

西部少数民族地区冶金高校科技成果转化状况分析

海文智¹, 代学冬¹, 包金小²

1. 内蒙古科技大学图书馆知识产权中心, 内蒙古 包头 014010;
2. 内蒙古科技大学材料科学与工程学院, 内蒙古 包头 014010)

摘要: 高校科技成果转化对国家经济建设和社会发展具有重要的支撑和促进作用, 西部少数民族地区高校科技成果转化有其自身的发展特点。文章以西部少数民族地区某高校 2020—2022 年成果转化数据为基础, 从成果转化数量、转化金额、转化学科分布及转化周期等多个视角分析了西部少数民族地区冶金高校科技成果转化状况, 为西部少数民族地区科技成果转化和应用提供参考。

关键词: 西部地区; 高等院校; 成果转化

中图分类号: G644

文献标识码: B

文章编号: 1009-5438(2024)03-0094-05

Analysis on Transformations of Scientific and Technical Achievements for Metallurgy Universities in Western Ethnic Minority Region

Hai Wen-zhi¹, Dai Xue-dong¹, Bao Jin-xiao²

1. Intellectual Property Center, Library of Inner Mongolia University of Science and Technology, Baotou 014010, Inner Mongolia Autonomous Region, China;
2. School of Materials Science and Engineering, Inner Mongolia University of Science and Technology, Baotou 014010, Inner Mongolia Autonomous Region, China)

Abstract: The transformations of scientific and technical achievements for colleges and universities play an important role in supporting and promoting the national economic construction and social development as well as the transformations of scientific and technical achievements for colleges and universities in western ethnic minority region are with its own development characteristics. In the paper, the transformations of scientific and technical achievements for metallurgy universities in western ethnic minority region are analyzed from multiple perspectives such as the quantity, amount of money, subject distribution and cycle of achievement transformation based on the data of achievement transformation for a university in western ethnic minority region in 2020-2022, which could provide references for transformations and applications of scientific and technical achievements in western ethnic minority region.

Key words: western region; colleges and universities; achievement transformation

随着人类社会的进步, 科学技术日趋成为解放和发展生产力的重要基础和标志。特别是高新科

技,已成为社会生产力的制高点。当今世界各国综合实力的较量,归根结底在于科技创新水平。科技创新决定着一个民族和国家的发展历程。在当今国际形势下,只有掌握了高新技术,才能在国际经济和政治竞争中握有主动权。我国作为独立的社会主义大国,必须高度重视科技创新,大力推进科技进步,实现高新技术产业化,抢占先进生产力的制高点,才能在国际竞争中立于不败之地^[1-5]。高等院校作为我国科研工作的主体,肩负着人才培养、文化传承、社会服务及科学研究等重要使命。高等院校依托自身科技创新优势,大力促进科技成果的转化和推广应用,对于实现科技成果经济和社会效益最大化、引领科技创新、推动国家高新技术产业的转型升级和提高国际竞争力具有深远意义^[6-10]。本文以西部地区某冶金高校2020—2022年科技成果转化数据为基础,分析了西部少数民族地区高校科技成果转化状况,以期西部地区高校科技成果转化和应用提供参考。

1 科技成果转化流程

科技成果转化是由高校、企业、市场、政府等多方共同参与,且涉及多方面法规和政策的一项庞大的系统工程,高校作为实施科技成果转化的主体,应依据相关法律法规及高校科技成果转化实际情况制定出完整的转化流程,从而推动科技创新。

西部某高校科技成果转化流程可归纳为7个重要环节,具体流程如图1所示。



图1 西部地区某高校科技成果转化流程

首先拟转化的科技成果由全体完成人签字,经所在二级单位审核后,向校科技处提出转化申请。由科技处对拟转化的科技成果权属状态、法律状态及知识产权纠纷等进行初步审查。由科技处组织相关技术专家对拟转化科技成果进行论证。按科技成

果转化价格进行分级审批。单项科技成果转化价格在5万元以下的,原则上不予受理;单项科技成果转化价格在5万元(含)至20万元的,由科技成果转化领导小组审批;单项科技成果转化价格在20万元(含)至500万元的,由校长办公会审批;单项科技成果转化价格在500万元(含)以上的,由学校党委审批,审批通过后进行公示。之后科技处、学校法律顾问对科技成果委托合同及科技成果转化实施许可/转让合同等进行审查,审查通过后签订合同。最后在省级知识产权交易中心挂牌交易。据了解,该校一项科技成果从申请转化到最终完成交易实际需要6个月以上的时间,由具体转化情况看,转化时间还略显冗长,从缩短成果转化周期和提高转化效率角度讲,转化流程有待进一步的优化和调整。

2 科技成果转化相关激励机制

众所周知,地方性高校科技成果转化与高校所处地区经济社会发展水平、科技成果水平、行业发展水平、学科水平、行业认可度等因素有密切关系,除此以外,本单位的一系列科技成果转化激励机制、宣传力度等因素对于科技成果的转化存在着不可估量的影响。本文所研究的高校地处我国西部少数民族地区,高校综合实力、科学研究水平、经费支持力度及地域经济社会发展水平与发达地区不可同日而语。但近年来,本着高校科研服务区域经济社会发展的理念,该校因地制宜制定了一系列方针政策,起到了积极的引导作用,在很大程度上促进了本校科技成果的转化。

在科技成果转化政策性文件方面,先后出台了《XX大学促进科技成果转化实施办法(暂行)》《XX大学促进科技成果转化实施办法》等6项科技成果转化相关文件,文件中对科技成果归属、转化流程、相关职能机构、转化权益等多方面的问题制定了详细的规范。

在科技成果转化收益分配方面,科技成果转化、许可给他人实施的,净收入的80%归属科技成果完成人,其余20%以货币形式归属学校;科技成果作价投资的,股份或者出资比例中的80%归属科技成果完成人,其余20%以货币形式归属学校;对承担科技成果转化的技术转移机构工作人员和管理人员的奖励份额不低于奖励总额的5%。在最大程度保护了科技成果完成人的切身利益基础上,也在一定程度上鼓励了承担科技成果转化的技术转移机构工

作人员的工作积极性。

在职称评定和各类评奖评优方面,给予一定政策倾斜,极大鼓舞了本校科研工作者的成果转化热情。当然,也坚持了不唯成果转化论,一定程度上克服了唯论文论的评价弊端,有利于职称客观综合评价。

在科技成果转化知识普及方面,该校多次邀请包括技术经济人、企业知识产权管理体系评审员、技术交易所智库专家等相关专业技术人员围绕科技成果转化操作实务解析、案例分析方面进行专题讲座。举办科技成果转化能力提升高级研修班,大力培养和选拔科技成果转移转化服务领域评审人才。此外,还开展了促进科技成果转化有奖在线知识竞答活动,有力地促进了科技成果转化知识普及和科研人员成果转化意识的提高。

在其他促进转化措施方面,校方建立了科技成果转化数据库,以方便相关科技成果转化数据的管理。为了帮更多的待转化科技成果找到买家,同时让更多有相关技术需求的企业(特别是高新技术企业)了解高校的最新科技成果,多次举办了科技成果转移转化对接会,极大地促进高校和企业面对面深入交流,为企业和高校的技术交流合作、高校科技成果转化搭建了良好的平台。

3 科技成果转化数据分析

在上述一系列政策举措的引导和激励下,近年来,该高校在科技成果转化方面表现出了良好的发展态势。该校 2020—2022 年成果转化情况如图 2 所示,此时间段内全校共有 25 项科技成果实现转化,总金额为 688.5 万余元。其中,2020 年首次实现了 1 项科技成果转化,金额为 5 万元;2021 年有所增加,共有 4 项科技成果实现转化,总金额为 360.6 万元,其中 2 项成果均以 175 万元的价格实现技术转让,同时附加企业相关产品销售额的 13% 的收益,故该年度的实际收益在 360.6 万元以上;2022 年度,在一系列相关政策的激励下,全校科技成果转化数量出现了明显的增长,全年共有 20 项科技成果成功转化,合同金额为 322.9 万元,其中 4 项科技成果均以 50 万元的价格实现技术转让,并且各项技术成果均附加企业相关产品销售额的 40% 的收益,该年度的实际转化收益远在 322.9 万元以上。由此可见,良好的政策导向和激励机制对科技成果转化具有重要的促进作用。

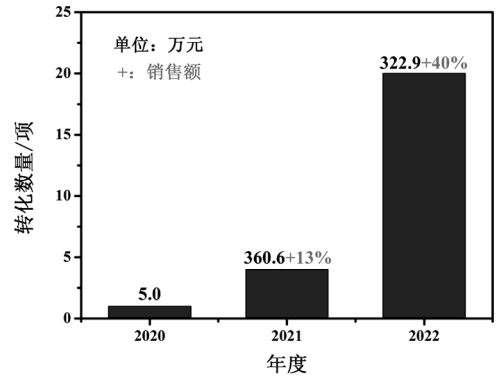


图 2 西部地区某高校科技成果转化情况

上述科技成果转化数据中,单项金额波动较大,目前在 5 万 ~ 175 万元之间(未统计产品销售额附加收入),各年度单项最大转化合同金额统计数据如图 3 所示。

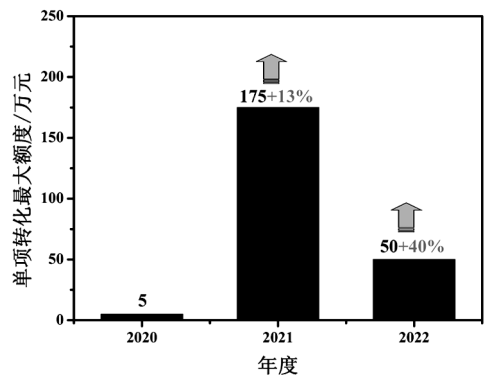


图 3 西部地区某高校科技成果单项转化合同金额

由图 3 可知,2020 年度,该校单项最大转化金额为 5 万元;2021 年度单项转化金额达到 175 万元,并且附加 13% 的产品销售额;2022 年度的最大单项成果转化金额为 50 万元,但附加产品销售额达到了 40%。在企业利润良好的情况下,实际转化收入将非常可观,故该年度的单项收入远在统计数据之上。综上所述,从目前的成果转化情况看,该校成果转化数量偏少,单项转化金额偏低,但由转化数据可以看出,该校成果转化形势较好,涨幅明显,因此,该校实施的一系列促进转化的政策和措施效果显著,未来有望进一步提高和突破。

对于科技成果转化,同一高校不同学科之间会存在明显差异,特别对于一些优势学科,转化金额可

能会明显高于其他专业,一方面取决于学科属性和面向的行业背景;另外一方面与该专业综合实力和的行业认可度有关。该校不同学科的科技成果转化数据如图4所示。

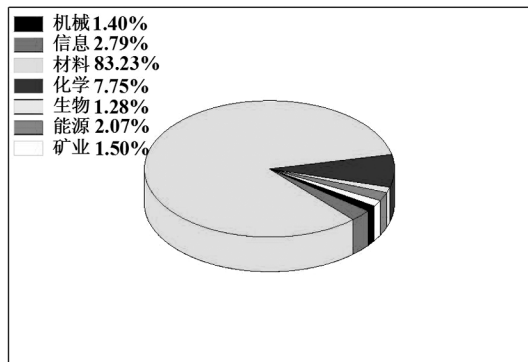


图4 西部地区某高校2020—2022年度科技成果转化各学科分布情况

由图4可知,该校2020—2022年度科技成果转化数据中,机械占全校的1.40%,信息占全校的2.79%,材料专业占全校的83.23%,化学占全校的7.75%,生物占全校的1.28%,能源占全校的2.07%,矿业占全校的1.50%。此外,实现转化的科技成果中90%以上服务于周边地区企业和经济技术领域。从专业分布来看,材料类专业科技成果占绝对优势,这与材料学科本身的属性和面向的行业背景有关。此外,材料类专业属于该校老牌专业和优势学科,专业综合实力和行业认可度也是影响科技成果转化的重要因素。由此可见,该校实现科技成果转化的学科方向相对比较单一,其他具有潜在行业应用价值的基础学科还存在巨大的挖掘空间。从转化的区域看,实现转化的科技成果中90%以上服务于周边地区企业和经济技术领域,未来有待进一步向全国各地相关领域辐射,不断扩大科技成果转化区域,提高转化水平和质量。

科技成果转化周期能够反映相关科技成果转化机制、科技成果转化宣传力度、科技成果转化意识、科技成果应用价值等多方面的状况,该校25项实现转化的科技成果转化周期如图5所示。

由图5可知,该校实现转化的科技成果中,科技成果完成1年内实现转化的占全校总转化项目的31%;2年内实现转化的占17.2%,3年内实现转化的占34.4%,4年内实现转化的占10.3%,6年内实

现转化的占3.4%,8年内实现转化的占3.4%,该校科技成果平均转化周期约为2年,多数科技成果在3年内实现了成果转化。总体上看,该校科技成果转化周期依然有较大的缩减空间。

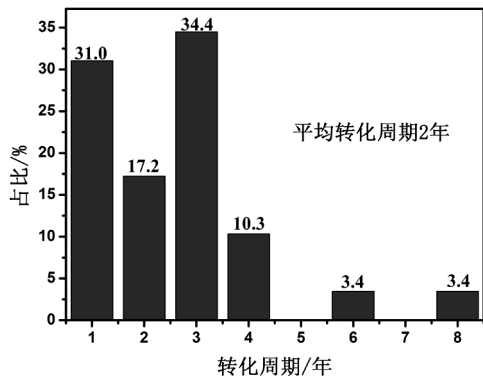


图5 西部地区某高校科技成果转化周期分布情况

4 结束语

高校科技成果转化对于国家经济建设具有重要推动和促进作用,良好的政策导向和激励机制等多方面因素对科技成果转化具有积极促进作用。目前,西部少数民族地区高校科技成果转化依然处于起步阶段,数量依然偏少,单项转化金额偏低,所转化科技成果中实现技术转让的科技成果偏少,学科方向单一。尚需不断完善科技成果转化机制,提高科技成果转化意识,进一步加快科技成果转化。在实际转化过程中应成立专门负责科技成果转化的分支机构,不断规范科技成果转化程序,简化流程,搭建科技成果供需信息实时共享平台,从而推动高校科技成果的转化应用和经济社会的快速发展。

参 考 文 献

- [1] 姜良宇,慈佳宾,任雪娇,等.“双一流”维度下吉林省高校科技成果转化现状和对策研究[J].科技经济市场,2023(1):10-12.
- [2] 白津菁.高校科技成果转化相关法律及规定的运用[J].合作经济与科技,2023(10):188-189.
- [3] 郭小姝,张欣.高校科技成果转移转化与技术创新分析[J].科技资讯,2022,21(3):163-166.
- [4] 侯书丹,杨雄.高校视角下科技成果对接中小

- 企业的难点与对策分析[J]. 产业与科技论坛, 2023, 22(5): 283-284.
- [5] 毕小萍. 豫南地区民办高校科研成果转化探讨[J]. 合作经济与科技, 2023(2): 7-9.
- [6] 韩亮. 高校科技成果转化问题及对策研究[J]. 产业与科技论坛, 2013, 12(17): 173-174.
- [7] 姜学, 柳青. 高校科技成果转化现状及对策分析[J]. 齐齐哈尔师范高等专科学校学报, 2019(5): 109-111.
- [8] 叶惠玲. 基于高校科技成果转化模式与机制的思考[J]. 产业与科技论坛, 2018, 17(1): 225-226.
- [9] 郭登峰, 潘剑波. 新时代科技成果产业化及其转化机制: 以斯坦福大学、清华同方为例[J]. 开发研究, 2018(2): 33-37.
- [10] 许海波, 易琳. 中国高校科技成果转化的现状与对策研究[J]. 产业与科技论坛, 2017, 16(12): 12-13.

(上接第 85 页)

参 考 文 献

- [1] 冯立果, 张海旺, 汪鹏, 等. 美标标准强度钢轨 SS 生产实践[J]. 河北冶金, 2016(1): 64-66.
- [2] EN 13674-1:2011 + A1:2017, 46 kg/m 及以上 T 型钢轨[S].
- [3] 宋维锡. 金属学与热处理[M]. 北京: 冶金工业出版社, 1987.

信息

参考文献类型和标识代码

参考文献类型	标识代码
普通图书	M
会议录	C
汇编	G
报纸	N
期刊	J
学位论文	D
报告	R
标准	S
专利	P
数据库	DB
计算机程序	CP
电子公告	EB
档案	A
舆图	CM
数据集	DS
其他	Z