

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20221219.401

## 高管海外经历能促进企业绿色创新吗?

张增田<sup>1</sup>, 姚振玖<sup>1</sup>, 卢琦<sup>2</sup>, 马骏<sup>3</sup>

(1. 中国科学技术大学管理学院, 安徽合肥 230026; 2. 上海外国语大学国际金融贸易学院, 上海 200083;  
3. 江南大学商学院, 江苏无锡 214122)

**摘要:** 绿色创新是实现可持续发展的重要推动力, 如何从企业内部激励绿色创新是当前学术界关注的重要话题。以2008—2020年中国A股上市公司为研究样本, 实证检验了高管海外经历对企业绿色创新的影响效应和作用机制。实证结果表明, 高管海外经历可以通过提升管理者的风险偏好、自信程度, 以及加强环境注意力等作用机制, 促进企业的绿色创新。进一步分析发现, 高管海外经历促进绿色创新的效果在国有企业中更为明显; 机构投资者持股作为外部监督机制, 加强了高管海外经历对企业绿色创新的积极影响; 企业冗余资源则会抑制高管海外经历对企业绿色创新的影响。研究发现丰富了高管特征影响企业行为的系列研究, 为促进人力资本开发、实现经济绿色可持续发展提供了经验证据。

**关键词:** 绿色创新; 海外经历; 高管; 上市公司

**中图分类号:** F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2023)08-0068-15

### 一、引言

在中国经济由高速增长阶段向高质量发展阶段转变的背景下, 绿色创新已经成为打造环境友好型经济、实现可持续发展的重要推动力。党的十九大报告明确指出, 要构建市场导向的绿色技术创新体系。绿色创新凭借其对经济绩效和环境绩效的双重贡献, 已经成为推动协调发展、建设新时代生态文明、实现“碳达峰”“碳中和”目标的重要抓手。但是根据相关统计, 当前中国绿色专利申请大多来自高校及科研院所, 企业作为创新的主体, 在绿色创新的布局上仍有待加强(方先明和那晋领, 2020)。相比于一般的技术创新, 绿色创新具有知识溢出和环境保护的“双重外部性”(Jaffe等, 2005), 加之中国尚不完善的市场制度和创新活动天然的高风险特征, 企业实施绿色创新战略仍面临着一系列的困难。已有关于影响企业绿色创新因素的研究主要集中在强制型政策、市场引导政策和企业内部特征三个方面。但是绿色创新的上述特点决定了

收稿日期: 2022-09-19

基金项目: 国家自然科学基金项目(71974177); 国家自然科学基金青年项目(72102088, 72204243)

作者简介: 张增田(1965—), 男, 中国科学技术大学管理学院副教授, 硕士生导师;

姚振玖(1999—), 男, 中国科学技术大学管理学院硕士研究生(通讯作者, zjyao@mail.ustc.edu.cn);

卢琦(1999—), 女, 上海外国语大学国际金融贸易学院硕士研究生;

马骏(1988—), 男, 江南大学商学院副教授。

其有效地实施不仅依赖于外部政策的规制和引导,还取决于企业内部管理团队的个人特质和决策部署(席龙胜和赵辉,2022)。因此,如何激发高管团队作为决策者的主观能动性,从企业内部激发绿色创新动力、推动中国企业绿色发展,是当前学术界有待深入研究的议题。

创新驱动的核心是人才驱动,企业绿色创新作为一种集高风险性、不确定性与长周期性于一体的战略决策,不但需要企业自身具备一定的创新资源,更需要企业家等高层管理者发挥企业家精神,勇于承担风险、尝试探索生产要素的“新组合”。高管团队作为企业战略的关键决策者,其人力资本水平无疑会深刻地影响企业的风险决策行为。管理者在海外求学和任职的经历作为人力资本的一种具体表现形式,很大程度上代表了良好的教育背景和实践技能。如著名电子科技企业TCL长期以来高度重视拥有海外经历的优秀人才,先后提拔了具有丰富海外经历的郭爱平、屠树毅、闫晓林等人进入公司高级管理层,并持续推动“海鹰计划”,培育具有海外工作经验的员工成为公司的业务骨干。这也为公司带来了丰厚的回报,TCL科技的绿色专利产出位于行业前列,有十余款产品入选了工信部颁布的绿色设计产品名单,绿色创新成果斐然。具有海外经历的人才在关键技术突破、推动产业转型升级、提升中国企业国际竞争力等方面都发挥着不可替代的作用(刘追等,2021)。各级政府也制定了一系列政策以吸引海外优秀人才归国,力求通过引进具有海外经历的高层次人才,促进国内自主创新能力建设,从而推动经济发展方式的转变。并且中国与海外迥异的制度背景使得两者间存在较大的制度距离,为研究高管海外经历对企业行为的影响提供了良好的契机(杜勇等,2018)。因此,探究在中国情境下“海归”高管对企业绿色创新的影响,不仅具有重要的理论意义,也为政策实践提供了重要的参考证据。一些研究探索了高管海外经历对企业创新的影响,大多数得出了正向促进的结论(张信东和吴静,2016;张正勇和胡言言,2021;涂未宇和刘曼,2022),但是对影响机制的揭示仍然存在不足。特别是没有将绿色创新与一般技术创新进行区分。海归高管是否可以对绿色创新产生积极影响?高管的海外经历又是通过怎样的机制影响了企业绿色创新?以上问题需要通过实证性的研究进一步加以探究和解释。

针对以上问题,本文以2008—2020年中国A股上市公司为样本,实证考察了高管海外经历对企业绿色创新的影响。研究发现:首先,高管海外经历可以通过提升管理者的风险偏好、自信程度,以及加强环境注意力等作用机制,促进企业的绿色创新。进一步分析发现,高管海外经历促进绿色创新的效果在国有企业中更为明显;机构投资者持股作为外部监督机制,加强了高管海外经历对企业绿色创新的积极影响;企业冗余资源则会抑制高管海外经历对企业绿色创新的影响。以上结果经过倾向得分匹配控制内生性及一系列稳健性检验后依然成立。

与现有研究相比,本文的边际贡献在于:第一,现有文献大多数关注影响企业绿色创新的外部因素,而对如何从内部激励企业绿色创新的研究尚处于起步阶段。本文立足于高管海外经历这一独特视角,考察了海归高管对企业绿色创新行为的影响,在一定程度上填补了当前研究的空白。第二,已有大多数研究文献聚焦于高管海外经历对企业一般技术创新的影响,并且对作用机制的分析存在不足。本文则重点关注高管海外经历影响企业绿色创新的效果,并揭示了独特的作用机制,拓展了相关研究的视角。第三,本文的实证发现支持了高管海外经历积极影响企业绿色创新的观点,丰富了相关研究文献,也为企业发掘人力资本、实现绿色可持续发展提供了经验证据。

## 二、理论分析与研究假设

相比于一般的技术创新,绿色创新更加强调可持续性和环境友好性,节约资源并降低环境污染(Saunila等,2018)。在宏观层面,绿色创新已经逐渐成为推动绿色发展的主要动力;在微观

层面,绿色创新同样也成为企业进行绿色转型、提升自身竞争优势的重要手段(王馨和王营,2021)。针对影响企业绿色创新的因素,已有研究主要集中在强制型政策、市场引导政策和企业内部特征三个方面。其中,强制型政策包括能源管制、环保执法、排污许可制度、环境保护税等(Carrión-Flores等,2013;郭进,2019;刘金科和肖翊阳,2022);市场引导政策包括碳排放权交易、环境权益交易、绿色信贷政策等(Xie等,2017;王馨和王营,2021)。而关于企业内部特征,已有研究从治理机制、知识基础、环境管理体系等角度进行了探索(Krueger等,2020;于飞等,2021)。绿色创新具有技术和环境“双重外部性”的特征,因此导致其存在天然的供给不足。并且相比于一般的技术创新,绿色创新的资金需求更大、研发风险更高(方先明和那晋领,2020)。因此,除了政府层面的政策规制和引导,企业自身特质同样是影响绿色创新绩效的重要因素。特别是高管团队作为企业的决策者和管理者,是决定企业战略的关键力量(Hambrick和Mason,1984),但是已有研究较少探究高管背景特征对企业绿色创新的影响作用和机制。部分前沿研究从高管的环境经历、认知和注意力的角度分析了其对企业绿色创新的影响(卢建词和姜广省,2022;席龙胜和赵辉,2022),但是总体而言,对于高管背景特征,特别是过往经历是如何影响企业绿色创新的研究尚处于起步阶段。

源自生物学的烙印理论(imprinting theory)认为,个体在成长历程中受到的环境影响会内化形成具有对应环境特征的烙印,并持续影响个体的行为决策。由于文化和制度的明显差异,高管在海外的求学或任职经历可以看作一种烙印过程,通过塑造其与海外环境匹配的认知和能力特征,进而影响企业行为(杜勇等,2018)。高阶梯队理论同样认为,由于有限理性的存在,管理者的价值观和认知水平会对企业战略决策产生深刻影响(Hambrick和Mason,1984)。在海外的生活经历作为管理者人生中的重要组成部分,将会改变其认知,进而影响所在企业的行为实践。已有研究发现,高管的海外经历提升了企业的薪酬差距(柳光强和孔高文,2018)、并购绩效(周中胜等,2020)和国际化水平(袁然和魏浩,2022)。而关于高管海外经历能否促进企业创新,现有研究大多数给出了肯定的结论。张信东和吴静(2016)以创业板上市企业为研究样本,发现海归高管促进了企业技术创新,并且能够提升创新效率。张正勇和胡言言(2021)针对海归技术高管这一群体,发现其显著促进了企业创新,并且在国有企业中作用更加明显。涂未宇和刘曼(2022)则基于文化趋同视角,认为海外经历作为高管的一种另类文化特征,促进了企业的创新投入。但是对于绿色创新这一独特的创新决策,已有研究却鲜少给予关注。沈菲等(2022)的研究基于声誉理论视角,探索了董事的海外经历对企业绿色技术创新的影响,发现海归董事通过加强企业声誉管理从而促进绿色创新。海外经历通过改变高管的认知和价值观等个人特质,从而使其具有与创新活动相匹配的能力要素,促进所在企业将更多的资源投入到创新活动中。并且绿色创新“双重外部性”的特征使其相较于一般的技术创新,具有更高的风险特性和资源需求,因此可能更加容易受到高管的个人偏好、认知与价值观等内部因素的影响。高管海外经历可能对绿色创新的影响效果更为明显。综上,本文提出假设H1。

假设H1:高管海外经历能够促进企业绿色创新。

现有研究在一定程度上支持了高管海外经历对企业创新的促进作用,但是总体上,已有研究对这一现象的分析,特别是作用机制的揭示仍存在一定不足。特别是绿色创新可能存在着独特的影响机制等待被发掘。本文认为,高管海外经历主要通过提升管理者的风险偏好、自信程度和加强环境注意力来促进企业绿色创新。

首先,从风险偏好的视角,预期效用理论的基本观点认为,风险偏好反映了企业在追求利润时愿意承担的代价,合理的风险承担是企业生存发展的必要因素(Boubakri等,2013)。而绿色创新活动的长周期性和高不确定性,决定了其高风险的内在特征(马骏等,2020)。高管作为

企业风险活动的关键决策者,其背景特征和认知会改变个体风险特质并作用于企业的风险决策,从而影响企业创新活动。宋建波等(2017)发现,海外的文化熏陶会影响高管的价值观念,使其具有更高的个人主义倾向,从而提升其风险偏好。海外经历改变了高管的认知和价值观,在有限理性和信息不对称的决策中,这种独特的认知会提升高管的风险承担能力,进而影响企业创新(Christensen等,2015)。淦未宇和刘曼(2022)也认为,海归高管的高风险偏好会起到扩散效应,改变高管团队整体的风险特质,从而驱动企业的创新决策。

其次,从自信程度的视角,已有研究已经证明了高管的过度自信会促进企业的创新投入和产出(易靖韬等,2015;张信东和郝盼盼,2017)。过度自信的高管对创新活动有更强的偏好,并且会投入更多的关注和资源以达成创新目标,从而为创新活动提供了资源保障(Hirshleifer等,2012)。相较于本土高管,具有海外经历的管理者通常拥有较高的心理资本优势,因此更容易产生过度自信(冯小红和刘义兵,2021)。范巍和蔡学军(2011)的调查研究也发现,海归创业者的自信程度要远高于其他本土人员。自信的海归高管会对高收益的创新活动产生更强烈的关注,从而促使企业将更多资源投入其中,提升企业的创新绩效。

最后,针对绿色创新的独有特征,本文认为海外经历可以提升高管的环境注意力水平,从而使得企业更加注重环保社会责任,并激发企业的绿色创新。Ocasio(1997)从注意力基础观的角度,认为企业决策受到管理者注意力等认知因素的影响。已有研究认为,具有海外经历的高管往往具有更高的环保意识,能够将稀缺的注意力资源配置于环境议题。崔秀梅等(2021)发现,海外的求学和任职经历将较为先进的环保理念融入到CEO的价值观中,改变了CEO的环保认知,从而促进企业环保投资。杜勇等(2018)、李心斐等(2020)的研究也认为海外经历能够提升高管的社会责任意识,从而改善了公司治理。对于绿色创新而言,高管的环境注意力水平无疑会对其造成重要影响。对环境议题的高度关注使高管加深了对绿色创新的积极认识,有利于形成绿色创新方案,促进企业对绿色创新的投入(尹建华和双琦,2022)。吴建祖和华欣意(2021)的研究也证明,高管团队的环境注意力会对企业绿色创新战略产生积极影响。因此,本文认为高管的海外经历可以提升高管团队的环境注意力水平,从而为企业的绿色创新活动注入动力。综上,本文提出假设H2。

假设H2:高管海外经历能够通过增强其风险偏好、自信程度并提升环境注意力水平,进而促进企业绿色创新。

此外,本文还尝试探究在不同产权属性的情境下,并进一步将海外经历区分为海外任职经历和海外求学经历,分析高管海外经历对企业绿色创新是否存在差异性影响。对可能影响高管海外经历作用于企业绿色创新效果的外部因素,本文分别考察了外部机构投资者持股和企业内部冗余资源的调节效应,以进一步丰富文章研究内容,构建高管海外经历影响企业绿色创新行为的综合解释框架。

### 三、研究设计

#### (一)数据来源与样本选择

本文选取2008—2020年沪深A股上市公司作为初始研究样本,并剔除了主要变量存在缺失及处于ST和\*ST公司的数据,最终得到包含34 119家公司——年度观测值的非平衡面板数据。同时为了消除异常值的影响,对所有连续变量进行了1%水平上的双侧缩尾处理。本文使用的高管团队和公司财务特征数据均来自CSMAR数据库和Wind数据库并进行交叉核对,绿色创新相关数据来自中国研究数据服务平台(CNRDS)。

## (二)变量设计

### 1. 被解释变量

企业绿色创新( $G\_Inno$ )。与一般性的创新活动不同,企业对绿色创新的研发投入并不能从财务报表中得到直观反映。并且研发投入作为一种沉没成本,与公司的真实创新能力也存在一定的不匹配(Hall等,2005)。而企业已披露的专利则代表对应的技术方案已经相对成熟并进行应用,直观反映了企业绿色创新活动的产出。因此本文遵循大部分已有研究的做法,选用绿色专利数量来衡量企业绿色创新(方先明和那晋领,2020)。具体地,根据世界知识产权组织(WIPO)的绿色专利标准与各专利的IPC分类号,识别具有绿色特征的技术专利。由于外观设计专利并不采用IPC进行分类,所以本文只考虑发明专利和实用新型专利。此外,考虑到专利授权审批一般需要耗费较长时间,存在比较严重的滞后性(徐佳和崔静波,2020),本文采用专利申请数量而非专利授权数量来衡量企业绿色创新活动。

### 2. 解释变量

高管海外经历( $Oversea$ )。本文参考张正勇和胡言言(2021)、宋建波等(2017)的做法,将公司年报中披露的高级管理人员定义为高管,并分别用高管团队中拥有海外经历的人数( $Oversea\_QTY$ )和团队中是否拥有“海归”人员的虚拟变量( $Oversea\_Dum$ )衡量。为了保证实证结果的可信性,本文在稳健性检验部分进一步考察CEO的海外经历和高管团队的海外经历比例。

### 3. 控制变量

为了减弱遗漏变量导致的内生性偏误,本文引入了一系列可能影响企业绿色创新的控制变量。已有文献证明,企业规模是影响创新的关键因素(Bu等,2020),规模较大的企业通常会投入更多资源进行研发创新,并具有更高的创新成功率(刘金科和肖翊阳,2022)。因此本文控制了企业规模 $Size$ ,以总资产规模的自然对数衡量。企业负债则在一定程度上反映了市场对企业信用的综合评价,在债务成本合理的前提下,适度负债有利于企业筹集长期资金,从而支持研发创新活动(齐绍洲等,2018)。本文选用企业的资产负债率来衡量企业的负债水平 $Debt$ 。拥有较强盈利能力的企业具有较高的创新意识,从而促进企业绿色创新(刘金科和肖翊阳,2022),但也可能使高管团队满足现状,从而减少研发创新投入。因此本文控制了以总资产收益率 $RoA$ 衡量的企业盈利能力。企业的创新能力也可能受到企业年龄的影响。成立时间较长的企业通常更加成熟,具有更高的人力资本水平和创新意识(张杰等,2015)。但考虑到部分上市主体是由集团公司分拆成立,用成立年限表示的企业年龄可能存在一定的偏误。因此本文参考徐佳和崔静波(2020)等研究的做法,选用企业的上市时长作为企业年龄 $Age$ 的代理变量。此外,考虑到企业治理结构等因素的影响,本文同时控制了两职合一、企业价值、现金持有、独董占比、股权集中度和资本支出比例。各变量的具体定义见表1。

## (三)研究模型

为了验证本文的研究假设,构建研究模型(1)进行检验。

$$G\_Inno_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Oversea_{i,t} + \gamma Controls_{i,t} + \mu_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, $G\_Inno_{i,t}$ 代表企业绿色创新; $Oversea_{i,t}$ 表示高管海外经历,包括海外经历高管数量( $Oversea\_QTY$ )和是否拥有海外经历高管( $Oversea\_Dum$ ); $Controls_{i,t}$ 表示一系列可能影响企业绿色创新的控制变量; $\mu_{i,t}$ 代表固定效应,本文严格控制了公司个体与年份的交互固定效应,以解决既随时间变化又随个体变化的不可观测变量导致的内生性问题(Bai,2009); $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项。若系数 $\beta_1$ 显著为正,则假设H1成立。

表1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	测度方法
自变量	高管海外经历	<i>Oversea_QTY</i>	高管团队中拥有海外经历的人数
		<i>Oversea_Dum</i>	高管团队中是否存在拥有海外经历的人员
因变量	企业绿色创新	<i>G_Inno</i>	企业当年申请的绿色专利数量
	企业规模	<i>Size</i>	企业总资产规模,取自然对数
	负债水平	<i>Debt</i>	企业资产负债率
	盈利能力	<i>Roa</i>	企业总资产收益率
	企业年龄	<i>Age</i>	企业上市年份至样本观测时间
控制变量	两职合一	<i>Dual</i>	企业董事长和总经理是否为同一人兼任,是则为1,否则为0
	企业价值	<i>TobinQ</i>	企业市场价值/重置成本(托宾Q值)
	现金持有	<i>Cash</i>	企业现金比率
	独董占比	<i>Ind</i>	独立董事占比(%)
	股权集中度	<i>Fshare</i>	第一大股东持股比例(%)
	资本支出比例	<i>Capital</i>	资本性支出/总资产

#### (四)描述性统计

表2报告了各变量的描述性统计结果。可以看出, *Oversea\_Dum* 的平均值为0.221, 即22.1%的样本观测值拥有至少1名“海归”高管。*G\_Inno*的平均值为1.312, 即观测期内的上市公司平均每年申请1.312个绿色专利。此外, 本文还进行了Pearson相关性分析, 结果显示企业绿色创新变量*G\_Inno*与高管海外经历均在1%的水平上正向相关, 初步验证了假设H1<sup>①</sup>。其余变量的描述性统计值和变量间的相关系数也均处于合理范围内。综上, 可以开展进一步的分析。

表2 描述性统计

变量符号	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>Oversea_QTY</i>	34 119	0.316	0.674	0.000	3.000
<i>Oversea_Dum</i>	34 119	0.221	0.415	0.000	1.000
<i>G_Inno</i>	34 119	1.312	4.477	0.000	33.000
<i>Size</i>	34 119	22.048	1.329	19.249	27.080
<i>Debt</i>	34 119	0.434	0.219	0.050	1.025
<i>Roa</i>	34 119	0.034	0.074	-0.372	0.204
<i>Age</i>	34 119	9.663	7.232	0.000	26.000
<i>Dual</i>	34 119	0.268	0.443	0.000	1.000
<i>TobinQ</i>	34 119	2.078	1.443	0.870	9.824
<i>Cash</i>	34 119	0.940	1.674	0.011	11.148
<i>Ind</i>	34 119	37.431	5.350	30.770	57.140
<i>Fshare</i>	34 119	34.611	14.954	8.480	74.570
<i>Capital</i>	34 119	0.050	0.048	0.000	0.231

## 四、实证分析

### (一)高管海外经历与企业绿色创新

表3报告了高管海外经历与企业绿色创新的基准回归结果。列(1)和列(5)分别展示了单变量检验结果, 回归系数均在1%的水平上显著为正, 初步验证了假设H1。列(2)和列(6)、列(3)和列(7)、列(4)和列(8)在模型中加入了一系列控制变量, 并分别控制了时间固定效应、企业固定效应和二者的交互固定效应。各个模型的主效应回归系数均至少在5%的水平上显著为正, 以上结果验证了假设H1, 即高管的海外经历正向促进了企业绿色创新。在后文的分析中, 本文采用企业个体和时间的交互固定效应以严格控制不可观测变量导致的内生性问题。

<sup>①</sup>因篇幅所限, 相关性分析结果未在正文报告, 如有需要可向作者索取。

表3 高管海外经历与企业绿色创新

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>
<i>Oversea_QTY</i>	0.309*** (0.071)	0.171** (0.070)	0.155** (0.071)	0.186*** (0.071)				
<i>Oversea_Dum</i>					0.447*** (0.085)	0.260*** (0.083)	0.233*** (0.087)	0.281*** (0.083)
<i>Size</i>		0.463*** (0.061)	0.333*** (0.060)	0.524*** (0.064)		0.468*** (0.062)	0.337*** (0.059)	0.529*** (0.064)
<i>Debt</i>		0.458** (0.193)	0.154 (0.205)	0.261 (0.191)		0.453** (0.193)	0.149 (0.205)	0.255 (0.192)
<i>Roa</i>		0.515* (0.290)	0.434 (0.297)	0.352 (0.290)		0.513* (0.289)	0.431 (0.296)	0.349 (0.289)
<i>Age</i>		-0.054*** (0.008)	0.031*** (0.011)	-0.031*** (0.008)		-0.054*** (0.008)	0.031*** (0.011)	-0.032*** (0.008)
<i>Dual</i>		-0.007 (0.087)	0.007 (0.094)	0.017 (0.086)		-0.005 (0.086)	0.009 (0.093)	0.019 (0.085)
<i>TobinQ</i>		0.064*** (0.020)	0.035** (0.017)	0.071*** (0.019)		0.066*** (0.020)	0.036** (0.017)	0.072*** (0.019)
<i>Cash</i>		-0.014 (0.020)	-0.030 (0.020)	-0.027 (0.020)		-0.014 (0.020)	-0.030 (0.020)	-0.027 (0.020)
<i>Ind</i>		-0.004 (0.007)	-0.004 (0.008)	-0.002 (0.007)		-0.004 (0.007)	-0.004 (0.008)	-0.003 (0.007)
<i>Fshare</i>		-0.005* (0.003)	-0.003 (0.004)	-0.007** (0.003)		-0.005* (0.003)	-0.003 (0.004)	-0.007** (0.003)
<i>Capital</i>		0.607 (0.524)	0.372 (0.541)	0.332 (0.519)		0.617 (0.526)	0.380 (0.543)	0.344 (0.520)
时间固定效应	否	是	否	否	否	是	否	否
企业固定效应	否	否	是	否	否	否	是	否
时间×企业固定效应	否	否	否	是	否	否	否	是
<i>Constant</i>	1.231*** (0.057)	-9.120*** (1.295)	-6.246*** (1.289)	-9.896*** (1.340)	1.229*** (0.057)	-9.213*** (1.301)	-6.326*** (1.285)	-9.995*** (1.345)
<i>N</i>	34 119	34 119	34 119	34 119	34 119	34 119	34 119	34 119

注:\*\*\* $p < 0.01$ ,\*\* $p < 0.05$ ,\* $p < 0.1$ ;括号内为聚类到公司层面的稳健标准误,以下各表同。

## (二)作用机制分析

前文的分析初步证明了高管海外经历对企业绿色创新的促进作用,那么它是通过何种渠道发挥效果的?本文尝试检验风险特质、自信程度和环境注意力的作用机制。

首先,对于高管的风险特质(*Risk*),本文参考龚光明和曾照存(2013),采用风险资产占企业总资产的比例来衡量。计算公式如下。

$$Risk = \frac{\text{风险资产总额}}{\text{资产总额}} = \frac{\text{短期风险资产} + \text{长期风险资产}}{\text{资产总额}}$$

$$= \frac{(\text{交易性金融资产} + \text{应收账款}) + (\text{可供出售金融资产} + \text{持有至到期投资} + \text{投资性房地产})}{\text{资产总额}}$$

表4 Panel A的列(1)、列(2)和Panel B的列(1)报告了管理层风险特质的机制分析结果,回归系数均至少在5%的水平上显著为正,证明高管的海外经历通过提升管理层的风险偏好,从而对企业的绿色创新活动产生积极影响。

其次,本文检验了管理层自信程度的机制。参考姜付秀等(2009)、淦未宇和刘曼(2022)等

学者的做法,选取管理层的相对薪酬水平来衡量高管自信程度(*Confidence*)。具体地,选用高管团队薪酬总额占企业总资产的比例来衡量。该值越大,则代表高管团队的自信程度越高。表4 Panal A的列(3)、列(4)和Panal B的列(2)报告了高管自信程度的机制分析结果,回归系数均在1%的水平上显著为正,证明高管的海外经历同样通过提升管理层的自信程度,从而促进企业的绿色创新活动。

表4 作用机制分析

Panal A: 第一步回归						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>Risk</i>	<i>Risk</i>	<i>Confidence</i>	<i>Confidence</i>	<i>Envir_Attn</i>	<i>Envir_Attn</i>
<i>Oversea_QTY</i>	0.003** (0.001)		0.020*** (0.003)		1.039** (0.518)	
<i>Oversea_Dum</i>		0.004** (0.002)		0.027*** (0.004)		0.908 (0.625)
控制变量	是	是	是	是	是	是
时间×企业固定效应	是	是	是	是	是	是
<i>N</i>	34 119	34 119	34 119	34 119	34 119	34 119
Panal B: 第二步回归						
	(1)		(2)		(3)	
	<i>G_Inno</i>		<i>G_Inno</i>		<i>G_Inno</i>	
<i>Risk</i>	1.189*** (0.274)					
<i>Confidence</i>			0.565*** (0.201)			
<i>Envir_Attn</i>					0.007*** (0.002)	
控制变量	是		是		是	
时间×企业固定效应	是		是		是	
<i>N</i>	34 119		34 119		34 119	

最后,对于绿色创新而言,高管的环境注意力也可能发挥了重要作用。关于如何测量管理层的注意力配置,已有研究大多采用文本分析的方式(Zhang等,2021;尹建华和双琦,2022)。文本中关键术语的词频可以反映管理层的注意力倾向,而在上市公司披露的各类文本内容中,社会责任报告是展现企业履行绿色环保职责的有效材料(吴建祖和华欣意,2021)。因此,本文选取企业社会责任报告中与环境问题相关的文本内容,通过WinGo财经文本数据平台测量高管的环境注意力(*Envir\_Attn*)<sup>①</sup>。表4 Panal A的列(5)、列(6)和Panal B的列(3)报告了高管环境注意力的机制分析结果,环境注意力对企业绿色创新的回归系数为0.007,在1%的水平上显著为正,而高管海外经历数量*Oversea\_QTY*和高管海外经历虚拟变量*Oversea\_Dum*对环境注意力的回归系数均为正,分别为1.039和0.908,并且海外经历数量的回归系数在5%的水平上显著为正。以上结果说明,高管的海外经历会改变管理层的注意力配置,通过提升环境注意力,从而促进企业绿色创新。并且当管理层中有多个海外高管时,这种促进作用更加明显。

综上,可以得出结论,高管的海外经历可以通过提升管理层的风险偏好、自信程度,并增加管理层对环境议题的注意力,从而促进企业将更多资源投入到兼具高风险和环保特征的绿色

①选用的关键词表主要参考吴建祖和华欣意(2021),包括:安全生产、保护、超标、臭氧层、除尘、大气、低碳、二氧化碳、防治、废气、废弃、废水、废物、废渣、粉尘、风能、锅炉、过滤、环保、环境、回收、甲烷、减排、降耗、降解、降噪、节能、节约、净化、可持续发展、可再生、空气、垃圾、浪费、流程再造、绿化、绿色、能耗、能源、排放、排气、排污、破坏、栖息地、清洁、燃料、三废、生态、生物质、水处理、酸性、太阳能、天然气、土壤、脱硫、脱硝、尾气、温室气体、污染、污水、无害、无纸化、物种、消耗、循环、烟尘、烟气、液化气、有毒、有机物、余热、再利用、噪声、重金属、自然资源等词语。

创新活动,验证了假设H2。

### (三)稳健性检验

#### 1. 倾向得分匹配

企业是否选择聘用具有海外经历的高管这一行为本身可能存在内生性问题,从而为因果识别带来困难。倾向得分匹配(PSM)为解决这个问题提供了一种思路,通过将样本区分为有海归高管的实验组和只有本土高管的控制组,并匹配两组中其他特征相似的个体,从而最大限度模拟“反事实”。具体地,参考Giannetti等(2015)的研究,以其他全部控制变量为标准,通过Logit回归计算出倾向得分并进行匹配。为了保证匹配结果的稳健,本文分别选用了1:1近邻匹配、1:4近邻匹配、半径匹配( $r=0.01$ )、核匹配四种方法进行检验,均通过了平衡性检验。

表5报告了匹配后样本的重复回归结果,可以看出,高管海外经历对绿色创新的回归系数均在1%的水平上显著为正,证明在控制了样本选择偏误后,具有海外经历的高管仍然显著促进了企业绿色创新。

表5 PSM配对样本回归

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	1:1近邻匹配		1:4近邻匹配		半径匹配		核匹配	
	<i>G_Inno</i>							
<i>Oversea_QTY</i>	0.286*** (0.086)		0.217*** (0.074)		0.186*** (0.071)		0.186*** (0.071)	
<i>Oversea_Dum</i>		0.516*** (0.115)		0.358*** (0.092)		0.282*** (0.083)		0.282*** (0.083)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
时间×企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
<i>N</i>	12 107	12 107	23 422	23 422	34 055	34 055	34 055	34 055

#### 2. 其他稳健性检验

为了进一步验证前文实证结果的可靠性,本文还从如下几个方面进行了稳健性检验。(1)考虑到企业完成申请的绿色专利可能存在一定的时滞(徐佳和崔静波,2020;尹建华和双琦,2022),本文将绿色专利数据分别提前1期、提前2期进行检验。(2)考虑到金融危机导致外部宏观环境的变化,参考杜勇等(2018),剔除2008年和2009年的样本。(3)由于在高管团队内部,CEO相比于其他成员拥有更高的决策权,对企业绿色创新战略的影响更大,因此本文单独考察了CEO海外经历对企业绿色创新的影响。(4)参考张正勇和胡言言(2021)等研究的做法,选取海归高管占比进行同步检验。(5)由于企业绿色创新数据存在一定的左侧截断特征,参考宋德勇等(2022)选取面板tobit模型进行替代检验。(6)由于不同类型专利内含的创新程度存在差异,发明专利更贴近实质性、突破性创新,而非发明专利(实用新型和外观设计)则更贴近策略性、渐进性创新(蒋艳辉等,2018),因此有必要考察高管海外经历对不同类型专利的异质性影响。发现高管海外经历对绿色发明专利和绿色非发明专利的回归系数均至少在5%的水平上显著为正,同时促进了企业不同类型的绿色创新。以上稳健性检验的结果均与前文基本一致,进一步验证了实证结论。由于篇幅所限,不再报告详细分析,结果留存备索。

## 五、进一步分析

### (一)异质性检验

#### 1. 区分产权性质

企业的产权性质反映了一种情境因素,可能导致高管海外经历发挥不尽相同的作用。如代

昫昊和孔东民(2017)发现,国有企业的资源优势使海归高管可以有效地缓解委托代理问题,从而提升企业投资效率。周中胜等(2020)也发现,进入国有企业的海归高管更好地发挥了跨文化整合优势,从而提高企业的并购绩效。高管对企业绿色创新的作用在不同产权性质的情境中同样可能存在差异。

在企业资源层面,国有企业相比于非国有企业具备明显优势,从而为企业开展高风险、高投入的绿色创新活动提供了关键的资源基础,也为管理层提供更好的平台以发挥海外经验的作用(代昫昊和孔东民,2017)。此外,国有企业往往需要承担更多的社会责任,并且高管大多数由国资委任命或委派,从而使国有企业更容易将政府倡导的绿色发展理念注入企业的创新决策(卢建词和姜广省,2022)。因此,高管海外经历对企业绿色创新的作用可能在国有企业中更加显著。

表6报告了区分不同产权性质的检验结果,高管海外经历对企业绿色创新的回归系数在国有企业样本中分别为0.524和0.684,均在1%的水平上正向显著。而在非国有企业样本中,回归系数则分别为0.075和0.154,统计显著性出现了大幅下降甚至消失。根据江艇(2022)的建议,本文对两组回归系数进行了Suest检验,两组系数差异的 $p$ 值分别为0.0002和0.0023,证明国有企业样本的回归系数显著大于非国有企业,支持了前文的理论分析。可以得出结论,国有企业丰富的资源为具有海外经历的高管提供了更好的平台,并且能够将绿色发展理念贯彻到企业的创新决策中,从而有助于企业绿色创新。因此在国有企业中,高管海外经历对企业绿色创新的作用更加明显。

表6 异质性检验:产权性质

	(1)	(2)	(3)	(4)
	国有企业		非国有企业	
	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>
<i>Oversea_QTY</i>	0.524*** (0.176)		0.075 (0.068)	
<i>Oversea_Dum</i>		0.684*** (0.226)		0.154* (0.083)
控制变量	是	是	是	是
时间×企业固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	12 709	12 709	21 410	21 410

## 2.区分海外经历类型

高管不同类型的海外经历也可能对企业绿色创新产生不同的影响,本文将海外经历类型区分为海外任职和海外求学进行分析。前文已经论述了海外经历主要通过发挥烙印效应,影响高管的自信程度、风险偏好和对环境议题的关注度,从而促进所在企业的绿色创新。但是不同类型的海外经历对高管的“烙印”可能不尽相同。如淦未宇和刘曼(2022)发现,相比于海外求学,高管的海外任职经历能够使其更好地保留海外工作场景,因此对创新的促进作用更加显著。但是也有学者认为,在受教育阶段有海外经历的个体更容易接受多元的价值观,系统学习海外的专业知识和技能,从而使海外经历的影响更加明显(杜勇等,2018;柳光强和孔高文,2018)。可以看出,现有研究认为,一方面在海外的任职经历可以使高管更便捷地将海外工作场景和业务经验“嫁接”到所在企业,从而对企业的行为决策施加更大的影响。但是另一方面,青年时期在海外求学的经历往往使个体被打上了更深刻的海外印记,从而对价值观、偏好等个人特质造成更深远的影响。分析两类不同海外经历的影响效应对管理实践有着重要的启示意义,但是现有研究对此并没有得出一致的结论。在本文的研究主题中,高管不同类型的海外经历对

企业绿色创新是否发挥了不同的效果? 本文通过区分高管两种不同类型的海外经历, 尝试分析其对企业绿色创新的异质性作用。

表7报告了检验结果, 高管海外任职经历 $Oversea\_Job\_QTY$ 和 $Oversea\_Job\_Dum$ 与企业绿色创新的回归系数分别为0.180和0.272, 均在5%的水平上正向显著。而高管海外求学经历 $Oversea\_Stu\_QTY$ 和 $Oversea\_Stu\_Dum$ 对应的回归系数分别为0.213和0.208, 同样在10%的水平上正向显著。Suest检验的结果显示, 两组回归系数之间并没有体现出明显差异( $\beta=0.30, p=0.5839; \beta=0.09, p=0.7687$ )。这在一定程度上也回应了现有研究的相关理论争议, 即虽然海外经历的类型存在不同, 但是对个体造成了类似的影响, 都促进了海归高管所在企业的绿色创新战略。因此可以得出结论, 高管的海外任职和海外求学经历均可以促进企业的绿色创新。

表7 异质性检验: 海外经历类型

	(1)		(2)		(3)		(4)	
	海外任职				海外求学			
	$G\_Inno$	$G\_Inno$	$G\_Inno$	$G\_Inno$	$G\_Inno$	$G\_Inno$	$G\_Inno$	$G\_Inno$
$Oversea\_Job\_QTY$	0.180** (0.088)							
$Oversea\_Job\_Dum$		0.272** (0.108)						
$Oversea\_Stu\_QTY$					0.213* (0.117)			
$Oversea\_Stu\_Dum$							0.208* (0.116)	
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
时间×企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
$N$	34 119	34 119	34 119	34 119	34 119	34 119	34 119	34 119

## (二)调节效应分析

### 1. 机构投资者持股

进一步地, 本文考察影响高管海外经历对企业绿色创新作用效果的其他因素。首先, 机构投资者作为资本市场的重要力量, 通过持有上市公司的股份, 间接影响企业行为。Sakaki和Jory(2019)研究发现, 机构投资者持股比例与企业创新有明显的正相关性。机构投资者相对更注重长期价值的投资理念, 因此作为外部利益相关者的代表, 会促使企业完善治理能力、从事符合社会期望及环境合法化的行为(Dyck等, 2019)。对于中国资本市场, 伍格致和游达明(2022)也发现, 机构投资者持股正向调节了“两融”交易对企业绿色创新的积极影响。因此本文预计, 机构投资者持股比例( $INST$ )会发挥外部监督治理作用, 正向调节高管海外经历对企业绿色创新的影响。在实证分析之前, 本文将各变量和交乘项均进行了中心化处理以克服多重共线性的影响。

表8的列(1)报告了调节效应的回归结果, 机构持股与高管海外经历数量的交互项 $INST \times Oversea\_QTY$ 与企业绿色创新的回归系数为0.076, 在5%的水平上正向显著。因此前文假设得证, 即机构投资者持股较好地发挥了外部监督治理的作用, 加强了高管海外经历对企业绿色创新的影响。

### 2. 冗余资源

冗余资源即留存在企业内部, 在需要时可以利用的过量或闲置资源(Bourgeois III, 1981)。而关于冗余资源如何影响企业绿色创新活动, 目前学术界尚无确定的结论。一些研究认为, 冗

余资源可以缓解企业在创新决策中面临的外部压力,为高管提供更大的战略选择空间,从而有助于企业创新(吴建祖和华欣意,2021)。特别是绿色创新相比于一般的研发创新,在技术层面往往更加新颖和激进,因此可能更需要冗余资源来对冲风险(Amore和Bennedsen,2016;卢建词和姜广省,2022)。但是也有学者指出,过多的冗余资源不利于企业在专一领域的技术积累,导致开展绿色创新活动的阻力和成本增加(于飞等,2019)。已有研究同样发现,冗余资源可能分散企业的精力,延缓企业研发进程(Mishina等,2004),增加创新过程中的不确定性和成本,从而不利于绿色创新(Xu,2015)。因此,探究在中国情境下,冗余资源对高管海外经历与企业绿色创新间关系的影响是一个待解决的实证问题。

表 8 调节效应分析:机构持股和冗余资源的作用

	(1)	(2)	(3)	(4)
	机构持股		冗余资源	
	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>	<i>G_Inno</i>
<i>INST</i> × <i>Oversea_QTY</i>	0.076** (0.035)			
<i>Slack</i> <sub>1</sub> × <i>Oversea_QTY</i>		-0.127*** (0.038)		
<i>Slack</i> <sub>2</sub> × <i>Oversea_QTY</i>			-0.135*** (0.051)	
<i>Slack</i> <sub>3</sub> × <i>Oversea_QTY</i>				-0.148*** (0.052)
<i>Oversea_QTY</i>	0.168*** (0.057)	0.220*** (0.063)	0.210*** (0.058)	0.212*** (0.058)
调节变量	是	是	是	是
控制变量	是	是	是	是
时间×企业固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	34 119	34 119	34 119	34 119

根据大多数文献的常用做法,本文选取企业的沉淀冗余、非沉淀冗余和潜在冗余来衡量企业拥有的冗余资源(于飞等,2019;吴建祖和华欣意,2021)。其中,沉淀冗余(*Slack*<sub>1</sub>)为企业管理费用和销售费用之和占营业收入的比例;非沉淀冗余(*Slack*<sub>2</sub>)为企业的流动比率(即流动资产/流动负债);潜在冗余(*Slack*<sub>3</sub>)则采取所有者权益与负债总额的比值衡量。表8的列(2)—列(4)报告了调节效应检验结果,可以看出,三类冗余资源与高管海外经历的交互项对绿色创新的回归系数分别为-0.127、-0.135、-0.148,均在1%的水平上负向显著,支持了冗余资源阻碍企业创新的观点。上述结果证明,在本文的研究情境下,企业过多的冗余资源主要起到了负面影响,分散了企业投入到绿色创新活动的精力,从而削弱了高管海外经历对企业绿色创新的促进作用。

## 六、结论与启示

绿色创新是企业实现绿色可持续发展的重要推动力,而高管作为企业决策的关键主体,其海外经历作为人生中深刻的“烙印”对所在企业的绿色创新行为具有深远的影响,进而决定企业能否进行可持续的价值创造。现有研究对高管海外经历影响企业创新的话题进行了一些初步探索,但是较少聚焦于高管海外经历对企业绿色创新的影响。并且现有研究在作用机制的解释方面尚存在一定不足,特别是绿色创新的独有特征使其可能存在独特的作用机制。本文以2008—2020年中国A股上市公司为样本,实证考察了高管海外经历与企业绿色创新之间的关系。研究发现:高管海外经历可以通过提升管理者的风险偏好、自信程度,以及加强环境注意力

等作用机制,促进企业的绿色创新。进一步分析发现,高管海外经历促进绿色创新的效果在国有企业中更为明显;机构投资者持股作为一种外部监督机制,加强了高管海外经历对企业绿色创新的积极影响;企业冗余资源则会抑制高管海外经历对企业绿色创新的影响。以上结果经过倾向得分匹配控制内生性及一系列稳健性检验后依然成立。

本文聚焦于影响企业绿色创新战略的组织内部要素,证明了高管海外经历能够促进所在企业的绿色创新,并发现了风险偏好、自信程度、环境注意力三种影响机制,在一定程度上弥补了现有研究存在的不足之处。本文的这些发现揭示:海外经历作为人力资本的一种具体表现形式,有助于塑造管理者勇于担当风险、重视长期主义的管理风格,带领企业将更多的资源投入到绿色创新活动中,从而为企业的长远发展注入源源不断的内生动力。并可以引出如下启示。

第一,在经济社会发展绿色化、低碳化的背景下,绿色创新已经成为加快发展方式绿色转型、实现高质量发展的重要抓手。但是绿色创新“双重外部性”的特征在使其具有经济增长与环境保护的双重收益的同时,也让企业组织推动绿色创新活动面临一系列的困难。而人才作为创新活动最基础的要素,海外的学习和工作经历能够帮助其拓展管理视野,培养长期导向和社会责任意识,为绿色创新提供内生动力。因此,企业和政府应当进一步健全人才的培养选拔机制,重视挖掘海归人力资本,吸引海外优秀人才归国,减少人才资源错配,通过促进自主创新能力建设推动经济发展方式的转变。同时也应当培养本土高管的创新意识,通过轮岗交流等方式提升管理者的综合管理技能,为绿色创新提供人才保障。

第二,本文发现高管海外经历促进企业绿色创新的作用主要体现在国有企业,而民营企业作为经济发展和技术进步的重要市场主体,所面临的资源约束限制了海归高管发挥作用的空間。因此,应当进一步深化改革、完善制度环境,为民营企业提供更丰富的绿色创新资源,激发市场主体的巨大创新活力。同时也要完善外部监督机制,在保证绿色创新“增量”的同时实现提质增效,助力国民经济长期健康可持续发展。

### 主要参考文献

- [1]崔秀梅,王敬勇,王萌.环保投资、CEO海外经历与企业价值:增值抑或减值?——基于烙印理论视角的分析[J].*审计与经济研究*,2021,36(5):86-94.
- [2]方先明,那晋领.创业板上市公司绿色创新溢酬研究[J].*经济研究*,2020,55(10):106-123.
- [3]涂未宇,刘曼.海归高管与企业创新:基于文化趋同的视角[J].*上海财经大学学报*,2022,24(1):92-106.
- [4]江艇.因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J].*中国工业经济*,2022,(5):100-120.
- [5]李心斐,程宝栋,许恒,等.高管“海归”背景有助于企业社会责任履行吗?——基于A股上市公司的经验数据[J].*经济管理*,2020,42(11):56-72.
- [6]刘金科,肖翊阳.中国环境保护税与绿色创新:杠杆效应还是挤出效应?[J].*经济研究*,2022,57(1):72-88.
- [7]刘追,池国栋,刘嫦.董事海外经历、二元创新与企业价值[J].*科技进步与对策*,2021,38(12):79-88.
- [8]卢建词,姜广省.CEO绿色经历能否促进企业绿色创新?[J].*经济管理*,2022,44(2):106-121.
- [9]马骏,朱斌,何轩.家族企业何以成为更积极的绿色创新推动者?——基于社会情感财富和制度合法性的解释[J].*管理科学学报*,2020,23(9):31-60.
- [10]沈菲,陶启智,张云.董事海外背景对企业绿色技术创新的影响研究-基于企业声誉的视角[J].*上海财经大学学报*,2022,24(3):108-122.
- [11]宋德勇,朱文博,丁海.企业数字化能否促进绿色技术创新?——基于重污染行业上市公司的考察[J].*财经研究*,2022,48(4):34-48.
- [12]王馨,王莹.绿色信贷政策增进绿色创新研究[J].*管理世界*,2021,37(6):173-188.
- [13]吴建祖,华欣意.高管团队注意力与企业绿色创新战略——来自中国制造业上市公司的经验证据[J].*科学学与科学技术管理*,2021,42(9):122-142.
- [14]席龙胜,赵辉.高管二元环保认知、绿色创新与企业可持续发展绩效[J].*经济管理*,2022,44(3):139-158.

- [15]尹建华, 双琦. CEO学术经历对企业绿色创新的驱动效应——环境注意力配置与产学研合作赋能双重视角[J/OL]. 科技进步与对策, 2023, 40(3): 141-151.
- [16]于飞, 袁胜军, 胡泽民. 知识基础、知识距离对企业绿色创新影响研究[J]. 科研管理, 2021, 42(1): 100-112.
- [17]袁然, 魏浩. 高管海外经历与中国企业国际化[J]. 财贸研究, 2022, 33(5): 73-85.
- [18]张正勇, 胡言言. 海归技术高管与企业创新[J]. 科研管理, 2021, 42(2): 171-180.
- [19]周中胜, 贺超, 韩燕兰. 高管海外经历与企业并购绩效: 基于“海归”高管跨文化整合优势的视角[J]. 会计研究, 2020, (8): 64-76.
- [20]Amore M D, Bennedsen M. Corporate governance and green innovation[J]. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2016, 75: 54-72.
- [21]Bai J S. Panel data models with interactive fixed effects[J]. *Econometrica*, 2009, 77(4): 1229-1279.
- [22]Boubakri N, Cosset J C, Saffar W. The role of state and foreign owners in corporate risk-taking: Evidence from privatization[J]. *Journal of Financial Economics*, 2013, 108(3): 641-658.
- [23]Bourgeois III L J. On the measurement of organizational slack[J]. *The Academy of Management Review*, 1981, 6(1): 29-39.
- [24]Bu M L, Qiao Z Z, Liu B B. Voluntary environmental regulation and firm innovation in China[J]. *Economic Modelling*, 2020, 89: 10-18.
- [25]Carrión-Flores C E, Innes R, Sam A G. Do voluntary pollution reduction programs (VPRS) spur or deter environmental innovation? Evidence from 33/50[J]. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2013, 66(3): 444-459.
- [26]Christensen D M, Dhaliwal D S, Boivie S, et al. Top management conservatism and corporate risk strategies: Evidence from Managers' personal political orientation and corporate tax avoidance[J]. *Strategic Management Journal*, 2015, 36(12): 1918-1938.
- [27]Dyck A, Lins K V, Roth L, et al. Do institutional investors drive corporate social responsibility? International evidence[J]. *Journal of Financial Economics*, 2019, 131(3): 693-714.
- [28]Giannetti M, Liao G M, Yu X Y. The brain gain of corporate boards: Evidence from China[J]. *The Journal of Finance*, 2015, 70(4): 1629-1682.
- [29]Hall B H, Jaffe A B, Trajtenberg M. Market value and patent citations[J]. *RAND Journal of Economics*, 2005, 36(1): 16-38.
- [30]Hambrick D C, Mason P A. Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers[J]. *The Academy of Management Review*, 1984, 9(2): 193-206.
- [31]Hirshleifer D, Low A, Teoh S H. Are overconfident CEOs better innovators?[J]. *The Journal of Finance*, 2012, 67(4): 1457-1498.
- [32]Jaffe A B, Newell R G, Stavins R N. A tale of two market failures: Technology and environmental policy[J]. *Ecological Economics*, 2005, 54(2-3): 164-174.
- [33]Krueger P, Sautner Z, Starks L T. The importance of climate risks for institutional investors[J]. *The Review of Financial Studies*, 2020, 33(3): 1067-1111.
- [34]Mishina Y, Pollock T G, Porac J F. Are more resources always better for growth? Resource stickiness in market and product expansion[J]. *Strategic Management Journal*, 2004, 25(12): 1179-1197.
- [35]Ocasio W. Towards an attention-based view of the firm[J]. *Strategic Management Journal*, 1997, 18(S1): 187-206.
- [36]Sakaki H, Jory S R. Institutional investors' ownership stability and Firms' innovation[J]. *Journal of Business Research*, 2019, 103: 10-22.
- [37]Saunila M, Ukko J, Rantala T. Sustainability as a driver of green innovation investment and exploitation[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2018, 179: 631-641.
- [38]Xie R H, Yuan Y J, Huang J J. Different types of environmental regulations and heterogeneous influence on “Green” productivity: Evidence from China[J]. *Ecological Economics*, 2017, 132: 104-112.
- [39]Xu S C. Balancing the two knowledge dimensions in innovation efforts: An empirical examination among pharmaceutical firms[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2015, 32(4): 610-621.
- [40]Zhang Z, Wang X, Jia M. Echoes of CEO entrepreneurial orientation: How and when CEO entrepreneurial orientation influences dual CSR activities[J]. *Journal of Business Ethics*, 2021, 169(4): 609-629.

# Will Executives' Overseas Experience Promote Enterprise Green Innovation?

Zhang Zengtian<sup>1</sup>, Yao Zhenjiu<sup>1</sup>, Lu Qi<sup>2</sup>, Ma Jun<sup>3</sup>

(1. School of Management, University of Science and Technology of China, Hefei 230026, China;  
2. School of Economics and Finance, Shanghai International Studies University, Shanghai 200083, China;  
3. School of Business, Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

**Summary:** With the transformation of China's economy from rapid growth to high-quality development, green innovation has become an important driving force for achieving sustainable development. However, green innovation not only brings the dual benefits of knowledge spillover and environmental protection, but also creates challenges for achieving green innovation. Therefore, how to stimulate the motivation of green innovation from the inside of enterprises, is a topic to be studied.

As the key decision-maker of enterprise strategies, the human capital level of the management undoubtedly has a profound impact on enterprise innovation. Overseas experience always represents a good educational background and practical skills, which will certainly change the executive's cognition and affect the behavior and practice of his/her enterprise. Some existing studies have explored the impact of executives' overseas experience on enterprise innovation. However, the analysis of this phenomenon is still insufficient. Moreover, the "dual externalities" of green innovation make it inevitable to have a unique influence mechanism waiting to be explored compared with general technological innovation.

This paper takes China's A-share listed companies from 2008 to 2020 as the research sample, and tests the influence of executives' overseas experience on enterprise green innovation. The study finds that the overseas experience of executives can promote enterprise green innovation by enhancing the risk preference and confidence of executives, and strengthening environmental attention. Further analysis shows that: The effect of executives' overseas experience on promoting green innovation is more obvious in state-owned enterprises; institutional investor shareholding strengthens the positive impact of executives' overseas experience on green innovation; the redundant resources of enterprises inhibit the impact of executives' overseas experience on green innovation. The above results are still valid after the tendency score matching control endogeneity and a series of robustness tests.

The findings in this paper reveal that: Overseas experience can help to shape executives' management style of taking risks bravely and attaching importance to long-term management, and lead enterprises to invest more resources in green innovation activities. This paper enlightens enterprises and governments to further improve the talent training and selection mechanism, pay attention to the exploration of returnee human capital, and provide talent protection for green innovation. They should also provide more green innovation resources for private enterprises, and ensure the "quality" and "efficiency" of green innovation, so as to help the sustainable development of the national economy.

**Key words:** green innovation; overseas experience; executives; listed companies

(责任编辑:王雅丽)