

Research on Environmental Accounting Disclosure in Nonferrous Metal Industry

—Taking Zijin Mining Group Company Limited as an Example

Weining Ye

School of Economics and Management, East China Jiaotong University, Nanchang, Jiangxi, 330013, China

Email: 1056270312@qq.com

Abstract

The non-ferrous metals industry is a key pillar in China's strategy to become a manufacturing powerhouse, but it's also a major source of pollution in the country's manufacturing sector. As both a source of pollution and a crucial part of national environmental protection plans, companies should develop eco-friendly strategies, fulfill their environmental responsibilities, and strive to promote a new pattern of green development. To ensure that businesses take on their social responsibility to protect the environment, it's particularly important to regulate the disclosure of environmental accounting information by non-ferrous metal companies. This paper uses Zijin Mining, a representative company in the industry, as a case study to examine environmental accounting information disclosure issues in the non-ferrous metals sector. It describes the current state of environmental accounting information disclosure for this company in terms of disclosure methods and content. Based on this, it explores the existing problems and their causes in the field of environmental information disclosure for mining companies at the present stage, and finally offers suggestions for improvement.

Keywords: Non-Ferrous Metals Industry; Environmental Information Disclosure; Environmental Accounting

有色金属行业环境会计信息披露研究

——以紫金矿业为例

叶潍宁

华东交通大学经济管理学院，江西南昌 330013

摘要: 有色金属产业是构建中国制造强国战略的关键支柱产业，同时也是中国制造业领域污染物排放的重点产业。企业作为污染源头之一和国家环保规划的重要组成部分，理应制定环保战略，履行环境责任，努力推动绿色发展新格局。为了使企业承担保护生态环境的社会责任义务，对有色金属企业披露环境会计相关的信息的监管就显得尤为重要。本文以行业具有代表性的企业—紫金矿业作为案例研究对象，研究有色金属行业的环境会计信息披露问题。从披露方式和内容阐述该公司环境会计信息披露现状，并据此探讨现阶段点矿业在环境信息披露领域存在的问题及其产生原因，最后提出改进建议。

关键词: 有色金属行业；环境信息披露；环境会计

引言

在十九大报告中，习近平同志指明当前中国社会主要矛盾已经改变^[1]。政府着重改善生态环境来提高人民生活水平和生活质量。但是社会高速发展的同时，环境问题也层出不穷，环境问题关系这人类的生存和健康，一直是全球关注的热点问题。2020年在第七十五届联合国大会上，习近平总书记提出了“争取2030年前达到碳达峰，2060年前实现碳中和”的目标，我国将采取更有利的政策和措施，致力于环境保护。23年1月我国发布了《新时代的中国绿色发展》白皮书^[2]，再次说明了环境保护的重要性。

党的十八大提出“五位一体”的新时代发展总体战略目标，这意味着在建设生态文明的新时期，社会对环境

问题的关注达到了新的高度。大气污染、臭氧层破坏、国土面积减少等都是污染企业对生态环境造成的负面影响。为了应对这些问题，对环境会计信息进行披露是将经济发展与环境保护统筹兼顾的最佳做法之一，高污染企业尽可能地将环境会计信息量化，通过完整、真实、全面地披露环境会计相关数据，并将其纳入公司对外报表披露的信息中，接受外部第三方的监督，减少企业经济活动对生态环境的破坏^[3]。然而，在传统会计中，环境会计并没有被要求确认、计量或报告在企业会计报告中，账目整体上不包括环境收支信息。因此，环境信息没有得到充分利用，企业环境信息披露程度不够。由此可见，对具有代表性的高污染企业进行环境会计相关信息的研究，以提高其信息披露的质量是非常重要的。

本文以有色金属行业龙头企业之一的紫金矿业为例，选取其 2018-2023 年的年度报告、公司官方网站披露的环境信息进行整理分析，通过其在环境信息的披露现状分析其在披露中存在的问题，并提出相关建议，希望可以为改进紫金矿业信息披露提供帮助。

1 环境会计相关概念

1.1 环境会计

环境会计是指运用基本的会计原则和方法，使用多种不同的计量单位来显示经营者的经济活动对人类自然和社会环境的具体影响，是专门关注环境投资、环境负债、环境收益以及相关环境活动重要成本的会计。环境会计的核心在于评估和报告企业活动对自然环境的影响，以及企业在环境保护和资源管理方面的绩效。

1.2 环境会计信息披露

环境会计信息披露是指企业将其在生产经营过程中对环境产生的影响，以及为保护环境所采取的措施和效果等信息，通过一定的方式向外部利益相关者进行公开报告的过程。这些信息包括但不限于企业的能源消耗、污染物排放、环保投资、环境管理措施、环境法律法规的遵守情况等。信息披露可以满足外部利益相关者的需求，激发企业建立良好的环境形象，吴红军、朱炜等认为企业需要提高信息披露质量来建立绿色发展的良好企业形象^{[4][5]}。

2 紫金矿业环境信息披露分析

2.1 紫金矿业公司简介

紫金矿业是一家成立于 1993 年，紫金矿业是一家大型跨国矿业集团，在全球范围内从事铜、金、锌、锂等金属矿产资源勘查与开发、工程设计、技术应用研究、冶炼加工及贸易金融等业务。紫金矿业拥有一批世界级铜、金、锌（铅）、锂等矿产资源项目。公司独创“矿石流五环归一”矿业工程管理模式，创建“低品位难处理黄金资源综合利用国家重点实验室”，形成全环节的自主技术和工程能力，构建矿业行业绿色可持续发展全球竞争力。

面对世界大变局加速演进、地缘风险上升、全球经济不确定性等局势，紫金矿业作为全球矿业市场的重要参与者，始终坚持“为人类美好生活提供低碳矿物原料”的初心和使命，在实现企业持续高速发展的同时，通过健全完善 ESG 顶层设计和全面构建国际先进的 ESG 体系，公司 ESG 关键绩效和评级得到持续提升，众多紫金特色的议题实践已成为全球行业的最佳实践，持续践行负责任矿业品牌形象。2023 年，紫金矿业发布了《三年（2023-2025 年）规划和 2030 年发展目标纲要》等纲领性文件，实现社会贡献不断增大。

2.2 紫金矿业环境信息披露方式

通过对紫金矿业环境信息披露进行收集整理，其环境信息主要在年度报告、企业的社会责任报告暨环境、社会及治理(ESG)报告以及企业的环境报告书中披露。紫金矿业从 2018 年到 2023 年每年都会披露其年度报告和社会责任报告，而 2021—2023 年未披露详细的环境报告书。总体来说，披露的内容是多样的、连续的，包括补充报告和独立报告的形式。紫金矿业 2018 年至 2023 年环境会计信息披露方式汇总如表 1 所示。

表 1 紫金矿业环境会计信息披露方式

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
年度报告	√	√	√	√	√	√
社会责任报告	√	√	√	√	√	√
环境报告书	√	√	√	×	×	×

2.3 紫金矿业环境会计信息披露内容

2.3.1 环境财务信息披露

年度财务报表涉及的环境信息主要介绍了公司发生的自然资源损耗成本、环保投入、一般以货币形式进行量化的实施环保措施的收益补偿情况。因此，本部分信息基本上都是以量化的形式进行披露的，大部分披露的信息在各年之间是连续的、可比的，但也有少数项目披露的数据不连续披露或没有披露。例如矿山生态环境恢复治理保证金只在 2018 年在长期应付款科目中披露。企业 2018 年至 2023 年在资产负债表中的应交税费、长期应付款、长期待摊费用三个科目下环境信息的具体披露数据如表 2 所示。

表 2 资产负债表科目披露内容

年份	资源税	资源补偿费	矿山生态环境恢复治理保证金	土地补偿费	林木补偿费
2018	88,849,349	120,769,049	111,991,951	180,373,342	135,312,365
2019	149,329,435	120,769,049	-	177,845,759	108,564,860
2020	305,333,197	120,769,049	-	203,203,841	95,712,867
2021	449,171,125	120,769,049	-	202,021,704	139,524,103
2022	475,424,331	120,769,049	-	196,970,860	161,721,317
2023	481,464,589	120,769,049	-	213,517,112	181,527,889

注：数据来源于 2018-2023 年年报

紫金矿业每年都会在利润表中的税金及附加科目中披露资源税、环保税和土地使用税的当期发生额。2018 年前企业会在营业外收入科目中披露环保拨款项目、专项政府奖励，但是 2018 年开始至 2023 年的利润表中都没有再具体披露这两项金额。2018 年至 2023 年披露的数据如表 3 所示。

表 3 利润表科目披露内容

年份	资源税	土地使用税	环保税
2018	980,256,575	28,655,676	13,032,582
2019	1,388,335,234	20,191,923	16,511,206
2020	1,704,574,753	23,404,174	9,848,234
2021	2,469,192,663	23,956,944	14,845,338
2022	3,106,232,269	37,361,069	14,193,851
2023	3,474,054,894	39,199,046	15,938,407

注：数据来源于 2018-2023 年年报

2.3.2 社会责任角度内容披露

从社会责任角度来看，紫金矿业在不断企业社会责任理念贯穿于生产经营管理的过程之中，积极回馈股东与投资者，在信息披露方面也逐渐完善相关信息。紫金矿业自 2010 年起开始发布社会责任报告，说明其负担起的社会责任。社会责任中环境模块大多以环境与生态、环境保护、生态保护等作为标题，对其环境信息披露涉及到的内容统计如表 4 所示。

紫金矿业社会责任报告中主要内容大部分都倾向于定量和定性相结合的披露方式，并且在披露信息的时候附带案例，使信息披露更加详细，也有利于增加读者的可读性。但是部分信息披露相对简略，例如，企业的环境风险应急管理方案这一信息，仅 2020 年对企业对突发环境事件严重性和紧急性四种分级和不同等级的应急响

应进行了说明，并说明了分级依据暨环境事件、危害程度、影响范围和控制事态能力。2018年、2019年、2021年、2022年和2023年均只以“制定了相应的专项应急预案”概括说明。另外，紫金矿业披露频率较高的是企业环境理念及管理体系、生态环境保护相关事项资金投入、处理“三废”、资源综合高效利用等对公司有利的内容。总的来说，紫金矿业社会责任报告所披露的信息比年度报告更全面，包含更多的定量和定性信息，报告的内容和形式每年变化不大，相对稳定，但是缺少负面信息的披露。

表 4 2018-2023 年社会责任报告环境信息内容汇总

内容	2018	2019	2020	2021	2022	2023
环境管理体系	2	2	1	2	2	2
生态矿山建设	2	2	2	2	2	2
保护生物多样性	2	2	2	2	2	2
排放管理	2	2	2	2	2	2
废弃物管理	2	2	2	2	2	2
水资源管理	2	2	2	2	2	2
土地管理	2	2	2	2	2	2
应对气候变化	2	2	2	2	1	2
环境风险应急管理	1	1	1	1	1	1

注：“2”表示定量和定性分析相结合；“1”表示仅有定性分析；“0”表示没有披露任何相关信息。

2.3.3 环境报告书披露

紫金矿业 2018 年至 2020 年均独立披露环境报告书，环境信息披露分环境管理情况、重大环境问题处理情况和公司环保守法情况三章进行披露；而 2021 年-2023 年均未单独披露环境报告书。对紫金矿业公司环保守法情况统计如表 5 所示。

表 5 2018-2020 年公司环保守法情况统计

公司环保守法情况	2018	2019	2020
环境影响评价和“三同时”制度执行情况	2	2	2
排污许可证申请情况	1	1	1
污染物达标排放情况	2	2	2
环保税缴纳情况	1	1	1
排污口规范化及自动监控情况	1	1	2
一般工业固体废物和危险废物处理处置	2	2	2
清洁生产开展情况	2	2	2
环境风险应急处理机制建立和运行情况	1	1	2
环保宣传工作	2	2	1
环保荣誉	1	2	2

注：“2”表示定量和定性分析相结合；“1”表示仅有定性分析；“0”表示没有披露任何相关信息。

紫金矿业环境报告的整体格式比较统一，各年度之间的差异不大。都是按照《指南》和《编制导则》要求进行编写，分为三个主要章节 19 个披露项目，但项目披露没有统一格式。例如自动监控情况，2020 年披露了权属企业安装废水在线监测系统占废水外排企业数量比(约 70%)以及冶炼企业安装废气在线监测系统占冶炼企业数量比(约 87.5%)，而其他年份则未披露；再比如清洁生产开展情况，2020 年披露了紫金矿业截止目前公司境内在产矿山、冶炼企业中已开展了清洁生产审核工作的数量占境内在产权属企业的比例，而 2018 年和 2019 年均未披露量化信息。《编制导则》要求企业披露例如排污费、环境税等可以用货币衡量的财务信息。然而紫金矿业没有对环境报告中披露相关项目的具体金额，不符合《编制导则》规定。这使得相关信息的需求者难以在企业披露的环境报告书中获取相应的信息，难以了解企业环保措施的执行情况。从以上分析可以看出，紫

金矿业环境报告书披露的内容相对丰富，但环境信息的具体披露内容和格式不统一、内容不完全符合《编制导则》要求、量化信息披露不充分、对环境问题的具体处理方法披露较少。

3 紫金矿业环境会计信息披露存在的问题及优化建议

3.1 紫金矿业环境信息披露存在的问题

3.1.1 信息披露不及时

紫金矿业曾经在面临“7·3”突发事件时，并未及时披露相关信息，甚至 9 天后才向外界披露的做法引起了信息使用者的不满，同时该做法也与第二章理论基础部分提到的利益相关者理论相冲突。而事件发生近 10 年后的 2021 年、2022 年、2023 年，紫金矿业均未及时向外界披露当年度环境报告书，使得相关信息使用者只能从年度报告和社会责任报告中了解到少量且详细度不够的环境会计信息；而即使有环境报告书披露的 2019 年和 2020 年也不完全符合《企业环境报告书编制导则》的编制要求。这会影响到投资者做出决策，引发利益相关者的不满，造成不安心理，引发公众对紫金矿业的不信任。

3.1.2 信息披露广度和深度不够

首先，紫金矿业 2019 年至 2023 年的环境会计信息大多披露的是对企业有利的信息，很少披露涉及公司负面影响的环境信息，仅 2022 年在年度报告中的重要事项披露了子公司乌后紫金非法采矿案得判罚结果，其余年份均仅用矿产行业具有易造成环境污染得特殊性进行概括，并未对具体的污染原因、产生了哪些污染事件、造成的影响进行具体的披露说明。

其次，《编制导则》对企业主要涉及的环保税、排污费的缴纳等内容的披露有具体要求，但一方面，紫金矿业对环保税的缴纳说明在 2019 年至 2023 年都以“依法足额缴纳环保税”概括；另一方面，企业“依法缴纳排污费”的陈述方式，会让部分信息使用者误以为是有利的信息，但其实缴纳排污费正说明企业排污不达标，并且企业并未披露缴纳的排污费的具体金额，信息使用者也无法根据披露的信息推算出企业污染物超标情况。

3.1.3 披露数据和指标规范性不够

紫金矿业主要依据《指南》和《编制导则》来披露环境信息。一方面，《编制导则》要求企业不仅要对其环境资产、环境成本和环境绩效进行核算和监督，还要对其环保活动产生的收益进行核算和监督。对于上述方面，企业可以进行量化披露，但根据第三章的分析，可以得出结论，紫金矿业 2018 年至 2023 年相关环境信息披露的量化程度不够，存在披露内容不完整、数据不充分等问题。

另一方面，紫金矿业三报告，都没有使用环境会计指标进行数据衡量，这就使得信息使用者无法清晰合理的去评价企业在生态环境方面的业绩。而对比国外，例如日本，就在环境信息披露方面设置了环境负荷率、环境投资率等指标来衡量企业环境活动的成果。

3.2 紫金矿业环境信息披露的优化建议

3.2.1 提升企业自身环境会计信息披露意识

公司各层级员工具有较高水平的环保意识是公司实现绿色可持续发展和环境会计信息高质量披露的重要基础，所以公司要提高管理层及普通员工对环保工作的重视。管理层应将绿色生产等环保经营理念细化为具有可执行性的工作计划，自上而下有效传达环保思想，并严格遵循我国环保政策法规。管理层应充分认识到可持续发展能够带来的未来经济效益，保证公司将环保工作落实到位，推动增加环保投入，加强环保项目建设和技术改造，为披露环境会计信息提供保障。因此，作为披露主体，紫金矿业要从根本上提高披露水平。管理层应将绿色生产等环保经营理念细化为具有可执行性的工作计划，自上而下有效传达环保思想，并严格遵循我国环保政策法规。管理层应充分认识到可持续发展能够带来的未来经济效益，保证公司将环保工作落实到位，推动增

加环保投入，加强环保项目建设和技术改造，为披露环境会计信息提供保障^{[6][7]}。

3.2.2 建立健全企业环境会计信息披露制度

规范的环境会计信息披露制度是企业进行信息披露时的重要参照依据，可以帮助企业有效地管理环境成本，以及有效地衡量环境绩效。目前我国缺少规范的环境会计信息披露制度指引。对于披露环境信息，企业自身呈被动倾向的，很难主动披露制度中不强制披露的内容，即使披露相关内容，其质量也不足以达到信息使用者的要求。紫金矿业和我国大多数企业一样，公司采用补充性的环境信息披露模式，即年度报告、社会责任报告和环境报告相结合。然而如果采用单独报告的形式进行公开披露，信息会更加集中和直观^[8]。为了加强企业环境信息披露体系构建，首先要建立标准的环境信息披露制度。希望未来紫金矿业能够逐渐将披露模式改为单独报告模式的环境信息披露模式。公司意识到环境信息披露可以优化企业环境投资、提高企业环境绩效、从而为绿色发展做出贡献，为紫金矿业创造更多价值。

3.2.3 规范环境会计信息披露模式

企业应当在传统的环境信息披露方式的基础上，完善环境信息披露内容^[9]。例如，在报表中进行披露时，可以在传统会计科目下增加环境项目专用会计科目，以特定的会计科目对企业环境绩效进行衡量。也可以设置环境成本、环境收入的核算科目，用量化的信息使企业环境信息的披露更加的直观。如若，企业环境信息披露的不完善，利益相关者可能无法做出正确的投资判断，从而给企业产生负面影响。所以紫金矿业需要制定更加规范的环境信息披露的内容与方式，使紫金矿业环境信息披露更加完整。方便投资者做出正确的投资判断，继而提升紫金矿业的企业价值。

4 结语

重污染企业随着中国经济的发展得到迅速发展的同时会不可避免地导致环境污染。本文以有色金属行业龙头企业——紫金矿业为研究对象，探讨了该公司环境信息披露的形式和内容，发现其环境信息披露过程中存在披露不及时、广度和深度不够等问题。因此，本文建议应提升企业自身环境会计信息披露意识，建立健全企业环境会计信息披露制度，规范环境会计信息披露模式。发达国家是环境信息披露的先行者，中国应该学习他们的成功经验。

参考文献

- [1] 木白.党的十九大报告摘编(一)[J].党政论坛,2018,(01):63.
- [2] 本刊编辑部.《新时代的中国绿色发展》白皮书发布[J].环境教育,2023,(Z1):1.
- [3] 李建发,肖华.我国企业环境报告:现状、需求与未来[J].会计研究,2002,(04):42-50.
- [4] 吴红军.环境信息披露、环境绩效与权益资本成本[J].厦门大学学报(哲学社会科学参考文献版),2014,(03):129-138.
- [5] 朱炜,孙雨兴,汤倩.实质性披露还是选择性披露:企业环境表现对环境信息披露质量的影响[J].会计研究,2019,(03):10-17.
- [6] 陈东玲.社会责任、盈利能力与环境会计信息披露[J].财会通讯,2019,821(21):25-29.
- [7] 刘琨,曹婧.女性董事社会资本与企业绩效相关性研究——基于 A 股制造业上市公司的实证研究[J].中国集体经济,2019,599(15):78-80.
- [8] 付飞翔.中美环境会计信息披露的差异与启示——以石化公司为例[J].财会通讯,2018,(25):119-122.
- [9] 沈洪涛,冯杰.舆论监督、政府监管与企业环境信息披露[J].会计研究,2012,292(02):72-78+97.

【作者简介】

叶潍宁（2000-），女，汉族，硕士研究生在读，华东交通大学会计专硕，研究方向为财务会计。Email:1056270312@qq.com