告书(CSR报告)和年报, 评估中国上市药企环境信息披露(EID)现状和质量, 研究中国制药业EID的影响因素。方法: 收集121家中国上市药企2015-2017年年报363份和CSR报告107份, 并根据GRI指南将企业CSR报告分级; 建立环境绩效评估指标系统, 对121家药企打分; 分析上海复星医药与日本武田制药EID差异; 采用多元线性回归确定影响因素。结果: (1) 2015-2017年, 公布CSR报告的上市药企数量持续增加, 平均增长速度4.32%, 但近八成未遵循GRI指南。(2) 根据环境绩效评估指标系统(满分39, 7模块), 3年中国上市药企整体平均分为4.36、4.82、6.29, 在披露载体模块表现最好, 在环境成本模块最差。(3) 上海复星医药EID已处于国际领先水平, 与日本武田制药差距较小。(4) 上市交易所类型、企业规模、企业性质和年份均

对上市药企EID质量有影响。结论：中国上市药企EID状况一直在改善，少数上市药企EID已处于国际领先水平，但整体质量仍然偏低。建议政府关注规模较小的非国营药企EID质量，并尽快统一CSR编制指南。建议国内药企以复星医药为标杆，规范EID相关问题。

1. 引言

企业的环境信息披露（EID）是指企业主动或被动向政府以及社会发布的关于自然环境、环境保护和使用资源的披露^[1]。随着气候问题日益严峻，社会各界开始关注企业应承担的社会责任问题。在中国，很少企业愿意主动公布CSR报告。Liu X B研究显示^[2]，2006年中国上市公司中近40%没有任何EID。2015年1月1日，被称为“中国环境治理历史上最严厉”的新《环保法》正式实施。2016年起环境保护督察组在全国展开督查，企业EID愈发受到重视。

制药公司即生产药品的公司，由所有生产药品的公司组成了制药行业^[3]。药企在生产药品的过程中会产生大量废水、废气、废渣。2010年国家环保部将制药业纳入重污染行业。但制药业整体EID状况堪忧^[4]，西药企业相对优于中药企业；EID内容通常缺少定量数据且故意隐瞒负面信息；2013年109家上市药企中仅25家公布了CSR报告。以往文献较少关注制药行业EID状况，本研究研究中国上市药企以揭示我国药企EID现状，对于政策制定者与药企自身改善EID问题有一定意义。2015年是新环保法实施元年，本研究选取上市药企2015-2017年EID数据，亦有助于了解新环保法对制药业EID的影响效果。

2. 方法

2.1 资料来源

最终纳入121家上市药企，共收集2015-2017年报363份，CSR报告107份，数据均为连续数据。年报均来自上海证券交易所网站和深圳证券交易所网站，CSR报告来自中国证监会指定信息披露网站：巨潮资讯网。GRI对企业CSR报告分级的相关定义及数据来源于GRI Report Registration，GRI评级由低至高共4个等级：Non-GRI，Citing-GRI，GRI-G4，GRI-Standards。

2.2 数据分析

本研究根据GRI指南对上市药企2015-2017年CSR报告进行分级，建立环境绩效评估指标系统，通过内容分析法定量企业年报和CSR报告EID质量。本研究根据得分系统对每家药企EID进行评分。并选取3年EID得分最高者：复星医药，与日本武田制药进行比较。为分析中国上市药企EID质量的影响因素，本研究以系统得分为因变量，选取上市交易所类型、企业规模、企业性质、年份、主营业务、净资产利润率共6个自变量，采用多元线性回归进行分析。全部统计分析以 $\alpha=0.05$ 为检验水平。使用SPSS 22.0软件进行数据分析。

3. 结果与分析

3.1 公布CSR报告的上市药企状况

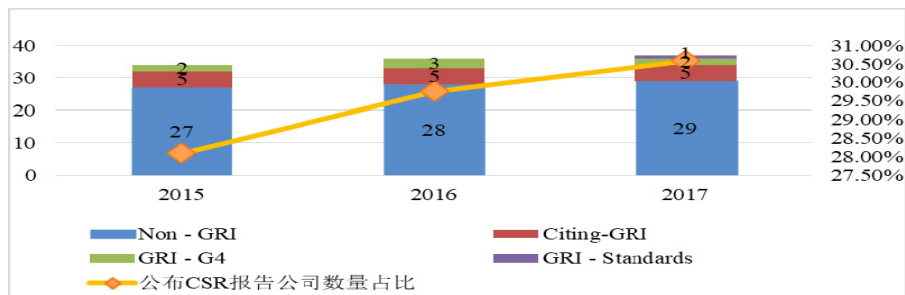


图1 2015-2017年公布CSR报告的上市药企状况

2015年，121家上市药企中公布CSR报告的药企为34家，至2017年仅增加3家。3年间，78.50%CSR报告没有遵循任何国际标准。目前国内CSR报告相关指南较多，这无疑会增加企业编制CSR报告的难度，也增加了企业CSR报告被国际认可的难度。如现代制药3年的CSR报告编制均依据上述所有国内指南，GRI评级却为Non-GRI。因此，本研究建议政府尽快统一CSR报告书写框架，并鼓励药企使用GRI-Standards等国际指南。

3.2 环境绩效评估指标系统

表1 基于环境绩效评估指标系统的中国上市药企EID分析

模块 得分	披露载体	环境管理	环境成本	环境负债	环境投资	环境业绩与治理	政府监管与机构认证	总分
满分	2	2	6	10	4	12	3	39
2015年	0.80	0.54	0.32	0.49	0.45	1.38	0.38	4.36
2016年	0.81	0.39	0.35	1.02	0.43	1.45	0.37	4.82
2017年	0.98	0.67	0.38	1.66	0.64	1.48	0.48	6.29

3年间中国上市药企EID得分持续上升，但整体得分偏低、企业间良莠不齐。政府应在鼓励更多药企公布CSR报告的同时，关注CSR报告的质量，避免企业“走形式”。2018年1月1日起，《环境保护税法》正式施行，这意味着继2015年施行新环保法、2016年全国开展企业环境督查后，我国环境治理相关法律法规愈发完善和严格。因此药企领导者应有危机意识。

3.3 复星医药与武田制药EID差异

表2 武田制药与复星医药EID差异

年份 企业	2015	2016	2017
GRI评级			
武田制药	GRI-G4	GRI-G4	GRI-Standards
复星医药	GRI-G4	GRI-G4	GRI-G4
系统得分			
武田制药	37.00	37.00	37.00
复星医药	34.00	35.00	39.00
中国上市药企整体	4.36	4.82	6.29

本研究发现，复星医药与武田制药在EID方面的差距微弱。然而碳信息披露项目（CDP）对企业进行Climate Score打分，2017年复星医药为F，武田制药为B。结果提示复星医药接受国际EID相关讯息不及时，对国际环境相关机构的评估成绩不够重视。复星医药EID一直处于国内药企领先地位，目前也处于国际领先水平，因此复星医药应当重视国际组织的评估，努力获得国际认可，为中国药企赢得国际声誉。

3.4 中国上市药企EID质量影响因素分析

表3 多元线性回归分析变量赋值

变量代码	变量含义	变量分类及取值
Y	环境绩效评估指标系统得分	连续性变量
X ₁	上市交易所类型	深交所=0 上交所=1
X ₂	企业规模	非大型企业=0 大型=1
X ₃	企业性质	非国营企业=0 国营=1
X ₄	年份	连续性变量
X ₅	主营业务	不包含中药相关=0 包含=1
X ₆	净资产利润率	连续性变量

表4 环境绩效评估指标系统得分的多元线性回归分析

自变量	标准化系数(标准误差)	t	P
上市交易所类型	0.220(0.652)	4.924	0.000
企业规模	0.156(0.843)	3.090	0.002
企业性质	0.135(0.694)	2.646	0.008
年份	0.128(0.376)	2.587	0.010
(常量)	(757.217)	-2.585	0.010

$$\hat{Y} = -1957.719 + 2.802X_1 + 2.606X_2 + 1.838X_3 + 0.972X_4 \quad (1)$$

本研究发现EID方面：在上交所上市的药企更优；国营药企优于非国营药企；药企规模越大，EID越好；随着年份推移，药企EID逐步改善。结果提示：（1）上交所上市药企受到强制性同形制度的压力更大，上交所对制药行业EID的市场准入门槛更高。（2）国营企业同时具有商业性和公益性，EID状况更优。基于利益相关者理论、合法性理论，大规模企业为吸引投资会形成主动披露EID的良性循环^[5]。（3）中/西药药企EID是否存在差异值得进一步研究，且净资产利润率与药企EID无关。与以往研究结果不同^[6]，本研究基于近3年药企年报及CSR报告，数据更新更全面。提示中药企业近3年EID状况可能显著改善。企业净资产收益率与EID是否存在相关关系、存在何种关系，各国学者意见不一，因此本研究结果对未来相关研究提供了一定的证据支持。

4. 结论

目前中国药企EID得分持续升高但仍偏低，近3年均分仅5.16（满分39）。过去10年中，尽管中国制药业EID已经越来越好，但与发达国家相比仍有很大差距。相关研究认为日本企业在EID方面表现最好，其EID比例从2006年的53.7%升至2011年的99.0%，而中国企业2015年EID比例仅为26.62%。复星医药EID一直是国内行业最好并且目前已处于国际领先水平，但中国制药业整体质量仍偏低。中国医药上市公司的EID仍然缺乏统一的框架和完整的信息。为了提高企业EID的整体质量，我们建议政府立即统一国内企业社会责任指南，并制定法规要求企业披露更多量化的环境信息。

致谢

感谢GRI无偿提供的部分数据，本文未获得任何个人或机构资助。

References

- [1] S. X. Zeng, Towards corporate environmental information disclosure: an empirical study in China, *Journal of Cleaner Production*, 2010. 18(12): pp. 1142-1148.
- [2] X. B. Liu and V. Anbumozhi, Determinant factors of corporate environmental information disclosure: an empirical study of Chinese listed companies, *Journal of Cleaner Production*, 2009. 17(6): pp. 593-600.
- [3] S. O. Schweitzer, *Pharmaceutical economics and policy*, 1997.
- [4] A. Pan, An Assessment of the Quality of Environmental Information Disclosure of Corporation in China, *Systems Engineering Procedia*, 2012. 5: pp. 420-426.

- [5] S. Brammer and S. Pavelin, Factors influencing the quality of corporate environmental disclosure. *Business Strategy & the Environment*, 2010. 17(2): pp. 120-136.
- [6] H. X. Gao and H. R. Liang, Evaluation on Environmental Information Disclosure Level of Listed Companies in Chinese Pharmaceutical Industry--Based on Evidence from Corporate Social Responsibility Report 2009~2013, *Times Finance*, 2017(11): pp. 164-165. (in Chinese)