

Research on Enterprise Technological Innovation Path Based on Scientific and Technological Innovation Consortium

Chengjie Zhang¹ Bao Wang² Guoqin Luo¹ Lei Wang² Xinyu Li³

1. China Petroleum (Xinjiang) Petroleum Engineering Co., Ltd., Karamay, Xinjiang, 834000, China

2. Silk Road Research Institute for Innovation and Development, Karamay, Xinjiang, 834000, China

3. School of Basic and Public Education, Karamay Vocational and Technical College, Karamay, Xinjiang, 834000, China

Abstract

With the increasingly fierce competition in science and technology, technological innovation of enterprises has become an important force to promote industrial upgrading and economic development. In recent years, the state has paid great attention to scientific and technological innovation, and introduced a series of policies and measures to encourage enterprises to increase research and development investment and improve independent innovation ability. In this case, the combination of production, university and research is a new cooperation mode, which has gradually become an important way for Chinese enterprises to carry out technological innovation. However, there are not many studies on this issue in the existing literature, so it is very necessary to study this issue. This paper makes an in-depth study of Huawei and Alibaba's two cases of enterprise technological innovation based on the science and technology innovation consortium, analyzes the role and model of the science and technology innovation consortium in promoting enterprise technological innovation, and summarizes the path of enterprise technological innovation based on the science and technology innovation consortium, so as to provide references for enterprises to better utilize the science and technology innovation consortium to achieve technological innovation.

Keywords

scientific and technological innovation consortium; enterprise technological innovation; case study

基于科技创新联合体的企业技术创新路径研究

张成杰¹ 王宝² 罗国勤¹ 王磊² 李新宇³

1. 中油(新疆)石油工程有限公司, 中国·新疆 克拉玛依 834000

2. 丝绸之路创新发展研究院, 中国·新疆 克拉玛依 834000

3. 克拉玛依职业技术学院基础与公共教学分院, 中国·新疆 克拉玛依 834000

摘要

科技竞争日趋激烈,企业的技术创新已成为促进产业升级、促进经济发展的重要力量。近几年,国家对科技创新给予了极大的关注,出台了一系列激励企业增加研发投入、提高自主创新能力的政策和措施。在这种情况下,产学研结合是一种新兴的产学研合作方式,已逐步成为中国企业进行技术创新的一种重要方式。但是,现有文献中对这一问题的研究并不多,因此,对这一问题的研究就显得十分必要。论文对华为和阿里巴巴两个基于科技创新联合体的企业技术创新案例进行深入研究,分析了科技创新联合体在推动企业技术创新方面的作用和模式,总结了基于科技创新联合体的企业技术创新路径,为企业更好地利用科技创新联合体实现技术创新提供参考。

关键词

科技创新联合体; 企业技术创新; 案例分析

1 引言

科技创新联合体是一种由企业、大学、研究机构等各方面组成的组织,目的是进行技术创新,在资源共享、优势互补的基础上,促进科技成果的转化,促进行业的发展。论

文旨在探讨科技创新联合体的企业技术创新路径,分析其特点、优势及存在的问题,为中国企业技术创新提供有益借鉴。

2 基于科技创新联合体的企业技术创新案例分析

2.1 案例概述

在众多的科技创新型企业中,论文选取了两个典型的例子,分别是华为和阿里巴巴。华为企业于1987年在中国深圳建立。华为是一家致力于研发、生产、销售通信设备、

【作者简介】张成杰(1982-),男,中国新疆克拉玛依人,硕士,正高级工程师,从事智能焊接、数字孪生、科研管理研究。

信息技术解决方案及云计算服务的企业。近几年,华为在科技创新方面的投资不断增加,努力在世界范围内打造一家具有领导地位的技术创新型企业。华为在2017年组建了“华为科技创新联合体”,以促进科技创新的发展。联合体的宗旨是通过整合世界各地的创新资源,促进产业链上、下游企业的协同研究与开发,在技术创新上取得突破。

2.2 科技创新联合体的组织模式与运行机制

2.2.1 联合体的成员构成和合作模式

华为联合体的成员组成如下:①以华为为核心,提供技术、资金、营销等方面的资源。②产业链的上游和下游企业,主要包括芯片,元器件,软件等;与其他行业的合作者一起,共同推进科技创新。③高等院校和研究机构:与华为共同进行科技研究和开发,为科研人员的培养和培养提供必要的人才支撑。④政府部门:对联合体进行政策、资金等方面的支持。华为联合体各成员国通过合作进行新技术和新产品的研究,实现了资源的共享和优势互补。联合体各成员通过合作的方式进行合作,促进了联合体的整体创新。联合体企业携手合作,共同开发市场,提高产品的竞争能力。联合体各成员单位积极向国家提供政策扶持,营造良好的技术创新环境。

华为与阿里巴巴组成的“科技创新联合体”在成员组成与合作方式方面存在着一定的相似性,都是由核心企业牵头,将产业链上下游企业、大学、研究所、政府部门等组织有机地结合起来,形成一种协同推进技术创新的机制。通过技术合作,培养人才,拓展市场,构建生态,实现资源共享,优势互补,提高企业的综合创新实力。

2.2.2 联合体的决策机制、利益分配机制和风险分担机制

华为集团的决策体制以“集体决策,民主集中制”为主导。华为集团是一个以董事会为核心的组织机构,其主要成员包括高管和外部董事,他们都是企业的重要决策主体^[1]。中层领导负责中层管理,按照企业的战略目标及市场需要,制订出详细的经营方案。基层部门的决策主要是由基层人员来进行,他们按照上级的指令以及市场的需要来完成具体的工作任务。华为集团内部的利润分配机制:①股权激励:华为集团通过对核心成员进行股权激励,实现了职工和企业的共同利益。②薪资及福利:华为集团将为每一位员工提供有竞争力的薪资及福利,并保证他们的收入与企业绩效相联系。③利益分配:华为集团通过分配利润的方式,实现了企业发展的收益共享。华为集团通过完善的风险管理系统,确定并评价了可能存在的风险。

阿里巴巴联合体中,“合伙人制”与“集体决策”两种模式是其重要的决策机制。阿里巴巴集团实行合伙人制,使企业的决策具有稳定、持续的特点,各成员均可参加企业的重要决定^[2]。阿里巴巴集团以合伙人、高管团队、职工代

表等为主体,对重要问题进行科学民主的决策。阿里巴巴联合体的收益分配机制:①股权激励:阿里巴巴集团通过对核心成员进行股权激励,实现了职工和企业利益的密切联系。②薪资及福利:阿里巴巴集团将为每一位员工提供有竞争力的薪资及福利,并保证他们的收入与企业绩效相联系。③利益共享:阿里巴巴集团通过分配利润的方式,实现了企业的发展,实现了企业的发展。阿里巴巴集团通过构建完善的风险控制系统,来确定并评价可能存在的风险。阿里巴巴集团通过强化内部控制和业务流程优化等手段,减少了风险的产生。阿里巴巴集团通过购买保险和签订合作协议,把一些风险转嫁到了第三方。

2.2.3 联合体的创新资源整合与共享机制

华为联合体通过构建一个开放的创新平台,吸引了一批优秀的中外企业、科研院所加盟,促进了创新资源的集成和共享。这个平台由研究开发中心、实验室和技术论坛等组成,为会员提供了一个交流、合作和共享的平台。华为集团通过与大学、研究机构、产业链上下游企业的协作,促进新技术和新产品的开发^[3]。这样的协作方式有利于双方的优势资源的有效利用,从而提升企业的创新能力。华为联合体是一个提倡科技分享的组织,并在此基础上,建立健全的知识产权保护体系,以保证企业创造的利益不受侵犯。

阿里巴巴联合体以阿里巴巴的云计算平台为基础,向会员企业提供了庞大的计算能力,存储空间,以及数据分析等方面的能力。利用云计算技术,可以有效地集成和共享各种创新资源,减少研究开发费用。阿里巴巴联合体鼓励会员企业进行数据资源的共享,并利用大数据分析,发掘其中的潜在价值。这样的分享方式,有利于促进会员企业的自主创新,促进企业的发展。阿里巴巴联合体通过与金融机构、物流企业、服务商等多方协作,促进生态化的发展,形成一个完整的行业生态。

3 基于科技创新联合体的企业技术创新路径

3.1 创新引领支撑能力建设

3.1.1 创新战略

企业要有清晰的技术创新战略,要把技术创新作为企业可持续发展的核心。依据市场需求及产业动态,制定企业改革发展的近期及远期目标;以核心能力为中心,识别出企业创新研究与开发的优先领域与发展方向。建立以企业为主体,以市场为导向,产学研深度结合为主要内容的创新机制。构建完善的激励体系,充分调动职工的创造力。

3.1.2 团队领导

团队领导者是企业技术创新的关键,领导者必须具有良好的领导者素质,并能带领团队达到企业的目标。良好地与同事,上司的交流,保持良好的沟通。具有快速、准确的决策能力,推进项目的发展。有很强的执行能力,保证项目的成功执行。

3.1.3 人才要素

在科技创新中，人才是最重要的力量，要按照企业的发展战略，吸引有创造力、有专长的人才。要加强在职工的培养，增强他们的创造力，增强他们的综合素质。构建完善的人才激励体系，充分发挥职工的创造力。加强企业间的人才流动，实现知识的共享、技术的优势互补。

3.1.4 协同开发

通过与高等院校、科研院所等科研院所的联合研发，实现科技创新的有效方式。通过与上游、下游企业的密切协作，形成产业链的协同创新；与世界先进的企业和科研院所进行协作，并积极地引进国外的先进技术。在企业内部，各部门及团队之间，应加强交流与合作，达到资源共享，优势互补。

3.2 核心技术研发能力

3.2.1 创新项目

要根据市场需求，结合技术发展趋势，结合自己的优势，选择有前瞻性的、实用的科研项目。项目的主要特征是与国家重大战略、产业政策相一致，科技含量高，技术创新。该产品具有良好的市场前景和良好的经济效益。对促进产业链上下游的协同发展具有重要意义。科技创新联盟要建立完善的项目立项机制，开展可行性研究，风险评估，保证项目的科学合理。科技创新联盟要制订具体的项目实施方案，明确项目的目标、任务、进度及资源分配，保证项目顺利进行。在项目执行期间，科研机构要定期对项目进行评价，找出存在的问题，并提出相应的对策，以保证项目的质量。

3.2.2 项目管理

科技创新联盟要建立完善的项目管理体系，明确各成员单位的职责、工作流程及考核指标，以保证项目顺利、有序地进行。科技创新联盟要重视项目的建设，遴选具有较强工作经验、有一定专业水平的人才，以保证项目组的工作效率。在此基础上，提出了一种新的风险管理方法，即建立一套有效的风险管理体系。要加强产学研合作的交流和协作，保证产学研合作各方之间的交流和交流，促进产学研合作的顺利进行。

3.2.3 数字化能力

通过建立信息共享平台，实现项目信息、资源和成果的共享与协作，实现项目的数字化管理。通过引进云计算、大数据、人工智能等先进数字技术，提升项目在研发、生产和运营各个环节的智能化程度。科技创新联盟要加大对数字人才的培训力度，提升工作人员的数字素质，为项目的顺利开展提供强有力的支撑。科技创新联盟要持续地对数字过程进行优化，以提高工程管理的效率与精度，减少工程造价。

3.3 创新成果转化能力

创新结果是企业在进行技术创新的过程中，所产生的具有创新性、实用性和市场价值的结果。成果转化就是通过科研院所、科研院所向实际生产、应用和市场转化，从而创造经济价值的过程。成果转化是企业技术创新活动中的一个

重要环节，直接影响着企业创新成果的扩散与应用。技术转移方式包括技术转让，技术合作，技术授权；技术孵化，技术兼并等。市场需求，技术成熟，政策支持是实现成果转化的关键因素；资本投资，人才储备等等。知识产权是企业进行技术创新的主要保证。通过对知识产权的保护，可以更好地保护自己的合法利益，增强企业的市场竞争能力。为了更好地保护自己的发明创造，企业应该积极地申请专利，注册商标，注册版权等。通过技术授权、技术转让和技术合作，使其具有商业价值。企业在进行技术创新过程中，其所带来的直接或间接经济利益。通过技术创新，企业能够提高其产品或服务的质量、性能及附加价值，从而提高其在市场中的竞争能力。通过科技成果的转化，可以帮助企业扩大市场，扩大市场占有率。科技创新能够降低生产成本，提高生产效率，进而提高企业的经济效益。通过对企业技术创新的研究，可以有效地促进产业链上、下游企业之间的协作，从而实现产业升级。

3.4 管理体系服务能力

根据企业的发展策略，确定了联盟的整体目标，保证了联盟的长期发展。提出了科技创新联盟发展的战略构想，确定了创新的方向、优先领域和实施措施，保证了创新活动的顺利开展。要完善科技合作联盟的组织结构，确定各个部门的责任，保证合作伙伴关系的有效实施。成立科技创新联盟办公室，统筹协调各成员单位的日常运作，协调各成员单位的资源，实现成果的转化。

3.5 创新要素保障能力

创新联合体应在资源投入、环境支撑、平台支撑、情报系统等方面加大能力建设。确保技术研发、基础设施、创新知识领域投入；营造创新文化、容错文化、诚信文化氛围；建立企业科技、专利、全球化平台；完善产业政策的收集渠道与机制，产业发展趋势、技术等情报收集和分析、传承与转化机制。

4 结论

技术创新联合体企业的技术创新途径有：技术引进，技术改造，自主研发，产学研合作等。产学研合作能够实现资源共享和优势互补，降低企业创新成本；提高科技创新的效率，推动科技成果的转化。在此基础上，论文通过相关案例分析，提出了完善合作机制，强化知识产权保护，加强人才培养与引进，强化科技创新联合体的建设，包括政策扶持等路径。

参考文献

- [1] 尹西明,孙冰梅,袁磊,等.科技自立自强视角下企业共建创新联合体的机制研究[J/OL].科学学与科学技术管理,1-20[2024-08-28].
- [2] 操友根,任声策,杜梅.企业牵头创新联合体合作网络研究——以上海市科技进步奖项目为例[J].科技进步与对策,2023,40(20):1-10.
- [3] 张羽飞,原长弘,张树满.共建产学研创新联合体对科技中小企业创新绩效的影响研究[J].管理学报,2023,20(1):76-85.