

建立公益性环境成本核算体系和数据库^①

伴随着快速的城市化和工业化进程，环境污染、生态退化、能源危机、资源短缺等一系列“副产品”使得环境保护问题不仅成为重要的民生问题之一，而且制约着社会经济的可持续发展。环境问题的主要原因在于其“外部性”：传统的项目及企业成本核算体系并未充分反映其对环境造成的影响，相关的环境成本难以计入产品和交易的成本中去。由于目前的核算体系无法有效评估项目或企业的环境成本，使得这一部分成本在商业决策以及政策决策中被严重低估。

环境经济学的一个重要分支就是研究环境成本的定量化计量（即按照货币价值计算），并且，相关理论在国际上已经形成了比较成熟的应用。比如，英国 Trucost 公司提出了“自然资本负债（Natural capital liabilities）”的概念并建立了估算的一套方法和数据库。例如，温室气体排放、水资源消耗、垃圾生成都是对“自然资本”的侵蚀。该公司建立环境模型并结合专家测算，量化企业和投资者的行为所产生的环境危害和风险。量化结果不仅包括“自然资本”变化，也可以直接换算为经济价值以供投资者参考。该公司已收集超过 4500 家上市公司的“自然资本负债”年度数据，合作方包括苏格兰皇家银行和纽约证券交易所等。该数据库目前主要支持国际投资机构选择环境绩效较好的行业与企业进行投资，并支持相关的研究机构以及政策制定者进行政策研究。

本子报告旨在探索建立适用于我国的环境成本估算体系及数据库的必要性和方法，希望通过推动企业环境成本核算，支持中国绿色

^①执笔人为解洪兴和黄超妮。解洪兴为清洁空气创新中心主任、中国清洁空气联盟秘书长。黄超妮为 Trucost 亚洲区主管、环境成本评估专家。本文为绿色金融工作小组所著《构建中国绿色金融》书中的一章。该书由中国金融出版社于 2015 年 4 月出版。

金融制度的建设和发展。

（一）建立环境成本核算体系的必要性

建立一套适用于我国本土企业的环境成本核算体系和数据库是构建绿色金融体系、推动绿色投资的一项基础性工作。构建运行这样的体系，并不一定需要政府的大幅投入。一旦该系统建立并有效运行之后，就能够显著降低绿色投资的评估成本，帮助绿色企业获得原本难以获得的投资，抑制对污染性项目的投资。具体来说，建立环境成本核算体系有如下好处：

1. 支持投资机构者的绿色投资决策

资本的推动力一直在经济社会发展中发挥着巨大作用。过去，许多投资对环境造成危害的一个重要原因，就是投资者对项目造成的环境影响没有足够的关注和评估。造成这种现象的原因，一方面，由于环保监管不足，违法成本较低，对投资带来的风险不够高；另一方面，缺乏成型的环境成本核算体系，无法以定量分析来支持投资机构的绿色决策。

在我国环保政策快速更新，环境法规要求日益严格的大背景下，建立一套能够支持投资机构进行绿色投资决策的环境成本核算体系则尤为关键。比如，单从风险控制的角度去考量，大幅增加的排污税费、违法处罚可能会为投资带来巨大的经济风险，而通过开展系统的环境成本核算，可以将相关的经济风险进行事前管理，降低整体投资的风险水平。此外，相关研究显示，通过应用环境成本核算体系，还可以帮助机构投资者筛选到比较优质的投资对象。

2. 支持环境经济政策的制订

未来，我国将大力使用经济手段解决环境问题，这些手段包括绿色采购、绿色信贷、环境财税政策、生态补偿以及绿色保险等。实施

这些鼓励性或限制性政策，必须要选择标的（行业和企业），选择的定量依据是什么？另外，设计政策时的最优力度如何确定？例如，排污费、资源税率应该多高？差别电价的差别应该多大？充分、及时、可靠的环境成本信息，应该成为政府制订环境经济政策的依据。构建系统的环境成本核算体系，可以支持政策制定，构建对产品和服务所消耗的资源合理补偿机制。

3. 支持企业制定环境战略和风险管理

随着环境政策的快速变化，企业环境违法成本将大幅升高，企业面临的环境风险将不断上升。环境成本核算制度的建立，有助于企业系统地评估在各个环节和时点的环境成本，预估其可能带来的经济风险，并采取相应的风险控制措施。具体的好处包括：一是通过量化评估，支持企业制定绿色发展的长期战略；二是帮助企业通过开展对产品、生产工艺、和销售模式等环节的优化，以降低高环境成本导致的风险；三是帮助企业开展有效的绿色供应链管理。

4. 提高各利益相关方对环境风险的认识,推动公众监督企业的环境绩效

企业环境成本信息的披露有助于让企业的相关方以及公众更关注企业的环境表现，并且有助于通过舆论、绿色采购、绿色投资等途径，对企业施加影响，从而改进企业的环境绩效。

（二）构建中国环境成本核算系统的建议

如前所述，国际上已经形成了环境成本估算的制度和实践，为我国设立和实践环境成本估算制度提供了重要的借鉴。我们应该在国际经验的基础上，建立符合我国国情的、公益性的环境成本估算体系和数据库，并建立相应的机制来确保其有效运行。这项工作可以由环保部和金融业的相关学会（或协会）牵头，在若干金融机构已有的工作

(如国家开发银行和兴业银行内部已经建立的环境效益评估系统)的基础上来进行。这个评估系统和数据库对提高环保信息的透明度、降低项目环境影响评估成本、提高环境影响评估的可靠性和准确性都有非常积极的意义。由于其带有强烈的公共产品的性质,这个系统和数据库一旦开发成功,应该用最低的成本提供给所有投资者和政府机构,并对 NGO、新闻媒体和消费者开放。我们的具体建议包括:

1. 形成相对统一、可推广的企业环境成本核算方法

统一的环境成本核算方法才能够使得评估结果具有可比性,进而能够有效支持决策。目前,我国尚无普遍使用的环境成本核算模型,一个权威统一的企业环境成本估算方法亟待建立。核算方法包括环境负荷数据的获取和单位环境负荷的经济成本估算。数据来源需要和现有的统计口径以及信息披露特征相吻合,以确保评估方法可被广泛推广。目前,环境负荷数据获取存在多种方法,由于我国已有环境影响评价、上市公司环境报告等多项制度,为最大化利用现有制度建立该项体系,可尽量使用已有的监控环境数据或企业报告中的数据进行评估。确定单位环境负荷的经济成本有多种方法:一是排放权交易市场每单位污染物交易价格;二是地方相关的税费的规定;三是已有公开研究中所确定的会造成的可货币化的影响,如人体健康损失;四是基于治理的环境成本核算。每种方式都有一定的局限性,需在综合考虑各地实际情况的基础上确定动态的单位环境负荷的经济成本。

当形成了相对科学、本土化的环境成本核算方法后,就可以通过培训、能力建设等活动推动核算方法的应用,同时帮助企业的各利益相关方更直观地意识到环境因素所带来的风险和效益。在投资领域比较活跃的绿色投资者网络可以作为将环境成本核算方法学进行应用推广的有效平台。

2. 建立公益性的企业环境成本数据库

在较为科学、统一的环境成本核算方法的基础上，应该构建企业的环境成本数据库，将大中型企业的环境成本信息进行系统收录，并通过数据库的在线功能，支持投资者、政策制定者、研究机构进行相关分析。目前，国外的企业环境成本数据库是营利性的，用户需要支付较高的费用才可以使用，而中国的投资机构在环保方面的意识原本较为薄弱，再要求其支付高额的成本开展投资分析难度就更大了。因此，建议环保部和金融业学会（或协会）牵头，建立公益性的企业环境成本数据库，降低投资机构、科研机构运用数据库开展分析研究的成本。

数据库的建立可以逐步推进。在初始阶段，可以从数据可得性较高的上市公司、重点污染企业开始进行评估，至少是上市公司在披露财务信息的过程中，应将现行会计核算系统中已经确认、记录和报告的各种成本费用按照统一方法考虑环境成本，并以对外财务报告附表的形式公开披露。当有关计量方法逐步完善，相关数据库已经建立的时候，就可以考虑更多的企业和更多的环境影响成本。最终数据库将囊括广泛的企业和行业，实现信息对外展示和分析的功能，以及支持更多的深入研究。基于环境成本数据库，还可以由专业的咨询机构为投资机构、企业提供可满足其个性化需求的技术服务。

3. 要求投资机构应用环境成本核算开展投资管理

政府可以要求大型的国有机构投资者（如社保基金等）在投资过程中，中央和地方政府在采购和建设项目招投标等环节中，增加强制性的环境成本分析环节。如：社保基金在选择基金管理公司的时候，应该要求基金经理结合环境成本分析，在追求投资业绩的同时，也要考虑到投资组合所带来的间接的环境风险和收益，并监督和评定其基金经理的投资和绿色回报，定时向养老金管理机构汇报。另外，也应鼓励非国有的机构投资者运用环境成本核算系统进行环境风险管理。

4. 加强对企业以及投资机构环境信息披露的要求,鼓励评级机构对公募基金进行绿色评级

环境成本信息的估算要和环境成本信息的报告和披露相结合才能发挥作用,以形成政府和公众监督机制,而不是只在企业内部应用。可以在上市、再融资、发债、众筹等筹资过程中,加强环境信息披露的要求。为了发挥环境成本信息的作用,提高企业开展环境成本核算的积极性,可以同时建立企业向利益相关方(如投资机构、政府部门等)报告相关环境成本信息制度。应制定企业统一的报告格式,规定比较统一的披露方式、披露内容等,必要时可以引入第三方进行核查。

目前,国内开展基金评级业务的机构数量众多,却鲜有评级机构将环境信息纳入其评级考虑范畴。可鼓励评级机构开展基金投资的环境成本分析,并进行比较排名,推动第三方评估对于投资机构环境管理的监督。

5. 推动将环境成本估算逐步纳入到企业的管理核算体系

以现有的核算体系为依托,结合环境管理系统中的相关信息,增加环境成本信息,为环境财税政策、投资机构及企业经营决策提供依据。在无法提供完整信息的企业,可以采用已有数据搜集、现场数据采集、行业经验等多种方式供企业选择。同时,对于高风险行业如石化、核电等,根据其风险后果严重程度,应在估算中考虑其环境事故风险信息。对于有环境违法监管信息,根据其信用程度,在评估中适当体现。可先在一部分企业试点开展环境成本估算,从中总结经验,形成我国环境成本估算制度。正式确立后的制度在符合条件的企业内推开,同时探索开发有关环境成本信息的收集和整理软件、第三方审核等服务,为企业实施环境成本估算提供技术支持。

此外,将环境成本估算体系应用于供应链管理,使企业环境成本管理沿着供应链互动合作,能够实现跨机构的环境成本控制,具有市

场导向性和预见性。在产品生命周期的每一个环节，都考虑其可能产生的环境负荷，通过原材料采购选择、改进设计和产品寿命终结时可能发生的环境成本降低到最小程度。