

# 环保信用评价制度能提高企业资本配置效率吗？

于连超, 单约楠, 马 宁

(兰州大学 管理学院, 甘肃 兰州 730000)

**[摘 要]** 环保信用评价制度是新时代我国生态文明体系建设与社会信用体系建设深度融合, 进而优化资源配置效率的关键举措。运用沪深 A 股重污染企业 2014—2020 年的经验证据, 探讨环保信用评价制度对企业资本配置效率的影响, 发现环保信用较好企业的投资不足得到明显缓解, 环保信用较差企业的投资过度得到抑制但不显著, 说明环保信用评价制度对企业资本配置效率的改善作用仅表现在企业投资不足方面。影响机制检验发现, 环保信用较好主要通过发挥治理效应和资源效应缓解了企业投资不足, 治理效应表现在提高了企业风险承担水平, 资源效应表现在降低了企业融资约束程度。内外环境分析发现, 当信息环境、治理环境较差时, 环保信用较好更能缓解企业投资不足。研究结论揭示了环保信用评价制度的有效性, 为“十四五”期间持续优化环保信用评价制度, 以推进经济高质量发展提供了有益的决策参考。

**[关键词]** 环保信用评价制度; 资本配置效率; 投资效率; 投资不足; 投资过度; 风险承担; 融资约束

**[中图分类号]** F275.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-4833(2023)03-0065-10

## 一、引言

党的二十大报告指出, 经济高质量发展取得新突破是未来五年建设社会主义现代化国家的主要目标。经济高质量发展需要推进效率变革, 转变经济发展方式<sup>[1]</sup>。长期以来我国一直采取“高投入、高消耗、高污染”的粗放型经济发展方式, 引致资本投资无序扩张, 出现落后产能过剩和先进产能不足问题, 从而造成资本配置效率低下。为此, 我国正在积极转变经济发展方式, 由粗放型经济发展方式转向集约型经济发展方式, 强调生态保护与经济发展的协同共赢, 引导资本投资有序扩张, 提高资本配置效率。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出, “优化投资结构, 提高投资效率, 保持投资合理增长”。因此, 在社会主义现代化建设开局起步的阶段, 如何进行资本配置效率变革, 以推进经济高质量发展, 备受学界关注。

在经济社会全面绿色转型的过程中, 重污染企业的资本配置效率低下问题尤为突出, 表现在投资过度和投资不足两个方面。投资过度方面, 由于重污染行业能够在短期内创造高额的生产总值, 地方政府出于短期政绩的诉求, 会倾向于刺激企业盲目扩大投资<sup>[2]</sup>, 导致投资过度。投资不足方面, 由于重污染行业绿色转型的初始投资高、项目回收期长, 企业普遍存在绿色转型的资金缺口<sup>[3]</sup>, 造成投资不足。环境制度作为重要的约束激励机制, 能够有效改善重污染企业的资本配置效率。环境制度可以划分为约束型环境制度和激励型环境制度, 其中, 约束型环境制度是由政府主导的, 如环境监管、环保督察、环保约谈等, 其优势在于能够凭借政府的强制手段, 对企业施加环境合法压力, 进而抑制企业投资过度<sup>[4-5]</sup>, 但其劣势在于难以激励企业解决投资不足问题; 激励型环境制度是由市场主导的, 如绿色信贷、环境认证等, 其优势在于能够依靠市场的资源配置作用, 增加企业资源获取, 从而激励企业解决投资不足问题<sup>[6-7]</sup>, 但其劣势在于难以抑制企业投资过度。可见, 约束型和激励型环境制度的优劣势存在明显的互补效应。

环保信用评价制度作为一种兼具约束性和激励性的环境制度, 是生态文明体系建设和社会信用体系建设深度融合的关键举措。环保信用评价制度是由环保部门主导的, 按照既定标准对企业环境行为进行评价, 并向社会公布的监管手段。根据 2021 年印发的《关于全面实施环保信用评价的指导意见(征求意见稿)》, 全国已有近

**[收稿日期]** 2022-10-15

**[基金项目]** 国家社会科学基金后期资助项目(20FGLB009); 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(22lzujbkydx027); 兰州大学管理学院大学生科研创新培育项目(2023019)

**[作者简介]** 于连超(1991—), 男, 天津人, 兰州大学管理学院讲师, 博士, 从事环境制度与公司财务、环境会计与财务管理研究; 单约楠(2002—), 男, 浙江丽水人, 兰州大学管理学院本科生, 从事财务管理研究; 马宁(1986—), 女, 甘肃兰州人, 兰州大学管理学院副教授, 硕士生导师, 从事资本市场财务与会计研究, 通讯作者, Email: mn-911@163.com。

20 个地区对环保信用评价制度展开了探索,累计参评企业达到 3 万余家。可见,环保信用评价制度的覆盖范围正在逐步扩大,正处于全面推广的关键期。环保信用评价独特的制度设计使得其对提高重污染企业资本配置效率具有明显的内在优势。一方面,从政府层面来讲,环保信用评价制度是由环保部门负责执行并公布结果,不仅能够提高评价过程的专业性和评价结果的公信力,还能够提高行政执法的预测性和有效性<sup>[8]</sup>。另一方面,从市场层面来讲,环保信用评价制度作为一种信用资本效用的媒介,能够借助市场的资源配置作用对企业进行守信激励和失信惩戒<sup>[9]</sup>。然而,目前学者们仅从理论上论述了环保信用评价制度的优劣势<sup>[8-9]</sup>,而其在资本配置效率方面的有效性如何,尚未有文献给出经验证据支撑。为此,本文手工整理沪深 A 股重污染企业的环保信用证据,探究环保信用评价制度对企业资本配置效率的影响。

本文可能的贡献在于:(1)从环境制度视角拓展了企业资本配置效率的影响因素研究。既有文献探讨了约束型环境制度,如新《环境保护法》实施、强制性社会责任信息披露制度,也探讨了激励型环境制度,如环境认证制度、绿色信贷政策等,缺乏对兼具约束性和激励性的环保信用评价制度的探讨。本文通过探讨环保信用评价制度对企业资本配置效率的影响,能够拓展企业资本配置效率的制度因素研究。(2)从资本配置视角揭示了环保信用评价制度的有效性。既有文献仅从理论层面分析了环保信用评价制度的优劣势,但其有效性如何需要经验证据支撑。本文选取资本配置效率作为研究视角,揭示了环保信用评价制度对资本配置效率的影响,发现其对企业投资不足具有治理作用,但对企业投资过度的治理作用有限,为优化环保信用评价制度指引了改革方向。(3)揭示了环保信用评价制度改善企业资本配置效率的机制及有效性边界。环保信用评价制度能够通过治理风险承担和缓解融资约束来改善环保信用较好企业的投资不足状况,但不能提高政府补助,且这种改善作用存在有效性边界,仅当信息环境较差、治理环境较差时才显著,明晰了环保信用评价制度如何发挥其资本配置效应,在一定程度上能够深化环保信用评价制度的约束激励方式及其局限性认知。

## 二、理论分析与研究假设

从理论上讲,企业存在最优资本配置水平,当超过或低于最优水平时,企业资本配置效率会下降<sup>[10-11]</sup>。为何企业会出现资本配置效率下降呢?学者们主要运用委托代理理论和融资约束理论进行了解释<sup>[12]</sup>。一方面,根据委托代理理论,所有者和经营者存在代理冲突<sup>[13]</sup>,即所有者追求企业价值最大化,经营者追求个人利益最大化,这种目标不一致会产生道德风险和逆向选择问题,进而降低资本配置效率。其中,道德风险是指经营者放弃高于资本成本率但低于平均收益率的投资项目,逆向选择是指经营者选择牺牲企业利益而实现个人利益的投资项目。另一方面,根据融资约束理论,企业面临的融资约束与信息不对称程度密切相关<sup>[14]</sup>,即当坏消息被隐藏或好消息未披露时,企业外部融资会受到明显影响,资本配置效率降低。当坏消息被隐藏时,企业依然可以获得较多的信贷资源来进行投资,引致投资过度问题<sup>[15]</sup>;当好消息未披露时,企业难以获取更多的信贷资源来进行投资,引致投资不足问题。

环保信用评价制度具有强制性较高、全面性较高、公信力较高的内在优势。其一,强制性较高。根据《企业环境信用评价办法(试行)》(环发[2013]150号)(以下简称《办法(试行)》)的相关规定,污染排放总量大、环境风险高、生态环境影响大的企业应当纳入环保信用评价的参评范围。可见,环保信用评价制度强制要求这些环境敏感的企业参评,不由企业自主选择,表现出较高的强制性。其二,全面性较高。根据《办法(试行)》的相关规定,企业环保信用评价指标体系包括污染防治、生态保护、环境管理、社会监督 4 个一级指标和 21 个二级指标。该指标体系设计合理、覆盖范围较广,能够全方位揭示企业环境行为,表现出较高的全面性。其三,公信力较高。根据《办法(试行)》的相关规定,企业环保信用评价是由环保部门组织实施并对外公布结果。环保部门作为政府重要的组织机构,其对外公布的结果需要接受社会监督,表现出较高的公信力。环保信用评价制度的这些内在优势有助于改善企业资本配置效率。

第一,环保信用评价制度能够抑制企业投资过度,表现为环保信用较差企业的投资过度得到明显抑制。环保信用较差会引致投资监管力度的提高和资源获取能力的下降,从而抑制企业投资过度。其一,在治理效应层面,为了追求个人利益最大化,管理层可能存在机会主义行为,通过投资环境风险较高项目来换取短期经济利益<sup>[16]</sup>,这与所有者的经营目标相背离。在环保信用较差的结果被公布后,所有者能够知悉管理层的机会主义行为,从而对管理层的投资决策加大监管力度<sup>[17]</sup>,督促管理层减少环境风险较高项目的投资,抑制企业投资过度。

其二,在资源效应层面,政府、投资者等利益主体均会根据企业环境风险来调整资源配置<sup>[18]</sup>。环保信用较差会使得企业面临更强的政府环境监管和公众环境监督,在现有污染项目运营、新项目招投标等方面暴露出更多的环境风险。这种环境风险不仅会促使政府降低财政补助<sup>[19]</sup>,还会促使股权投资者谨慎投资和债权投资者降低授信额度<sup>[20]</sup>,从而导致企业融资约束加剧,使企业没有能力进行过度投资。

第二,环保信用评价制度能够缓解企业投资不足,表现为环保信用较好企业的投资不足得到显著缓解。环保信用较好会使得风险承担水平提高和资源获取能力上升,从而缓解企业投资不足。其一,在治理效应层面,为避免承担投资风险,管理层可能存在道德风险行为<sup>[21]</sup>,通过放弃投资价值较高项目来降低职业风险,这与所有者的经营目标不一致。在环保信用较好的结果被公布后,能够向外界树立企业环境责任履行的正面形象,产生积极的经济效益,如公司声誉改善、公司股价提升等,从而发挥风险抵御功能,提高

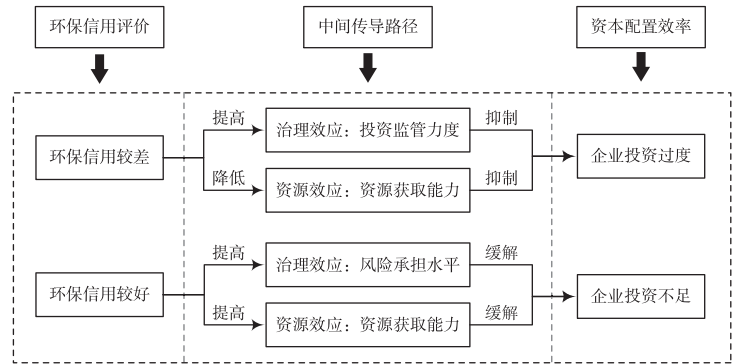


图1 理论框架

风险承担水平,缓解企业投资不足。其二,在资源效应层面,企业环保行为与政府资源配置、投资者投资决策密切相关<sup>[22]</sup>。较好环保信用符合国家绿色发展方针,促使政府向企业伸出“扶持之手”,助力企业绿色转型,推动经济可持续发展。同时,较好环保信用能够降低股权投资者的投资风险和债权投资者的信贷风险,如环境违规概率降低、环境诉讼风险较低等,使企业获取更多的外部融资,更有能力扩大投资。

基于上述分析,本文提出假设 H1 和 H2。

H1:环保信用评价制度能够有效治理企业投资过度。

H2:环保信用评价制度能够有效治理企业投资不足。

本文的理论框架如图 1 所示。

### 三、研究设计

#### (一)研究样本与数据来源

2013 年 12 月 28 日,《企业环境信用评价办法(试行)》(环发[2013]150 号)正式发布,对企业环保信用评价的参评要求、评级指标、评价程序等方面作了明确规定,要求各个地区积极推进环保信用评价制度,且重污染行业的污染特性使其环保信用更被社会各界所关注,因此本文选取 2014—2020 年沪深 A 股重污染企业作为研究样本。重污染企业的界定标准依据《上市公司环境信息披露指南》(征求意见稿)。此外,本文剔除 \*ST、ST 等特殊处理及数据缺失的样本。本文研究所需的环保信用数据来自各个地区的生态环境厅(局)网站,计算投资效率和控制变量方面的数据来自国泰安数据库。同时,本文对连续变量进行上下 1% 的缩尾处理。

#### (二)模型构建与变量定义

由于环保信用评价制度存在滞后性,因而本文构建滞后一期的模型(1)来探究环保信用评价制度对企业资本配置效率的影响。

$$Overinv_{it}/Underinv_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Rating\_high_{it-1}/Rating\_low_{it-1} + \gamma CVs_{it} + Year + Indu + Prov + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $i$ 、 $t$  分别为个体、时间, $Overinv$  为企业投资过度, $Underinv$  为企业投资不足, $Rating\_high$  为环保信用较好, $Rating\_low$  为环保信用较差, $CVs$  为控制变量, $Year$ 、 $Indu$ 、 $Prov$  分别为年份效应、行业效应、省份效应, $\varepsilon$  为随机误差项。模型(1)中的核心变量定义如下:

1. 被解释变量。学术界主要通过构建企业资本投资模型,使用模型残差来衡量企业资本配置效率,其中 Richardson 的资本投资模型<sup>[10]</sup>受到学者们的广泛认可<sup>[23-24]</sup>。因此,参考 Richardson 的研究方法<sup>[10]</sup>,本文构建企业资本投资模型(2),使用正残差来衡量企业投资过度( $Overinv$ ),负残差的绝对值来衡量企业投资不足( $Underinv$ )。

$$Invest_{it} = \beta_0 + \beta_1 VP_{it} + \beta_2 Lev_{it} + \beta_3 Cash_{it} + \beta_4 Age_{it} + \beta_5 Size_{it} + \beta_6 Return_{it} + \beta_7 Invest_{it-1} + Year + Indu + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, *Invest* 为企业资本投资,企业新增资本投资金额占总资产的比例; *VP* 为成长机会,市场价值除以账面价值; *Lev* 为财务杠杆,总负债除以总资产; *Cash* 为现金持有水平,货币资金除以总资产; *Age* 为企业年龄,上市年限的自然对数; *Size* 为企业规模,总资产的自然对数; *Return* 为股票回报率,年度股票收益率; *Year*、*Indu* 分别为年份效应、行业效应;  $\varepsilon$  为随机扰动项。

2. 解释变量。根据《企业环境信用评价办法(试行)》(环发[2013]150号),本文构建以下两个指标:环保信用较好(*Rating\_high*),当环保信用等级为环保诚信或环保良好时取1,否则取0;环保信用较差(*Rating\_low*),当环保信用等级为环保警示或环保不良时取1,否则取0。本文构建以上两个指标而不将其合并为一个指标的理由在于:其一,在制度目标层面,环保信用评价制度的目标在于对守信企业进行激励,对失信企业进行惩戒,构建两个指标能够分别评估环保信用评价制度对企业投资的激励作用和惩戒作用;其二,在结果干扰层面,环保信用较好和较差的样本占比相差较大,构建两个指标能够避免环保信用较好和较差在影响企业投资方面互相干扰,更精准地识别其差异性影响。

3. 控制变量。参考代昀昊和孔东民<sup>[25]</sup>、陈运森和黄健峒等<sup>[23]</sup>的研究,本文选取的控制变量(*CVs*)如下:企业规模、财务杠杆、资产报酬率、企业成长性、产权性质、董事会规模、独董占比、独董工作地点、两职合一、第一大股东持股。

变量的具体定义如表1所示。

#### 四、实证结果与分析

##### (一)描述性统计

表2为描述性统计结果。*Overinv*的观测值为1770,平均值为0.0428; *Underinv*的观测值为2481,平均值为0.0316,可见企业投资不足样本占比约为企业投资过度样本的1.40倍,企业投资过度的平均值约为企业投资不足的1.35倍,表明从数量上看,投资不足问题更为严重,但从程度上看,投资过度问题更为严重。*Rating\_high*的平均值为0.1983, *Rating\_low*的平均值为0.0104,可见环保信用评价制度的参评占比仅约为20.87%。

##### (二)单变量检验

变量的差异性检验结果见表3。对于企业投资过度而言,环保信用较差组(*Rating\_low* = 1)的平均值比控制组低0.0052,未通过显著性检验,可见环保信用较差组的企业投资过度与控制组没有显著差异。对于企业投资不足来说,环保信用较好组(*Rating\_high* = 1)的平均值比控制组低0.0043,通过了显著性检验,可见环保信用较好组的企业投资不足明显低于控制组。结果表明,环保信用较好企业的投资不足明显较低,环保信用较差企业的投资过度较低但不明显。

表1 变量定义

变量名称	变量代码	变量定义
企业投资过度	<i>Overinv</i>	投资模型正残差,逆指标
企业投资不足	<i>Underinv</i>	投资模型负残差的绝对值,逆指标
环保信用较好	<i>Rating_high</i>	当环保信用等级为环保诚信或环保良好时取1,否则取0
环保信用较差	<i>Rating_low</i>	当环保信用等级为环保警示或环保不良时取1,否则取0
企业规模	<i>Size</i>	总资产的自然对数
财务杠杆	<i>Lev</i>	总负债除以总资产
资产报酬率	<i>Roa</i>	净利润除以总资产
企业成长性	<i>Growth</i>	营业收入增加额除以上期营业收入
产权性质	<i>State</i>	国有企业取1,否则取0
董事会规模	<i>Board</i>	董事会人数的自然对数
独董占比	<i>Id</i>	独立董事人数除以董事会总人数
独董工作地点	<i>Location</i>	会计专业独董工作场所与上市公司所在地一致取1,否则取0
两职合一	<i>Duality</i>	董事长和总经理为同一人取1,否则取0
第一大股东持股	<i>Large</i>	第一大股东持股数量除以公司总股数

表2 描述性统计结果

变量	观测值	平均值	最小值	中位数	最大值	标准差
<i>Overinv</i>	1770	0.0428	0.0004	0.0290	0.2216	0.0435
<i>Underinv</i>	2481	0.0316	0.0005	0.0272	0.1316	0.0238
<i>Rating_high</i>	4251	0.1983	0.0000	0.0000	1.0000	0.3988
<i>Rating_low</i>	4251	0.0104	0.0000	0.0000	1.0000	0.1012
<i>Size</i>	4251	22.4662	19.8870	22.2582	26.8963	1.3462
<i>Lev</i>	4251	0.4075	0.0615	0.3980	0.9268	0.1979
<i>Roa</i>	4251	0.0437	-0.3216	0.0401	0.1880	0.0590
<i>Growth</i>	4251	0.1535	-0.6201	0.0852	2.9505	0.4106
<i>State</i>	4251	0.3910	0.0000	0.0000	1.0000	0.4880
<i>Board</i>	4251	2.1436	1.6094	2.1972	2.7081	0.1970
<i>Id</i>	4251	0.3720	0.3333	0.3333	0.5714	0.0504
<i>Location</i>	4251	0.3362	0.0000	0.0000	1.0000	0.4724
<i>Duality</i>	4251	0.2522	0.0000	0.0000	1.0000	0.4343
<i>Large</i>	4251	0.3520	0.0952	0.3320	0.7367	0.1450

表3 单变量检验结果

变量	平均值	差异值	T值
Panel A: 企业投资过度			
<i>Rating_low</i> = 1	0.0377	-0.0052	-0.4567
<i>Rating_low</i> = 0	0.0429		
Panel B: 企业投资不足			
<i>Rating_high</i> = 1	0.0281	-0.0043 ***	-3.5931
<i>Rating_high</i> = 0	0.0325		

注: \*\*\*表示  $p < 1\%$ 。下同。

(三) 相关性分析

变量的相关性分析结果见表4。*Rating\_low*与*Overinv*的相关系数为-0.011,在统计上不显著,可见环保信用较差与企业投资过度的相关性不强。*Rating\_high*与*Underinv*的相关系数为-0.072,在统计上显著,可见环保信用较好与企业投资不足显著负相关。结果表明,当环保信用较好时,企业投资不足会明显下降;当环保信用较差时,企业投资过度不会显著下降。

(四) 基本回归

环保信用评价制度与企业资本配置效率的回归结果见表5,列(1)报告了企业投资过度的回归结果,列(2)报告了企业投资不足的回归结果。列(1)中,*Rating\_low*的回归系数为-0.0089,未通过显著性检验,可见环保信用较差对企业投资过度没有显著影响。列(2)中,*Rating\_high*的回归系数为-0.0041,通过显著性检验,可见环保信用较好对企业投资不足具有显著的负向影响。

进一步区分国有企业和民营企业的回归结果见表5中列(3)至列(6)。列(3)和列(4)中,*Rating\_low*的回归系数分别为-0.0100、-0.0065,均未通过显著性检验,可见无论是国有企业还是民营企业,环保信用评价制度对企业投资过度的治理作用均不显著,表现为环保信用较差企业的投资过度没有明显下降。列(5)和列(6)中,*Rating\_high*的回归系数分别为-0.0045、-0.0035,均通过显著性检验,可见环保信用评价制度对企业投资不足的治理作用在国有企业和民营企业中均存在。

(五) 稳健性检验

1. 工具变量法。为缓解遗漏变量问题,本文使用工具变量法进行稳健性检验。本文选取地区环保系统人数(*RES*)作为工具变量,并取自然对数。一方面,地区环保系统人数越多,环保部门越有可能将更多的企业纳入环保信用评价的试点范围,提高企业参评的概率;另一方面,地区环保系统人数越多,地方环境监管力度越大,这会增加企业获得较好环保信用的难度,更可能获得较差环保信用。弱工具变量检验结果(未列示,备索)显示,当地区环保系统人数作为环保信用较差的工具变量时,Cragg-Donald Wald F statistic、Kleibergen-Paap Wald rk F statistic 分别为60.31、32.04,均大于临界值(16.38);当地区环保系统人数作为环保信用较好的工具变量时,统计值分别为68.48、33.47,均大于临界值,可见地区环保系统人数不是弱工具变量。工具变量法的回归结果见表6中列(1)至列(4)。

2. Heckman 两步法。为缓解样本选择偏差问题,本文使用 Heckman 两步法进行稳健性检验。第一阶段引入外生的地区环保系统人数(*RES*),计算逆米尔斯比率(*IMR*),第二阶段将 *IMR* 引入回归模型,回归结果见表6

表4 相关性检验结果

变量	<i>Overinv</i>	<i>Underinv</i>	<i>Rating_high</i>	<i>Rating_low</i>
<i>Overinv</i>	1.000			
<i>Underinv</i>		1.000		
<i>Rating_high</i>	0.014	-0.072***	1.000	
<i>Rating_low</i>	-0.011	0.012	-0.051***	1.000

表5 基本回归结果

变量	全部企业	全部企业	国有企业	民营企业	国有企业	民营企业
	<i>Overinv</i>	<i>Underinv</i>	<i>Overinv</i>	<i>Overinv</i>	<i>Underinv</i>	<i>Underinv</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Rating_high</i>		-0.0041*** (-3.2109)			-0.0045** (-2.0132)	-0.0035** (-2.2140)
<i>Rating_low</i>	-0.0089 (-0.8065)		-0.0100 (-0.6610)	-0.0065 (-0.4277)		
<i>Size</i>	-0.0042*** (-3.7874)	-0.0009* (-1.7789)	-0.0036** (-2.1790)	-0.0051*** (-3.4064)	-0.0005 (-0.7046)	-0.0009 (-1.2653)
<i>Lev</i>	0.0340*** (4.5430)	0.0066** (2.0575)	0.0350*** (2.9831)	0.0345*** (3.4589)	0.0095* (1.8774)	0.0055 (1.2600)
<i>Roa</i>	-0.0122 (-0.5602)	-0.0316*** (-3.3894)	0.0302 (0.7645)	-0.0391 (-1.4422)	-0.0256 (-1.6330)	-0.0296** (-2.4897)
<i>Growth</i>	0.0112*** (4.5215)	-0.0044*** (-3.4564)	0.0008 (0.1934)	0.0146*** (4.7182)	-0.0046** (-2.4064)	-0.0039** (-2.2273)
<i>State</i>	-0.0089*** (-3.3798)	-0.0009 (-0.7153)				
<i>Board</i>	-0.0008 (-0.1091)	-0.0007 (-0.2080)	-0.0141 (-1.4552)	0.0095 (0.9370)	0.0057 (1.3216)	-0.0044 (-0.9111)
<i>Id</i>	-0.0192 (-0.7605)	0.0153 (1.3123)	-0.0417 (-1.1754)	0.0034 (0.0957)	0.0110 (0.6578)	0.0091 (0.5196)
<i>Location</i>	0.0019 (0.8414)	0.0012 (1.1404)	0.0051 (1.4781)	-0.0015 (-0.5040)	0.0038** (2.3255)	-0.0011 (-0.7869)
<i>Duality</i>	0.0025 (1.0034)	-0.0015 (-1.2798)	0.0022 (0.4051)	0.0016 (0.5586)	-0.0051** (-2.0020)	-0.0009 (-0.6397)
<i>Large</i>	0.0155* (1.9599)	0.0117*** (3.1613)	0.0067 (0.5652)	0.0280** (2.5184)	0.0128** (2.1598)	0.0114** (2.1628)
<i>constant</i>	0.1112*** (3.7241)	0.0418*** (3.2404)	0.1290*** (3.0303)	0.1061** (2.5002)	0.0202 (1.1157)	0.0556*** (2.6459)
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Indu</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Prov</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	1770	2481	598	1172	1064	1417
<i>Adj. R<sup>2</sup></i>	0.0615	0.0519	0.0273	0.0654	0.0911	0.0308

注:\*\*\*表示  $p < 1\%$ , \*\*表示  $p < 5\%$ , \*表示  $p < 10\%$ ;括号内为使用公司层面聚类稳健标准误计算的  $t$  值。下同。

中列(5)和列(6)。

3. 倾向值匹配法。为缓解样本自选择问题,本文使用倾向值匹配法进行稳健性检验。由于环保信用较差的样本较少,因此本文将匹配比例设定为1:2,并使用最近邻匹配法,将控制变量作为协变量,允许放回,回归结果见表6中列(7)和列(8)。

表6 稳健性检验结果(一)

变量	工具变量法				Heckman 两步法		倾向值匹配法	
	Rating_low (1)	Overinv (2)	Rating_high (3)	Underinv (4)	Overinv (5)	Underinv (6)	Overinv (7)	Underinv (8)
RES	0.0074 ** (2.0242)		-0.0246 ** (-2.3852)					
Rating_high				-0.1364 ** (-2.4391)		-0.0040 *** (-3.1360)		-0.0034 ** (-2.3030)
Rating_low		-0.0625 (-0.8208)			-0.0100 (-0.9070)		-0.0216 (-1.0864)	
IMR					-0.0150 ** (-2.2998)	0.0107 ** (2.2649)		
CVs	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Indu	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Prov	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1770	1770	2481	2481	1770	2481	45	1168
Adj. R <sup>2</sup>	0.0394	0.0737	0.1286	0.0606	0.0638	0.0535	0.0178	0.0402

4. 更换替代指标。为缓解企业资本配置效率的衡量偏误,本文参考 Biddle 等的研究方法<sup>[11]</sup>,构建企业资本投资模型,其中因变量为企业资本投资(*Invest*),自变量为销售增长率(*SalesGrowth*),回归结果见表7中列(1)和列(2)。

5. 处理效应模型。为缓解样本自选择问题,本文使用处理效应模型,其中第一阶段引入外生的地区环保系统人数(*RES*),回归结果见表7中列(3)和列(4)。

6. 控制个体效应。为克服遗漏个体固有因素带来的不利影响,本文控制个体效应,结果见表7中列(5)和列(6)。

7. 使用 Change 模型。企业投资过度和投资不足可能存在固有的变化趋势,如某些企业在环保信用评价制度实施前就呈现出投资不足降低的趋势,使得本文的实证结果是由这种变化趋势导致的,而不是环保信用评价制度引发的。因此,本文使用 Change 模型将所有变量进行一阶差分处理,评估环保信用增量对企业投资过度增量或投资不足增量的影响,结果见表7中列(7)和列(8)。

表7 稳健性检验结果(二)

变量	更换替代指标		处理效应模型		控制个体效应		Change 模型	
	Overinv (1)	Underinv (2)	Overinv (3)	Underinv (4)	Overinv (5)	Underinv (6)	$\Delta$ Overinv (7)	$\Delta$ Underinv (8)
Rating_high		-0.0041 ** (-2.3049)		-0.0169 * (-1.8333)		-0.0028 ** (-2.1561)		
Rating_low	-0.0128 (-0.9533)		-0.0438 (-0.6898)		-0.0076 (-0.7080)			
$\Delta$ Rating_high								-0.0038 ** (-2.0720)
$\Delta$ Rating_low							-0.0039 (-0.3403)	
Lambda			0.0153 (0.5582)	0.0075 (1.4028)				
CVs/ $\Delta$ CVs	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Indu	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Prov	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No
N	1770	2481	1770	2481	1770	2481	790	1296
Adj. R <sup>2</sup>	0.0544	0.0794					0.0126	0.0143
Wald Chi <sup>2</sup>			178.992	392.149				
Within R <sup>2</sup>					0.0116	0.0362		

8. 安慰剂检验。为缓解其他潜在因素的影响,本文使用安慰剂检验方法,随机分配环保信用较好组和未参评组,重复 1000 次,侧重分析环保信用较好 (*Rating\_high*) 对企业投资不足的影响。结果(未列示,备案)显示, *Rating\_high* 的 *t* 值近似符合正态分布假设,且其平均值为 -0.037,中位数为 -0.040,在 99% 的置信水平上显著的次数为 8,占比为 0.8%,为小概率事件,侧面说明环保信用较好企业的投资不足明显下降这一研究结论不受其他因素的干扰。

上述稳健性检验结果均与本文研究结论一致。

## 五、进一步分析

### (一) 影响机制分析

结合理论分析可知,环保信用评价制度能够有效缓解企业投资不足,内在机制在于:其一,环保信用较好能够提高企业风险承担水平,使企业有意愿缓解投资不足,表现为治理效应;其二,环保信用较好能够提高企业资源获取能力,使企业有能力缓解投资不足,表现为资源效应。然而,环保信用评价制度难以有效抑制企业投资过度,可能的原因在于:其一,环保信用较差不会引致投资监管力度提高,因此企业没有意愿控制投资过度,不能发挥治理效应;其二,环保信用较差不会导致资源获取能力下降,因此企业依然具有能力进行过度投资,不能发挥资源效应。

为检验上述分析,本文构建模型(3)如下:

$$MV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Rating\_high_{it-1} / Rating\_low_{it-1} + \gamma CVs_{it} + Year + Indu + Prov + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中, *MV* 为机制变量。其一,在治理效应层面,环保信用较差的治理效应体现为投资监管力度增大,本文使用股东单位与上市公司的高管纵向兼任作为投资监管 (*IR*) 的代理指标,即当股东单位的高管同时在上市公司任职时取 1,否则取 0,该指标为 1 表明股东单位对上市公司的投资监管力度较强;环保信用较好的治理效应体现为风险承担水平提高,参考田利辉和王可第的研究方法<sup>[26]</sup>,本文使用研发支出增量作为风险承担水平 (*RT*) 的代理指标,为当年与上一年的研发支出之差除以上一年总资产,并乘以 100,该指标越大,企业风险承担水平越高。其二,在资源效应层面,本文从政府资源和市场资源两个方面进行检验,政府资源侧重于分析政府补助 (*GS*),参考姚圣和周敏的研究<sup>[19]</sup>,采用政府补助加 1 的自然对数衡量;市场资源侧重于分析融资约束 (*FC*),参考 Kaplan 和 Zingales 的研究<sup>[27]</sup>,使用 KZ 指数作为代理指标,该指标越大,企业融资约束程度越高。

影响机制的检验结果见表 8,列(1)至列(3)报告了企业投资过度的影响机制,列(4)至列(6)报告了企业投资不足的影响机制。列(1)至列(3)的结果显示,当环保信用较差时,企业投资监管力度没有明显增大,企业资源获取能力没有明显降低,难以有效抑制企业投资过度。因此,环保信用评价制度难以抑制企业投资过度的原因在于较差环保信用没有引致投资监管力度增大和资源获取能力降低。列(4)至列(6)的结果显示,当环保信用较好时,企业风险承担水平明显提高,企业融资约束程度明显下降,但政府补助强度没有明显提高,从而在一定程度上缓解了企业投资不足。这意味着环保信用评价制度有效缓解企业投资不足是通过发挥治理效应和资源效应实现的,其中治理效应表现为风险承担水平提高,资源效应表现为融资约束程度降低,而不是政府补助强度提高。

### (二) 信息环境分析

分析师作为资本市场的信息中介<sup>[28]</sup>,能够有效缓解环境信息不对称,原因在于:一是在信息获取方面,分析师能够获取更多的一手消息;二是在信息生产环节,分析师能够精准解读公司的一手资料;三是在信息传播方

表 8 影响机制检验结果

变量	企业投资过度的影响机制			企业投资不足的影响机制		
	治理效应	资源效应		治理效应	资源效应	
	<i>IR</i>	<i>GS</i>	<i>FC</i>	<i>RT</i>	<i>GS</i>	<i>FC</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Rating_high</i>				0.1803 ** (2.2366)	0.1659 (0.8546)	-0.1852 ** (-2.3820)
<i>Rating_low</i>	0.3365 (0.8542)	-0.5530 (-0.5281)	0.0912 (0.2283)			
<i>CVs</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Indu</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Prov</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	1760	1770	1770	2481	2481	2481
Adj. R <sup>2</sup>		0.1607	0.5389	0.1635	0.1759	0.5721
Pseudo R <sup>2</sup>	0.2300					

注:由于列(1)中因变量为虚拟变量,因而使用 Probit 回归来检验环保信用较差对投资监管力度的影响。

面,分析师能够迅速传播企业的一手信息<sup>[29]</sup>。这种信息获取能力、信息生产能力、信息传播能力使得分析师在获取、加工、传播环境信息方面具有明显的优势。因此,当分析师跟踪较多时,企业环境信息已经得到有效释放,使得环保信用评价制度释放的增量环境信息不足,降低了环保信用评价制度对企业资本配置效率的改善作用。反之,当分析师跟踪较少时,环保信用评价制度能够释放更多的增量环境信息,从而更好地改善企业资本配置效率。因此,当信息环境较差(分析师跟踪较少)时,环保信用评价制度更能改善企业资本配置效率。

为了验证信息环境的影响,本文参考 Yu 的研究方法<sup>[30]</sup>,使用分析师跟踪数量加 1 的自然对数作为代理指标,并根据中位数区分信息环境较差组和较好组,回归结果见表 9。列(1)和列(2)的结果表明,无论信息环境较差还是较好,环保信用评价制度对企业投资过度的抑制作用均不显著。列(3)和列(4)的结果表明,当信息环境较差时,环保信用评价制度对企业投资不足的缓解作用更显著。综上,当信息环境较差(分析师跟踪较少)时,环保信用较好企业的投资不足缓解效果更显著。

### (三) 治理环境分析

股权集中度在一定程度上能够彰显企业治理环境情况。当股权集中度较高时,大股东拥有对公司的绝对控制权,会实施更多的利己和短视行为,产生环境机会主义行为,逃避环境责任履行<sup>[31]</sup>。虽然环境责任履行不能在短期内为企业产生直接的经济利益流入,但长期来看能够提升企业声誉,为企业创造价值。在这种情况下,环保信用评价制度能够对企业资本配置效率发挥更强的治理作用,抑制股东的环境机会主义行为。相反,当股权集中度较低时,股东股权得到有效制衡,能够促使企业履行环境责任<sup>[32]</sup>,导致环保信用评价制度对企业资本配置效率的改善作用减弱。因此,当治理环境较差(股权集中度较高)时,环保信用评价制度对企业资本配置效率的改善作用更显著。

为了探究治理环境的影响,本文参考王霞等的研究<sup>[31]</sup>,使用前十大股东持股比例的平方和作为代理指标,按照中位数区分治理环境较差组和较好组,回归结果见表 10。列(1)和列(2)的结果表明,无论治理环境较差还是较好,环保信用评价制度对企业投资过度的抑制作用均不显著。列(3)和列(4)的结果表明,当治理环境较差时,环保信用评价制度对企业投资不足的缓解作用更显著。综上,当治理环境较差(股权集中度较高)时,环保信用较好企业的投资不足缓解效果更显著。

**表 9 信息环境分析结果**

变量	信息环境较差 分析师跟踪较少	信息环境较好 分析师跟踪较多	信息环境较差 分析师跟踪较少	信息环境较好 分析师跟踪较多
	<i>Overinv</i> (1)	<i>Overinv</i> (2)	<i>Underinv</i> (3)	<i>Underinv</i> (4)
<i>Rating_high</i>			-0.0061 *** (-3.2864)	-0.0017 (-1.0156)
<i>Rating_low</i>	-0.0130 (-0.7889)	-0.0027 (-0.1782)		
<i>CVs</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Indu</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Prov</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	768	1002	1364	1117
<i>Adj. R<sup>2</sup></i>	0.0550	0.0730	0.0487	0.0853
<i>Difference</i>	(3) - (4) = -0.0044 ** (P 值 = 0.037)			

**表 10 治理环境分析结果**

变量	治理环境较差 股权集中度较高	治理环境较好 股权集中度较低	治理环境较差 股权集中度较高	治理环境较好 股权集中度较低
	<i>Overinv</i> (1)	<i>Overinv</i> (2)	<i>Underinv</i> (3)	<i>Underinv</i> (4)
<i>Rating_high</i>			-0.0058 *** (-3.2041)	-0.0027 (-1.4831)
<i>Rating_low</i>	-0.0139 (-1.0211)	-0.0089 (-0.4628)		
<i>CVs</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Indu</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Prov</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	954	816	1174	1307
<i>Adj. R<sup>2</sup></i>	0.0663	0.0687	0.0689	0.0858
<i>Difference</i>	(3) - (4) = -0.0031 * (P 值 = 0.068)			

## 六、结论性评述

本文运用沪深 A 股重污染企业 2014—2020 年的经验数据,探讨了环保信用评价制度对企业资本配置效率的影响。研究结论如下:(1)环保信用评价制度能够缓解企业投资不足,但不能抑制企业投资过度,即环保信用较好企业的投资不足明显缓解,环保信用较差企业的投资过度降低不明显,且这一影响在国有企业和民营企业中没有差异。(2)环保信用评价制度有效缓解企业投资不足的机制在于发挥了治理效应和资源效应,治理效应表现为环保信用较好企业的风险承担水平提高,资源效应表现为环保信用较好企业的融资约束程度降低,但政



府补助强度提高得不明显。(3)环保信用评价制度难以治理企业投资过度的原因在于不能发挥治理效应和资源效应,治理效应表现为环保信用较差企业的投资监管力度没有明显增大,资源效应表现为环保信用较差企业的融资约束程度没有显著提高,政府补助强度没有显著降低。(4)环保信用评价制度能够弥补信息环境的不足,从而缓解企业投资不足,即当信息环境较差时,环保信用较好企业的投资不足缓解效果更显著。(5)环保信用评价制度能够弥补治理环境的不足,从而缓解企业投资不足,即当治理环境较差时,环保信用较好企业的投资不足缓解效果更显著。

本文研究结论可以为政府部门完善环保信用评价制度,以优化资本配置效率提供决策参考。(1)发挥环保信用评价制度对企业投资不足的改善作用。较好环保信用能够提高企业风险承担水平和企业资源获取能力,但这种资源获取能力还没有充分发挥出来。因此,既要引导股东单位关注环保信用较好对企业风险承担的治理作用,又要联合财政部门、金融部门对环保信用较好企业进行资源激励,使其有意愿也有能力缓解投资不足,优化资本配置效率。(2)优化环保信用评价制度对企业投资过度的改善作用。较差环保信用既不能通过增大投资监管力度来发挥治理效应,又不能通过加剧企业融资约束和降低企业政府补助来发挥资源效应,从而难以抑制企业投资过度。因此,既要引导股东单位加强对环保信用较差企业的投资监管,又要联合财政部门、金融部门对环保信用较差企业进行资源获取惩戒,使其没有机会也没有能力进行过度投资,以改善资本配置效率。(3)发挥环保信用评价制度对较差信息环境的弥补作用。当信息环境较差时,环保信用评价制度更能有效缓解企业投资不足,优化资本配置效率。因此,需要持续推行环保信用评价制度来弥补信息环境的不足,提高环境信息透明度,缓解环境信息不对称,实现资本更高效配置,以促进企业高质量发展。(4)发挥环保信用评价制度对较差治理环境的弥补作用。当治理环境较差时,环保信用评价制度更能有效缓解企业投资不足,优化资本配置效率。因此,需要持续推进环保信用评价制度来弥补治理环境的不足,提高公司治理水平,实现资本合理配置,以促进企业可持续发展。

#### 参考文献:

- [1] 喻坤,李治国,张晓蓉,等. 企业投资效率之谜:融资约束假说与货币政策冲击[J]. 经济研究,2014(5):106-120.
- [2] 王卫星,张佳佳. 地区竞争压力、要素配置扭曲与企业投资效率[J]. 审计与经济研究,2017(6):52-63.
- [3] 解学梅,韩宇航. 本土制造业企业如何在绿色创新中实现“华丽转型”?——基于注意力基础观的多案例研究[J]. 管理世界,2022(3):76-106.
- [4] 曹越,辛红霞,张卓然. 新《环境保护法》实施对重污染行业投资效率的影响[J]. 中国软科学,2020(8):164-173.
- [5] Liu L, Tian G G. Mandatory CSR disclosure, monitoring and investment efficiency: Evidence from China[J]. Accounting & Finance, 2021, 61(1): 595-644.
- [6] 王艳丽,类晓东,龙如银. 绿色信贷政策提高了企业的投资效率吗?——基于重污染企业金融资源配置的视角[J]. 中国人口·资源与环境, 2021(1):123-133.
- [7] 于连超,董晋亭,张卫国,等. ISO 14001 环境认证对企业全要素生产率的影响研究[J]. 管理学报,2022(9):1280-1287.
- [8] 王瑞雪. 公法视野下的环境信用评价制度研究[J]. 中国行政管理,2020(4):125-129.
- [9] 王莉. 我国企业环保信用评价制度的重构进路[J]. 法学杂志,2018(10):100-105.
- [10] Richardson S. Over-investment of free cash flow[J]. Review of Accounting Studies,2006,11(2):159-189.
- [11] Biddle G C, Hilary G, Verdi R S. How does financial reporting quality relate to investment efficiency? [J]. Journal of Accounting and Economics,2009, 48(2-3):112-131.
- [12] Bertrand M, Mullainathan S. Enjoying the quiet life? Corporate governance and managerial preferences[J]. Journal of Political Economy,2003,111(5): 1043-1075.
- [13] Aktas N, Andreou P C, Karasamani I, et al. CEO duality, agency costs, and internal capital allocation efficiency[J]. British Journal of Management,2019, 30(2):473-493.
- [14] Ascioglu A, Hegde S P, Mcdermott J B. Information asymmetry and investment-cash flow sensitivity [J]. Journal of Banking & Finance, 2008, 32(6):1036-1048.
- [15] 王彦超. 融资约束、现金持有与过度投资[J]. 金融研究,2009(7):121-133.
- [16] 尹建华,王森,弓丽栋. 重污染企业环境绩效与财务绩效关系研究:企业特征与环境信息披露的联合调节效应[J]. 科研管理,2020(5):202-212.
- [17] 陶克涛,郭欣宇,孙娜. 绿色治理视域下的企业环境信息披露与企业绩效关系研究——基于中国67家重污染上市公司的证据[J]. 中国软科学, 2020(2):108-119.
- [18] 范琳珊,吕长江,陈皓雪. 新媒体能缓解信息传染效应吗——基于环境污染曝光的事件研究[J]. 会计研究,2022(3):28-46.

- [19]姚圣,周敏.政策变动背景下企业环境信息披露的权衡:政府补助与违规风险规避[J].财贸研究,2017(7):99-110.
- [20]王晓祺,宁金辉.强制社会责任披露能否驱动企业绿色转型?——基于我国上市公司绿色专利数据的证据[J].审计与经济研究,2020(4):69-77.
- [21]Aggarwal R K,Samwick A A. Empire-builders and shirkers: Investment, firm performance, and managerial incentives[J]. Journal of Corporate Finance, 2006,12(3):489-515.
- [22]Shen H T,Wu H Y,Long W B,et al. Environmental performance of firms and access to bank loans[J]. The International Journal of Accounting,2021,56(2):2150007.
- [23]陈运森,黄健峤.股票市场开放与企业投资效率——基于“沪港通”的准自然实验[J].金融研究,2019(8):151-170.
- [24]Peng L,Zhang L G,Chen W Y. Capital market liberalization and investment efficiency:Evidence from China[J]. Financial Analysis Journal,2021,77(4):23-44.
- [25]代昀昊,孔东民.高管海外经历是否能提升企业投资效率[J].世界经济,2017(1):168-192.
- [26]田利辉,王可第.“罪魁祸首”还是“替罪羊”?——中国式融资融券与管理层短视[J].经济评论,2019(1):106-120.
- [27]Kaplan S N,Zingales L. Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? [J]. Quarterly Journal of Economics, 1997,112(1):169-215.
- [28]张纯,吕伟.信息披露、信息中介与企业过度投资[J].会计研究,2009(1):60-65.
- [29]潘越,汤旭东,宁博,等.连锁股东与企业投资效率:治理协同还是竞争合谋[J].中国工业经济,2020(2):136-164.
- [30]Yu F F. Analyst coverage and earnings management[J]. Journal of Financial Economics,2008,88(2):245-271.
- [31]王霞,徐晓东,王宸.公共压力、社会声誉、内部治理与企业环境信息披露——来自中国制造业上市公司的证据[J].南开管理评论,2013(2):82-91.
- [32]Brammer S,Brooks C,Pavelin S. Corporate social performance and stock returns:UK evidence from disaggregate measures[J]. Financial Management, 2006,35(3):97-116.

[责任编辑:王丽爱]

## Can Environmental Credit Evaluation System Improve the Efficiency of Corporate Capital Allocation?

YU Lianchao, SHAN Yuenan, MA Ning

(School of Management, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China)

**Abstract:** The environmental credit evaluation system is a key initiative for the deep integration of the construction of China's ecological civilization system and social credit system in the new era and thus optimizing the efficiency of resources allocation. This paper firstly explores the impact of the environmental credit evaluation system on the efficiency of corporate capital allocation, using empirical evidence from Shanghai and Shenzhen A-share heavy polluters over the period 2014—2020. It finds that underinvestment by firms with better environmental credit is significantly mitigated, while overinvestment by firms with poorer environmental credit is suppressed but not significant, suggesting that the optimizing effect of the environmental credit evaluation system on the efficiency of corporate capital allocation is only manifested in terms of underinvestment by firms. Secondly, the impact mechanism test finds that the mechanism of better environmental credit to alleviate corporate underinvestment lies in the play of the governance effect and the resources effect, with the governance effect manifested in increasing corporate risk-taking and the resources effect manifested in reducing corporate financing constraints, but not in increasing corporate government subsidies. Finally, the analysis of the internal and external environment finds that better environmental credit is more effective in mitigating corporate underinvestment when the information environment is poor and the governance environment is poor. The research conclusion reveals the effectiveness of the environmental credit evaluation system, providing useful decision-making references for continuously optimizing the environmental credit evaluation system to promote high-quality economic development during the 14th Five-Year-Plan period.

**Key Words:** environmental credit evaluation system; capital allocation efficiency; investment efficiency; underinvestment; overinvestment; risk-taking; financing constraints