

可持续管理控制系统的促成因素及组态分析

纪文嘉¹(博士), 张玮彦²

【摘要】要想将可持续发展战略在企业层面实施,企业就必须拥有与之相适应的可持续管理控制系统。在详细阐述可持续管理控制系统的由来及含义的基础上,对其促成因素进行系统的回顾和总结,探讨以往研究存在的不足。同时通过定性比较分析(QCA)方法对可持续管理控制系统的八种主要促成因素进行了进一步的组态分析,对主要促成因素所构成的不同组态及其核心条件进行了识别和解析,揭示了被以往研究所忽视的因素之间复杂的交互和替代作用。

【关键词】可持续; 管理控制; 促成因素; 组态; QCA

【中图分类号】 F935; X22 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1004-0994(2019)12-0137-10

一、引言

“绿水青山就是金山银山”, 兼顾环境与社会影响的可持续发展战略对企业竞争优势的提升已被众多研究所证实。作为战略制定和实施的重要支持工具, 可持续管理控制系统(SCS)随之成为一个重要的研究领域, 吸引了国外研究者的广泛关注。而国内学者虽然已对诸如环境成本控制、环境及社会责任导向的绩效评价等一些具体问题进行了深入研究, 但对可持续管理控制系统的认识和探索尚不充分, 同时也缺乏对可持续管理控制系统促成因素的系统性分析和梳理。

本研究详细阐述了可持续管理控制系统的含义, 通过收集和回顾近二十年来发表的英文文献, 对关于可持续管理控制系统促成因素的现有研究成果进行了归纳总结, 并在此基础上运用定性比较分析(QCA)方法, 基于组态视角展开了进一步研究, 填补了现有研究的空白。同时对以往研究的得失以及组态分析的结果进行了总结, 并就未来研究的方向提出了一系列建议。

二、可持续管理控制系统的含义

按照管理控制研究的先驱 Anthony 广为人知的定义, 管理控制是“管理者通过获取和使用资源来确

保高效率 and 效果, 进而实现组织目标的过程”。Lowe 将管理控制系统定义为“一种信息搜寻和汇集、问责以及反馈的系统, 用于确保企业能够适应现实环境的变革, 以及员工的行为能够被一系列操作层面的子目标(与企业总体目标相一致)所衡量, 从而使两者间的分歧得到调和与修正”。

关于管理控制系统的范围与构成, Malmi、Brown^[1]的重要概念框架指出, 管理控制系统包括文化控制(Cultural Controls)、计划(Planning)、控制论的控制(Cybernetic Controls)、奖励和报酬(Reward and Compensation)以及行政控制(Administrative Controls)五个组成部分, 并提出了将管理控制系统作为一揽子(package)进行研究的整体视角, 呼吁研究者不要只关注具体的管理控制工具, 还要关注各种工具或组成部分之间的内在联系和互动。

可持续发展的理念在1987年被联合国世界环境与发展委员会定义为“在满足当代人需要的同时, 不危害后代人满足其需要的能力”。此后, 对可持续发展含义的各种不同理解和定义不断演变和发展, 当前最主流的观点认为可持续发展包含三个重要维度: 环境、社会、经济。其中每个维度都是实现全面可持续性发展不可或缺的条件。可持续发展最初产生于宏观经济层面, 自1990年代中后期以来, 该理念逐渐被企业管理领域所接纳和吸收。当前, 可持续发

展对企业生存和成功的重要性已得到了充分验证。

Elkington 提出了三重底线(Triple Bottom Line, TBL)理论,认为企业在传统的经济利润之外应同等关注环境保护与社会责任的相关绩效,提供了一种将可持续发展的三个维度转化为现实组织绩效的会计框架。随着将可持续发展问题和利益相关者利益融入组织战略的意识逐渐普及,针对企业可持续发展的研究热点已从“为什么重视可持续问题”,转变为“怎样将可持续问题与组织的管理运营过程相结合”。越来越多的企业管理者意识到可持续导向的管理控制系统对企业长期经营的成功起到了关键作用,研究者们对可持续管理控制系统的关注在过去的二十年中得到了持续增加。

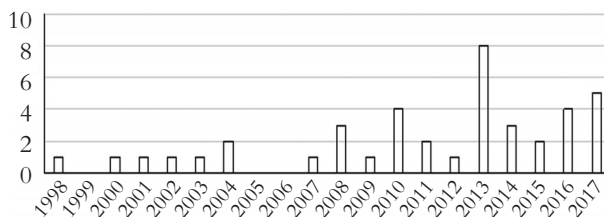
与传统管理控制系统不同的是,可持续管理控制系统作为一个尚不成熟的研究领域,目前还未形成被公众所广泛接纳的权威定义。与以经济利润为导向的传统管理控制系统相比,可持续管理控制系统致力于解决环境、社会和经济绩效之间的矛盾,确保各类利益相关者群体所期望的关键绩效得以实现。采取可持续发展战略的组织,必须拥有与之相适应的计划、预算、绩效评价、报告机制、奖励机制以及组织文化等管理控制系统,才能保障战略的有效实施。可持续管理控制系统帮助企业将与社会、环境相关的行为准则融入组织战略和管理实践,并持续监控企业的日常运营是否符合可持续发展目标。例如,已经受到研究者广泛关注的环境成本控制、环境预算与可持续预算、可持续平衡计分卡、物质流与能源流核算以及基于TBL绩效的薪酬激励等,都属于可持续管理控制系统的具体工具和组成部分。值得注意的是,这一领域大量的研究文献只关注了可持续发展的一个维度,而不是它的整体概念,尤其是对环境维度的研究远远超过了对社会维度与全面可持续性维度的研究。

三、文献收集与结构统计

本研究使用 Google Scholar 引擎对 1990 年代以来涉及可持续管理控制系统促成因素的英文文献进行了跨数据库的关键词检索。关键词包括“可持续发展”“环境”“社会责任”,并将其与“控制”以及主要的具体控制工具(例如“预算”“绩效评价”“平衡计分卡”等)分别搭配。然后通过阅读摘要及引言部分,对检索结果进行逐一筛选。

尽管可持续管理控制系统领域的相关研究数量

庞大,但关注其促成因素的文献目前仅发现 41 篇,其中包括 2 篇论文集文章、1 篇会议论文、1 篇工作论文以及 1 部专著,其余 36 篇皆发表于同行评审期刊。最早的研究始见于 1998 年,但直至最近 10 年才呈现出显著增长的趋势(见下图)。



研究可持续管理控制系统促成因素的文献数量分布图

这 41 篇文献在不同研究方法间的分布如表 1 所示,且绝大多数为实证研究。

表 1 可持续管理控制系统促成因素的研究方法

基于问卷调查的实证研究	基于案例分析的实证研究	基于田野调查的实证研究	概念性、规范性研究等非实证研究	合计
23	15	1	2	41

四、可持续管理控制系统的促成因素综述

组织实施可持续管理控制系统的促成因素大体上可分为两类,即源自组织自身的内部因素和源自组织所处环境的外部因素。本文将选择被至少 3 篇以上文献所涉及的因素作为较为重要的促成因素,对现有研究结果进行详细阐述并归纳其核心观点,同时对以往研究涉及相对较少的其他因素进行简要概括。

(一)主要内部因素

1. 组织的认知和动机。组织拥有可持续发展的相关知识与经验,同时具有可持续发展的强烈动机,两者都是实施可持续管理控制系统的先决条件。

其中,组织拥有可持续发展相关的专业知识是以往研究涉及较多的一项因素。有学者在 2002 年、2006 年和 2010 年对 31 家德国大型企业进行纵向问卷调查,发现可持续发展相关知识与可持续管理工具的应用之间存在正向的相关关系。知识水平的提升,例如相关专业教育与方法的推广,是驱动可持续管理工具频繁应用和传播的重要因素,并能够促进组织的可持续发展。Schaltegger 等^[2]的大型跨国问卷调查揭示了组织的专业知识与可持续管理系统的实施之间的正向相关关系。反之,Adams、McNicholas^[3]以澳大利亚的一家国有水利部门为例,发现缺乏相

关知识和经验是阻碍其建立可持续反馈与报告网络的关键影响因素之一。

另一个较为重要的因素是组织对可持续发展问题的一致认识和行为动机。Schaefer^[4]以英国一家公用事业公司为例进行研究发现,企业可持续发展与环境管理系统的整合,会受到企业内部缺乏对整合迫切性一致理解的影响。Moon等^[5]以英国三个企业为例研究发现,全体员工对可持续发展的价值认知是促成可持续发展战略与管理控制系统整合的重要因素。Bui和De Villiers^[6]对来自新西兰企业的39名涉及碳排放管理的中层经理进行了访谈,指出员工的相关认知是确保有效的碳排放控制的关键因素之一。Lisi^[7]调查了意大利91个企业发现,组织的“竞争优势期望”,以及组织在环境保护方面的行为动机,都对其将环境绩效评价用于管理控制与决策目的具有促进作用。这里的竞争优势期望是指积极的环保措施将提升企业的长期盈利能力,进而提升企业的竞争优势。Wisner等对来自美国企业的217名环境执行官进行了问卷调查,发现公司的环保积极性与其环境管理控制行为之间存在正向的相关关系。

综合上述研究结果可知,组织对可持续发展重要性的深刻认识、丰富的知识和经验、强烈的行为动机有助于组织成功实施可持续管理控制系统。

2. 组织规模和资源能力。已有研究成果发现,可持续管理控制系统的应用受到组织规模的影响。Dias-Sardinha等^[8]对35个欧盟生态管理和审计计划的参与企业进行了问卷调查,结果表明中小型企业不倾向于采用正式的环境绩效评价机制;相反,正式的环境绩效评价在大型企业中运用得更为普遍。Christ、Burrill^[9]对108名澳大利亚注册会计师进行的问卷调查得出了类似结果,证明环境管理会计系统的运用与组织规模正向相关。

Abdel-Maksoud等^[10]对迪拜的150名酒店经理进行了问卷调查,发现酒店对生态管理控制系统的应用程度受到规模的影响,原因是大型酒店拥有更充裕的资源来抵消该控制系统的实施成本。然而,Witjes等^[11]对18家荷兰中小企业的案例研究发现,相比大型企业,中小企业对可持续发展战略和管理控制系统的整合通常更为成功。通过对瑞士的5家跨国企业和7家中小型企业进行比较,Baumann-Pauly等^[12]认为,虽然企业规模并不直接决定企业社会责任相关实践的开展,但规模代表了一系列组织特征,

譬如组织承诺、外部协作、内部结构和程序等。小型企业的特征有利于社会责任相关实践在企业内部开展,但会限制与社会责任相关的外部沟通与报告;反之,大型企业的特征有利于与社会责任相关的外部沟通与报告,但其限制了社会责任相关实践的开展。

大规模组织往往具有较充足的资源,使得可持续管理控制系统的实施成为可能。通过对来自美国企业的196名环境执行官进行问卷调查,Judge、Douglas^[13]发现组织投向环境领域的资源越多,环境管理与可持续发展的整合程度就越高。Adams、McNicholas^[3]研究发现,缺乏时间和人力资源是构建可持续报告网络的关键阻碍。Schaltegger等^[2]的跨国问卷调查也证明组织的经济能力和人力资源能力是可持续管理系统实施的基础。

综合上述研究结果可知:①组织充足的资源和能力有助于成功实施可持续管理控制系统;②虽然学术界对“组织规模会对成功实施可持续管理控制系统产生影响”这一观点存在分歧,但规模较大的组织更有可能实施正式的可持续管理控制。

3. 组织内部的沟通协调。较多研究认为,组织内部良好的沟通协调有助于可持续管理控制系统的成功实施。Daily、Huang^[14]指出环境管理系统的实施要求组织各部门之间的协调和沟通。Bui、De Villiers^[6]发现良好的管理沟通是确保有效的碳排放控制的一个主要因素。Riccaboni、Leone^[15]的实证研究表明,业务单元间的协调促进了可持续发展战略与管理控制系统的整合。Moon等^[5]研究发现,如果组织内不同业务、职能和管理层级之间缺乏协调,将会阻碍可持续发展战略与管理控制系统的整合。

组织中倡导者(champion)的作用也受到了一些研究者的关注。Schaefer^[4]研究发现,可持续倡导者的存在对可持续发展战略和环境控制系统的整合具有促进作用。Arroyo^[16]对加拿大魁北克两所大学的纵向案例研究印证了这一观点,发现校园可持续评价体系的建立和发展需要变革代理人(change agents)承担计划倡导者的角色,并具备建立协作、处理来自不同利益相关者的反对意见的能力。Bouten、Hoozee^[17]以4个比利时企业为例研究发现,组织中的环境倡导者能够促进环境管理会计与环境报告系统间的互动。

综合上述研究结果,可得出以下观点:①组织内部单元间良好的沟通协调有助于成功实施可持续管

理控制系统;②组织中可持续倡导者的存在有助于成功实施可持续管理控制系统。

4. 积极明确的可持续战略。拥有可持续发展相关战略的组织往往需要建立与之相适应的管理控制体系。Perego、Hartmann^[18]对来自荷兰制造业企业的99名管理控制人员的问卷调查发现,将环境相关战略纳入绩效评价范畴推动了环境绩效指标的运用,并指出积极的环境战略对绩效评价系统与绩效指标中相关信息含量的要求较高。Moon等^[5]认为,组织战略目标中对可持续发展及社会责任的明确陈述,有利于可持续发展战略与管理控制系统的整合。Chris、Burritt^[9]发现,采用环境相关战略的组织对环境管理会计系统的应用更为频繁。

综合上述研究结果可知,积极而明确的可持续发展战略有助于成功实施可持续管理控制系统。

5. 内部利益相关者的承诺和支持。内部利益相关者主要包括管理者、普通员工以及组织内各部门等具有不同利益诉求的群体。可持续发展本身具有调和各利益相关者群体多元化利益的特性^[19],而可持续管理控制的实施也离不开诸多内部利益相关者的支持,因此,可持续管理控制领域甚至比传统管理控制更加强调内部利益相关者的作用。Pondeville等^[20]对283家比利时制造业企业的问卷调查发现,组织内的利益相关者是激发环保积极性、发展环境管理控制系统的源动力之一。Witjes等^[11]发现,来自内部利益相关者的一系列动因促进了企业可持续发展战略与管理控制系统的成功整合。

在具体的利益相关者群体中,组织最高管理层受到了研究者的广泛关注。Schaefer^[4]认为最高管理层的个人价值观及关注重点,对企业可持续发展战略与环境管理系统的整合具有明显的推动作用。Daily、Huang^[14]认为,获得组织最高管理层的支持是环境管理系统实施过程中的关键环节。Parisi^[21]对405个欧洲大型企业的中层管理者的问卷调查显示,最高管理层的支持对可持续绩效评价系统的效果具有决定作用。类似地,Moon等^[5]发现领导者的承诺是促成可持续发展战略与管理控制系统整合的关键因素。Bouten、Hoozée^[17]研究发现,最高管理层的承诺是促使环境管理会计与环境报告系统互动的重要权变因素。Spencer等^[22]对200个澳大利亚上市公司的问卷调查发现,最高管理层对环境可持续性具有郑重承诺的组织倾向于采用复杂的环境信息系统。Lisi^[7]指出最高管理层做出的环境相关承诺,对

于将环境绩效评价运用于管理控制和决策目的具有积极的促进作用。Schaltegger等^[2]同样强调了企业最高管理层尤其是最高管理层的承诺对环境管理系统实施的正面影响。

现有研究还涉及以下内部利益相关者群体。通过对一家小规模企业进行研究,León-Soriano等^[23]提出了将可持续发展战略融入管理目标和计划过程的方法框架,以帮助企业实现可持续发展目标。该研究发现公司经理层在融合可持续发展战略与管理目标和计划的过程中发挥了关键作用,因为他们需要为实施这一重大变革提供了必要的条件。Schaltegger等^[2]验证了组织内各职能部门对实施可持续管理系统的支持作用,包括工会、企业社会责任与可持续发展部门、公共关系与沟通部门以及金融与财务部门。Gunarathne、Lee^[24]深入研究了一家斯里兰卡酒店业企业,指出环境管理会计系统的实施需要得到员工的支持。

综合上述研究结果可知:①最高管理层的承诺和支持有助于成功实施可持续管理控制系统;②员工、中层经理以及内部相关职能部门的支持有助于成功实施可持续管理控制系统。

(二)主要外部因素

1. 环境的不确定性。管理控制系统具有监测企业所处环境、提供决策支持信息的功能,因此其设计和实施应当适应具体的外部环境。Dkhili、Noubbigh^[25]发现,感知的环境不确定性与企业社会责任指标是否存在于管理控制系统具有相关性。Bouten、Hoozée^[17]研究发现,企业建立环境报告系统或者环境管理会计系统以应对环境的不稳定性,而二者之间互动的产生与环境变化的路径有关,且环境不稳定的程度是导致两种系统互动的权变因素之一。Pondeville等^[20]的研究得出了不同结论,他们发现,当企业感知到的环境不确定性程度较高时,通常不倾向于建立积极的环境战略、环境信息系统或正式的环境管理控制系统。

综合上述研究结果可知,学者们尚未就“环境不确定性对可持续管理控制系统的影响”达成一致观点。

2. 外部利益相关者的压力。外部利益相关者包括政府、监管机构、非政府组织、社区、客户、竞争者等具有不同利益诉求的外部群体。由于环境与社会问题具有外部性,可持续管理控制系统的设计和实现通常会受到来自外部利益相关者的影响,因而可

持续管理控制也比传统管理控制研究更加重视外部利益相关者的作用。

已有研究讨论了外部利益相关者作为整体的作用。如 Abdel-Maksoud 等^[10]认为生态控制系统的应用程度与来自外部利益相关者的压力呈正相关关系。Lisi^[7]认为利益相关者的关注对组织将环境绩效评价指数用于决策制定和控制目的具有积极的促进作用。Chen 等^[26]的概念性研究认为,外部制度压力使得企业普遍利用管理信息系统来实现生态可持续发展,这一观点得到了后续实证研究的支持。有学者对 151 家日本企业进行了问卷调查,发现承受较大制度压力的企业对可持续管理控制系统的应用较为积极。Dubey 等^[27]对 227 家印度企业的问卷调查表明,外部制度压力促使组织的绩效管理体系向可持续发展转变。

也有一些研究聚焦于具体的外部利益相关者群体,其中以政府和监管机构为主。Schaefer^[4]研究指出,政府与行业监管者对企业可持续发展战略与环境管理系统的整合具有较强的推动作用。Lämsiluoto、Järvenpää^[28]指出,来自环境监管者的压力是环境管理系统实施的重要外部驱动因素。Pondeville 等^[20]发现,监管类利益相关者显著促进了环境信息系统在比利时制造业中的建立和运用。Schaltegger 等^[2]的跨国问卷调查发现,国际监管者、国内监管者、相关法规的制定以及政府激励对企业实施环境管理系统具有推动作用。Witjes 等^[11]的研究也发现,监管立法促进了企业可持续发展战略与管理控制系统的成功整合。

除此之外,可持续管理控制系统还受到其他外部利益相关者群体的影响。譬如 Schaefer^[4]的研究揭示了企业的公共形象和公众认可度以及企业外部的环境咨询顾问对可持续发展战略与环境管理系统整合具有促进作用。Pondeville 等^[20]认为利益相关者提升了企业的环保积极性,并激发了企业实施环境管理控制系统的动机。Schaltegger 等^[2]也检验了其他一系列外部利益相关者对环境管理系统实施的影响,包括与环境相关的非政府组织、行业协会、银行和债权人、投资者、社区、媒体和公众、消费者和终端用户、竞争者、供应商、保险公司、评级机构等。Witjes 等^[11]认为,推动企业可持续发展战略与管理控制系统成功整合的外部利益相关者,主要包括客户、市场、同业竞争者以及作为变革代理人的外部咨询顾问等。Gunarathne、Lee^[24]认为客户的支持是酒

店业企业进行环境管理会计实践的必要前提。

综合上述研究结果可知:政府、监管机构、公众、客户、竞争者等诸多外部利益相关者对组织的相关压力或支持,有助于可持续管理控制系统的成功实施。

3. 行业的环境敏感性。可持续管理控制系统的实施还可能受到不同行业特征的影响。Frost、Wilmshurst^[29]对 88 位澳大利亚上市公司 CFO 进行问卷调查发现,行业的环境敏感性会对环境管理会计与控制实践产生影响,环境报告系统更多地应用于环境敏感行业的企业,而环境管理会计与控制系统的应用不仅受行业环境敏感性的影响,还取决于企业的经营活动是涉及重大环境问题还是一般性环境问题。Christ、Burritt^[9]发现,环境敏感行业的企业对环境管理会计系统的运用较其他企业更为频繁。有学者对来自 11 个国家的 490 个大型上市公司进行了问卷调查,发现可持续发展控制目标主要被高污染行业所运用。

综合上述研究结果可知,从事环境敏感行业或经营行为涉及重大环境问题的组织,更有可能成功实施可持续管理控制系统。

(三)其他促成因素

本部分将对其他一些较为零散的因素进行梳理归纳。在组织方面,Lämsiluoto、Järvenpää^[28]认为组织文化由纯粹的财务导向转变为关注利益相关者价值,是促使环境管理系统发生变革的原因之一。Schaltegger 等^[2]指出,企业哲学对可持续管理控制系统的实施具有较大的影响,同时指出组织承诺也是促成可持续管理控制系统实施的一个重要因素。有学者认为对可持续管理工具的运用在很大程度上取决于组织对可持续发展的支持力度。Moon 等^[5]认为较强的领导力也有助于可持续发展战略与管理控制系统的整合。

组织结构与传统管理控制有着紧密的联系,因而在可持续管理控制领域也吸引了较多研究者的关注。Moon 等^[5]以及 Riccaboni 和 Leone^[15]分别探讨了扁平化和去中心化的组织结构对可持续发展战略融入管理控制系统的促进作用,并认为组织中的权力分布也与组织结构密切相关。Daily、Huang^[14]认为对员工的充分授权能够提高企业成功实施环境管理系统的可行性。然而 Bondy 发现,由企业履行社会责任所带来的个人权力膨胀和机会主义,可能对可持续发展战略与管理控制系统的整合造成阻碍。

关于具体的组织战略类型, Dkhili、Noubbigh^[25]的研究结论与 Schaltegger 等^[2]的研究结论存在一定分歧。前者发现采用成本领先战略的企业更倾向于实施可持续管理控制系统, 而后者发现采用创新型战略的企业更倾向于实施可持续管理控制系统。

在技术和具体措施层面, Daily、Huang^[14]认为相关的环境培训以及绩效评价系统中对提升环境绩效的奖励机制, 有助于提高环境管理系统的实施水平。Perego、Hartmann^[18]发现, 提高环境绩效指标的量化水平以及管理行为的敏感程度, 对环境相关战略与企业绩效评价系统的整合具有促进作用。Moon 等^[5]认为企业内联网的发展以及关键绩效指标(KPI)的设立能够促进可持续发展战略与管理控制系统的整合。Bui、De Villiers^[6]发现碳排放相关信息的质量是确保有效控制碳排放的关键因素。

以往研究所涉及的其他促成因素还包括: 环境问题涉及宽泛的管理职能、组织处于经济困难时期、股票上市、组织个体易受可持续性影响以及存在企业可持续发展相关标准或准则等。

五、主要促成因素的组态分析

当前学术研究中普遍存在着三种不同范式: 通用(universalistic)视角、权变(contingency)视角和组态(configurational)视角。通用视角认为自变量与因变量之间存在着对所有组织普遍适用的线性关系; 权变视角认为自变量与因变量间的关系方向或强度取决于其他变量(即权变因素), 即影响结果变量的并不是简单的线性关系, 而是自变量间的交互效应; 而组态视角则是一种更为复杂的整体视角, 它能分析多种变量构成的原因组合与结果变量的关系, 主要强调因果关系的复杂性、可替代性及非对称性。遗憾的是, 以往对可持续管理控制系统促成因素的研究全部都是基于前两种传统视角, 尚未有基于组态视角的研究出现。

与传统视角相比, 组态视角研究具有不可替代的优势。首先, 传统视角假定变量(因素)的作用是相互独立的, 聚焦于分析各种因素的“净效应”。但这种过度简化的假定往往不能充分反映现实世界中因果关系的复杂性, 即各种因素并不是单独影响的结果, 而是彼此依赖, 同时单个因素的“净效应”可能被其他相关因素所掩盖或抵消。其次, 传统视角研究假定因果之间具有统一对称(包括正向或负向)的相关关系, 现实中可能并不存在。导致结果变量升高和降低

的往往不是同一种因素, 一个典型的例子是财富的减少会导致幸福指数降低, 然而财富的增长并不一定使幸福指数上升。最后, 传统视角的研究难以在产生共同作用的多种因素中有效区分核心因素和边缘因素。对上述几方面弊端的忽视, 可能正是导致以往许多实证研究结果彼此矛盾的潜在原因。而组态研究则是将多种核心及边缘因素构成的不同组合, 假定为导致某种结果的等效的路径或解。

因此, 为填补现有研究空白, 本研究尝试对以往发现的可持续管理控制系统的主要促成因素进行组态分析, 以检验各种因素交互的共同作用以及不同组态间的等效替代作用。目前进行组态视角研究的主要方法是由美国社会科学家 Ragin 提出的定性比较分析(QCA)。QCA 是一种以案例为基础的分析方法, 将个案视为多种原因条件和结果条件的结合体, 运用布尔代数进行充分条件和必要条件的逻辑分析(而非统计分析), 本身具有“因果关系非对称”的性质, 由 Fiss 最先应用于组态视角的实证研究。QCA 一方面克服了回归分析等传统定量研究不擅长处理多项因素的交互影响和替代作用以及因果关系的非对称性的弱点, 另一方面解决了质性研究案例客观性和外部推广性较差的问题。同时, 因为对样本规模的要求较低, QCA 在处理中小样本时具有独特的优势。

关于可持续管理控制系统促成因素的现有研究文献主要以实证研究为主, 这些研究发现或检验了多种不同因素的作用, 从而为进一步开展 QCA 提供了可能。本研究将涉及前文归纳的 8 种主要促成因素的 31 篇文献(其余 10 篇未涉及这 8 种主要因素)视为不同个案, 以可持续管理控制系统的成功实施作为结果变量, 构建 QCA 法所需的真值表(表 2)。为方便表述, 将表 2 中的 8 种因素编号为 A 至 H。

本研究使用 fs/QCA 软件对真值表的数据进行分析处理, 选择清晰集真值表进行运算(crisp truth table algorithm), 并按照常规经验将筛选条件设置为一致性(consistency)不低于 0.8、案例频数不低于 1。为合理简化组态, 并使分析结果具有意义, QCA 方法往往通过反事实分析得到优化解(intermediate solution)。考虑 8 种因素的不同实质, 对因素 C“大规模组织以及较充裕的资源能力”和因素 F“外部环境具有显著不确定性”进行存在(presence)或不存在(absence)的双向分析, 而将其他因素设置为仅分析其存在的情况。这样处理的原因在于: 由文献综述可

表2

真值表

序号	文献	A 组织具有 良好的认 知或动机	B 组织内部 具有良好 的沟通和 协调	C 大规模组 织以及较 充裕的资 源能力	D 存在积极 明确的可 持续战略	E 存在内部 利益相关 者的承诺 或支持	F 外部环境 具有显著 不确定性	G 存在外部 利益相关 者的压力	H 组织处于 环境敏感 型行业	成功 实施 SCS
1	Judge和Douglas(1998)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
2	Frost和Wilmshurst(2000)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	1(是)
3	Daily和Huang(2001)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
4	Schaefer(2004)	1(是)	1(是)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)
5	Adams和McNicholas(2007)	1(是)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
6	Chen等(2008)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)
7	Perego和Hartmann(2009)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
8	León-Soriano等(2010)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
9	Riccaboni和Leone(2010)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
10	Wisner等(2010)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
11	Moon等(2011)	1(是)	1(是)	0(否)	1(是)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
12	Dias-Sardinha等(2012)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
13	Schaltegger等(2012)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
14	Bouten和Hoozée(2013)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	1(是)	1(是)	0(否)	0(否)	1(是)
15	Christ和Burrirt(2013)	0(否)	0(否)	1(是)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	1(是)
16	Dkhili和Noubbigh(2013)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	1(是)
17	Magnan和Boulianne(2013)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)
18	Parisi(2013)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
19	Pondeville等(2013)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
		0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)
20	Schaltegger等(2014)	1(是)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)
21	Windolph等(2014)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
22	Gunarathne和Lee(2015)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)
23	Lisi(2015)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)
24	Abdel-Maksoud等(2016)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)
25	Maas和Rosendaal(2016)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	1(是)
26	Arroyo(2017)	0(否)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
27	Bui和deVilliers(2017)	1(是)	1(是)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)
28	Dubey等(2017)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)
29	Kim和Kokubu(2017)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)
30	Witjes等(2017)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)
31	Länsiluoto和Järvenpää(2018)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	0(否)	1(是)	0(否)	1(是)

知,关于组织规模和环境不确定性对实施可持续管理控制系统的影响尚无统一的明确结论,即中小规模组织和稳定的外部环境也可能是可持续管理控制系统的促成因素;而其他几种因素只有其存在时才可能促成可持续管理控制系统的实施,例如,将“组织内部缺乏良好的沟通协调”或“不存在积极明确的可持续战略”作为成功实施可持续管理控制系统的原因显然不具有合理性。

最终获得的优化解如表3所示。由表3可知,表示所有组态对结果个案覆盖比例的“总覆盖率(solution coverage)”以及反映相同组态的个案产生一致结果之比例的“总一致率(solution consistency)”均为1.00(经验值要求不低于0.8并尽可能接近于1),说明该组解在解释成功实施可持续管理控制系统这一结果时,同时具备充分性和必要性,研究结果较为稳健。

表3 可持续管理控制系统主要促成因素的组态

条件(主要促成因素)	组态							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	●							
B		●						●
C			●	△				△
D				●				
E					●			●
F	○	○	○		○	○	○	
G						●		
H							●	
原始覆盖率	0.29	0.19	0.19	0.10	0.29	0.38	0.10	0.13
唯一覆盖率	0.10	0.06	0.06	0.06	0.06	0.19	0.06	0.03
一致率	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
总覆盖率	1.00							
总一致率	1.00							

注：●表示核心条件存在；○表示核心条件不存在；●表示边缘条件存在；△表示边缘条件不存在；空白表示该条件在当前组态中对结果无影响。

组态1表明，在外部环境较为稳定的情况下，可持续相关的认知或动机有助于组织成功实施可持续管理控制系统。

组态2表明，在外部环境较为稳定的情况下，组织内部良好的沟通协调有助于成功实施可持续管理控制系统。

组态3表明，稳定的外部环境有助于资源和能力较为充裕的大规模企业成功实施可持续管理控制系统。

组态4表明，制定积极而明确的可持续战略有助于资源和能力受限的中小型企业成功实施可持续管理控制系统。

组态5表明，在外部环境较为稳定的情况下，来自最高管理层、经理层、员工及不同部门等内部利益相关者的承诺或支持有助于组织成功实施可持续管理控制系统。

组态6表明，在外部环境较为稳定的情况下，来自监管部门等外部利益相关者的压力能够促使企业实施可持续管理控制系统。值得一提的是，组态6具有较高的覆盖率，意味着在较多的个案中可持续管理控制系统都是在稳定环境和外部压力下实施的。

组态7表明，稳定的外部环境有助于环境敏感行业中的企业成功实施可持续管理控制系统。

组态8表明，组织内部具备良好的内部沟通协调

以及内部利益相关者的承诺或支持有助于资源和能力受限的中小型企业成功实施可持续管理控制系统。

可见，外部环境不存在显著的不确定性这一因素出现在大多数组态中，同时也是一个核心条件，意味着企业建立可持续管理控制系统时必须重视分析外部环境，选择正确的应对策略。不稳定的外部环境通常不利于可持续管理控制系统的实施。同时，也需要重视另外三种关于组织自身的核心条件，即组织内部的沟通协调、积极明确的可持续战略以及内部利益相关者的承诺和支持，它们代表了企业可以主动改善的主要方向。

六、总结与展望

本文详细阐述了可持续管理控制系统的含义，并对最近20年来关于可持续管理控制系统促成因素的研究成果进行了系统的归纳总结，发现以往研究较为集中的主要因素有以下八种：组织的认知或动机、组织规模及资源能力、组织内部的沟通协调、积极明确的可持续战略、内部利益相关者的承诺和支持、环境的不确定性、外部利益相关者的压力、行业的环境敏感性。除此之外，以往的研究还涉及其他许多较为零散的因素，如组织文化、组织结构、权力分布等。

通过对已有文献的梳理可以发现，当前对可持续管理控制系统促成因素的研究是较为全面的，涉及组织内外部的各方面因素，对利益相关者的作用还进行了比传统管理控制研究更加深入的探索，研究方法和样本的选择也较为多样化。但是也存在以下不足之处：第一，以往文献的研究对象是与环境或社会责任相关的管理控制系统，只体现了全面可持续发展的维度之一；许多研究只针对“一揽子”可持续管理控制下的个别工具或组成部分展开分析，如绩效评价系统和评价指标、会计信息系统、报告机制等。未来的研究可以更多地体现可持续发展的整体概念，同时响应Malmi、Brown^[1]的呼吁，增加对可持续管理控制系统整体以及各部分之间联系和互动的关注。第二，以往对可持续管理控制系统影响因素的探讨大多局限于正式的控制系统，今后的研究需要更多地关注非正式的控制系统。第三，以往研究对技术因素的关注相对较少。技术因素主要指具体的信息技术、管理工具等方面，它们为实施可持续管理控制提供了必需的软硬件基础，理应作为未来研究的重要方向。第四，以往研究都基于传统的通用视角或

权变视角展开,从未基于组态视角探究诸多因素复杂而交互的共同作用。

本研究部分弥补了上述第四点的不足,尝试将现有研究结果(文献)视为不同个案,运用QCA方法对八种主要促成因素进行了组态分析。研究结果表明,促进可持续管理控制系统实施的等效性组态共有八种,本文逐一进行了解析。其中,外部环境不存在显著的不确定性、组织内部具有良好的沟通协调、存在积极明确的可持续战略、存在内部利益相关者的承诺或支持是出现在多种不同组态中的核心条件,应当引起重点关注。

本研究同时具有学术意义和实践意义。在学术方面,归纳梳理了关于可持续管理控制系统促成因素的现有研究成果,可供国内研究者参考;进一步对其中的主要因素进行了创新性的组态分析,揭示了因素之间的交互和替代作用,填补了以往研究的空白。在实践方面,本研究识别了促成可持续管理控制系统实施的几种具有等效性的组态以及其中的核心条件,为现实中企业有效建立可持续管理控制系统指明了方向,也为相关监管者提供了决策依据。

当然,本研究所进行的组态分析仍然存在一些局限。首先,受制于现有相关文献的数量,组态分析的样本只有31个个案。尽管QCA方法对样本规模的需求较低,但仍略少于Marx所建议的八个因素条件对应36~45个样本,对研究结果的说服力有一定削弱。其次,本研究的数据主要来源于已有文献,每个个案所包含的因素受限于原作者已经发现或检验的因素,而无法得知是否存在被原作者所忽略的因素,因而可能导致研究结果与客观事实存在偏差。为克服上述局限,后续可以采用问卷调查数据对本研究的结果进行检验和校正。随着样本数量的扩大,后续研究也可以将本文归纳的八种主要因素进一步细分,譬如使内部利益相关者的承诺和支持具体到不同的利益相关者群体等,或者将更多的非主要因素纳入分析范围,从而进行更全面的探究。

主要参考文献:

[1] Malmi T., Brown D. A.. Management control systems as a package——Opportunities, challenges and research directions[J]. *Management Accounting Research*, 2008(4): 287~300.

[2] Schaltegger S., Windolph S. E., Harms D., Hörisch J.. Corporate sustainability in international

comparison: State of practice, opportunities and challenges[M]. New York: Springer, 2014: 1~100.

- [3] Adams C. A., Mchicholas P.. Making a difference: Sustainability reporting, accountability and organisational change[J]. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 2007(3): 382~402.
- [4] Schaefer A.. Corporate sustainability: Integrating environmental and social concerns?[J]. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2004(4): 179~187.
- [5] Moon J., Grubnic S., Herzig C., Gond J. P.. Management control for sustainability strategy[J]. *CIMA Research Executive Summary Series*, 2011(12): 1~15.
- [6] Bui B., De Villiers C.. Carbon emissions management control systems: Field study evidence [J]. *Journal of Cleaner Production*, 2017(166): 1283~1294.
- [7] Lisi I. E.. Translating environmental motivations into performance: The role of environmental performance measurement systems [J]. *Management Accounting Research*, 2015(29): 27~44.
- [8] Dias-Sardinha I., Reijnders L., Antunes P.. From environmental performance evaluation to eco-efficiency and sustainability balanced scorecards [J]. *Environmental Quality Management*, 2002(2): 51~64.
- [9] Christ K. L., Burritt R. L.. Environmental management accounting: The significance of contingent variables for adoption[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2013(41): 163~173.
- [10] Abdel-Maksoud A., Kamel H., Elbanna S.. Investigating relationships between stakeholders' pressure, eco-control systems and hotel performance [J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2016(59): 95~104.
- [11] Witjes S., Vermeulen W. J. V., Cramer J. M.. Exploring corporate sustainability integration into business activities. Experiences from 18 small and medium sized enterprises in the Netherlands [J]. *Journal of Cleaner Production*, 2017(153): 528~538.
- [12] Baumann-Pauly D., Wickert C., Spence L. J.,

- Scherer A. G.. Organizing corporate social responsibility in small and large firms: Size matters [J]. *Journal of Business Ethics*, 2013(4):693~705.
- [13] Judge W., Douglas T.. Performance implications of incorporating natural environmental issues into the strategic planning process: An empirical assessment [J]. *Journal of Management Studies*, 1998 (2):241~262.
- [14] Daily B. F., Huang S.. Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management [J]. *International Journal of Operations & Production Management*, 2001 (12):1539~1552.
- [15] Riccaboni A., Leone E. L.. Implementing strategies through management control systems: The case of sustainability [J]. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 2010 (2):130~144.
- [16] Arroyo P.. A new taxonomy for examining the multi-role of campus sustainability assessments in organizational change [J]. *Journal of Cleaner Production*, 2017(140):1763~1774.
- [17] Bouten L., Hoozee S.. On the interplay between environmental reporting and management accounting change [J]. *Management Accounting Research*, 2013(4):333~348.
- [18] Perego P., Hartmann F.. Aligning performance measurement systems with strategy: The case of environmental strategy [J]. *Abacus*, 2009(4):397~428.
- [19] Schaltegger S., Hörisch J., Freeman R. E.. Business cases for sustainability: A stakeholder theory perspective [J]. *Organization & Environment*, 2017 (2):95~119.
- [20] Pondeville S., Swaen V., De Ronge Y.. Environmental management control systems: The role of contextual and strategic factors [J]. *Management Accounting Research*, 2013(4):317~332.
- [21] Parisi C.. The impact of organisational alignment on the effectiveness of firms' sustainability strategic performance measurement systems: An empirical analysis [J]. *Journal of Management and Governance*, 2013(1):71~97.
- [22] Spencer S. Y., Adams C., Yapa P. W. S.. The mediating effects of the adoption of an environmental information system on top management's commitment and environmental performance [J]. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 2013(1):75~102.
- [23] León Soriano R., Muñoz Torres M. J., Chalmeta Rosaleñr. Methodology for sustainability strategic planning and management [J]. *Industrial Management & Data Systems*, 2010(2):249~268.
- [24] Gunarathne N., Lee K-H.. Environmental management accounting (EMA) for environmental management and organizational change: An eco-control approach [J]. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 2015(3):362~383.
- [25] Dkhili H., Noubbigh H.. Management control system and the case of CSR in the tunisian industrial companies: What findings by the method of structural equation? [J]. *International Review of Management and Marketing*, 2013(2):86~92.
- [26] Chen A. J. W., Boudreau M., Watson R. T.. Information systems and ecological sustainability [J]. *Journal of Systems and Information Technology*, 2008(3):186~201.
- [27] Duber R., Gunasekaran A., Childe S. J., Papadopoulos T., Hazen B., Giannakis M., Roubaud D.. Examining the effect of external pressures and organizational culture on shaping performance measurement systems (PMS) for sustainability benchmarking: Some empirical findings [J]. *International Journal of Production Economics*, 2017(3):63~76.
- [28] Lämsiluoto A., Järvenpää M.. Environmental and performance management forces [J]. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 2008(3):184~206.
- [29] Frost G. R., Wilmschurst D.. The adoption of environment-related management accounting: An analysis of corporate environmental sensitivity [J]. *Accounting Forum*, 2000(4):344~365.
- 作者单位:**1.林肯大学商学院,新西兰克赖斯特彻奇7608; 2.西安应用光学研究所财务部,西安710065