

中文引用格式:王喜升,刘贇,李明威. 高危企业非财务报告安全应急信息披露质量评价[J]. 中国安全科学学报, 2025, 35(12): 238-245.

英文引用格式:WANG Xisheng, LIU Yun, LI Mingwei. Evaluation of safety emergency information disclosure quality in non-financial reports of high-risk enterprises[J]. China Safety Science Journal, 2025, 35(12): 238-245.

高危企业非财务报告安全应急信息披露质量评价^{*}

王喜升 高级工程师, 刘 贇, 李明威
(中煤信息技术(北京)有限公司, 北京 100120)

中图分类号: X915.4 文献标志码: A DOI: 10.16265/j.cnki.issn1003-3033.2025.12.1834

【摘 要】 为揭示高危行业在安全应急信息披露中存在的差异与不足, 推动企业强化安全主体责任, 提升应急管理能力, 通过高危行业社会责任(CSR)报告和年报等多途径信息来源, 收集1 593家上市公司2008—2023年的文本信息, 就可靠性、相关性、量化性3个维度, 引入频率-逆频加权词频(TF-IDF)的权重方法, 搭建12个指标的安全应急信息披露质量评价框架。研究结果表明: CSR报告披露安全应急信息更全面, 已成为主要渠道; 整体披露质量水平偏低, 目前披露质量得分中上游的公司占少数, 公司间差距显著不断扩大; 披露内容逐渐聚焦应急预案建设、突发事件响应及风险防控策略, 但在安全投入、法规遵守等方面的量化性披露仍显不足; 不同行业在披露企业数量、关注重点及披露质量上差异明显, 缺乏统一规范。

【关键词】 高危企业; 非财务报告; 安全应急信息; 信息披露质量; 社会责任(CSR); 频率-逆频加权词频(TF-IDF)

Evaluation of safety emergency information disclosure quality in non-financial reports of high-risk enterprises

WANG Xisheng, LIU Yun, LI Mingwei
(China Coal Information Technology (Beijing) Company, Beijing, 100120, China)

Abstract: To reveal the disparities and shortcomings in safety and emergency management information disclosure, and to promote the strengthening of corporate safety responsibility and to improve of emergency management capability, textual information from 1 593 listed companies from 2008 to 2023 was collected from multiple sources, including CSR and annual reports of high-risk industries. Based on the three dimensions of reliability, relevance, and quantification, TF-IDF weighting method was applied to construct a 12-indicator evaluation framework for the quality of safety and emergency management information disclosure. The results show that corporate social responsibility reports provide more comprehensive safety emergency information and have become the primary disclosure channel. The overall quality of disclosure is relatively low. Only a few companies score in the upper range for disclosure quality, and the gaps between compaies are significant and continuously widening. The disclosure content gradually focuses on the construction of emergency plans, emergency response and risk prevention and control strategies, but quantitative disclosure in areas such as safety investment and regulatory compliance remains insufficient.

* 文章编号: 1003-3033(2025)12-0238-08; 收稿日期: 2025-07-10; 修稿日期: 2025-09-15

Significant differences exist among industries in terms of the number of companies disclosing information, focal points of disclosure and disclosure quality, with a lack of unified standards.

Keywords: high-risk industry; non-financial reports; safety emergency information; information disclosure quality; corporate social responsibility (CSR); term frequency-inverse document frequency (TF-IDF)

0 引 言

近年来,我国各项生产安全事故总体下降,但重特大事故仍时有发生,高危企业生产操作危险系数高于其他行业,发生事故后不仅会对企业和当地经济发展造成较大冲击,还会对社会公众的生命财产安全构成危害。因此,高危企业的安全生产和社会责任(Corporate Social Responsibility, CSR)等问题也逐渐成为学术界和实务界关注的热点话题。企业客观、公开披露安全治理信息非常重要,是科学减少高危行业事故发生率的前提^[1],定期信息披露亦能倒逼企业加大安全投入与应急管理,强化企业主体责任。

国内外相关研究主要聚焦于安全应急信息披露的影响因素与衡量方式,主流方法包括问卷调查法、CSR 会计法和内容分析法 3 类。其中,前两者定性成分较多,对研究人员依赖性强,易产生主观偏差^[2]。而内容分析法因兼具定性与定量优势被广泛应用^[3],并常以全球报告倡议组织(Global Reporting Initiative, GRI)发布的企业可持续发展信息披露标准^[4]作为评价依据开展研究,如 FOUZIA 等^[5]将该方法应用于巴基斯坦制造业公司的安全应急信息披露质量评价。但国际与国内在参考标准上存在差异,我国尚未出台统一规范,目前仍缺乏系统化的评价框架^[6]。在此背景下,李朝等^[7]尝试自行构建评分指标体系,从安全生产政策、费用提取明细、及使用规范等方面设计评分条目,或通过细化披露位置与字数来度量信息质量^[7-8];后续研究亦逐渐将披露内容划分为财务与非财务板块,并不断细化评价维度^[9]。总体而言,现有文献中仍存在以下不足:①披露途径多依赖年报,相关信息零散、易遗漏;②多聚焦披露数量,缺乏对质量的系统性衡量;③熵权法、层次分析法等在大规模文本处理中的适用性有限;④样本时间跨度普遍偏短,易受外部冲击影响。总体而言,由于信息披露数量和质量并不对称,评价时应侧重于披露的实质内容,而国内尚缺乏统一、科学的安全应急信息披露质量评价框架。

因此,笔者拟选择 CSR 报告为主、年报为辅的

多种披露信息来源,以 2008—2023 年 1 593 家高危行业上市公司为研究对象,采用内容分析法构建非财务报告安全应急信息披露质量评价框架,运用频率-逆频加权词频(Term Frequency-Inverse Document Frequency, TF-IDF)确定指标权重,并结合 GRI 标准提出的可靠性、相关性、量化性 3 个维度进行综合评估,以期为揭示行业间安全应急信息披露差异,高危行业生产安全提供改进方向。

1 披露信息获取与处理方法

根据证监会行业分类标准,并参考《企业安全生产费用提取和使用管理办法》中对 4 类高危行业的定义^[10],选定煤矿采选业(采矿业)、交通运输业、部分高危制造业子行业(冶金业已被合并到此类)、建筑业中的部分 A 股上市公司作为初始样本。其中,制造业已剔除轻工、食品、纺织等非高危子行业,仅保留冶金、石化、有色等风险等级较高行业。剔除所有特别处理(Special Treatment, ST)企业以及退市企业、部分样本大量缺失、财务数据异常的企业后,筛选后的样本企业共计 1 593 家(其中 126 家无信息披露),经过 python 机器学习方法及手工收集整理,最终采用 9 398 个年度公司样本。

1.1 披露信息途径

根据巨潮资讯网、上交所及深交所公开资料,高危企业安全生产信息的主要披露途径包括非财务报告(如 CSR 报告、可持续发展报告、环境、社会与治理)和年度报告 2 类。

由于非财务报告在安全应急信息披露中具有主体地位,共收集样本企业 2008—2023 年发布的 14 468 份 CSR 报告、28 894 份企业年度报告,经筛选后各保留 9 398 份作为研究样本。比较发现,年度报告中披露位置较为零散,仅涉及 16 类关键词,而 CSR 报告系统披露了 65 类信息。因此,以社会责任报告为核心数据来源,并辅以年度报告以增强结果的可靠性。受限于 2023 年部分数据尚未公开,只展示 2017—2022 年的披露情况。表 1 统计了样本时期企业在 CSR 报告和年报中披露安全应急信息的情况。由表 1 可知:CSR 报告中,连续 6 年披露

的公司数量显著多于年报,持续性更高。

表 1 独立披露安全生产信息途径

Table 1 Independent channels for disclosing workplace safety information							
报告类型	披露情况	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
CSR	数量	525	576	621	698	927	1 212
	占比/%	97.77	97.30	98.42	97.35	97.27	98.70
年报	数量	475	548	582	652	891	1 163
	占比/%	88.45	92.57	92.24	90.93	93.49	94.63
总计	数量	1 000	1 124	1 203	1 350	1 818	2 375
	占比/%	93.11	94.93	95.33	94.14	95.38	96.66

1.2 样本公司行业分布

披露 CSR 报告的 1 593 家样本公司中,采矿业 61 家、交通运输业 75 家、制造业 1 402 家、建筑业 55 家。制造业公司在高危行业中占主体,为 88.01%。样本企业内,1 467 家有安全应急信息披露,其中,采矿行业比率最高,占比为 98.36%,由于基数最大,制造业中披露安全生产信息公司数量占比最小,共 92.01%的制造业企业披露了安全应急信息。表 2 为各行业的公司样本数量及披露比例分布。

表 2 安全应急信息披露行业分布

Table 2 Industry distribution of work safety information disclosure			
行业大类	公司样本数量	有安全应急信息披露的公司数量	占比/%
交通运输、仓储和邮政业	75	68	90.67
制造业	1 402	1 290	92.01
建筑业	55	49	89.09
采矿业	61	60	98.36
合计	1 593	1 467	92.09

1.3 文本挖掘与内容分析法

从披露数量、质量 2 个方面来衡量我国高危企业安全应急信息披露水平。用各企业 CSR 报告中披露关于安全生产、应急管理内容的绝对字数(去除停用词等)^[11],构建披露质量评价框架,同时,主要使用内容分析法,通过可靠性、量化性、相关性 3 种信息质量衡量维度来评价安全生产信息披露质量,并基于 TF-IDF 法得出各指标权重。最后,将披露次数和信息披露水平作标准化处理,按照各占 50%的权重合成披露质量,在运行时将该指数标准化处理为 0~1 范围的数据。

2 基于 TF-IDF 加权的信息披露质量评价框架

通过各类非财务报告等渠道,对企业生产安全、应急管理相关的文本进行文本拆解和词频统计,并提取出其前后 100 字文本,得到 65 个高频词及文本组合。

2.1 TF-IDF 加权计算

为衡量关键词在文本中的代表性,采用 TF-IDF 加权计算高频关键词,该方法综合考虑词在某一文档中的 TF 与其在整个文档集合中的 IDF,广泛应用于文本挖掘和信息检索,避免不同文档间的文本长度差异,同时也能根据信息量不同赋予权重,适用于大批量年报及社会报告文本处理^[12]:

$$TF-IDF(t,D)=TF(t,D)\times IDF(t,D)$$
 (1)

式中: t 为目标词项; D 为目标文档。

关键词的计数和各权重的计算步骤如下:

1) 词频计算,即 65 个关键词在各个文档中出现的次数:

$$TF(t,D)=\sum_{i=1}^N\delta(t_i,t)$$
 (2)

式中: N 为文档 D 的总词数; $\delta(t_i,t)$ 为指示函数,若第 i 个词为 t 时,则 $\delta=1$,否则 $\delta=0$ 。

2) IDF 的计算为:

$$IDF(t)=\ln\left(\frac{N_D}{df_t+1}\right)$$
 (3)

式中: N_D 为所有公司文档总数; df_t 为包含词项 t 的文档数量,加一处理防止出现极端值。

3) 计算每个公司某词项总词频:

$$TF(t,C)=\sum_{j=1}^{M_c}TF(t,D_j)$$
 (4)

式中: C 为某公司; M_c 为 C 公司的全部披露的文档总数。

4) 计算词项相对重要性。为排除词频绝对值差异影响,计算公司内部某词的相对权重:

$$W(t,C)=\frac{TF(t,C)}{\sum_t TF(t,C)}$$
 (5)

式中: $W(t,C)$ 为词项 t 在公司 C 文本中的相对权重; $TF(t,C)$ 为词项 t 在公司 C 文本中的出现频次。

5) 语料库总体权重,合并所有公司文档,计算词项在全集中的相对加权频度。

$$W(t)=\frac{TF(t)}{\sum_t TF(t)}$$
 (6)

式中 $W(t)$ 为词项 t 在全样本语料中的相对加权频度。

6) 计算一级指标、二级指标的平均权重 $W(\theta)$, $W(\mu)$, 并作标准化处理。

$$W(\mu) = \sum_{t \in T_{\mu}} W(t)$$

(7)

$$W(\theta) = \sum_{\mu \in T_{\theta}} W(\mu)$$

(8)

式中: $W(\mu)$ 为一级指标权重; $W(\theta)$ 为二级指标权重; θ 为某个一级指标, 包含关键词集合 T_{θ} ; μ 为某二级指标, 包含关键词集合 T_{μ} 。

7) 权重标准化处理:

$$W'(\mu) = \frac{W(\mu)}{\sum_{\mu'} W(\mu')}$$

(9)

$$W'(\theta) = \frac{W(\theta)}{\sum_{\theta'} W(\theta')}$$

(10)

式中 $W'(\mu)$ 、 $W'(\theta)$ 为标准化处理后的二级指标、一级指标权重。

2.2 评价指标选取

对高频词和文本组合并进行分词处理, 分类构建评价框架, 并基于 TF-IDF 法计算并得出一级、二级指标权重, 具体见表 3。表 3 中, 一级、二级指标权重是以 TF-IDF 加权下的语义重要度平均值为基础进行的指标排序与定量表达。因此, 该权重体现的是指标在文本语料中出现的信息代表性强度, 不强制满足总和为 100% 的加权结构, 归一化处理后用于加权打分过程。

表 3 安全应急披露质量评价框架

Table 3 Safety information disclosure quality evaluation framework

一级指标	一级权重	二级指标	指标内涵	二级权重
安全发展战略 A	0.188 0	披露安全管理制度 A ₁	公司制定的监督职业健康与安全的制度、管理体系	0.077 2
		遵守相关政府法规 A ₂	列出外部制定的与安全生产相关的章程、原则或其他社会倡议, 该组织签署或认可这些章程、原则或倡议 ^[13]	0.016 5
		安全发展战略 A ₃	企业经营中的安全发展目标及规划	0.056 6
突发事件处置 B	0.337 1	事故发生、及人员伤亡情况 B ₁	报告期内公司发生的事故数量、严重程度, 人员伤亡情况, 是否轻伤等	0.064 0
		职业健康安全 B ₂	报告期内企业员工工作场所的职业病发病率 ^[14]	0.069 5
应急响应情况 C	0.211 4	应急响应配备 C ₁	应急预案配备、应急演练防灾、应急救援等	0.157 3
		安全防范举措 C ₂	事故预警系统的配备、员工具有风险防范的安全意识、特种设备检查、劳动保护、作业场所职业病危害防治等一系列事故预防行动	0.059 5
安全生产治理 D	0.203 1	安全培训教育 D ₁	安全资格培训、安全知识、安全教育、安全文化等一系列安全文化教育活动	0.124 8
		安全管理举措 D ₂	安全大检查、安全管理机构设置和安全管理人員、监督管理	0.012 3
		安全激励机制 D ₃	安全资金投入、安全绩效评估	0.006 8
安全生产财务费用 E	0.060 4	核算方法、工伤及保险费赔偿 E ₁	说明提取安全生产费具体比例、明确核算方法, 按规定计提专项储备中安全生产费用, 同时提及政府专项补助和惩罚、工伤保险	0.014 9
		政府奖惩补助 E ₂		0.049

2.3 评价维度确定

参考《企业会计准则: 基本准则》^[15], 结合 GRI 提到的关于信息质量特征的要求^[16], 提出可靠性、量化性、相关性 3 个维度的安全生产信息披露质量赋值规则, 见表 4, 并通过机器学习对各个公司进行自主评分。

3 高危企业信息披露质量结果评价

3.1 高危行业各企业信息披露质量情况

高危企业安全应急信息披露 CSR 报告的样本

公司共 1 593 家, 得分均值为 0.237 2, 最大值为 0.996 1, 标准差为 0.122 7。

1) 图 1 为 2008—2023 年间披露质量的最大值、均值与标准差变化趋势。2020—2022 年, 最大值从 0.820 2 上升至 0.996 1 后迅速回落至 0.738 3, 呈现明显 M 型波动, 说明个别头部企业在疫情期间阶段性强化了应急信息披露, 但未形成持续披露惯性。图 1 显示, 企业安全应急信息披露质量稳步提升, 均值由 0.151 1 上升至 0.355, 年均提速 9%, 2022 年披露质量达到峰值。

2) 图 2 为 2008—2023 年高危企业安全应急信

表 4 安全应急质量评价维度与赋分规则

Table 4 Dimensions and scoring rules for safety emergency information quality evaluation

维度	判断依据	赋分标准	参考来源
可靠性	安全信息披露的途径	未披露信息:0分,在社会报告或年报中披露:1分,年报和社会报告二者兼具:2分	GRI、及文献[15]《企业会计准则》中对信息披露质量的要求
量化性	定性或定量描述	文字定性:1分,数字定量:2分,货币定量:3分	
相关性	安全发展战略细则	3个二级指标披露1条:1分,三者都有:3分	
	突发事故情况	象征性披露:1分,实质性披露:2分,其他:0分	
	应急响应情况	2个二级指标披露1条:1分,二者兼具:2分	
	安全治理	3个二级指标披露1条:1分,三者都有:3分	
	安全生产财务费用	象征性披露:1分,实质性披露:2分,其他:0分	

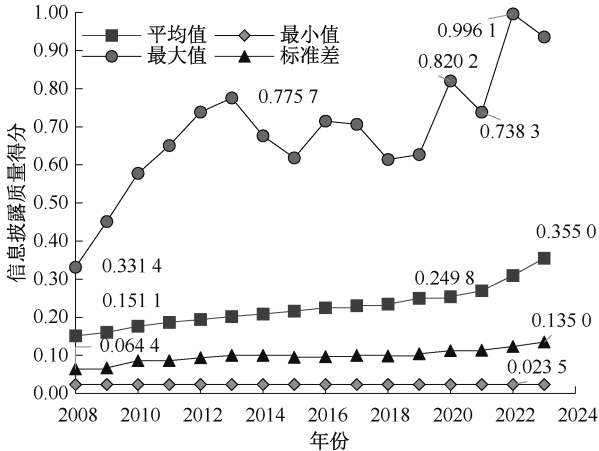


图 1 2008—2023 年披露质量总体变化趋势

Fig.1 Overall trend of disclosure quality scores from 2008 to 2023

息披露质量得分分布,气泡大小代表企业数量,直观反映整体水平及差异。87.58%的企业得分低于0.4,说明我国高危企业中披露质量位于中上水平的占比较少,头部企业披露稳定性亦不足,进一步印证了高质量披露企业数量少、稳定性弱的结构性特征。

3) 企业信息披露质量差异不断扩大,标准差由0.0644增至0.135,最小值长期维持在0.235,最大

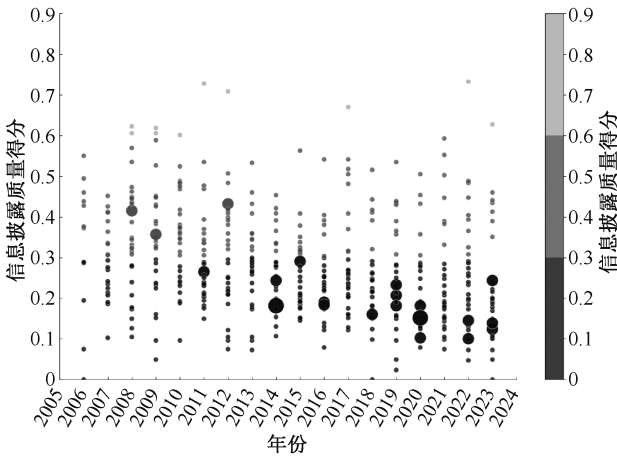


图 2 2008—2023 年信息披露质量得分分布特征

Fig.2 Distribution of information disclosure quality scores from 2008 to 2023

值提升0.6647,反映出样本期内企业信息披露质量分化趋势显著。

3.2 安全信息披露主要内容分析

为进一步挖掘高危企业安全生产信息披露内容特征,结合高危企业安全应急信息披露一级指标得分(表5)与企业安全应急信息二级指标内容占比(表6),综合分析5个一级指标,12个二级指标的得分情况。

表 5 高危企业安全应急信息披露一级指标得分

Table 5 Scores of first-level safety emergency disclosure indicators in high-risk enterprises

年份	安全发展战略目标	安全生产事故情况	事故预防行动变量	生产安全治理	安全生产财务费用
2008	0.4406	1.2896	0.5169	0.7962	0.9566
2009	0.3761	1.7402	0.3469	0.317	1.2198
2010	0.4392	1.6794	0.6285	0.5502	0.7027
2011	0.5425	1.5887	0.6242	0.6314	0.6132
2012	0.5765	1.5507	0.643	0.6261	0.6037
2013	0.5645	1.6221	0.6254	0.6468	0.5412
2014	0.542	1.5919	0.6946	0.5972	0.5743
2015	0.5008	1.6695	0.6635	0.5884	0.5778
2016	0.5114	1.5572	0.6975	0.6323	0.6016
2017	0.5506	1.6096	0.7347	0.6089	0.4962
2018	0.6096	1.5353	0.7997	0.6152	0.4402
2019	0.61	1.4735	0.8034	0.6366	0.4765
2020	0.6702	1.5235	0.7785	0.6319	0.3958
2021	0.7225	1.5172	0.7973	0.5384	0.4246
2022	0.7014	1.5319	0.8059	0.566	0.3948

1) 从总体趋势来看,5个一级指标在2008—2023年间得分基本稳步提升,但增长幅度不一。

表 6 企业安全应急信息二级指标披露占比

Table 6 Disclosure proportion of second-level safety emergency indicators in enterprises

二级指标	披露内容	披露公司数量	占比/%
A_1	披露安全管理制度	1 412	88.64
A_2	遵守相关政府法规	877	55.05
A_3	安全发展战略	1 280	80.35
B_1	事故发生人员伤亡情况	1329	83.43
B_2	职业健康安全	1 312	82.36
C_1	应急响应配备	1 462	91.78
C_2	安全防范举措	1 414	88.76
D_1	安全培训教育	1 492	93.66
D_2	安全管理举措	753	47.27
D_3	安全激励机制	514	32.27
E_1	核算方法、工伤及赔偿	824	51.73
E_2	政府奖惩补助	1 284	80.60%

表 5 中,信息披露重点从早期聚焦生产治理、财务费用向安全发展战略、应急响应、防范机制等内容逐步转移。这表明企业在信息披露中,正由事后补救型向事前预防型转变。具体到内容来看,安全生产事故情况 B ,在各企业的 CSR 报告中披露详细程度最高,均值为 1.563 2,而生产安全财务费用 E 、以及生产安全治理 D 得分相对较低,分别为 0.586 9 和 0.595,反映出企业在资金使用、制度执行等方面披露仍显不足。

2) 表 6 中,12 个二级指标中披露频率最高的为安全培训教育 D_1 ,其次是应急响应配备 C_1 和 安全管理制度 A_1 ,说明多数企业已具备对基本安全管理框架的披露意识。然而,安全管理举措 D_2 、核算方法工伤和保险费 E_1 、遵守相关政府法规 A_2 的披露频率明显偏低,样本占比分别为 47.27%、51.73% 与 55.05%。这一现象可能与信息披露缺乏强制标准相关,尤其财务类信息敏感性较高,企业出于审慎考虑未形成统一披露机制。此外,部分企业在披露时更侧重形式合规,而量化性与相关性较强的信息内容则仍存在不足,难以满足监管与公众对可验证

信息的期待。

3.3 安全应急信息披露行业差异机制解释

根据 4 个高危行业上市公司的安全应急信息披露质量结果,发现上市公司信息披露质量上的表现存在显著行业差异性。表 7 为 4 个高危行业上市公司安全应急信息披露内容的对比结果。总体来看,采矿业披露质量得分最高,为 0.589 9,制造业最低,为 0.303 9,说明不同高危行业在信息组织规范、披露能力和外部监管方面差异明显。采矿业虽然样本数量较少,但其披露体系较为成熟、内容结构规范,而制造业虽然样本量庞大,信息数量丰富,却存在内容分散、规范性不足的问题,导致整体得分偏低、内部差异较大。

表 7 高危企业信息披露一级指标情况

Table 7 Status of first-level information disclosure indicators in high-risk enterprises

披露质量评价结果	制造业	建筑业	交通运输、仓储和邮政业	采矿业
本行业质量均值	0.303 9	0.360 2	0.431 8	0.589 9
安全发展战略 A	0.186 6	0.183 8	0.204 6	0.186 6
突发事件处置 B	0.335 7	0.302 9	0.318 3	0.384 0
应急响应情况 C	0.213 0	0.209 4	0.225 5	0.183 4
安全生产治理 D	0.205 2	0.238 2	0.183 8	0.186 3
安全生产财务费用 E	0.059 5	0.065 7	0.067 7	0.059 8

图 3 为 2008—2023 年 4 个行业披露质量的年度变化趋势,可见:采矿业始终保持领先,而制造业虽波动上升,但长期处于相对劣势,进一步验证行业间实践层面存在着长期结构性差异。

从具体披露内容结构看,事故情况 B 是各行业普遍关注的披露重点,其中采矿业得分最高,为

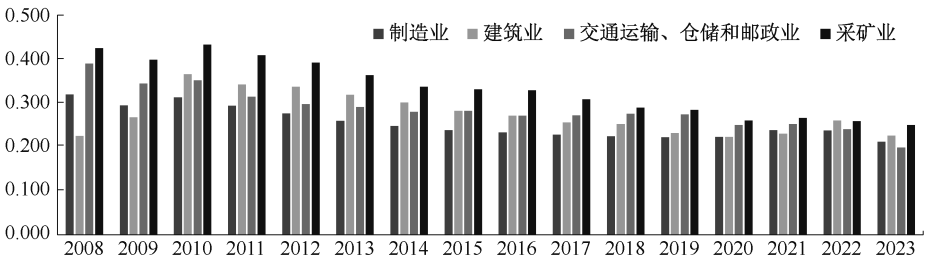


图 3 行业安全应急信息披露质量年变化趋势

Fig. 3 Annual trend of safety emergency information disclosure quality by industry

0.384,说明该行业的事故报告机制较完善。交通运输业在安全战略A得分最高,为0.2046,可能由于其突发事件频度高、战略更新频繁。建筑业则在安全治理D表现突出的氛围0.2382,说明受现场管理制度和实名制等规范推动较多。同时,制造业在5个一级指标中均处于较低水平,整体呈现“内容散、量化弱、规范低”的结构性特征,部分企业披露内容仍停留在描述性阶段。

3.4 信息披露质量维度得分

为进一步明确信息披露质量的构成特征,结合2.3节所构建的可靠性、量化性、相关性3个维度,统计分析不同各企业得分情况,探究不同行业在信息披露质量结构上的差异性。表8展示了各行业高危企业在可靠性、量化性和相关性三项维度上的平均得分情况。根据表4赋分规则,对1593家企业进行逐项维度评分后发现:

1) 表8为不同行业间在3项披露质量的维度上存在明显差异。整体得分构成中,相关性得分比最高,量化性得分最低。具体来看,样本平均相关性得分为2.13,可靠性为1.48,而量化性仅为1.04,说明当前高危企业披露的信息更倾向于描述性的内容匹配与回应,但缺乏定量化、标准化表述,仍停留在文字层面。

2) 制造业在可靠性与量化性维度上得分最低。制造业平均可靠性得分仅1.31,远低于采矿业和建筑业,说明大量制造业公司仍以CSR单渠道或象征性描述为主,缺乏制度化、可验证的披露机制。

3) 采矿业在3个维度上均表现突出,反映其披露制度化、合规化水平较高。其量化性得分平均为1.5219,是唯一超过1.5的行业,可能得益于行业监管要求、应急信息模板规范及国有资本占比高。

4) 行业间的量化性差异最显著,反映信息披露实质性建设的不平衡性。部分交通运输类公司虽然披露内容丰富,但量化内容多为象征性指标,缺乏明确数值支撑;而采矿业中大量企业能披露投入金额、

应急预案演练次数等定量指标,具备较强信息利用价值。

表8 各行业高危企业信息披露质量均值
Table 8 Average quality of information disclosure in high-risk enterprises for different industries

披露质量均值	制造业	建筑业	交通运输、仓储和邮政业	采矿业
可靠性	1.3107	1.6114	1.4231	1.7236
量化性	0.9622	1.2106	1.0386	1.5219
相关性	2.0835	2.1897	2.2178	2.3128

4 结 论

1) 在披露途径方面,高危企业主要通过CSR报告等非财务与年度报告披露安全应急管理信息,其中,CSR报告的信息完整性和系统性优于年报,已逐步成为企业披露安全应急信息内容的重要渠道。

2) 从披露质量得分结果看,1593家高危行业上市公司披露质量得分均值为0.2372,处于中等偏低水平,最大值为0.9961,标准差为0.1227,企业间差异明显,整体呈现“强者更强、弱者更弱”的扩散趋势。为此,建议进一步规范信息披露标准,重点推动应急资源储备、应急演练、事故响应等核心信息的强制披露,确保披露内容的全面性与一致性。

3) 在披露内容方面,企业在安全管理举措、政府法规遵守、安全投入等方面的量化性披露仍较薄弱。建议明确关键安全应急信息指标在年报或CSR报告中的披露位置及格式要求,推动企业主动回应风险事件,并披露应对机制与整改措施,增强信息的针对性与透明度。

4) 行业间披露结构存在明显差异,在相关性与量化性披露方面缺乏统一规范,导致披露内容关注重点不一。建议主管部门制定各行业统一的信息披露管理指引,建立分行业披露模板,同时,引入第三方评估机制,强化市场监管,鼓励企业系统披露生产安全信息,提升披露的规范性和可比性。

参 考 文 献

[1] 刘蕾,冒香凝,刘雪玲,等. 高危企业安全投入与绩效的非线性关系:信息披露的调节效应[J]. 中国安全科学学报, 2025,35(7):8-14.
LIU Lei, MAO Xiangning, LIU Xueling, et al. Nonlinear relationship between safety investment and performance in high-risk enterprises: moderating effect of information disclosure [J]. China Safety Science Journal, 2025, 35(7): 8-14.

[2] 韩静,贾宏毅. 电力行业 ESG 信息披露质量评价研究:以国投电力为例[J]. 财会通讯,2024(10):111-117.

[3] WANG Hao, BAO Xinyuan, WANG Yidan. The impact of environmental information disclosure on corporate performance in building material industry [M]. Singapore: World Scientific, 2022: 299–321.

[4] THOMAS A T, MARTHA S S, IOANNIS E N, et al. Evaluating the quality of corporate social responsibility reports: the case of occupational health and safety disclosures[J]. Safety Science, 2018,109: 313–323.

[5] FOUZIA H A, FAIZA L, SHUMAILA A, et al. Exploring the quantity and quality of occupational health and safety disclosure among listed manufacturing companies: evidence from Pakistan, a lower-middle income country[J]. Safety Science, 2024, 143;DOI:10.1016/j.ssci.2021.105431.

[6] JIANG Yan, LUO Le, XU Jianfeng, et al. The value relevance of corporate voluntary carbon disclosure: evidence from the United States and BRIC countries[J]. Journal of Contemporary Accounting and Economics, 2021,17(3): DOI: 10.1016/j.jcae.2021.100279.

[7] 李朝. 安全信息披露与企业价值相关性研究: 基于高危行业上市公司 2009 年会计数据[J]. 经济管理, 2012, 34(5):123–130.

LI Chao. The research on the relationship between safety information disclosure and enterprise value: based on accounting data of listed companies in high-risk industry in 2009[J]. Business and Management Journal, 2012, 34(5): 123–130.

[8] 朱家谊,唐国琼. 专项储备会计确认和信息披露探讨:以兖州煤业为例[J]. 财会通讯,2016(25):5–7.

[9] 李恩柱,李明. 高危行业独立董事特征对安全信息披露水平的影响研究[J]. 南京财经大学学报,2018(6):61–70.

LI Enzhu, LI Ming. Influences of the independent directors’ characteristics on safety information disclosure in high-risk industries[J]. Journal of Nanjing University of Finance and Economics, 2018(6): 61–70.

[10] 吴文若,俞俊利. 分析师追踪与高危行业上市公司安全生产信息披露意愿[J]. 现代管理科学,2019(7):78–80,93.

WU Wenruo, YU Junli. Managerial tracking and will for disclosure of work safety in listed companies in high-risk industries[J]. Modern Management Science,2019(7):78–80,93.

[11] 郑秀梅,田晓康,罗茜,等. 地方政府交通运输安全生产政策注意力研究[J]. 中国安全科学学报,2023,33(5): 74–80.

ZHENG Xiumei, TIAN Xiaokang, LUO Xi, et al. Research on attention of local government’s transportation work safety policy [J]. China Safety Science Journal, 2023, 33(5): 74–80.

[12] RAJAN K G, MEYSAM R, VIVEK K, et al. From unstructured accident reports to a hybrid decision support system for occupational risk management: the consensus converging approach[J]. Journal of Safety Research, 2024, 89: 91–104.

[13] FOTIADIS S, EVANGELINOS K, KONSTANTAKOPOULOU F, et al. Assessing CSR reports of top UK construction companies: the case of occupational health and safety disclosures [J]. Sustainability, 2023, 15(8): DOI:10.3390/su15086952.

[14] KOSKELA M. Occupational health and safety in corporate social responsibility reports[J]. Safety Science, 2014, 68: 294–308.

[15] 财政部. 企业会计准则:基本准则(2014)[EB/OL]. (2018–08–15). <https://www.casc.org.cn/2018/0815/202818.shtml>.

[16] LIU Zhibin, CHENG Qiang. Research on influencing factors of carbon information disclosure quality in China’s power industry[J]. Environmental Science and Pollution Research International, 2022, 30(8): 20 185–20 202.

作者简介：王喜升（1983—），男，河北沧州人，本科，高级工程师，主要从事工业互联网、智能矿山、安全应急方面的工作。E-mail:wangxis@chinacoal.com。

