

# 制造业企业期望绩效反馈效果对组织冗余结构的影响及后果

李健 潘镇 陈景仁

(南京师范大学商学院, 南京 210023)

**摘要:**在制造业企业创新驱动背景下,本文对制造业企业期望绩效反馈效果与组织冗余结构的关系进行探索,并在此基础上进一步研究了产品市场竞争与融资约束的调节作用,以及冗余结构偏离对企业绩效的影响。以2001-2014年制造业A股上市公司的面板数据来检验本文假设,结果发现:对于制造业企业,期望绩效反馈负向影响了企业的冗余结构;产品市场竞争加强了两者间的负向关系,同时该情境效应在融资约束情境中更为凸显;最后,组织实际冗余结构偏离标准冗余结构的程度越大,企业绩效将会越低。考虑了反事实情形和内生性问题,采用基于Kernel匹配得分法为实证结果提供了稳健性检验。本文的研究结论进一步加深了学术界和商界对组织冗余结构的理论诠释和实践指导。

**关键词:**期望绩效反馈效果;组织冗余结构;产品市场竞争;融资约束;偏离

## 引言

依据流动性和灵活性将组织冗余分为非沉淀性冗余资源和沉淀性冗余资源两类。其中,现金、现金等价物、原材料库存等均属于流动性较高的非沉淀性冗余,可以被企业灵活支配;而员工薪酬、管理费用、加工中或已加工的产品、闲置的生产设备等则属于灵活性和流动性较低的沉淀性冗余,通常具有较强的专用性。两类组织冗余的特征差异也会给企业绩效、企业创新等方面带来不同的结果<sup>[1-3]</sup>。进一步地,组织冗余结构是指非沉淀性冗余与沉淀性冗余的数量之比,该比值反映了企业对冗余资源类型的持有偏好<sup>[4]</sup>。在后经济危机的时代背景下,东南亚等新兴经济体对于制造业的加速发展、欧美等资本主义发达国家的再工业化战略,均对我国制造业的发展造成了严重的威胁。因此,响应国家“创新驱动”的发展战略、合理调整我国制造业企业的组织冗余结构、打造新型的比较优势、成功实现制造业产业结构的转型升级对我国经济的可持续发展举足轻重。

目前已被学术界发现的组织冗余结构产生影响的因素主要包括:企业年龄、企业政治行为、企业风险、管理者平均年龄、企业绩效和企业周转率等<sup>[4]</sup>、产品市场竞争<sup>[5]</sup>、企业困境<sup>[6-8]</sup>、企业经营状况<sup>[8]</sup>、企业生命周期以及高管持股比例<sup>[9]</sup>等。

根据业绩反馈理论,企业对其绩效通常存在一个期望水平,且该水平会受到企业历史绩效水平(历史因素)以及其他企业绩效水平(社会因素)的影响。能否达到期望绩效水平使管理者满意,成为企业判断其经营状况好坏的一个重要标准,根据已有研究分类,本文定义正期望绩效反馈为企业的实际绩效达到或超越期望绩效的状态;反之,则为负期望绩效反馈<sup>[10,11]</sup>。同时,业绩反馈理论认为,由于有限理性的限制条件,过去的经验和组织惯例成为企业决策的重要依据<sup>[12]</sup>。因而企业期望绩效反馈(或经营期望落差)将会对企业经营产生重要影响:如研发与慈善行为<sup>[10]</sup>、组织战略层面的调整和变革<sup>[13-15]</sup>、投机经营行为<sup>[16]</sup>、高管变更<sup>[17]</sup>、企业家创新精神<sup>[18]</sup>。进一步细分到企业类型,期望绩效反馈对中国家族企业内部权威配置<sup>[19]</sup>、家族企业创始人离任方式<sup>[20]</sup>、家族企业的风险决策偏好<sup>[21]</sup>以及家族企业创新精神<sup>[22]</sup>都产生了直接影响。在中国创新驱动产业升级环境下,期望绩效反馈效果对中国制造业企业的组织冗余结构又具有什么样的影响,仍然是有待

收稿日期:2016-08-18

基金项目:国家自然科学基金项目(71172041;71302118);南京师范大学“青蓝工程”;“江苏民营经济研究基地”(2106B01)阶段性研究成果。

作者简介:李健,南京师范大学商学院副教授,硕士生导师,博士;潘镇(通讯作者),南京师范大学商学院院长,教授,博士生导师,博士;陈景仁,南京师范大学商学院硕士研究生。

回答的问题。

本文认为良好的期望绩效反馈效果有助于从技术创新动力和技术创新能力两方面增加企业管理者对技术创新要素的投入,进而可能会影响企业的冗余结构<sup>[11]</sup>。基于此,本文将基于业绩反馈理论,探索我国制造业企业期望绩效反馈效果与组织冗余结构的关系。本文的研究与现有相关研究之间既有共同之处,也有区别。与贺小刚等<sup>[16]</sup>的研究观点相同,具有良好绩效反馈效果(绩优)的企业在追赶压力下,会有更强的信心和动机采取冒险行为。区别在于研究主题不同,本文关注的是企业采取了更加积极的冒险行为(无论是创新还是投机经营)之后,企业的组织冗余情况会发生什么变化,并讨论了组织冗余结构的偏离对企业绩效的影响。此外,在现有关于绩效反馈效果研究中,研究对象开始从一般性企业拓展到特殊类型企业,如具有经济价值和非经济价值双重因素的家族企业<sup>[19,20,22]</sup>。专属类型企业的选择,有利于将绩效反馈理论与这些企业的特征相联系,如家族企业中存在的家族主义,使得研究更具有理论贡献性和指向性,并能够建立复杂的曲线关系进行深入研究。本文研究借鉴了这一思路,选择了中国制造业为研究对象,结合创新驱动背景,选择了企业冒险行为中的创新行为作为解释中国制造业企业在期望绩效反馈效果下的行为逻辑。

## 研究假设

中国制造业企业通过创新实现产业升级,是一个量变到质变、学习能力和创新能力逐渐积累的过程,离不开创新动力和创新能力的支撑<sup>[23]</sup>。创新人才、资金、稀缺性生产要素以及科技信息的获得,对提升制造业企业的技术创新能力至关重要。良好的期望绩效反馈有助于从动力和能力两个方面为制造业企业的技术创新创造良好的条件,企业在通过投入技术创新要素开展创新活动的过程中,将进一步影响企业的冗余结构。基于此,本文接下来将尝试分析在创新驱动背景下,我国制造业企业的期望绩效反馈如何影响企业的冗余结构。

### 1、制造业企业期望绩效反馈效果和组织冗余结构

一方面,良好的期望绩效反馈将有助于制造业企业创新动力的提高。在制造业企业的期望绩效反馈效果为负,即实际绩效水平低于期望绩效水平的情况下,企业更倾向于集中精力来提高企业的实际绩效水平<sup>[24]</sup>。此时,制造业企业虽然具有创新动力,但却“心有余而力不足”,不具备足够的创新能力来推动技术创新活动。只有当企业实际绩效水平达到或超越期望绩效水平时,企业高管面对未来投资者更高期望,才有可能在追赶压力下,为企业带来更多冒险行为<sup>[16]</sup>。本文认为,企业此时将拥有足够的技术创新资本,从而企业管理者投资技术创新活动的动力也相应提高。

另一方面,良好的期望绩效反馈也有利于提高制造业企业的技术创新能力。创新能力是企业实施技术创新的基础和前提,决定了企业的技术创新活动能否顺利进行。作为核心力量的创新人才、创新可持续性重要保障的资金来源、技术创新产出必然准备的物料资源、技术创新开展突破口的信息资源将成为制造业企业提高创新能力的关键。若企业实际绩效低于期望绩效,那么企业为达到其期望绩效,将致力于提高企业的实际绩效<sup>[24]</sup>,此时,企业将分配更多的资源来提高其绩效,而非进行技术创新<sup>[11]</sup>。而若企业期望绩效反馈效果能在一段时间内持续为正,那么一旦企业具备足够的创新动力,良好的期望绩效反馈就能够为企业及时捕捉最新的科技信息、获取稀缺的生产要素以及引进重要的创新人才等提供强有力的资源支持。

因此,对于制造业企业而言,良好的期望绩效反馈效果将同时给予企业充足的创新动力和创新能力,从而有助于企业组织和开展创新活动。而与此同时,企业的技术创新活动需要不断地消耗非沉淀性冗余。因此,当企业期望绩效反馈效果良好时,组织非沉淀性冗余资源会逐渐减少,但组织沉淀性冗余则会逐渐增加:(1)企业创新投入的资产专用性会给企业技术创新带来较高的调整成本。企业大多数的创新投入会被作为薪酬支付给研发人员<sup>[25]</sup>,而转化为薪酬的创新投入相当于将企业的非沉淀性冗余资源转换为沉淀性冗余资源。(2)企业从研发新产品或服务到将其投入市场的过程是一段较长的周期,由于创新投入的不可逆性,创新过程的突然中断和再延续均可能带给企业很大损失<sup>[11,26]</sup>。所以,企业通常需要持续投入创新人才、资金、物料等创新要素以保证技术创新的持续性,这将进一步促进企业将持有的非沉淀性冗余资源转化为沉淀性冗余资源。最后,技术创新周期性较长的特点使得企业在短期内无法准确衡量创新成果带来的收益<sup>[26]</sup>,从而企业在短期内也无法享受技术创新带来的非沉淀性冗余资源增加等创新成果。鉴于上述分析,本文提出如下假设:

假设1:在中国制造业创新驱动背景下,良好期望绩效反馈效果与组织冗余结构负相关。

## 2、产品市场竞争的情境效应

后经济危机时代促使欧美等发达资本主义国家纷纷以重振制造业为核心实施再工业化战略<sup>[11]</sup>,东南亚等国也逐渐具备愈来愈明显的劳动力成本优势,同时新兴国家也如雨后春笋般涌现,如印度将制造业作为立国之本,于2014年发布“印度制造”战略。来自国际各方面的市场竞争严重威胁到我国制造业的生存和发展。在此背景下,本文将进一步探究产品市场竞争对制造业企业的期望绩效反馈和冗余结构两者关系的调节效应。

一定程度的产品市场竞争将有助于制造业企业技术创新动力的加强。在激烈的产品市场竞争下,企业的市场地位同时受到行业已有竞争者和潜在进入者的影响,从而制造业企业将会面临较大的竞争压力,这就对制造业企业能够及时有效地将竞争压力转变成创新动力进而利用技术创新建立自己的市场竞争优势提出了一定要求<sup>[11]</sup>。在企业转型升级的背景下,我国制造业企业实施技术创新需要强有力的资源支持,而实现良好的期望绩效反馈效果是重要前提。面对东南亚等新兴国家、欧美等发达国家的制造业市场竞争压力,良好的期望绩效反馈效果有利于提高我国制造业企业经营管理者信心,促使管理者开展创新活动。

此外,企业技术创新能力也能够激烈的产品市场竞争中得到一定提高。一方面,激烈的产品市场竞争会在一定程度上促使技术创新人才供需的增加,从而我国制造业企业在进行技术创新时将具备良好的创新人才基础。而良好的期望绩效反馈可以为企业开展技术创新提供强有力的资源支持,从而满足我国制造业企业引进新技术、新知识以及创新人才的需求<sup>[11]</sup>;另一方面,激烈的产品市场竞争产生的知识溢出效应可以为企业带来新的技术和知识,满足了企业在技术创新过程中对技术和知识的需求。鉴于以上分析,本文提出假设:

假设2:在中国制造业创新驱动背景下,产品市场竞争愈激烈,良好期望绩效反馈与企业冗余结构的负向关系愈显著。

## 3、融资约束的调节效应

融资约束对企业创新行为影响深刻。融资约束理论认为,市场摩擦、信息不对称等因素往往会导致企业的外部融资成本高于内部融资成本。对于高风险、高回报的创新行为,债务资本往往不愿进入。与此同时,较多的创新投入以及相对应的无形资产,也使得银行往往难以对该部分投资发放抵押贷款<sup>[27]</sup>。因此,融资约束提高了企业投资—现金流敏感性,是阻碍企业技术创新的重要因素<sup>[28]</sup>,直接决定了企业是否只能依靠内部组织冗余实施创新投资战略。

外部融资约束限制了企业利用外部金融资本渠道,进而获取外部融资的数量<sup>[5]</sup>。特别对于企业创新行为而言,具有较高的风险和较高的违约性,此时更多只能依靠自有资金等内部资源进行投入。因此,随着产品市场竞争日趋激烈,良好的绩效反馈有利于增加制造业企业对稀缺性物料、创新资金、人才等生产要素的投入,会进一步促进企业中非沉淀性冗余资源数量的减少以及沉淀性冗余资源数量的增加,进而负向影响了组织冗余结构;而当外部融资约束较低时,制造业企业获取外部融资如现金、信用额度等会比较容易,此时,企业利用外部金融资本可以获得更多外部融资,且融资期限较长,从而缓解了激烈的产品市场竞争对组织非沉淀性冗余资源的消耗,从而使得期望绩效反馈效果对组织冗余结构的负向影响减弱。基于此,本文提出假设:

假设3:在中国制造业创新驱动背景下,制造业企业面临的外部融资约束越强,产品市场竞争对企业期望绩效反馈和冗余结构之间关系的调节作用越显著。

## 4、组织冗余结构偏离和企业绩效

由于期望绩效反馈以及其他客观因素会影响组织冗余结构,因此每个企业会根据其客观条件设置一个特定的冗余结构。参考李晓翔和刘春林<sup>[4]</sup>的研究,本文将每个企业特定的冗余结构定义为标准冗余结构。企业实际经营时,其实际冗余结构和标准冗余结构之间可能会存在一定偏差,因此,本文用两者的差值来表示企业实际冗余结构相对标准冗余结构的偏离状况<sup>[11]</sup>,差值越大则两者间的偏离越大。但企业冗余结构的偏离是否会影响企业绩效?对此,本文将展开进一步的分析。

(1)企业的实际冗余结构高于标准冗余结构时,即企业实际持有的非沉淀性冗余较多,或沉淀性冗余较少,或两者兼而有之。在此情境下,一方面企业的资源利用效率可能有所下降,另一方面企业管理者对于外界威胁及绩效下降的敏感性也会在一定程度上有所降低,进而导致管理者对风险性项目投资收益的估计偏差,

造成管理者的盲目投资或过度投资,并造成企业绩效的下降<sup>[6,29]</sup>。若制造业企业持有的沉淀性冗余资源较少,那么当企业遭遇困境并需转化一部分非沉淀性冗余资源来补充欠缺的沉淀性冗余资源时,通常需要一定的时间和成本<sup>[1]</sup>,这将在一定程度上阻碍企业绩效的提升。

(2)企业的实际冗余结构低于标准冗余结构时,即企业实际持有的非沉淀性冗余较少,或沉淀性冗余较多,或两者兼而有之。在此情境下,当制造业企业需要投资某些高预期价值的项目时,较少的非沉淀性冗余资源可能由于无法满足其需求而被闲置,进而增加了企业的管理成本,导致企业的生产率水平降低<sup>[30]</sup>;企业持有较多的沉淀性冗余资源一方面同样会增加其持有成本和管理费用,另一方面基于路径依赖理论,较多的沉淀性冗余资源也可能固化企业的已有发展路径,使企业识别并利用这些资源的难度提高,进而导致企业转型升级时间和成本的增加,这将成为制造企业转型升级进而提升企业绩效之路上的一大阻碍<sup>[3,11,31]</sup>。

假设 4:在中国制造业创新驱动背景下,企业实际冗余结构与标准冗余结构的偏离会负向影响企业绩效。

## 回归模型与变量说明

为研究本文假设 1,即期望绩效反馈效果与组织冗余结构之间的关系,我们设定了回归方程(1):

$$SOS_{i,t} = \alpha + \beta_1 * EPFE_{i,t-1} + \gamma * Control_{i,t-1} + \mu_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

下标  $i$  和  $t$  分别代表企业和时间, $\mu_i$  代表不随时间变化的个体特质效应, $\eta_t$  代表不随个体变化的时间效应, $\varepsilon_{i,t}$  代表随机扰动项。其中 SOS(structure of slack)代表企业组织冗余结构为被解释变量,本文对冗余结构的测量,根据冗余资源沉淀在企业运营中的程度和流动性差异,将企业冗余资源分为非沉淀性冗余资源和沉淀性冗余资源两类,并通过前者除以后者的比值反映了企业对不同类型组织冗余资源保有的态度。该比值越大,说明企业拥有的非沉淀性冗余资源越多,反之亦然。对于非沉淀性冗余资源的测量,本文借鉴 Shimizu<sup>[32]</sup>的测量方法,采用速动比率指标进行测量;而对于沉淀性冗余资源的测量,本文则借鉴 Wiseman 和 Bromiley<sup>[33]</sup>的测量方法,采用企业销售期间费用率测量。该指标由企业销售、管理和一般费用之和除以销售收入获得。

EPFE 代表期望绩效反馈,借鉴王菁等<sup>[10]</sup>的做法,本文用企业实际绩效与期望绩效间之差(P-A)来衡量该变量。其中,P 为企业的实际绩效水平,用总资产回报率(ROA)来衡量。A 为企业的期望绩效,通过企业的历史和社会期望绩效的线性组合来表示,参考 Greve<sup>[29]</sup>的做法,本文用以下公式来计算企业的期望绩效: $A_{i,t} = \alpha_1 * HA_{i,t} + (1 - \alpha_1) SA_{i,t}$ ,其中, $HA_{i,t}$ 表示  $i$  企业在  $t$  年的历史期望绩效,本文用  $i$  企业在  $t-1$  年的总资产回报表示; $SA_{i,t}$ 表示除  $i$  企业自身外,其所在行业内其他企业第  $t$  年总资产回报率的均值, $\alpha_1$  为权重,本文最终汇报的是  $\alpha_1$  为 0.5 的结果。因此, $(P_{i,t} - A_{i,t})$  即表示  $i$  企业在  $t$  年的期望绩效反馈,若该值为负,则表明  $i$  企业在  $t$  年的实际绩效水平低于期望绩效水平。在现有研究基础上,本文加入以下控制变量<sup>[4]</sup>:①企业年龄(AGE);②企业绩效(ROA);③企业运营效率(EOO);④总经理年龄(YOF);⑤年度虚拟变量(year dummy)。

我们将解释变量及控制变量进行滞后处理,这不仅符合解释变量发挥作用的滞后实际,也有利于避免可能来自解释变量与被解释变量之间互为因果产生的内生性问题。滞后的期数我们参考国内其他有关以期望绩效反馈为自变量的研究<sup>[16,18]</sup>,选择了滞后一期。

为验证假设 2,本文设立以下方程(2):

$$SOS_{i,t} = \alpha + \beta_1 * EPFE_{i,t-1} + \beta_2 * PC_{i,t-1} + \beta_3 * EFPE_{i,t-1} * PC_{i,t-1} + \gamma * Control_{i,t-1} + \mu_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中 PC(product competition)为产品市场竞争。姜付秀等<sup>[34]</sup>认为,当企业绩效较好时,表明该企业所处市场环境的竞争程度较弱,因此,用企业绩效指标来衡量企业所处的市场竞争程度具有一定合理性。参考姜付秀等<sup>[34]</sup>的做法,可以用存货周转率来衡量产品市场竞争,由于越低的存货周转率对应着越高的产品市场竞争程度,因此本文取存货周转率的倒数将其转换成正向指标,则该指标越大,产品市场竞争程度越高<sup>[34]</sup>。本文增加了标准化处理后的 EPFE 与 PC 的交互项来解释产品市场竞争的情境效应。根据本文假设,若  $\beta_3$  的预期系数显著为负,则表明该情境效应存在。此外,为保证该变量测量的稳健性,我们使用勒纳指数为企业个体感受的市场竞争强弱的代理指标。其逻辑在于如果企业定价能力越强,越说明企业

产品市场势力越强,面临的市场竞争越弱。在实践中,由于单个企业的边际成本难以测算,因此与现有研究中的做法相同<sup>[35]</sup>,使用营业利润率(主营业务收入-主营业务成本/主营业务收入)作为代理指标进行测量,并取其倒数转化为正向指标——LERNER,该指标越大表明产品市场竞争程度越高。其余变量的含义与模型(1)相同。

在对产品市场竞争调节效应研究的基础上,本文进一步对融资约束程度的高低进行了区分,以深入验证融资约束的情境效应。我们同时使用企业年龄和企业规模两个具有很强外生性且随时间变化不大的变量,通过构建 SA 指数的方法对企业融资约束程度进行测量<sup>[25]</sup>。SA 指数的具体测算公式为:  $SA = -0.737 * SIZE + 0.043 * SIZE^2 - 0.04 * AGE$ 。SIZE 是企业规模,用总资产对数值表示;AGE 为企业年龄,其测量公式 = 样本年份 - 企业成立年份。计算出 SA 指数之后,按照杨兴全和曾义<sup>[36]</sup>的做法,当 SA 指数值小于均值时取值为 1 表示高融资约束组,否则取值为 0 表示低融资约束组。根据本文假设,EPFE \* PC 的系数在两组回归中应具有显著差异。我们对两组中 EPFE \* PC 的回归系数差异进行 Bootstrap 检验。具体做法为:把来自高融资约束和低融资约束组的样本公司进行混合,在每轮模拟中,分别记录系数差异值  $d_i$ ,并重复  $k$  次(我们设定为 1 000 次),并最终计算这 1 000 次得出的系数差异值  $d_i$  大于实际系数差异  $d_0$  的百分比,根据不同分组下系数真实差异对应的经验 P 值进行判断两个分组是否存在显著差异。

最后,我们建立方程(3)来检验假设 4<sup>[4]</sup>。其中,ROA 表示企业绩效,为被解释变量。我们基于方程(1)的变量,加入一个新的自变量——冗余结构偏离(ADE),该变量取值为企业实际冗余结构数值与标准冗余结构数值之差。

$$ROA_{i,t} = \alpha + \beta_1 * ADE_{i,t-1} + \gamma * Control_{i,t-1} + \mu_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

最后,由于本文变量中的量纲差异较大,为消除不同变量之间量纲差异带来回归系数过大或过小的影响,更好的考察变量之间的关系,我们将除虚拟变量之外的连续变量进行标准化回归。

## 研究设计与实证结果

### 1、研究样本与描述统计

由于中国加入 WTO 将直接影响企业获取资源的市场环境,因此,以中国加入 WTO 的 2001 年作为分水岭,本文从 2001 年开始搜集样本数据,截止到 2014 年的数据是我们所能获取的最新数据。为避免数据异常影响回归结果,本文按照以下原则整理数据:(1)剔除 B 股、H 股上市公司数据;(2)剔除曾被 ST、PT 的样本;(3)剔除资产负债率大于 100% 的样本。最终数据结构为,2001-2014 年间 1 545 家 A 股制造业上市企业的 13 339 条非平衡面板数据。

表 1 报告了各回归方程涉及变量的 Pearson 相关系数矩阵。由表 1 可知,期望绩效反馈(EPFE)与组织冗余结构(SOS)的相关系数在 1% 水平上显著,表明企业的期望绩效反馈与组织冗余之间可能具有某种关联。同时,企业的年龄、绩效、运营效率以及企业家年龄与组织冗余结构的相关系数均显著,说明本文对这些变量加以控制具有一定的合理性。

表 1 变量的相关系数矩阵

变量	SOS <sub>i,t</sub>	EPFE <sub>i,t-1</sub>	PC <sub>i,t-1</sub>	LERNER <sub>i,t-1</sub>	AGE <sub>i,t-1</sub>	ROA <sub>i,t-1</sub>	EOO <sub>i,t-1</sub>	YOF <sub>i,t-1</sub>	ADE <sub>i,t-1</sub>	ROA <sub>i,t</sub>
SOS <sub>i,t</sub>	1									
EPFE <sub>i,t-1</sub>	0.098***	1								
PC <sub>i,t-1</sub>	-0.111***	-0.015	1							
LERNER <sub>i,t-1</sub>	-0.091***	-0.023	0.855***	1						
AGE <sub>i,t-1</sub>	-0.023**	-0.121***	-0.008	-0.013	1					
ROA <sub>i,t-1</sub>	0.241***	0.813***	-0.036***	-0.048***	-0.027***	1				
EOO <sub>i,t-1</sub>	0.076***	0.113***	-0.375***	-0.324***	0.096***	0.169***	1			
YOF <sub>i,t-1</sub>	0.092***	-0.069***	0.014	0.005	0.351***	0.049***	0.029***	1		
ADE <sub>i,t-1</sub>	-0.639***	-0.054***	0.041***	0.039***	0.380***	0.008	-0.002	-0.274***	1	
ROA <sub>i,t</sub>	0.233***	-0.365**	-0.055***	-0.050***	-0.021*	0.547***	0.144***	0.048***	-0.007	1

注: \*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

## 2、回归检验与实证方法

我们首先检验回归模型中变量数据的平稳性。检验结果如表 2 所示。各变量的 Fish-PP 检验均说明各变量均为平稳序列。

表 2 面板单位根检验结果

变量	SOS <sub>i,t</sub>	EPFE <sub>i,t-1</sub>	PC <sub>i,t-1</sub>	LERNER <sub>i,t-1</sub>	ROA <sub>i,t-1</sub>	EOO <sub>i,t-1</sub>	ROA <sub>i,t</sub>
Fish-PP 检验	-48.695***	-58.247***	-31.751***	-78.124***	-32.123***	-27.664***	-36.641***

注: \*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

## 3、实证检验结果

表 3 实证结果

解释变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5) 高融资 约束组	模型(6) 低融资 约束组	模型(7)
AGE <sub>i,t-1</sub>	-0.221*** (0.057)	-0.289*** (0.033)	-0.329*** (0.030)	-0.301*** (0.035)	-0.406*** (0.022)	0.274 (0.171)	-0.242 (0.274)
ROA <sub>i,t-1</sub>	0.066*** (0.011)	0.088*** (0.018)	0.089*** (0.017)	0.088*** (0.017)	0.036*** (0.009)	0.207*** (0.034)	0.228*** (0.077)
EOO <sub>i,t-1</sub>	0.108*** (0.021)	0.117*** (0.022)	0.101*** (0.020)	0.111*** (0.021)	0.090*** (0.023)	0.082*** (0.022)	0.167*** (0.012)
YOF <sub>i,t-1</sub>	-0.069** (0.033)	-0.037 (0.038)	-0.040 (0.038)	-0.037 (0.037)	-0.036 (0.045)	0.215** (0.094)	-0.089 (0.115)
Year Dummy F 检验	3.8e+06***	1.1e+05***	53 667.47***	96 393.48***	17 798.14***	7.1e+05***	2.3e+06***
EPFE <sub>i,t-1</sub>		-0.026** (0.011)	-0.024** (0.011)	-0.025** (0.011)	-0.003 (0.007)	-0.086*** (0.018)	-0.011 (0.047)
PC <sub>i,t-1</sub>			-0.078*** (0.012)		-0.060*** (0.014)	-0.083*** (0.011)	-0.043* (0.023)
EPFE <sub>i,t-1</sub> * PC <sub>i,t-1</sub>			-0.011*** (0.003)		-0.008*** (0.002)	-0.009 (0.011)	
LERNER <sub>i,t-1</sub>				-0.034*** (0.012)			
EPFE <sub>i,t-1</sub> * LERNER <sub>i,t-1</sub>				-0.009*** (0.003)			
ADE <sub>i,t-1</sub>							-0.047*** (0.012)
多重共线性检验	1.08-1.12	1.11-3.35	1.02-3.36	1.04-3.36	1.03-3.33	1.09-3.76	1.15-3.88
异方差检验	4.5e+06***	3.8e+06***	3.4e+06***	3.5e+06***	1.3e+35***	4.9e+33***	3.0e+05***
序列相关检验	56.469***	60.156**	57.330***	58.134**	27.536***	20.177***	362.306***
Within-R <sup>2</sup>	0.043	0.049	0.059	0.053	0.041	0.089	0.094

注: \*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平; (2) 括号内为对序列相关-异方差-截面相关均稳健的标准误。

模型(1)证明了本文所选择控制变量的合理性。模型(2)检验了假设 1。根据实证结果,期望绩效反馈效果 EPFE 的系数在 5% 的显著水平上显著为负 ( $p=0.019$ ), 意味着企业的期望绩效反馈效果和组织冗余结构负相关,即期望绩效反馈效果越好,企业就会持有越少的非沉淀性冗余资源。模型(3)验证了假设 2。EPFE \* PC 的回归系数及显著性表明产品市场竞争强化了企业期望绩效反馈效果和冗余结构之间的负相关关系。模型(4)报告了使用勒纳指数作为产品市场竞争测量稳健性检验的结果,从实证结果中可看出 EPFE \* LERNER 的系数在 1% 的水平上显著为负。这表明在不同指标测量下的产品市场竞争的调节作用具有稳健性。

模型(5)和模型(6)是按照融资约束的高低将企业样本分组后,分别验证两组样本企业中,产品市场竞争的调节作用是否存在差异。根据模型(5),即外部融资约束较高的分组企业样本中,绩效反馈效果和产

市场竞争的乘积项  $EPFE * PC$  的系数在 1% 水平上显著为负;而在外部融资约束较低的分组企业样本中,绩效反馈效果和产品市场竞争的乘积项  $EPFE * PC$  的系数尽管为负,却并不显著。假设 3 得以证实。

模型 (7) 报告了方程 (3) 的实证检验结果,即企业冗余结构的偏离与企业绩效的关系。根据模型 (7),企业冗余结构偏离 ADE 的回归系数在 1% 的水平上显著为负。说明企业冗余结构的偏离会负向影响企业绩效,假设 4 得以验证。

#### 4、稳健性检验

此外,我们采用李健等<sup>[3]</sup>对沉淀性冗余和非沉淀性冗余的测量方法,以非沉淀性冗余和沉淀性冗余之比来反映企业持有的两类组织冗余的数量关系,对本文的实证结果进行稳健性检验。检验结果如表 4:

表 4 稳健性检验结果

解释变量	模型(8)	模型(9)	模型(10)	模型(11)	模型(12)	模型(13)	模型(14)
					高融资 约束组	低融资 约束组	
$AGE_{i,t-1}$	0.120 (0.180)	-0.052 (0.063)	-0.141** (0.066)	-0.082 (0.067)	-0.155** (0.059)	0.639 (0.468)	-0.282 (0.311)
$ROA_{i,t-1}$	0.066*** (0.011)	0.104*** (0.027)	0.102*** (0.026)	0.104*** (0.027)	0.050*** (0.013)	0.239*** (0.031)	0.206*** (0.075)
$EOO_{i,t-1}$	0.168*** (0.020)	0.172*** (0.023)	0.144*** (0.023)	0.164*** (0.022)	0.158*** (0.015)	0.115*** (0.026)	0.196*** (0.013)
$YOF_{i,t-1}$	-0.214*** (0.027)	-0.194*** (0.022)	-0.204*** (0.023)	-0.197*** (0.019)	-0.146*** (0.028)	0.153** (0.969)	-0.067 (0.089)
Year Dummy F 检验	1.9e+06***	8.1e+05***	5.0e+05***	2.3e+06***	24 350.94***	1.8e+05***	9.2e+05***
$EPFE_{i,t-1}$		-0.041** (0.016)	-0.039** (0.019)	-0.041** (0.018)	-0.014 (0.014)	-0.129*** (0.023)	-0.043 (0.047)
$PC_{i,t-1}$			-0.106*** (0.006)		-0.087*** (0.008)	-0.119*** (0.012)	-0.040 (0.033)
$EPFE_{i,t-1} * PC_{i,t-1}$			-0.009** (0.004)		-0.006* (0.003)	-0.019 (0.013)	
$LERNER_{i,t-1}$				-0.046*** (0.008)			
$EPFE_{i,t-1} * LERNER_{i,t-1}$				-0.009** (0.004)			
$ADE_{i,t-1}$							-0.054*** (0.017)
多重共线性检验	1.09-1.17	1.12-3.65	1.05-3.67	1.10-3.68	1.09-3.73	1.09-4.15	1.10-4.07
异方差检验	2.2e+06***	2.4e+06***	2.8e+06***	2.4e+06***	2.9e+35***	7.0e+34***	4.1e+05***
序列相关检验	70.645***	64.301***	62.482***	62.481***	62.662***	21.350***	191.924***
Within-R <sup>2</sup>	0.071	0.080	0.097	0.086	0.103	0.137	0.074

注:(1)\*、\*\*和\*\*\*分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平;(2)括号内为对序列相关-异方差-截面相关均稳健的标准误。

由表 4 的各模型结果可见,期望绩效反馈效果和组织冗余结构之间的关系、产品市场竞争与融资约束的情境效应假设、组织冗余结构偏离和企业绩效关系的假设仍然可以得到支持,表 3 中的实证结果具有稳健性。

### 反事实稳健性检验

#### 1、倾向得分匹配法模型

一般而言,我们无法同时观测到一个企业的高期望绩效反馈和低期望绩效反馈对冗余结构的作用,因为现实研究中,必然存在遗漏导致企业处于高期望绩效和低期望绩效的因素。因此即使期望绩效反馈效果良好的企业组织冗余结构降低,也不能完全判断是由良好的期望绩效反馈效果带来,这就导致了样本选择偏误带

来的遗漏数据问题,从而产生内生性影响,这就需要我们采用反事实因果推断分析框架<sup>①</sup>对回归结果进行进一步检验。

### 2、倾向得分匹配法的实证结果

我们首先对处理组的期望绩效反馈的影响因素进行了二值选择分析,报告 probit 模型结果,并以 logit 模型作为 PSM 方法的稳健性检验结果<sup>[37]</sup>。如表 5 所示:

表 5 倾向得分的估计结果和边际效应

	面板 probit 估计结果	面板 probit 边际效应	面板 logit 估计结果	面板 logit 边际效应
AGE	0.643*** (26.85)	0.203*** (36.98)	1.134*** (29.30)	0.231*** (44.75)
EOO	-0.203*** (-9.08)	-0.064*** (-9.44)	-0.526*** (-10.40)	-0.091*** (-11.15)
SIZE	0.109*** (4.42)	0.035*** (4.45)	0.410*** (5.95)	0.071*** (5.98)
ZCFZL	0.302*** (14.59)	0.095*** (15.71)	0.554*** (12.81)	0.095*** (13.93)
样本容量 n	8 495	8 495	8 205	8 205

注:(1)\*、\*\*和\*\*\*分别表示10%、5%和1%的显著性水平;(2)括号内为Z值。

进一步的,图1中的(a)和(b)子图分别代表处理组(良好期望绩效反馈组)和控制组(差期望绩效反馈组)的PS值在匹配前后的核密度函数。相较而言,在完成匹配后,处理组和控制组的PS值概率分布更加接近。

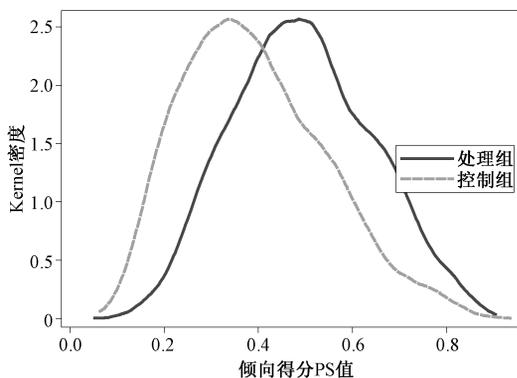


图 1(a) 匹配前

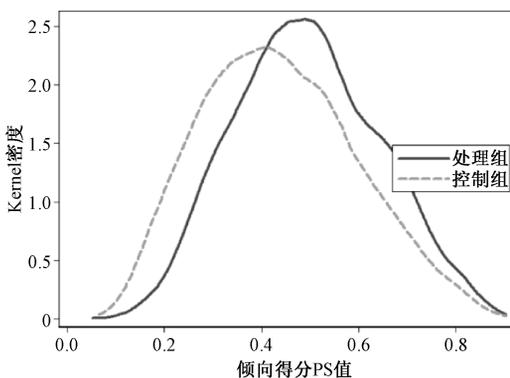


图 1(b) 匹配后

表 6 报告了倾向得分匹配的处理效应结果:处理组的 ATT 差距为-0.03 (probit 模型)和-0.029 (logit 模型),两者 T 值均在 1%的显著性水平上显著。使用倾向得分匹配法得出的结果与前文中模型(2)和模型(8)中期望绩效反馈与组织冗余结构的回归结果相一致,都显著为负,这表明即使考虑了反事实情形和期望绩效反馈与组织冗余结构之间可能的内生性问题之后,仍然可以证明良好的期望绩效反馈与组织冗余结构之间的负向关系。由表 6 最后两列数据可以看出,即使使用 Bootstrap 标准误,面板 probit 模型和面板 logit 模型下,平均处理效应 ATT 差距的 Z 检验统计量仍然在 1%水平上显著。

表 6 倾向得分匹配的处理效应(全样本)

处理效应	处理组	对照组	差距	标准误	T 值	Bootstrap 标准误	Z 值
OLS	-0.293	-0.151	-0.142	0.014	-10.46***		
probit 模型下 ATT(n=8 489)	-0.293	-0.263	-0.030	0.014	-2.03***	0.012	-2.58***
logit 模型下 ATT(n=8 489)	-0.293	-0.264	-0.029	0.015	-2.00***	0.011	-2.66***

注:\*、\*\*和\*\*\*分别表示10%、5%和1%的显著性水平。

①反事实框架假定每个观测对象都要同时面临两个互斥结局间抉择问题。其中一种结局是“采取某种决策后的后果”或“受到某种决策影响时的状况”;另一种结局则是“没有采取某种决策后的后果”或“没有受到某种决策影响时的状况”。由于两种结局互斥,因此对于任意一个观测对象来说总有一个结局是不真实的,称之为“反事实”。

表 7 表明无论是面板 probit 模型还是面板 logit 模型,本研究对匹配变量以及 Kernel 匹配方法的选择是适当的。

表 7 匹配变量平衡检验结果(全样本)

probit 模型(n=8 489)	处理组均值	对照组均值	标准偏差%	标准偏差减少
AGE	0.199	0.205	-0.7	98.7
EOO	-0.041	-0.030	-1.0	93.6
SIZE	0.187	0.163	2.4	58.3
ZCFZL	0.418	0.380	3.8	89.8
logit 模型(n=8 489)	处理组	对照组	差距	标准偏差减少
AGE	0.199	0.204	-0.5	99.1
EOO	-0.041	-0.033	-0.8	95.2
SIZE	0.187	0.162	2.5	56.9
ZCFZL	0.418	0.381	3.7	90.1

## 结论与讨论

随着冗余资源对企业绩效、创新效果等领域研究的深入,学术界对组织冗余的类型差异问题愈来愈重视<sup>[1,2]</sup>。然而目前对组织冗余结构前因变量的研究在组织冗余研究领域依然较为缺乏<sup>[4]</sup>。基于此背景,本文利用制造业 A 股上市企业 2001-2014 年的面板数据,分析了制造业企业的期望绩效反馈效果对组织冗余结构的影响效果,并深入研究了产品市场竞争和外部融资约束的调节效应,最后进一步分析了组织冗余结构偏离可能带给企业的经济后果。

本文研究结论也为企业管理实践提供了一些启示:

(1) 本文研究发现良好的绩效反馈,会促使中国制造业企业增加非沉淀性冗余资源的使用,这在某种程度上来说,就意味着企业自身内部可控资源的消耗。并且这种消耗,在产品市场竞争激烈时期、外部融资约束严重时期更为明显。对于中国制造业企业而言,需要保证内部可控资源的持续,需要在外部正式融资渠道之外,寻求弹性、可替换的其他融资方式确保企业经营的连续性。

(2) 适时调整冗余结构影响因素。本文研究发现,企业实际冗余结构对标准冗余结构的偏离将对企业绩效产生负向影响,因此,企业应在管理实践过程中依据影响因素,适时、合理调整企业组织冗余结构,以有利于企业绩效发展。

最后,本文的研究也存在一些不足,如本文在选择了中国制造业企业为研究对象后,以创新驱动为背景,以企业创新行为为逻辑纽带建立了期望绩效反馈和组织冗余结构两者之间的关系,但限于一篇文章研究主题有限及创新数据搜集限制,因此并没有进一步做中介效应检验,以验证两者之间的作用机制;此外,对于期望绩效反馈或经营期望的研究,代表了不同状态下的决策行为差异,因此能否在相关主题研究中进一步思考可能存在的复杂曲线关系,也是未来我们的研究需要解决的问题。

### 参考文献:

- [1] 李晓翔,刘春林. 突发事件情境下冗余资源与公司绩效的关系研究——以汶川地震为例[J]. 财经研究, 2011, 37(2): 124-134
- [2] 李晓翔,陈邦峰,霍国庆. 组织冗余如何影响中小企业产品创新? 离心力和向心力的中介作用研究[J]. 研究与发展管理, 2013, 25(6): 16-26
- [3] 李健,陈传明,孙俊华. 制造业企业组织冗余、产权性质与企业绩效——基于中国上市公司面板数据的实证研究[J]. 南大商学评论, 2013, 10(2): 43-61
- [4] 李晓翔,刘春林. 高流动性冗余资源还是低流动性冗余资源——一项关于组织冗余结构的经验研究[J]. 中国工业经济, 2010, (7): 94-103
- [5] 陈景仁,李健,李晏墅. 产品市场竞争、融资约束与组织冗余结构[J]. 经济与管理研究, 2015, 36(6): 129-138
- [6] Miller K. D., Chen W. R. Variable Organizational Risk Preferences: Tests of the March-Shapira Model[J]. Academy of Management Journal, 2004, 47(1): 105-115

- [7] 李晓翔,刘春林. 冗余资源、并购行为和剥离行为:一项关于我国 ST 企业的配对研究[J]. 经济管理, 2011,33(6):59-68
- [8] 李晓翔,刘春林. 冗余资源与企业绩效关系的情境研究——兼谈冗余资源的数量变化[J]. 南开管理评论, 2011,14(3):4-14
- [9] 陈汝学. 所有权性质、高管持股与组织冗余的实证研究[D]. 新疆财经大学硕士学位论文, 2013
- [10] 王菁,程博,孙元欣. 期望绩效反馈效果对企业研发和慈善捐赠行为的影响[J]. 管理世界, 2014,(8):115-133
- [11] 陈景仁. 制造业企业期望绩效反馈效果、产品市场竞争与组织冗余结构[D]. 南京师范大学硕士学位论文, 2016
- [12] 杨张博,高山行,郝志阳. 尺蠖效应:基于扎根理论的医药企业战略再导向研究[J]. 管理评论, 2016,28(11):203-216
- [13] 连燕玲,贺小刚,高皓. 业绩期望差距与企业战略调整——基于中国上市公司的实证研究[J]. 管理世界, 2014,(11):119-132
- [14] 连燕玲,周兵,贺小刚,等. 经营期望、管理自主权与战略变革[J]. 经济研究, 2015,50(8):31-44
- [15] 贺小刚,朱丽娜,杨婵,等. 经营困境下的企业变革:穷则思变假说检验[J]. 中国工业经济, 2017,34(1):135-154
- [16] 贺小刚,李婧,吕斐斐,等. 绩优企业的投机经营行为分析——来自中国上市公司的数据检验[J]. 中国工业经济, 2015,32(5):110-121
- [17] 葛菲,连燕玲,贺小刚. 消极反馈与高管变更:基于上市公司的数据分析[J]. 经济管理, 2016,38(1):38-50
- [18] 贺小刚,连燕玲,吕斐斐,等. 消极反馈与企业家创新:基于民营上市公司的实证研究[J]. 南开管理评论, 2016,19(3):145-156
- [19] 贺小刚,张远飞,连燕玲. 经营期望与家族成员内部的权威配置——基于中国上市公司的数据分析[J]. 管理科学学报, 2013,16(4):63-82
- [20] 吕斐斐,贺小刚,葛菲. 期望差距与创始人离任方式选择:基于中国家族上市公司的分析[J]. 财经研究, 2015,41(7):68-80
- [21] 贺小刚,连燕玲,吕斐斐. 期望差距与企业家的风险决策偏好——基于中国家族上市公司的数据分析[J]. 管理科学学报, 2016,19(8):1-20
- [22] 李婧,贺小刚,连燕玲,等. 业绩驱动、市场化进程与家族企业创新精神[J]. 管理评论, 2016,28(1):96-108
- [23] 张小蒂,赵榄,林怡. 产业集群创新力提升机制研究——以桐庐制笔为例[J]. 管理评论, 2011,23(4):18-24
- [24] 张远飞,贺小刚,连燕玲.“富则思安”吗? ——基于中国民营上市公司的实证分析[J]. 管理世界, 2013,(7):130-144
- [25] 鞠晓生. 中国上市企业创新投资的融资来源与平滑机制[J]. 世界经济, 2013,36(4):138-159
- [26] Hall B. H. The Financing of Research and Development[J]. Oxford Review of Economic Policy, 2002,18(1):35-51
- [27] 勒光辉,刘志远,花贵如. 政策不确定性与企业投资——基于战略性新兴产业的实证研究[J]. 管理评论, 2016,28(9):3-16
- [28] 刘放,杨箐,杨曦. 制度环境、税收激励与企业创新投入[J]. 管理评论, 2016,28(2):61-73
- [29] Greve H. R. A Behavioral Theory of R&D Expenditures and Innovation: Evidence from Shipbuilding[J]. Academy of Management Journal, 2003,46(6):685-702
- [30] 聂辉华,贾瑞雪. 中国制造业企业生产率与资源误置[J]. 世界经济, 2011,34(7):27-42
- [31] D'Aveni R. A., Ravenscraft D. J. Economics of Integration Versus Bureaucracy Costs: Does Vertical Integration Improve Performance?[J]. Academy of Management Journal, 1994,37(5):1167-1206
- [32] Shimizu K. Prospect Theory, Behavioral Theory, and the Threat-Rigidity Thesis: Combinative Effects on Organizational Decisions to Divest Formerly Acquired Units[J]. Academy of Management Journal, 2007,50(6):1495-1514
- [33] Wiseman R., Bromiley P. Towards a Model of Risk in Declining Organizations: An Empirical Examination of Risk, Performance and Decline[J]. Organization Science, 1996,7(5):524-543
- [34] 姜付秀,屈耀辉,陆正飞,等. 产品市场竞争与资本结构动态调整[J]. 经济研究, 2008,(4):99-110
- [35] 吴昊旻,杨兴全,魏卉. 产品市场竞争与公司股票特质性风险——基于我国上市公司的经验证据[J]. 经济研究, 2012,47(6):101-115
- [36] 杨兴全,曾义. 现金持有能够平滑企业的研发投入吗? ——基于融资约束与金融发展视角的实证研究[J]. 科研管理, 2014,35(7):107-115
- [37] Smith J., Todd P. Does Matching Overcome LaLonde's Critique of Nonexperimental Estimators[J]. Journal of Econometrics, 2005,125(1-2):305-353

*The Influence and Outcome of Expected Performance Feedback Effect on the Structure of Organizational Slack in Manufacturing Industry*

*Li Jian, Pan Zhen and Chen Jingren*

(School of Business, Nanjing Normal University, Nanjing 210023)

**Abstract:** Which factors affect the structure of organizational slack? What effects will have on the enterprise for the transformation of the structure of organizational slack? In an era when manufacturing enterprises are driven by innovation, this paper, based on organizational behavior theory, explores the impact of expected performance feedback effect in manufacturing industry on the structure of organizational slack. Next, this paper further researches the context effects of product market competition and financing constraints using product market theory and financing constraints theory. At last, this paper discusses the impact of the deviation of the structure of organizational slack on the performance. The empirical result based on the panel data of Chinese listed company from 2001 to 2014 indicates: expected performance feedback effect in manufacturing industry has a negative impact on the structure of organizational slack, and product market competition can strengthen the negative influence; in the context of financing constraints, product market competition has a more significant moderating effect. Finally, when the actual structure of organizational slack in manufacturing industry deviates from the standard structure, it will have an unfavorable effect on performance. This study provides a new theoretical interpretation and practical guidance for the academe and the business community to further deepen the understanding and management of the structure of organizational slack.

**Key words:** expected performance feedback effect, the structure of organizational slack, product market competition, financing constraints, deviation