

# 女性高管、组织冗余与创新投入

曹佳佳, 赵 昱

(桂林理工大学 商学院, 广西 桂林 541004)

**摘要:**基于高阶梯队理论,以2015—2020年中国A股制造业上市公司为研究样本,实证检验女性高管对企业创新投入的影响,并从财务冗余视角探究组织冗余在这对关系间的作用。研究发现:女性高管有助于促进企业组织冗余;女性高管和组织冗余均能显著促进创新投入;组织冗余在女性高管与创新投入之间起着部分中介作用。研究结论不仅丰富了组织冗余理论,也为女性高管的创新效应提供了一条作用路径。

**关键词:**女性高管;创新投入;组织冗余;中介效应;倾向得分匹配

**中图分类号:**F832;F272.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)03-0076-07

创新是企业可持续发展的永恒动力。加强自主创新是中国加快产业转型升级和建设创新型国家的内在要求。在这一发展要求下,如何加快驱动企业创新动能已成为学术界的热点话题。

创新活动的开展不仅需要政府的政策扶持,也依赖于公司内部的有效治理,而高管团队正是企业内部治理的重要一环。高阶梯队理论指出,由于人是有限理性的,因此男性管理者和女性管理者会出于自身价值观和认知的不同,而做出不同的决策行为,进而影响到企业行为和绩效<sup>[1]</sup>。社会角色理论认为,男性和女性因各自在社会活动中分工的不同,会展现出不同的角色性格差异。因此,在面对相同决策时,男性高管与女性高管可能会展现出明显的决策差异。

数字经济的快速发展使得女性获得了更多施展才能的机会。美国明晟公司发布的报告显示,近年来,中国上市公司中的女性董事占比逐年上升,2021年已增至13.8%,由女性担任首席执行官以及首席财务官的占比均超国际平均水平。福布斯中国(Forbes China)发布的2022年“中国杰出商界女性100榜单”显示,与2021年相比,该榜单上增加了30多张新面孔。特别是前沿科学的研究领域,不少优秀女性在关键岗位上施展才能,推动着技术创新和应用普及,女性的经济贡献潜力逐渐凸显。基于此,本文从高管团队性别特征视角出发,研究女

性参与高管团队对于企业创新投入的影响。

当前,国内已公开发表的有关女性高管对企业创新的研究<sup>[2-5]</sup>,大多局限于两者间的直接影响效应,却少有学者探讨这对关系的作用路径问题,为填补这一空白,本文以2015—2020年中国A股制造业上市公司为研究对象,从财务冗余视角出发,着重研究以下两个问题:①女性高管对企业的创新投入是否存在影响?②如果女性高管能够影响企业创新投入,那么作用机制是什么?即女性高管通过什么作用路径影响了创新投入?

本文可能的边际贡献在于以下3个方面:①为女性高管的创新效应提供了一条传导路径。国内已公开发表的有关女性和创新之间的文献大多局限于二者的直接影响关系,然而,由于女性高管和创新完全是两个范畴的概念,两者间的因果链条较长,因此,对二者间的作用路径进行探讨有助于厘清二者之间的作用机制,也能丰富女性创新效应的研究内容。②丰富了组织冗余理论。目前有关组织冗余的研究,主要是将其作为自变量或者调节变量来研究,将其作为中介变量来研究的文献较少。本文基于女性的风险规避型特征以及资源基础观的观点,将组织冗余作为女性高管与企业创新投入的传导中介,进一步丰富了组织冗余理论。③对于社会职能部门制定相关政策具有启示作用。当前,中国上市公司的内在经营管理方式和对外运营管

**收稿日期:**2022-08-23

**基金项目:**国家自然科学基金地区科学基金项目(41661030);广西高等学校千名中青年骨干教师培育计划(桂教教师[2020]58号)。

**作者简介:**曹佳佳(1997—),女,安徽合肥人,桂林理工大学商学院,硕士研究生,研究方向为技术经济与管理;赵昱(1982—),男,广西玉林人,桂林理工大学商学院,副教授,硕士研究生导师,研究方向为技术经济与管理。

理决策方式等方面都仍然过于偏向于男性思维,导致企业无法借力团队性别多元化优势而提高公司决策的效能性与价值。然而,新数字时代的到来使得女性的“柔性特质”所携带的经济贡献潜力逐渐凸显。本文也发现女性高管能够促进企业创新投入。该结论为社会职能部门采取有力措施,为女性提供更广阔的教育平台以及职业发展选择,以激发女性发展潜力,提供了有益的政策启发。

## 1 理论分析与研究假设

### 1.1 女性高管与创新投入

高阶梯队理论认为,高管的经验、价值观以及自身特征会极大地影响他们对所面临情况的看法和态度,进而影响他们的最终决定<sup>[1]</sup>。有研究指出,高管的性别特征也会影响到企业的决策<sup>[3,6-7]</sup>。中国政府在男女性别平等上虽然已经取得了极大的进步,但是尚未能改变女性的“职业天花板”问题。在国内上市公司中,男性仍然是高管团队中的主体,女性占比仍然较低,导致高管团队的内质性较强。有研究指出,相较于同质群体而言,决策制定和问题解决风格的异质性将会产生更好的决策<sup>[8]</sup>。因此,由于女性的加入,会使高管团队的异质性得到提高,可以从一定程度上克服团队同质性导致的视野狭隘问题<sup>[9]</sup>,为团队带来看待问题的新见解和解决问题的新思路,促进创新想法的诞生。对有着性别多元化的团队来说,因有着不同的意识形态,针对不同情况会提出不同的方案从而促进整个团队“头脑风暴”产生的可能性,因此这样的团队相较于同质性较强的团队在见识、创造力等方面也会更有优势<sup>[10-11]</sup>。基于以上分析,提出假设 H1。

H1:女性高管能够显著促进企业创新投入。

### 1.2 女性高管与组织冗余

组织冗余是企业或组织内超过正常需求并且能够自由支配的各种资源<sup>[12]</sup>,它能够在一定程度上有效缓冲外部环境变化以及研发创新带来的风险。冗余资源也是创新的催化剂,可为企业提供探索新解的解决方案和机会所需的额外资源<sup>[13-14]</sup>。企业有关冗余资源的留存会受到管理者面对风险所表现的态度影响。风险偏好型管理者往往更提倡激进型策略,例如,持有较少的现金,承担较多负债以投资,即这类管理者更加倾向于将更多的现金用于投资以获取额外收益,表现出较少担心企业可能面临的投资风险;而风险规避型管理者往往更提倡保守型策略,例如,留存较多的现金,尽可能减少负债,他们更倾向于内部融资,即这类管理者更加倾

向于将现金留存在企业中以防范不可预见风险。心理学研究表明,女性具有较强的风险规避意识,不同于男性的胆大激进风格,她们行事风格较为小心谨慎,因此在财务决策上会表现出较高的稳健性特征<sup>[15-17]</sup>,比如进行较少的债务融资。有研究表明,由女性担任首席执行官的企业往往会持有更多的现金量以及更低的资产负债率及资本支出<sup>[18]</sup>。周泽将和修宗峰<sup>[19]</sup>也指出,女性高管显著促进了企业的现金持有水平。以上研究表明,当一家企业中多数重要职位均由女性担任时,她们往往会做出保持较高财务灵活性的决策。基于以上分析,本文提出假设 H2。

H2:女性高管能够显著促进企业组织冗余。

### 1.3 女性高管、组织冗余与创新投入

创新活动的开展需要企业长期投入大量的人力和物力。虽然企业可以通过外部融资为创新活动提供资源支持,但由于外部融资途径往往需要经历严格的审查程序,限制条件颇多,成本也比较高,获得的资源也比较有限<sup>[14]</sup>,因而并非是一种最优的资源获取渠道。组织冗余作为一种企业或组织内超过正常需求并能够自由支配的各种资源,能够在一定程度上有效缓冲外部环境变化以及研发创新带来的风险。心理学研究表明,与男性相比,女性拥有更强烈的风险规避意识,行事风格较为小心谨慎<sup>[15-16]</sup>。因此,女性高管在决策时往往会倾向于做出为企业预留较多冗余资源的保守型决策,以防范创新风险给企业带来的冲击。冗余资源常常被学者和实务界认为是创新的催化剂,它能够为企业提供探索解决方案和机会所需的额外资源<sup>[13-14]</sup>。当冗余资源较少时,女性高管会基于自身强烈的风险规避特点,面临着创新失败带来的不可预见风险,而不愿意冒险。当冗余资源较多时,公司更具有底气进行研发,而且高管所受的业绩压力也较小,因而更有意愿开展创新<sup>[20]</sup>。另外,依赖于冗余资源而进行的研发活动也是企业应对外环境变化的一种战略性选择<sup>[21]</sup>。姚晓林等<sup>[22]</sup>、姚莹莹与姚芊<sup>[23]</sup>的研究结论也支持了上述观点。基于此,本文提出假设 H3 与 H4。

H3:组织冗余能够显著促进企业的创新投入。

H4:组织冗余在女性高管与创新投入之间起中介作用。

## 2 研究设计

### 2.1 样本选择与数据来源

本文以 2015—2020 年中国 A 股制造业上市公

司作为研究对象。样本的筛选按照以下步骤进行：①剔除保险类和金融类企业样本；②剔除核心变量缺失情况严重的观测记录；③剔除被ST或\*ST的企业；④剔除出现次数少于3期的企业。除此之外，为排除某些变量的异常值对拟合结果的影响，对所

有连续变量在前后1%分位上进行Winsorize处理，最终得到了7497条观测记录。本文所涉及的财务数据以及研发投入数据均来自国泰安数据库。

## 2.2 变量定义

变量定义见表1。

表1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	创新投入	R&D	研发投入金额/营业收入金额
解释变量	女性高管	frat	女性高管占高管总人数的比例
		fnum	女性高管人数
中介变量	组织冗余	Slack	[流动比率+权益负债率+(销售费用+管理费用)/营业收入]/3
控制变量	企业规模	Scale	ln(期末总资产)
	企业成长能力	Growth	(本年营业收入-上年营业收入)/本年营业收入
	企业盈利能力	ROE	净利润/净资产
	股权集中度	Top10	前十大股东持股比例
	高管平均学历	Edu	高管学历的算术平均数
	高管团队规模	TMT	高管团队总人数
	年份固定效应	Year	虚拟变量
行业固定效应	Industry	虚拟变量	

### 2.2.1 被解释变量

参照曾萍和邬绮虹<sup>[2]</sup>的做法，采用企业当年的研发投入支出占当年的总营业收入的比值(研销比)来衡量创新投入。该值越大，则企业创新投入越多。

### 2.2.2 解释变量

关于女性高管的衡量，已公开发表的文献大多采用以下两种方式：①女性高管人数；②女性高管占高管团队总人数的比例。本文也采用这两种方式来衡量女性高管。拟在基准回归中使用女性高管人数衡量女性高管参与度，在稳健性检验(自变量替换检验)中使用女性高管占比来衡量女性高管参与度。

### 2.2.3 中介变量

在选择组织冗余的度量方法上，采用蒋春燕和赵曙明<sup>[24]</sup>的方法，选择销售期间费用、流动比率以及权益负债率这三者的均值来度量。组织冗余的数值越大，说明企业的可自由支配资源越多。

### 2.2.4 控制变量

参照顾群等<sup>[3]</sup>及邵剑兵和吴珊<sup>[5]</sup>的做法，本文选取企业规模(Scale)、盈利能力(ROE)、成长能力(Growth)、高管团队规模(TMT)、高管平均学历(Edu)、股权集中度(Top10)作为本文的控制变量。另外，本文还同时控制了年份及行业效应。

## 2.3 模型设计

为验证女性高管以及组织冗余对企业创新投入的影响，以及组织冗余的中介效应，构建以下模型：

$$R\&D_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 fnum_{i,t} + Controls_{i,t} + Year + Industry + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$Slack_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 fnum_{i,t} + Controls_{i,t} + Year + Industry + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$R\&D_{i,t} = \lambda_0 + \lambda_1 Slack_{i,t} + Controls_{i,t} + Year + Industry + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$R\&D_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 fnum_{i,t} + \gamma_2 Slack_{i,t} + Controls_{i,t} + Year + Industry + \epsilon_{i,t} \quad (4)$$

式中：Controls表示所有控制变量；Year以及Industry分别表示时间以及行业的固定效应； $i$ 和 $t$ 分别表示不同企业和年份。模型(1)、(2)、(3)用于检验假设H1、H2和H3，并且根据(1)、(2)、(4)中核心解释变量(fnum)以及中介变量(Slack)回归系数的情况，判断组织冗余是否在女性高管和创新投入之间存在中介作用，即用于检验假设H4。本文在Baron和Kenny<sup>[25]</sup>等提出的逐步法的基础上，借鉴温忠麟和叶宝娟<sup>[26]</sup>等的做法进行中介检验，检验步骤如下：第1步，将企业创新投入(R&D)对女性高管(fnum)进行回归，若fnum的回归系数具有显著性，则进入下一步，反之则就此停止；第2步，分别检验模型(2)和模型(4)中的fnum和Slack的回归系数 $\beta_1$ 和 $\gamma_2$ ，如果这两个系数都显著，则表明是存在中介效应的，则进入下一步；但是，如果其中有一个不显著则应当进行自抽样(Bootstrap)检验，即进入第4步；第3步，检验模型(4)回归系数 $\gamma_1$ ，如果该回归系数显著小于 $\alpha_1$ 且与 $\beta_1$ 、 $\gamma_2$ 同号，则意味着组织冗余在女性高管和创新投入之间存在着部分中

介作用;如若  $\gamma_1$  不显著,则组织冗余在二者间起着完全中介作用;第 4 步,进行 Bootstrap 检验,检验通过则说明中介检验通过,否则不通过。

### 3 实证结果

#### 3.1 描述性统计

女性高管人数的均值为 0.988(表 2),说明在本文所收集的样本中女性高管平均人数为 1 人;女性高管的平均占比为 16.3%,中位数为 14.3%,说明近半数企业中女性高管占比不及 15%,女性高管占比较低,女性的“职业天花板”尚未打破。创新投入 R&D 的均值为 4.744,该值大于 1,表明企业的平均创新投入金额往往远大于当年的销售收入,也进一步说明了创新项目对资源需求。

#### 3.2 相关性分析

对本文所涉及的各项变量进行皮尔逊相关性分析得到的结果见表 3。可以看到,女性高管与企业创新投入的相关性系数为 0.065,且在 1%的水平上

显著,说明女性高管与企业创新投入之间是正相关关系,初步验证了假设 H1;女性高管与组织冗余的相关性系数为 0.061,且在 1%的水平上显著,初步验证了假设 H2;组织冗余与研发投入之间也是显著的正相关关系,初步验证了假设 H3。其中,最大相关系数仅为 0.287,说明各变量间并不存在严重的多重共线性问题。

表 2 变量描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
R&D	7 497	4.744	3.577	0.080	3.970	21.80
fnum	7 497	0.988	0.977	0	1	4
frat	7 497	0.163	0.163	0	0.143	0.667
Slack	7 497	1.164	0.632	0.549	0.969	4.592
Scale	7 497	22.12	1.105	20.08	22.02	25.45
Growth	7 497	0.243	0.516	-0.660	0.127	3.047
Top10	7 497	58.90	13.73	27.43	59.58	88.33
ROE	7 497	0.065	0.109	-0.566	0.070	0.299
TMT	7 497	6.307	2.196	3	6	14
Edu	7 497	3.431	0.535	2	3.438	5

表 3 皮尔逊相关性系数

变量	R&D	fnum	Slack	Scale	Growth	Top10	ROE	TMT
fnum	0.065***							
Slack	0.187***	0.061***						
Scale	-0.203***	-0.033***	-0.247***					
Growth	0.120***	-0.022*	0.011	-0.041***				
Top10	-0.005	0.055***	0.100***	-0.040***	0.012			
ROE	-0.106***	0.018	0.017	0.080***	-0.008	0.193***		
TMT	0.012	0.240***	-0.084***	0.287***	-0.016	-0.050***	0.063***	
Edu	0.146***	-0.024**	-0.030***	0.229***	0.044***	-0.046***	-0.012	0.042***

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别表示  $P < 0.01$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.1$ 。下同。

#### 3.3 基准回归

为检验女性高管以及企业组织冗余对企业创新投入的影响,本文采用 Stata 软件进行多元线性回归。经豪斯曼检验(Hausman-Test)结果显示,本文更适宜采用固定效应模型进行分析。表 4 中,列(1)为组织冗余对企业创新投入的影响,其中 Slack 的回归系数为 0.623,且在 1%的水平上显著,表明组织冗余能显著促进企业的创新投入,验证了假设 H3。原因在于,创新活动的有序开展离不开大量资源的投入,另外,创新活动因其具有高风险的特点,因此在企业内部留存较多的财务冗余资源能够以备不时之需,因而留存适度的组织冗余资源有助于企业创新。列(2)为创新投入对女性高管的回归结果,fnum 的回归系数为 0.127,且在 1%的水平上显著,说明女性高管能够显著促进企业的创新投入,验证了假设 H1。可能的原因是,女性参与到企业高管团队之中,能够改善企业高管团队成员的

性别结构,提高高管团队的异质性,这样的团队因内部意识形态多样,相较于同质性较强的团队而言,其创造力更胜一筹,两性思维的碰撞常常能够激起“头脑风暴”,因此往往比同质性团队拥有更高的创造力和创新性,从而促进了创新投资。

#### 3.4 中介效应检验

表 4 同时列示了中介效应的检验结果。列(2)的回归结果显示,女性高管能够显著促进企业的创新投入;列(3)为组织冗余对女性高管的回归结果,fnum 的回归系数为 0.030,且在 1%水平上显著为正,假设 H2 得到验证;列(4)是同时放入了女性高管、组织冗余及创新投入的回归结果,fnum 和 Slack 的回归系数均显著为正,且 fnum 的回归系数为 0.108 显著低于列(2)中 fnum 的 0.127,表明女性高管对企业创新投入的影响是部分是通过组织冗余起作用的,即组织冗余在女性高管与企业创新投入之间起着部分中介作用,验证了假设 H4。原因

可能在于,女性相对于男性而言,有较强的风险规避意识,行事风格较为小心谨慎,因而在面对创新这类风险较大的项目时,会留存较多的冗余资源,提高企业的财务灵活性,以降低创新风险带来的冲击。而创新活动的开展不仅需要企业投入大量的人力,也需要企业预留较多的资源以防不可预见的创新风险,因而组织冗余便在二者间产生了媒介作用。

表 4 基准回归及中介效应检验结果

变量	(1) R&D	(2) R&D	(3) Slack	(4) R&D
fnum		0.127*** (3.36)	0.030*** (4.00)	0.108*** (2.89)
Slack	0.623*** (10.81)			0.615*** (10.67)
Scale	-0.572*** (-15.82)	-0.646*** (-18.11)	-0.132*** (-18.49)	-0.565*** (-15.61)
Growth	0.320*** (4.66)	0.314*** (4.53)	-0.016 (-1.14)	0.323*** (4.71)
Top10	0.005* (1.71)	0.006** (2.39)	0.004*** (7.10)	0.004 (1.53)
ROE	-2.497*** (-7.65)	-2.420*** (-7.37)	0.101 (1.55)	-2.482*** (-7.61)
TMT	0.135*** (8.14)	0.116*** (6.70)	-0.010*** (-2.90)	0.122*** (7.10)
Edu	0.889*** (12.95)	0.904*** (13.07)	0.011 (0.79)	0.898*** (13.07)
常数	12.588*** (15.84)	14.784*** (19.19)	3.849*** (25.03)	12.417*** (15.59)
Year/Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	7 497	7 497	7 497	7 497
R <sup>2</sup>	0.315	0.306	0.111	0.316
adjR <sup>2</sup>	0.311	0.301	0.105	0.311

注:括号内的数据为  $t$  值。下同。

### 3.5 稳健性检验

本文采取以下 4 种方式进行稳健性检验:①替换自变量;②自变量滞后一期;③变动样本:剔除 2020 年的数据;④倾向得分匹配(PSM)。

#### 3.5.1 自变量替换检验

采用上述 4 种稳健性检验方式得到的回归结果见表 5,列(1)是采用女性高管比例(frat)替换女性高管人数(fnum)得到的回归结果,frat 的回归系数为 0.612,且在 1%的水平上显著为正,表明女性高管能显著促进企业的创新投入,假设 H1 再次得到验证。

#### 3.5.2 自变量滞后一期

考虑到从高管团队做出创新决策到进行实际的创新投入可能会存在一定的时滞,故将自变量

fnum 滞后一期进行回归,得到的结果列示在列(2)中,滞后一期的女性高管人数(L.fnum)的回归系数为 0.127,且在 1%的水平上显著,表明女性高管能够促进企业的创新投入。

#### 3.5.3 变动样本:剔除 2020 年数据

2020 年,突如其来的新冠肺炎疫情不仅打乱了大众生活节奏,也给国民经济带来了前所未有的冲击。因此,为排除新冠肺炎疫情对经济的影响,在样本中剔除了 2020 年的数据,将剩余样本重新进行回归得到的结果如列(3)所示,fnum 的回归系数在 1%的水平上显著,再次验证了假设 H1。

表 5 稳健性检验结果

变量	(1) 替换自变量	(2) 自变量滞后	(3) 剔除 2020 年 数据	(4) PSM
frat	0.612*** (2.78)			
L.fnum		0.127*** (2.90)		
fnum			0.129*** (3.17)	0.167*** (2.93)
Scale	-0.649*** (-18.21)	-0.627*** (-14.96)	-0.669*** (-17.59)	-0.738*** (-14.26)
Growth	0.313*** (4.52)	0.390*** (4.54)	0.269*** (3.71)	0.278*** (2.82)
Top10	0.007** (2.45)	0.008** (2.52)	0.006** (2.05)	0.007* (1.96)
ROE	-2.418*** (-7.36)	-2.450*** (-6.45)	-2.516*** (-6.96)	-2.882*** (-6.16)
TMT	0.135*** (8.02)	0.113*** (5.73)	0.137*** (7.37)	0.129*** (5.02)
Edu	0.903*** (13.05)	0.842*** (10.45)	0.906*** (12.41)	0.944*** (9.54)
常数项	14.755*** (19.08)	14.616*** (16.18)	15.126*** (18.33)	16.531*** (14.84)
Year/Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	7 497	5 527	6 326	3 660
R <sup>2</sup>	0.306	0.312	0.311	0.310
adjR <sup>2</sup>	0.301	0.306	0.305	0.301

#### 3.5.4 倾向得分匹配(PSM)

为排除内生性问题对研究结论的干扰,采用倾向得分匹配法(PSM)进行进一步的稳健性检验。参照前人的做法,本文选用企业规模、企业成长能力、高管团队规模以及高管团队平均学历作为匹配变量。首先,采用 Logit 模型对样本按照企业是否拥有女性高管进行倾向性评分,并采用核匹配法将没有女性高管和至少拥有一位女性高管的样本进行匹配。如果匹配前后并不存在显著差异,则匹配有效。从平衡性检验结果来看(表 6),匹配后的两

组间并不存在显著的系统性差异,说明匹配有效。另外,匹配后的各变量标准偏差均有大幅降低,且各变量在匹配后的标准偏差绝对值均在5%以下,满足了平衡性条件。第二步,对匹配后得到的样本进行回归。得到的结果呈现在表5的列(4)中,可以

看到,  $fnum$  的回归系数在1%的水平上显著为正,表明女性高管可以显著促进企业的创新投入,这与基准回归中得到的结果一致,总体上支持了女性高管能够促进企业创新投入这一假设。至此,可以认为本文所得结论稳健可靠。

表6 匹配变量均衡性检验结果

变量	匹配前/ 匹配后	均值		标准偏差/%	偏差减少幅度/%	t 统计量	t 相伴概率 $P>t$
		处理组	控制组				
Scale	匹配前	22.064	22.163	-8.90		-3.820	0.000
	匹配后	22.064	22.042	2.00	77.30	1.030	0.340
Growth	匹配前	0.234	0.256	-4.10		-1.800	0.071
	匹配后	0.234	0.239	-0.90	77.30	-1.490	0.623
TMT	匹配前	6.544	5.853	32.40		13.820	0.000
	匹配后	6.544	6.528	0.80	97.70	0.360	0.715
Edu	匹配前	3.411	3.462	-9.50		-4.140	0.000
	匹配后	3.411	3.416	-0.80	91.20	-0.420	0.672

## 4 结论与启示

### 4.1 结论

基于高阶梯队理论的观点,以2015—2020年中国A股制造业上市公司的面板数据为研究样本,实证检验了女性高管对于企业创新投入的影响。研究发现:女性高管有助于促进企业组织冗余;女性高管和组织冗余均能显著促进创新投入,并且组织冗余在女性高管与创新投入之间起着部分中介作用。

### 4.2 管理启示

本文的研究结论不仅丰富了组织冗余理论以及高管团队性别多元化的研究内容,也为女性高管的创新效应提供了一条可能的影响路径,丰富了企业创新驱动因素的研究内容。另外,对企业内部的管理也有一定的启示意义:首先,企业应当适当提高女性高管占比。过去10年,中国政府虽然在性别平等上做出了极大的进步,使得越来越多的女性步入职场,但是女性的“职业天花板”仍然存在,即女性想要往较高的职位上发展仍然面临着许多阻力。研究发现,首先女性加入高管团队可以显著促进企业创新投入,因此,企业应当充分发挥女性特质的作用,适度提高女性高管占比,提高女性话语权。其次,企业应当根据自身不同时期的经营目标,适度留存组织冗余资源,提高资源使用效率,发挥组织冗余资源的最大效用。最后,社会职能部门应当积极引导社会舆论,转变大众关于“男主外,女主内”的传统观念,为女性提供更广阔的教育和职业发展选择,激发女性的经济贡献潜力。

## 参考文献

- [1] HAMBRICK D C, MASON P A. Upper echelons: the organization as a reflection of its top managers[J]. *Academy of Management Review*, 1984, 9(2): 193-206.
- [2] 曾萍, 邬绮虹. 女性高管参与对企业技术创新的影响: 基于创业板企业的实证研究[J]. *科学学研究*, 2012, 30(5): 773-781.
- [3] 顾群, 吴宗耀, 吴锦丹. 所有权性质、女性高管参与及企业 R&D 投入: 来自科技型中小企业的经验证据[J]. *贵州财经大学学报*, 2017(1): 94-100.
- [4] 熊艾伦, 蒲勇健, 王睿. 女性高管对企业创新决策的影响[J]. *管理工程学报*, 2019, 33(1): 30-36.
- [5] 邵剑兵, 吴珊. CTO 女性高管与企业创新投入: 基于财务资源冗余的视角[J]. *财会通讯*, 2019(6): 57-63.
- [6] 修宗峰. 现代公司中的女性治理效应: 评《女性高管、会计行为与投资决策》[J]. *会计与经济研究*, 2016, 30(5): 124-126.
- [7] 徐细雄, 李摇琴. 高管性别、制度环境与企业 CSR 决策[J]. *科研管理*, 2018, 39(3): 80-89.
- [8] MILLER T, TRIANA M D C. Demographic diversity in the boardroom: mediators of the board diversity-firm performance relationship[J]. *Journal of Management Studies*, 2010, 46(5): 755-786.
- [9] 周泽将, 刘文惠, 刘中燕. 女性高管对公司财务行为与公司价值的影响研究述评[J]. *外国经济与管理*, 2012, 34(2): 73-81.
- [10] 任颀, 王峥. 女性参与高管团队对企业绩效的影响: 基于中国民营企业的实证研究[J]. *南开管理评论*, 2010, 13(5): 81-91.
- [11] 贺新闻, 王艳, 伦博颜. 高管团队性别多元化对创新型企业绩效影响机制研究: 基于技术密集度的视角[J]. *科学管理研究*, 2020, 38(1): 113-118.
- [12] 吴德军, 黄丹丹. 高管特征与公司环境绩效[J]. *中南财经政法大学学报*, 2013(5): 109-114.

- [13] 方润生,李雄诒.组织冗余的利用对中国企业创新产出的影响[J].管理工程学报,2005(3):15-20.
- [14] 解维敏,魏化倩.市场竞争、组织冗余与企业研发投入[J].中国软科学,2016(8):102-111.
- [15] 谢霏,后青松.女性高管与研发创新[J].管理现代化,2017,37(5):44-46.
- [16] 涂未宇.女性高管抑制了企业 R&D 投资吗?:基于中国上市公司的实证检验[J].西南政法大学学报,2018,20(2):124-135.
- [17] FRANCIS B,HASAN I,PARK J C,et al. Gender differences in financial reporting decision making: evidence from accounting conservatism[J]. Contemporary Accounting Research,2015,32(3):1285-1318.
- [18] HUANG J,KISGEN D J. Gender and corporate finance: are male executives overconfident relative to female executives? [J]. Journal of Financial Economics,2013,108(3):822-839.
- [19] 周泽将,修宗峰.女性高管、宏观经济环境与现金持有[J].经济经纬,2015,32(4):121-125.
- [20] 甄丽明. IPO 超募与创业企业 R&D 投资行为:来自创业板的经验研究[J].证券市场导报,2013(9):27-32,46.
- [21] CYERT R M,MARCH J G. A behavior theory of the firm[M]. NJ: Prentice-Hall,1963.
- [22] 姚晓林,李井林,梁雯.技术内部董事、财务冗余与研发投入:来自中国高新技术企业的经验证据[J].科学决策,2018(6):21-40.
- [23] 姚莹莹,姚芊.财务冗余、环境不确定性与研发投入:基于中国制造业上市公司的实证分析[J].生产力研究,2020(7):139-142,160.
- [24] 蒋春燕,赵曙明.组织冗余与绩效的关系:中国上市公司的时间序列实证研究[J].管理世界,2004,20(5):108-115.
- [25] BARON R M,KENNY D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations[J]. Journal of Personality and Social Psychology,1986,51(6):1173-1182.
- [26] 温忠麟,叶宝娟.中介效应分析:方法和模型发展[J].心理科学进展,2014,22(5):731-745.

## Female Executives, Organizational Redundancy and Innovation Investment

CAO Jiajia, ZHAO Yu

(School of Business, Guilin University of Technology, Guilin Guangxi 541004, China)

**Abstract:** Based on the upper echelons theory, taking China's A-share manufacturing listed companies from 2015 to 2020 as a research sample, the impact of female executives on corporate innovation investment is empirically tested, and the mediating role of organizational redundancy is explored. The study found that: female executives help to promote organizational redundancy; both female executives and organizational redundancy can significantly promote innovation investment; organizational redundancy plays a partial mediating role between female executives and innovation investment. The conclusions not only enrich the theory of organizational redundancy, but also provide a path for the innovation effect of female executives.

**Keywords:** female executives; innovation investment; organizational redundancy; mediation effect; propensity score matching