

浅谈高校科技成果转化现有问题及对策

梅 特

武汉市科技成果转化促进中心, 湖北 武汉 430070

[摘要] 根据科技部《2021 全国技术市场统计年报》, 高校成果转化规模低于预期, 而武汉市既是高校众多的城市又是全国成果转化的高地, 故以武汉市技术市场的交易数据对高校科技成果转化的问题进行分析并提出相应的对策。

[关键词] 技术市场; 高校; 成果转化; 分析

DOI: 10.33142/mem.v3i1.5794

中图分类号: G644

文献标识码: A

Brief Discussion on the Existing Problems and Countermeasures of the Transformation of Scientific and Technological Achievements in Colleges and Universities

MEI Te

Wuhan Scientific and Technological Achievements Transformation Promotion Center, Wuhan, Hubei, 430070, China

Abstract: According to the “2021 National Technology Market Statistical Annual Report Issued by the Ministry of Science and Technology”, the scale of university achievement transformation is lower than expected, and Wuhan is not only a city with many universities, but also a highland of national achievement transformation. Therefore, based on the transaction data of Wuhan Technology Market, this paper analyzes the problem of university scientific and technological achievement transformation and puts forward corresponding countermeasures.

Keywords: technology market; colleges and universities; achievement transformation; analysis

引言

科技部《2021 全国技术市场统计年报》已经发布, 从总体数据来看, 在 2020 年, 面对严峻复杂的国内外环境, 我国技术交易质效持续提升。全国登记的技术合同统计, 2020 年全年共签订技术合同 549353 项, 成交金额为 28251.5 亿元, 同比增长分别为 13.5% 和 26.1%。

然而, 其中高校成果转化规模低于预期。2020 年, 全国高校共签订技术合同 90823 项, 成交金额为 561.0 亿元, 分别较上年下降 11.3% 和 5.4%, 出现负增长, 服务企业的数量也较上年减少 6115 家^[1]。

出现这种情况的原因, 除了国家政策引导创新要素向企业集聚以及疫情对技术市场的冲击之外, 高校本身在技术转移和成果转化中存在的固有问题也有较大的影响。

1 浅析高校成果转化和存在问题

从科技成果转化的生态全链条来看, 高校是科技成果转化的生产力机构, 拥有较为强大的研发能力, 企业则是科技成果的主要需求方, 金融机构、中介和政府则能够为科技成果转化资源的配置、管理、组织提供支持, 如科技体制、科技政策、人才物资等方面的调控。^[2]

因此, 在目前的市场环境中, 高校科技成果转化应结合科技中介、社会企业的需求与信息, 确定科研开发的具体方向, 再通过财力和人力的支持, 提高科技成果转化的质量。

武汉市地区拥有高等院校 82 所, 高校数量位居中国第二, 可谓是高校林立、数量众多, 同时, 武汉市也是全

国成果转化高地, 2020 年实现技术合同成交额 942.28 亿元, 输出技术成交额位居副省级城市第四, 吸纳技术成交额位居副省级城市第二。所以武汉市可以作为分析高校技术转移、成果转化的范例。

表 1 2016 年—2020 年武汉市技术合同成交额 (项、万元)

年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
合同数	16733	15884	17541	25094	23835
成交额	5667248	6258175	7225624	8412709	9422850
平均额	338.69	393.99	411.93	335.25	395.34

表 2 2020 年全国副省级城市技术流向情况表 (项、亿元)

地区	输出技术			吸纳技术		
	合同数	成交额	排名	合同数	成交额	排名
广州市	22436	2089.09	1	16845	1633.09	1
西安市	49545	1648.56	2	20108	661.59	3
成都市	16943	1144.52	3	13006	520.99	5
武汉市	23552	932.13	4	13353	788.89	2
南京市	26206	676.27	5	17755	594.82	4
长春市	4772	451.61	6	4050	362.8	8
杭州市	11247	336.11	7	11828	444.78	7
济南市	10108	331.43	8	9558	513.98	6
沈阳市	8019	304.05	9	4997	146.88	9
哈尔滨市	3293	212.99	10	3463	114.53	10
合计	176121	8126.76	—	114963	5782.35	—

理论上来说，高校数量多意味着科研成果产出量大、技术交易量大，但事实却与想象大相径庭。从 2020 年武汉市技术合同登记数据来看，该年度武汉市地区共完成技术合同认定登记 23835 项，技术合同平均交易额 395 万元，其中高校技术合同 9 千余项，高校技术合同平均交易额不足平均水平的五分之一，仅 68 万元。该年度武汉市地区高校技术交易中，计划外（横向）项目技术合同成交项数 8186 项，技术合同成交额 47.83 亿元，占武汉地区高校技术合同成交额的 74.79%，此外，高校技术合同多为技术输出合同，但是技术输出到湖北省的仅占总数的三分之一，输出到武汉市的仅占四分之一，大多数技术输出到外省。可见，武汉市高校技术转化总体呈现出合同总数高、但平均价值低、本地转化率低的“一高二低”现象。

表 3 2020 年武汉地区高校计划来源构成（项、亿元）

计划类型	合同数	成交额	占比
部门计划	364	3.84	6.00
地市县计划	586	6.49	10.14
国家科技计划	50	0.99	1.55
省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆兵团计划	139	4.62	7.23
师市、院校计划	23	0.18	0.29
计划外	8186	47.83	74.79
合计	9348	63.95	100.00

2 浅析问题成因

2.1 现行体制机制对高校科研项目产业化形成桎梏

目前，高校职称仍以纵向科研项目数量、获奖科研项目数量为主要考核指标，横向项目对于高校科研人员的职业发展的助力十分有限，且高校科研活动在研发初期往往聚焦于技术本身而非市场需求，转化活动大多始于研发完成之后，从而形成了高校科研成果数量多，但能够服务于市场、形成产业的成果少的局面，极大地降低了高校科研成果“含金量”。

此外，大多数学校对于以作价投资为代表类型且交易额较大的技术转移项目的决策周期过长。按照现行的体制，代表高校进行参股商谈的是其所属的国有资产管理公司，但该公司并不能完全独立自主的做出决策，需要汇报给学校有关部门进行讨论批准，但学校的审议模式多以开会讨论为主，除特别紧急的事项外可能一个月甚至几个月才开一次会，在市场风云瞬息万变的大环境之下，企业是无法忍受如此繁复的审议流程的。这也一定程度上影响了高校技术向企业的转移转化。

2.2 高校科技成果转化时效性及有效性仍需提高

一直以来都有学者不断指出：高校科技成果转化之所以存在滞后性，与技术应用需求及科研方向存在必然联系^[9]。从时效性来看，受到前文提到的体制机制的制约，高校科研活动往往聚焦于技术本身而非市场需求，部分高校科技成果虽然拥有较高的创新型，然而难以契合现代产业的发展需求，难以充分应用在产业“生产”“管理”“服务”等

不同环节中，一定程度上导致了高校科研成果与市场应用需求的脱节，甚至于落后市场所需技术的时代背景，而高校成果转化的决策流程复杂和周期长也大大降低了高校科技成果的时效性。

2.3 企业对高校技术的吸纳数量较少

表 4 武汉地区高校技术输出省份（主要城市）排名前十名（项、亿元）

排名	输出省份（主要城市）	合同数	成交额
1	湖北省	4,136	20.80
	其中：武汉市	3,236	16.37
2	北京市	2,318	22.98
3	广东省	668	6.30
	其中：广州	200	1.37
	深圳	234	2.21
4	江苏省	340	1.75
	其中：南京	104	0.61
5	浙江省	234	0.99
	其中：杭州	94	0.49
6	上海市	206	1.87
7	山东省	184	1.46
	其中：济南	31	0.17
8	河南省	139	1.24
9	湖南省	114	0.71
10	四川省	106	0.45
	其中：成都	77	0.38

从 2020 年武汉市技术交易统计数据来看，高校技术输出数量外省前三名的是广东省，北京，上海，均是经济实力强、企业发展充分，创新能力强大的地区，这些地区企业技术需求旺盛，对科技成果的吸纳能力远超市。据了解，武汉地区高校部分横向科技项目本身就源于上述地区企业技术需求，由外地企业提前“订制”，并投入研发资金支持，技术成熟后自然流向外地。而造成本地企业吸纳高校技术量较少的主要原因有：

(1) 对于校企合作的政策引导与激励不足，没有出台统一的相关政策在高校技术向企业转移时，对双方进行奖励激励；

(2) 部分企业的创新意识不足，特别是一些传统企业，对于技术提升、产业升级漠不关心，满足于现阶段的生产盈利，不愿对技术创新过多投入。导致了高校研发出的一些优质成果项目难以在本地寻找有实力的企业落地转化，只能向外地流出。

(3) 技术转移机构的作用未能有效发挥

据统计武汉市市级以上示范机构已达 110 家，但大多数以专利转让代理、高企认定辅导、科技项目申报代理等为主业，活动范畴仅停留在技术转让服务、中介服务、资料撰写等环节，鲜有在概念阶段进行介入，从研发阶段一

直跟踪完成商业计划、技术熟化、产权交易、风险投资等成果转化全领域阶段的机构。此外，武汉市未能形成统一的技术成果评价体系，技术转移机构没有对技术成果价值进行可靠评估的有效依据，且整体技术交易市场也未能对技术经纪的服务报酬进行约定，降低了机构参与技术成果转移转化的积极性，导致了技术转移机构发展不充分、不平衡，机构涉及的技术转移转化领域较为单一和狭窄，未能有效发挥技术转移机构的作用。

3 针对现状提出对策

(1) 创新高校技术转移体制机制

深化成果所有权改革，探索赋予科研人员职务发明长期使用权改革及高校资产管理公司自主权改革，制定相关政策赋予科研人员与资产管理公司一定自主权，同时建立有效免责机制，简化决策流程、避免拖慢技术转移转化流程。充分吸收先进地区高校经验，进一步破除政策束缚，建立完善的科技成果转化生态，让科技成果真正发挥其价值。

改革人才评价体系，推动高校完善科研人员分类评价制度。建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系，破除唯论文、唯学历的评价导向。对主要从事应用研究、技术开发、成果转化工作的科研人员，加大成果转化、技术推广、技术服务等评价指标权重，把科技成果转化对经济社会发展的贡献作为科研人员职务晋升、职称评审、绩效考核等的重要依据，不将论文作为评价的限制性条件，使得创新能力强、紧跟技术市场需求的人才也能够脱颖而出，给予他们更大的支持与发展前景，从而出产更多原创性强、价值大、水平高的研发成果。

(2) 强化企业创新主体地位，促进市场要素向企业集聚

通过制定落实惠企政策来提高企业技术创新意识和技术吸纳能力。一是大力推进技术合同认定登记工作，让更多企业在从事技术开发、技术转让的获得减免增值税优惠政策，促进企业技术创新的开展；二是深入推进企业研发费用加计扣除政策，不断升级完善企业研发项目费用加计扣除信息管理平台，通过信息化手段扩大政策优惠面，促进更多企业享受研发活动带来的所得税减免；三是制定校企合作专项激励政策，使得企业与学校在享受既有奖励政策时还能够获得专项激励奖励，促进高校技术成果向企业进行转移转化。

此外，应以技术市场为主体，建立统一的成果评估标准，对技术成果的技术成熟度、技术创新度、技术先进性、知识产权保护情况和研发团队等情况进行综合评估，确定其市场价值，为保护技术交易双方的权益提供有效依据，以利于校企之间技术转移转化的有效开展。

(3) 建设专业化技术转移机构

鼓励和支持高校院所设立技术转移办公室、技术转移中心等机构，或者联合地方、企业设立从事技术开发、技术转移、中试熟化的机构。技术转移机构要制定市场化的

运行机制和标准化管理规范，建立技术转移全流程的管理标准和内部风险防控制度。在符合科技成果转化权属相关法律和政策前提下，高校院所应当赋予技术转移机构管理和转化（转让、许可、作价投资）科技成果的权利，授权技术转移机构代表高校院所和科研人员与需求方进行科技成果转化谈判等相关工作，专职负责科技成果转化指导和管理，提供精准全方位的服务，降低行政管理人员和科研人员的法律和商业风险。

对于技术市场中存在技术转移中介机构，应制定和完善行业准入标准和规范要求，淘汰一部分不满足市场需求的机构，逐步完善市场竞争机制和加强政府部门监督机制，促进科技中介服务机构的良性发展。同时，适时公布科技中介服务机构工作绩效评价结果，支持服务能力较强的机构打造品牌，形成品牌效应。而后鼓励实力较强、影响力较高的技术转移机构对高校的科技成果资源进行梳理，在有效评估评价的基础上发布科技成果目录，建立面向企业的技术服务网络，以技术转移机构为抓手推动科技成果与产业、企业需求有效对接。

(4) 探索建立高校院所与企业对接撮合机制

创新机制，探索建立高校院所与企业对接撮合机制，以武汉市建立的“科技成果转化联络员机制”为例，从市级层面选派科技部门公职人员进驻高校、院所，并从各行政区、技术转移服务机构、工业园区等各类机构选派专业人才，组成了一只既能够联系高校、院所又能够对接企业、金融机构的科技成果转化联络员队伍。据悉，这只队伍的工作重心在聚焦武汉地区重点产业，当好校地对接“联络员”、成果收集“侦察兵”、成果转化“经纪人”、院士专家“服务员”，重点做好跟踪服务，及时根据科技成果、研发项目的需求对接企业、金融机构及政府相关部门。

综合来看，建立高校院所与企业对接撮合机制应以科技服务机构或专业技术转移工作者引导高校院所关注产业发展趋势和企业生产动态，并据此制定科研计划。同时，强化企业、商业资本及科研机构对高校科技成果的支持度，鼓励企业走进高校，了解科研团队研究方向，接触前沿科学技术，以此启发企业进行技术革新和产业升级。此外，还可以围绕双创、科技成果转化等主题，举办论坛、对接、路演、赛事等活动，推动高校与企业对接，达成产学研合作。

[参考文献]

[1] 许倬等. 2021 全国技术市场统计年报[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2021.

[2] 张燕妮. 高校科技成果转化的发展路径思考[J]. 佳木斯职业学院学报, 2022, 38(1): 64-66.

作者简介: 梅特(1990-)男, 汉族, 籍贯为河南范县。助理工程师, 大学本科, 主要从事技术市场管理与服务、科技成果转化转化服务等工作并进行相关研究, 单位: 武汉市科技成果转化促进中心。