技术创新制度影响技术创新行为和绩效的机理研究

曙暘以上海和浙江民营制造企业为例

王暋晟

橙上海立信会计学院 金融学院橙上海 [illegible]

摘暋要橙以上海和浙江民营制造企业为例橙研究技术创新制度影响企业技术创新行为橙进而影响企业技术创新绩效的机理暎结构方程建模结果表明橙技术创新保护制度暍外部协作制度和内部激励制度对技术创新行为和绩效的影响显著橙而技术创新融资制度对技术创新行为的直接影响不显著橙民营制造企业技术创新面临的资金约束并不明显暎

关键词橙民营制造企业橙技术创新制度橙技术创新行为橙技术创新绩效

中图分类号橙[illegible]暋暋暋暋文献标识码橙[illegible]暋暋暋暋文章编号橙[illegible]暋

聚暋引言

改革开放以来橙我国民营制造业异军突起橙现已与国有和外资制造业呈暄三足鼎立暠之势暎尤其是在浙江暍上海和江苏这一长三角区域橙民营制造业的发展速度快于当地制造业的平均速度暎以[illegible]年为例橙长三角地区私营工业企业工业增加值比[illegible]年增长[illegible]橙而当地规模以上工业企业工业增加值仅增长[illegible]暎

但是橙我国民营制造企业技术创新状况有待改善暎即使在民营制造业发达的浙江省橙[illegible]年大中型内资工业企业工程技术人员的比例和新产品销售收入占营业收入的比例也仅分别为[illegible]和[illegible]橙而大中型民营工业企业相应的比例分别为[illegible]和[illegible]橙[illegible]年浙江省大中型内资工业企业发明专利申请数量占总专利申请数量的[illegible]橙而大中型民营工业企业相应比例仅为[illegible]暎

为此橙本文以上海和浙江民营制造企业为例橙研究技术创新保护制度暍技术创新融资制度暍技术创新外部协作制度暍技术创新内部激励制度对技术创新行为和技术创新绩效的影响机理橙探讨究竟是哪些制度影响着民营制造企业的技术创新行为和技术创新绩效暎

菜暋理论假设与模型

技术创新保护制度是企业保护自身的技术创新成果时面临的约束橙技术创新成果的受保护程度会影响企业的技术创新投入和人才引进暎易先忠暍张亚斌和刘智勇[illegible]认为橙随着我国相对技术水平的不断提高橙自主创新对技术进步的作用凸显橙技术创新保护对技术创新行为和绩效将变得重要暎李平暍崔喜君和刘建[illegible]使用中国[illegible]年数据进行的实证研究表明橙知识产权保护显著影响国内的研发投入暎由此橙得出假设[illegible]橙企业面临的技术创新保护制度影响企业的技术创新行为暎

技术创新融资制度是企业从外部获得技术创新资金时面临的约束橙企业的技术行为受到技术创新融资的影响暎[illegible]指出橙可投入大量研发资金的企业更倾向于成为技术领导者暎唐豪和胡浩[illegible]对上海[illegible]家民营企业技术创新行为的研究表明橙资金短缺是企业技术创新的重要障碍暎由此橙得出假设[illegible]橙企业面临的技术创新融资制度影响企业的技术创新行为暎

技术创新外部协作制度是企业从外部获得技术和人才时面临的约束橙企业在进行技术创新决策时橙会考虑与政府和行业协会暍高校和科研院所暍技术中介服务机构暍上下游企业暍同行业企业等外部机构的协调问题暎邵桂荣和彭熠[illegible]从企业集群的角度研究了技术创新协作的影响暎杨静和宝贡敏[illegible]调研了浙江[illegible]家民营企业橙认为地理位置和技术联盟对技术创新投入有显著影响暎由此橙得出假设[illegible]橙企业面临的技术创新外部协作制度影响企业的技术创新行为暎

技术创新内部激励制度是企业技术决策行为所面临的内部约束橙企业管理层暍技术人员暍普通员工与企业的整体利益并不完全一致橙企业在进行技术研发和技术应用时橙会面临各种内部激励问题暎王翔[illegible]从企业内部资源的

收稿日期橙[illegible]
基金项目橙上海市教育委员会重点学科建设项目橙[illegible]
作者简介橙王晟橙[illegible]橙男橙湖南邵阳人橙博士橙上海立信会计学院金融学院讲师橙研究方向为技术创新与产业组织暎

睹棚睨睹　　科技进步与对策暨 暨暨暨

我们参考[illegible]软件中给出的修改指标[illegible]依靠增加潜变量间的路径关系和残差间的协方差关系对初始结构方程模型进行修正[illegible]添加的路径关系如表[illegible]所示[illegible]是高初始结构方程模型的拟合度[illegible]修正结果如表[illegible]所示[illegible]修正模型拟合优度指数大于[illegible]处于可接受的范围内[illegible]其它拟合检验符合或接近理想评估值[illegible]总的来看[illegible]修正结构方程模型与样本数据的整体拟合效果较好[illegible]

表[illegible]初始和修正结构方程模型拟合检验结果

拟合指标		理想评估值	初始模型拟合结果	修正模型拟合结果
[illegible]		靠近自由度[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		越大越好	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
绝对拟合指标	拟合优度指数[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	调整拟合优度指数[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	近似误差平方根[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
增值拟合指标	非正态拟合优度指数[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	比较拟合优度指数[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	增值拟合优度指数[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
简约拟合指标	简约规范优度指标[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	简约拟合优度指标[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

表[illegible]修正模型中添加的变量间路径关系

添加的路径关系	技术创新融资制度[illegible]技术创新外部协作制度
	技术创新保护制度[illegible]技术创新外部协作制度
	技术创新保护制度[illegible]技术创新融资制度[illegible]
	技术创新融资制度[illegible]技术创新内部激励制度

[illegible]建模结果与讨论

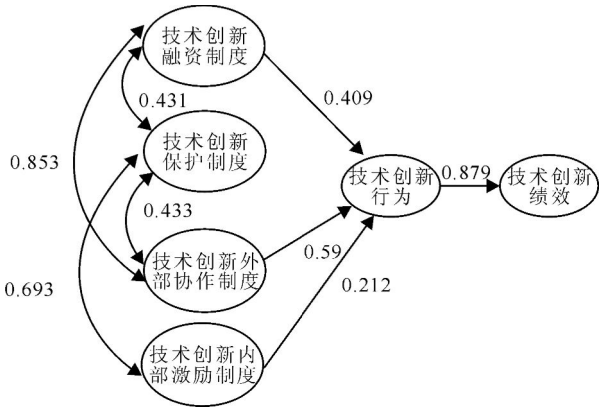
利用修正结构方程模型检验了本文给出的各技术创新制度影响技术创新行为[illegible]再影响技术创新绩效的假设[illegible]如表[illegible]所示[illegible]技术创新保护制度[illegible]技术创新外部协作制度[illegible]技术创新内部激励制度对技术创新行为的影响是显著的[illegible]

表[illegible]修正结构方程模型中潜变量路径的参数估计

路径			标准化估计值	估计值	标准误[illegible]	临界比[illegible]	显著性[illegible]值
技术创新行为	[illegible]	技术创新保护制度	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
技术创新行为	[illegible]	技术创新融资制度	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
技术创新行为	[illegible]	技术创新内部激励制度	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
技术创新行为	[illegible]	技术创新外部协作制度	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
技术创新绩效	[illegible]	技术创新行为	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
技术创新融资制度	[illegible]	技术创新外部协作制度	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
技术创新融资制度	[illegible]	技术创新内部激励制度	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
技术创新保护制度	[illegible]	技术创新外部协作制度	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
技术创新保护制度	[illegible]	技术创新融资制度	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

技术创新行为对技术创新绩效的影响也是显著的[illegible]显著性检验[illegible]值皆小于[illegible]可以接受假设[illegible]但技术创新融资制度对技术创新行为的影响不显著[illegible]显著性检验[illegible]值大于[illegible]不能接受假设[illegible]

技术创新融资制度对技术创新行为的影响不显著[illegible]一方面说明上海和浙江的民营制造企业在增加技术创新投入和引进技术人员时直接面临的资金约束并不明显[illegible]另一方面由于修正结构方程模型中添加了[illegible]种路径关系[illegible]技术创新融资制度通过影响技术创新保护制度[illegible]外部协作制度[illegible]内部激励制度[illegible]间接影响技术创新行为和绩效[illegible]图[illegible]展示了各技术创新制度通过技术创新行为影响技术创新绩效的作用机理和路径[illegible]以及各技术创新制度之间的相互依赖关系[illegible]



图[illegible]技术创新制度[illegible]技术创新行为与技术创新绩效的作用机理及路径

[illegible]结论与建议

本文得出了上海和浙江民营制造企业面临的技术创新制度通过企业技术创新行为[illegible]技术创新费用投入[illegible]技术人才引入[illegible]影响企业技术创新绩效[illegible]企业的技术水平和盈利情况[illegible]的作用机理[illegible]

具体来看[illegible]在诸项技术创新制度中[illegible]技术创新保护制度[illegible]外部协作制度和内部激励制度对技术创新行为的影响显著[illegible]而技术创新融资制度对技术创新行为的直接影响在统计上不显著[illegible]这表明[illegible]上海和浙江的民营制造企业并不缺乏技术创新资金[illegible]而是由于难以保护自身的创新成果[illegible]难以在企业内部建立起有效的技术创新激励制度[illegible]缺乏政府[illegible]高校[illegible]科研机构和上下游企业等对本企业技术创新的协助[illegible]使得技术创新对民营制造企业缺乏吸引力[illegible]

因而[illegible]要改变上海和浙江民营制造企业的技术创新行为[illegible]促使企业加强技术创新投入和技术人才引进[illegible]改善企业的技术创新绩效[illegible]不能局限于技术创新资金资助[illegible]而应完善和执行知识产权保护制度[illegible]引导企业建立有效的内部创新激励制度[illegible]降低民营制造企业与政府[illegible]高校[illegible]科研机构[illegible]科技中介服务机构和上下游企业等外部单位合作的交易成本[illegible]

睹棋录睹 科技进步与对策暨 暨暨暨