

中国人民大学经济学院以研究生毕业同等学力

申请硕士学位论文写作报告

姓名：张 波

资格证号：81040309

专业名称：企业经济学

拟定学位论文题目：融通创新下科技成果转化与保护的研究——基于电力行业科研成果数据分析

报告日期：2021年12月20日

一、选题依据

|  |
| --- |
| 1.目的及意义（800字以内）（主要内容：阐述选题要解决什么问题，选题有何理论和现实意义）  2019年10月31日，党的十九届四中全会审议通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》指出，建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，支持大中小企业和各类主体融通创新。大中小企业融通发展被明确提出，并形成理论体系。我国以公有制为主体多种所有制经济共同发展的进本经济制度下，大中小企业融通发展是我国经济优势所在。2019年我国中小企业数量超过了4000万家，为我国市场经济的活跃发展，贡献重要的力量。2020年10月29日，党的十九届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出，发挥大企业引领支撑作用，支持创新型中小微企业成长为创新重要发源地，加强共性技术平台建设，推动产业链上中下游、大中小企业融通创新。可以说，融通创新是推动经济高质量发展、促进大企业创新转型、提升中小企业专业化能力的重要手段。[公有制](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%AC%E6%9C%89%E5%88%B6)为主体，多种所有制经济共同发展是我国的[基本经济制度](https://baike.baidu.com/item/%E5%9F%BA%E6%9C%AC%E7%BB%8F%E6%B5%8E%E5%88%B6%E5%BA%A6)，而国企、央企更是公有制经济中的顶梁柱、核心力量。如何通过发挥央企的带头作用，带动各大产业链上下游多种体制形态的大中小企业融通发展是促进我国新时代经济发展中的重要手段。发挥央企引领辐射作用，通过“双创”走出大中小企业融合发展的新路子。要通过搭建平台，创新机制，吸引众多中小微企业成为创新共同体，聚众智汇众力提高创新效率。通过深化科技体制改革，建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，加强对中小企业创新的支持，促进科技成果转化。而近年来大数据、物联网、人工智能等通用技术领域的不断发展，也为大中小企业的融通创新发展提供了有利条件。  探究融通创新下如何实现科技成果的创新、科技成果的转化与保护显得尤为重要，科技成果的产出与转化也才是融通创新的根本目的。 |

|  |
| --- |
| 2.文献综述（3000字左右）（主要内容：做文献梳理和研究动态的综述，归纳已有的研究所做的工作，形成了哪些共识？列举出在哪些问题上仍未形成共识？各种不同的观点是什么？针对目前的研究，你发现了哪些问题想要继续研究？）  1、融通创新是实现产学研协同创新、大中小企业和国有、民营企业优势互补和融通发展的有效途径。发展多元主体联合创新有助于聚合创新优势、盘活各类资源、提升创新效率。来自国内外的多位学者对多元主体融通创新带动发展进行了深入的研究，并取得了一批优秀的研究成果。国外学者Etzkowitz等（1995）提出解释政府、企业和大学三要素在知识经济社会内部的交叉关系的“三螺旋模型”[1]。Peter A.Gloor（2006）将“协同创新”界定为具有集体愿景且自我激励的人员组成的网络团队，通过技术协作、共享信息以实现共同目标[2]。国内学者关于多元主体协同互动创新驱动发展的主要观点有：“产学研”[3]“政产学”[4]“产研用”[5]等三元主体协同论；“政产学研”[6]四元主体协同论。上述研究成果为本研究的开展奠定了坚实的基础。  2、科学、客观评价创新成果转化效率，对于实现创新能力可持续以及维持竞争优势具有重要意义。根据目前的研究进展看，对创新成果转化效率问题的研究主要集中在以下三个方面：  1）创新成果转化效率影响因素研究  综合现有研究来看，影响创新成果转化效率的因素包括政策因素、技术因素、经济因素、社会因素等。徐继梅研究发现创新成果转化效率影响因素包括成果转化机制体制、成果转化资金投入比例、知识产权保护力度、人才队伍建设和科技服务市场化程度等[7]。朱娅妮和余玉龙通过研究发现成果转化效率受成果转化配套政策、成果转化链条、成果转化金融财税支持和成果转化共享平台等因素影响[8]。李颜研究发现成果转化效率影响因素包括经济和社会两方面，经济因素包括激励机制、评价机制和分配机制的制度完善、科研经费的投入，社会因素包括科技人才的投入度与忠诚度、高校内部组织机制的建立、与市场的连接度、高校商业模式的建立[9]。孙龙和雷良海研究发现成果转化政策制定受到政策对象复杂多样性和政策操作手段技术水平等因素的影响[10]。常经营分析发现成果转化效率普遍不高主要受制度局限和缺乏专职从事转化的中介机构和平台[11]。陈辉等从微观和宏观的角度，构建成果转化效率影响指标体系，包括科研人员、拨入资金、经费支出等指标[12]。刘永千分析发现影响成果转化效率的因子包括政策环境因子、企业因子、技术因子、高校院所因子、声誉因子和产学合作因子[13]。王丽平等研究发现科技成果创新质量受到包容型人才开发模式的影响[14]。林青宁等认为成果转化效率的提高与前期成果转化效率、经费质量、人才质量、企业规模及其国有属性有密切联系[15]。  2）创新成果转化效率的优化路径研究  蔡朝旦提出吸纳和整合多元主体力量，增强政策跟进的内驱力，增强政策转化的资源支持和扩散效能的创新成果转化优化路径[16]。储蓉月针对高校在创新成果转化过程中存在的问题，提出在培育市场意识等四个方面优化发展路径[17]。王守文等提出了基于激励机制、合作管理、投入力度、市场环境以及分配制度的创新成果转化优化路径[18]。  3）创新成果转化模式研究  蒋建飞分析总结出创新成果转化与转移模式包括产学研用合作模式、技术平台转移模式、产教深度融合转化模式和创新服务载体转化模式[19]。杨斌和肖尤丹对国家科研机构科技成果转化模式进行了研究，发现中国科学院逐步探索了一系列符合国家战略科技力量定位的高质量科技供给能力生成方式和前沿科技产业化路径[20]。王华林研究发现目前国内高校技术创新成果转化模式主要包括向他人转让技术创新成果、自行投资转化、作价出资转化和共同实施转化[21]。黄博等综合分析山东海洋科技成果转化的三种转化模式实践情况，包括科研成果直接转化模式、企业为主体搭建产学研合作模式和集聚资源探索成果转化新模式[22]。  通过综合现有关于创新成果转化效率的文献，发现创新成果转化效率的评估方法较为丰富且复杂，评估方法的合理性直接影响成果转化效率评估结果的科学性。此外，关于创新成果转化效率的定量研究较少，并且创新成果转化效率评估的指标缺乏针对性，需要进一步的深入研究和分析。  3、创新成果转化风险研究文献综述  创新成果转化是一个受到科学条件和技术条件制约的发展过程，是在利益驱动并伴随高度技术风险、市场风险和经营风险等的科技和经济行为。因此，学者们对创新成果转化风险展开了广泛而科学的研究。  学者们将创新成果转化的风险定义为在转化项目实施过程中创新成果转化项目的主体因为外部环境因素存在不确定性、项目进程中各种情况可能发生以及项目创新主体综合能力会制约所导致的项目中止、撤消、失败，或达不到预期的经济技术指标的可能性及其潜在损失的大小[23]。  目前，学者们将创新成果转化风险主要划分为：1）技术风险：由技术因素导致转化失败的可能性[24]。2）经济风险：因资金等经济因素不能供应而导致的转化失败的可能性[25]。3）市场风险：市场主体在从事经营活动时会面临的盈利或亏损的可能性和不确定性[26]。4）管理风险：管理者素质和组织结构、决策能力的差异等导致产生管理风险[27]。5）环境风险：一项创新成果的转化所处的社会环境、政策、法律环境变化或由于意外灾害发生等可能造成的转化失败[28]。  不同于一般的投资，创新成果转化的项目多处在成长期，信息不透明、不对称，由此会带来风险决策的较大盲目性，增加了转化的风险[29]。创新成果转化的风险主要具有随机性、突变性和高几率性，风险因素间具有联动性和非线性，项目风险具有不可比拟性[30]。创新成果转化项目的风险特征对转化的风险识别和分析有很强的制约作用。 |

二、研究方案

|  |
| --- |
| 1.论证方法及数据来源（主要内容：说明论证拟采用的方法，如数理模型法、计量分析法等等，以及需要用到的数据及其来源）  文献分析法：本文通过文献分析法探究当前环境下创新成果转化工作开展的相关情况。主要从以下几个方面出发，探索如何提升创新成果转化水平并有效防范创新成果转化风险。其一通过学习了解前辈文献，研究多元主体联合创新对科技成果创新的推动助益；其二通过对影响创新成果转化效率的因素、路径以及模式等进行学习分析，进而找到适合提升成果转化效率的有效方式和途径。其三通过了解创新成果转化项目的风险特征，进而对创新成果转化的风险识别和分析起到较强的制约作用。  实证分析法：数据包络分析（DEA）是一种评估投入产出效率的非参数方法，能够处理多投入多产出条件下的效率度量。为了评估并分析我国各省份电力科技成果转化效率的差异，本文采用DEA-BCC模型来测算电力科技成果转化效率。Malmquist指数模型主要用于测算决策单元的全要素生产率，为了考察各省份电力科技成果转化的动态变化过程，选取Malmquist指数模型来计算电力科技成果转化的技术变化和效率变化。并通过DEMATEL对评估指标进行主观赋权和熵权法对评估指标进行客观赋权，再计算得到评估指标的综合权重。VIKOR方法是一种能够得到带有优先级的最佳妥协解的多属性决策方法。该方法可以同时考虑群效用的最大化和个体遗憾的最小化，能充分考虑决策者的效用偏好，从而使决策更加合理化。采用VIKOR模型对知识产权成果转化风险进行评估，并针对不同风险提出差异化的风险分散措施。最后，提出了成果转化与保护工作方案，分别从创新成果转化优先政策、资金落实、运作通道等方面展开，保障创新成果转化的可持续性发展。  本文在调研融通创新工作现状的基础上，以分析我国各省份电力科技成果转化与保护工作的有效开展，量化影响因素，对其建模并求解，从而形成融通创新视角下内外部创新成果转化与保护的研究方案。 |
| 2.核心观点（主要内容：初步阐述可能得到的观点及结论）  本文以DKYSCZX为实例分析，对电力科技成果转化效率和知识产权成果转化风险进行了评估，提出了内外部创新项目孵化管理体系和创新成果转化风险分散措施。首先，提出电力科技成果转化效率评估指标体系的构建原则，梳理并分析影响电力科技成果转化效率的指标，构建了电力科技成果转化效率评估指标体系，提出了基于DEA-Malmquist的电力科技成果转化效率的评估方法，并构建了内外部创新项目入孵与出孵标准，建立健全创新体制机制。然后，梳理并分析了知识产权成果转化风险评估指标，基于互信息理论将评估指标进行约简，采用DEAMTEL和熵权法结合的主客观赋权法对评估指标进行赋权，构建VIKOR模型分析已具有知识产权的创新成果在转化进程中的风险，针对不同类型的风险，提出差异化的创新成果转化风险分散措施。最后，提出完整的成果转化与保护工作方案，分别从政策举措、建设重点和保障措施详细阐述了成果转化与保护工作的重点和措施，从而保障创新成果的高效、稳定的孵化转化和落地应用。 |
| 3.创新之处（主要内容：简要阐述创新点，比如方法创新、方向创新、观点创新等等）  本文立足于成果转化与保护的相关研究，通过影响因素分析、指标体系建立、模型构建、算例分析等形成融通创新视角下内外部创新成果转化与保护的实施方案。研究的创新点如下：  构建了基于DEA-Malmquist的电力科技成果转化效率评估模型。结合DEA-BCC模型和Malmquist指数来测算电力科技成果转化的技术变化和效率变化。评估得到全要素生产效率，将全要素生产效率分解为技术进步和综合技术效率，又继续将综合技术效率分解为纯技术效率和规模效率，进而对电力科技成果转化效率进行全面评估，保障电力科技成果高效转化。  构建了基于DEMATEL-熵权法-VIKOR的知识产权成果转化风险评估模型。通过知识产权成果转化风险评估指标的梳理与分析构建知识产权成果转化风险评估指标体系，通过互信息理论约简指标，得到知识产权成果转化风险评估指标字典。分别采用DEMATEL法和熵权法进行指标的主观和客观赋权，并基于VIKOR方法对成果转化风险进行评估。 |

|  |
| --- |
| 4.参考文献（顺序和格式参考模板如下，参考文献应当主要是近5年的相关资料，填写时，删掉以下参考模板）  [1]Etzkowitz H, Leydesdorff L.. The Triple Helix-University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based  Economy Development[J].East Review, 1995, (1):14-19.  [2]Peter A.. Swarm Creativity: Competitive Advantage Through Collaborative Innovation Networks[M].New York: Oxford University  Press，2006.  [3]洪银兴.关于创新驱动和协同创新的若干重要概念[J].经济理论与经济管理，2013，(5):5-12.  [4]余晓芳，刘耀东.创新驱动发展战略背景下高校产学研协同创新机制研究[J].理论月刊，2019，(12):155-160.  [5]董恒敏，李柏洲.产学研协同创新驱动模式[J].科技进步与对策，2015，(5):20-25.  [6]储节旺，吴川徽.创新驱动发展的协同主体与动力机制研究[J].安徽大学学报（哲学社会科学版），2018，(3):148-156.  [7]徐继梅.技术创新成果转化效率及其影响因素的研究[J].中国新技术新产品,2019(23):132-133.  [8]朱娅妮,余玉龙.科技成果转化的影响因素及对策研究——以长三角区域地方高校为例[J].中国高校科技,2021(04):92-96.  [9]李颜.高校组织内部的科技成果转化影响因素分析[J].上海商业,2021(04):157-159.  [10]孙龙,雷良海.促进科技成果转化的财政政策功能实现的影响因素分析——基于扎根理论的多案例研究[J].当代财经,2019(12):38-49.  [11]常经营.高校科技成果转化的影响因素探析[J].青海科技,2021,28(01):58-60.  [12]陈辉,彭志浩,林超辉,曾镜灵,陈禹,陈辉.工科高校科技成果转化绩效影响因素相关性分析——以16所全国重点高校为数据样本[J].中国高校科技,2021(Z1):120-123.  [13]刘永千.多主体参与的区域科技成果转化影响因素[J].同济大学学报(自然科学版),2020,48(12):1828-1835.  [14]王丽平,王俊霞.包容型人才开发模式对高校科技成果创新质量的影响机制研究[J].科技进步与对策,2019,36(03):146-153.  [15]林青宁,毛世平.协同创新模式与涉农企业科技成果转化效率:研发禀赋结构的双门槛效应[J].科技进步与对策,2019,36(03):26-32.  [16]蔡朝旦.高校思想政治工作创新成果的政策转化的影响因素与路径优化[J].领导科学论坛,2018(19):85-87+94.  [17]储蓉月.科技成果转化的影响因素与优化路径[J].中国高校科技,2018(10):84-85.  [18]王守文,黄刚.高校科技专家参与基层科技成果转化创新策略研究[J].科技进步与对策,2016,33(22):13-18.  [19]蒋建飞.科技创新成果转化与转移模式研究[J].科技广场,2020(01):17-26.  [20]杨斌,肖尤丹.国家科研机构硬科技成果转化模式研究[J].科学学研究,2019,37(12):2149-2156.  [21]王华林.高校技术创新成果转化运行模式分析研究[J].科技创新导报,2019,16(03):247-248.  [22]黄博,代仁海,徐科凤,何乃波.海洋领域科技成果转化模式研究——以山东为例[J].科技管理研究,2019,39(15):125-129.  [23]刘波,杨芮,李科.科技成果转化中试风险源研究——基于西北地区制造业的实证分析[J].科学学与科学技术管理,2017,38(01):75-87.  [24]彭健.以技术经营促进我国科技成果转化生产力[J].智慧中国,2021(06):60-62.  [25]江利杰,陈振杰.原创性科技成果转化的税收优惠政策研究[J].特区经济,2021(07):51-54.  [26]刘瑞明,金田林,葛晶,刘辰星.唤醒“沉睡”的科技成果：中国科技成果转化的困境与出路[J].西北大学学报(哲学社会科学版),2021,51(04):5-17.  [27]范琴,袁淑兰,赵颖,宋驰,余瑷.医院管理视角下科技成果转化探索与思考[J].中国药业,2021,30(14):23-25.  [28]桂丽妍,张瑜,阮扬.科技中介机构促进科技成果转化对策探究[J].科技创业月刊,2021,34(06):57-59.  [29]王凡.高校科技成果转化中“政产学研金服用”模式探讨[J].中国高校科技,2021(06):92-96.  [30]龚敏,江旭,高山行.如何分好“奶酪”?基于过程视角的高校科技成果转化收益分配机制研究[J].科学学与科学技术管理,2021,42(06):141-163. |

|  |
| --- |
| 5.论文提纲（写到二级标题）  **题目：**融通创新下科技成果转化与保护的研究——基于电力行业科研成果数据分析  **主题词：**融通创新 科技成果转化 科技成果保护  **第一章：绪论**  1.1研究背景及意义  1.1.1研究背景  1.1.2研究意义  1.2创新成果转化面临的形势与问题  1.3研究方法  1.4项目研究的内容及创新点  1.4.1项目研究的主要内容  1.4.2项目研究的主要创新点及不足  **第二章：与研究相关的概念**  2.1基本概念  2.1.1融通创新  2.1.2科技成果转化  2.2文献综述  2.2.1多元主体联合创新文献综述文献综述  2.2.2科技成果转化效率文献综述  2.2.3创新成果转化风险研究文献综述  **第三章：融通创新下科技成果转化与保护方案设计**  3.1科技成果转化效率评估指标体系构建  3.1.1科技成果转化效率评估指标体系构建原则  3.1.2科技成果转化效率评估指标体系指标的梳理与分析  3.1.3科技成果转化效率评估  3.1.3.1基于DEA-Malmquist模型的科技成果转化效率评估  3.2科技创新项目孵化培育管理  3.2.1孵化体系标准及流程  3.2.2孵化体系运营管理  3.3知识产权成果转化风险评估指标体系构建  3.3.1知识产权成果转化风险评估指标的梳理与分析  3.3.2知识产权成果转化风险评估指标的约简  3.3.3知识产权成果转化风险评估  3.3.3.1基于DEMATEL和熵权法的风险评估指标赋权  3.3.3.2基于VIKOR的成果转化风险评估  **第四章：以DKSC为例进行实证分析**  4.1基于DEA-Malmquist模型对电力科技成果转化效率进行评估  4.1.1样本说明  4.1.2模型实证计算  4.1.3科技成果转化效率评估结论  4.2根据DKSC各项政策确认孵化体系和标准  4.2.1孵化体系流程图  4.2.2孵化流程介绍  4.2.3孵化标准介绍  4.3基于DEMATEL方法和熵权法求解知识产权成果转化风险评估指标的综合权重  4.3.1样本选取说明  4.3.2模型实证计算  4.3.3知识产权成果转化风险评估指标的综合权重结论  4.4基于VIKOR方法计算成果转化工作开展区域化优先级  4.4.1样本选取说明  4.4.2模型实证计算  4.4.3成果转化工作开展区域化优先级结论  4.5创新成果转化风险分散措施  4.5.1技术风险分散措施  4.5.2社会风险分散措施  4.5.3环境风险分散措施  4.5.4生产风险风险分散措施  4.6成果转化与保护工作方案  4.6.1政策举措  4.6.2建设重点  4.6.3保障措施  **第五章：结论与建议**  5.1主要结论  5.2研究建议  **参考文献**  **致谢** |