


项目结题验收单

专家验收表（主持人所在单位组织 3-5 名专家对项目进行验收、自评。）

项目名称	农林类高校专利信息分析及特征研究——以山西农业大学为例			
主持人	樊晓璐	职务/职称	助理馆员	
所在单位	山西农业大学图书馆（加盖单位公章）			
专 家 意 见	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>该项目从文献计量角度对山西农业大学专利信息资源现状进行调查统计分析，并与部分农林类高校专利信息资源情况进行了对比，比较直观的体现了其在专利信息服务领域的现状，具有较好的科学意义和实用价值。</p> <p>该项目中涉及到的数据来源清晰、分析客观、论据充分、目标明确、结论明晰、总结到位，有较好的创新性。结论方面应更加具体化才能更好的形成决策性意见，但总体来看对学校当前与未来专利发展有一定的参考价值。</p> <p>该项目资料齐全、规范，完成 1 份研究报告，符合验收要求，验收专家组认为该项目已完成，一致同意通过验收。</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">（如需要可增加页数）</p>			
专家签字	许爱军	何英华	杨丽娟	王沁园
职务/职称	研究馆员	副研究馆员	研究馆员	副研究馆员



项目编号: 2021043

CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称: 农林类高校专利信息分析及特征研究——以山西农业大学为例

项目关键词: 农林类高校; 专利信息; 专利分析; 文献计量; 科技创新

项目单位(盖章): 山西农业大学图书馆

通信地址: 山西省太原市小店区龙城大街81号 030000

项目主持人: 樊晓璐

联系电话: 15534083844

电子邮件: 339187273@qq.com

提交日期: 2022年4月

农林类高校专利信息分析及特征研究

——以山西农业大学为例

摘要：面对百年未有之大变局，深入推进“双一流”建设意义重大。在此环境下，各高校强化科技创新，从而源源不断地产生知识创新、科技成果。然而，固有的发展模式、发展弊端并没有充分发挥出专利成果的发展。笔者从文献分析角度出发，以山西农业大学为研究对象，多角度分析农林类高校专利信息的特征，从专利申请人、专利申请趋势、专利发明人、专利合作情况、专利授权趋势、专利法律状态、专利技术领域、专利转化许可状态等方面进行探讨，剖析农林类高校专利面临的问题与挑战。结果表明，专利存在质量低、转化率低等问题。针对此现象，提出加强专利制度建设、加强重点学科创新发展、加强政策导向等建议，以期为农林类高校专利分析与发展提供借鉴。

关键词：农林类高校；专利信息；专利分析；文献计量；科技创新

1 研究背景、目的及意义

1.1 研究背景

2015年，国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》^[1]，方案提出一流大学和一流学科的重大建设任务，

其中包含着力推进成果转化、提升科学研究水平，而高校开展知识产权信息服务、加快专利转化成果，也是不可或缺的一环，对其双一流建设有着积极的作用。2016年，习近平总书记指出：“科技创新绝不仅仅是实验室里的研究，而是必须将科技创新成果转化为推动经济社会发展的现实动力。”2020年，教育部、国家知识产权局、科技部联合印发《关于提升高等学校专利质量 促进转化运用的若干意见》（教科技〔2020〕1号）。《若干意见》明确以坚持质量优先、突出转化导向、强化政策引导为原则，到2022年，涵盖专利导航与布局、专利申请与维护、专利转化运用等内容的高校知识产权全流程管理体系更加完善；到2025年，高校专利质量明显提升，专利运营能力显著增强，部分高校专利授权率和实施率达到世界一流高校水平。^[2]

借此机会，高校全面展开知识产权服务，也是提升自我价值、扩展服务范围、改革转型发展的一个好机会。知识产权主要包括著作权、专利权和商标权，其中专利权是反映一所高校自主创新能力的表征。所以笔者以农林类高校专利知识产权信息分析为切入点对高校信息特征进行分析研究，从中不仅能了解专利大致情况，同时还能了解专利利用及转化中遇到的一些问题，在此基础上，以期对高校机构专利信息发展提出一些切实可行的意见与建议。

1.2 研究目的

本课题的研究主要是针对山西农业大学专利信息资源现状进行调查统计分析，了解农业类院校在专利信息服务的现状，总结我校申请专利的基本特征，对专利产出的情况（学校、学科、作者等）进行进一步分析研究，总结专利知识产权分布的规律、专利信息管

理的经验。结合原山西省农业科学院专利信息资源情况，提出合署改革后的山西农业大学提高专利信息服务的策略，为学校的专利服务工作提供有力的信息支撑，以促进我校的专利成果产出与转化，增强高校科技创新能力。

1.3 研究意义

提高农业院校专利信息服务意识与服务能力、促进成果转化，提升院校的科技创新能力。同时，通过专利信息服务引导师生树立专利意识，有效利用专利进行科研活动与创新、创意、创业，提高成果专利成果利用率与转化率的同时，还能满足农业院校对专利信息服务的各种需求，更能促进师生更多的参与社会活动。

2 研究内容及方法（思路、方法、具体内容）

2.1 研究内容及数据来源

该研究主要为分析山西农业大学 2011-2020 年专利申请及授权情况、合作情况、专利转移转化等情况，找出农林类高校专利管理工作中存在的问题，为高校专利发展提供相关建议；同时总结其专利信息特征，为学校专利保护与申请、知识产权信息服务、科技管理部门等工作的开展提供参考。

该研究数据来源为中国专利信息中心专利之星检索系统^[3]，该数据库由国家知识产权局和中国专利信息中心共同开发，囊括了全球 105 个主要国家/地区/组织的超 1 亿件专利数据，是集专利文献检索、统计分析、机器翻译、专利专题库、定制预警等功能为一体的多功能综合性专利检索服务平台，收录了中国自 1985 年以来的全部中国专利数据文献，具有较高的权威性和准确性。^[4]通过检索式“F XX (山西农业大学/PA)*(20000101>20201231/AD)”进行检索，共得到 1453 条数据结果。同时，在被引次数等指标检索中参

考了《中国专利全文数据库（知网版）》。^[5]

2.2 研究方法

对检索到的数据结果进行整理，利用 Excel 软件等软件对相关专利数据进行规范化处理、统计和可视化分析，从专利类型、专利申请发展趋势、专利发明人、专利合作情况、专利法律状态、专利技术领域、专利权的许可及转让情况等方面，对学校的专利信息进行统计分析和评价，进行可视化分析研究。

2.3 研究具体内容

2.3.1 专利类型分析

对检索专利结果信息进行统计分析，山西农业大学作为申请人共申请专利 1453 件，其中包含实用新型专利 832 件、发明专利 614 件、外观设计专利 7 件，分别占专利总数的 57.26%、42.26%、0.48%，其中实用新型专利和发明专利占据绝大比重，大趋势表明学校相对重视技术专利研发。

2.3.2 专利申请发展趋势及专利发明人分析

（1）专利申请发展趋势

从专利申请数量来看，大致经历了四个发展阶段：①萌芽期（2011 年以前），这一阶段山西农业大学申请专利数量较少，基本上在个位数附近徘徊，尚未出现大规模研发与申请现象；②缓慢发展期（2012-2016）：该阶段申请专利数量属于缓慢稳定增长期；③快速发展期（2017-2020）：该阶段专利数量呈快速上升趋势。2016 年，国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》，指出创新将成为引领发展的第一动力^[6]；2017 年，国务院印发《国家教育事业发展规划“十三五”规划》，明确指出“支持高校建设知识产权信息服务中心”。在此背景下，知识产权发展得到了前所未有的重视与机遇，高校、科研机构也将专利等知识产权作为评聘职称的条件之

一，所以这一阶段专利申请量呈现快速增长的态势；④ 稳步发展期（2019-至今）：2019年以后处于平稳发展阶段，专利申请有所增长但增速有所放缓。具体如表 1 所示：

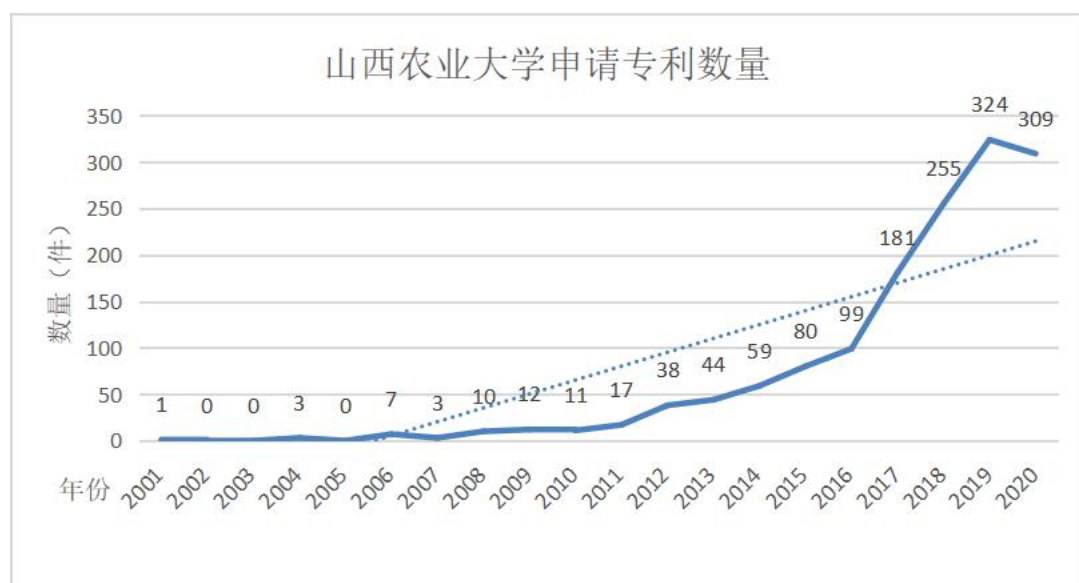


表 1 2001-2020 年山西农业大学申请专利数量

(2) 专利发明人分析

专利发明人大多为 2 人以上，这是因为大多数高价值专利是由团队合作共同开发完成的技术成果，且至少有 1 位是该团队的核心成员，该发明人往往拥有重大突出学术成就，在该领域拥有较高的知名度和地位，且大部分为学科带头人。^[7]通过对山西农业大学专利申请量进行统计分析，对前十位发明人研究领域及申请情况进行分析，如表 2 所示，得出结论：这十位发明人参与的专利申请总量（含第一发明人）为 169 件，其中作为第一发明人申请专利总量为 118 件，占比 69.82%。对所有参与专利申请的人进行统计，其中参与专利申请最多的三位分别是郑德聪、崔清亮、马瑞燕，分别参与 59、41、39 项专利的申请，而这三位专利申请人现在分别所属山西农谷研究平台、农业工程学院、植物保护学院；第一发明人原向阳、崔清亮、许女分别来自农学院、农业工程学院、食品科学与工程学院。从所属学院来看，均为山西农业大学优势学科所属学院，

且这几位专利申请相对活跃的发明人所属的学科领域主要集中在农业工程科技及技术设备与生物学专题领域，以实用新型与发明专利申请为主。

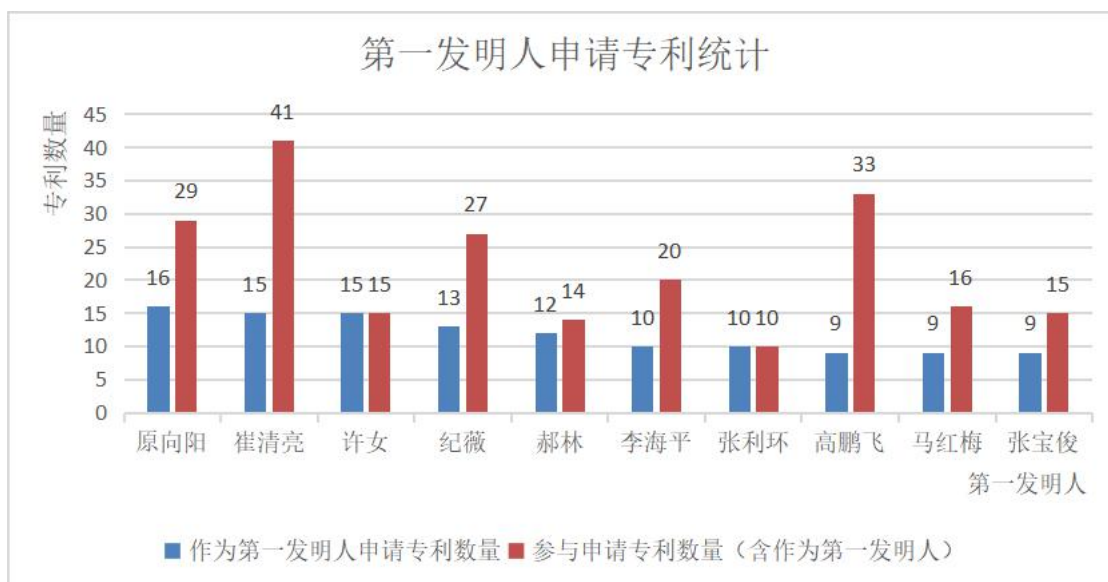


表 2 山西农业大学专利申请中第一发明人申请专利统计

(3) 发明专利统计

通过对数据进行进一步筛选统计，发明专利共有 614 件，其中包含已失效专利 166 件。对发明专利发明人进行统计分析发现，山西农业大学前十发明人申请的专利仅有 84 件，仅占发明专利 13.68%，具体见表 3。发明专利情况更能反映高校以及科研机构的研发能力、研究方向、创新空间以及技术先进程度，从山西农业大学发明专利占比及发明人集中情况来看，其发明专利所占的比例以及集中程度还有待进一步提高。

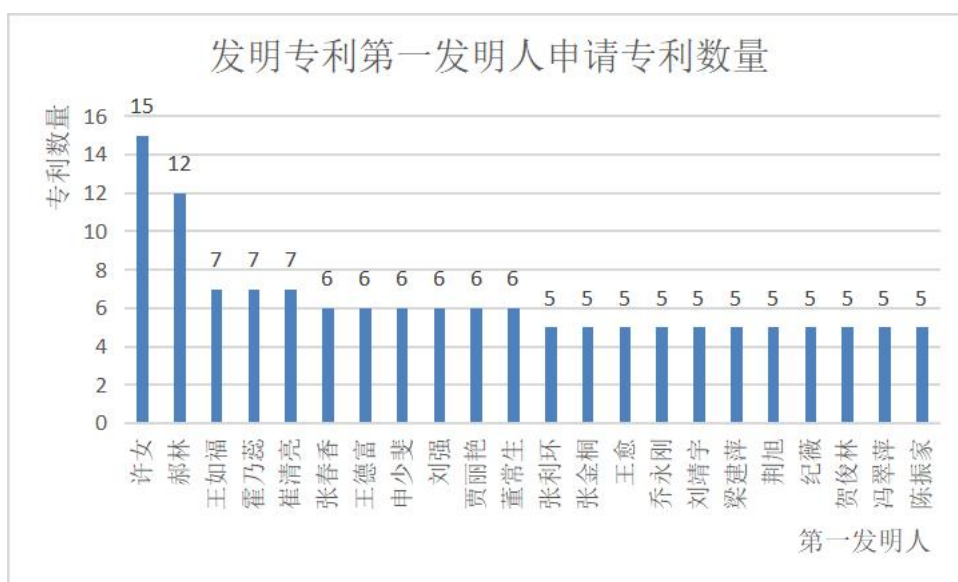


表 3 发明专利第一发明人申请专利数量统计

2.3.3 专利合作情况分析

通过统计筛选，共有 106 项专利为共同申请，其余均为山西农业大学独自申请。通过对共同申请人的分析，山西农业大学的专利合作对象主要是生物科技公司、农林相关企业、农机制造企业、畜牧兽医企业或者科研机构，其中与高校、科研院所合作申请共 54 件，合作最多的为科研机构原山西省农业科学院、中国农业科学院，分别为 9 件、7 件；与较多企业之间有合作，合作总次数 67 次，但与同一单位合作次数最大不超过 6 次，大多数为 1 次、2 次、3 次。由此可以看出，该校与企业之间合作紧密性不足，产学研合作仍需要加强。理论上来说，农林类高校专利申请应与实际生产的农化企业结合紧密，这样才能增强其影响力及成果转化能力，但是实际上，高校关注更多的是基础理论，所以往往不能专注于创造实用性强、技术成熟度高的专利，导致专利成果的实用性、利用率都较低。^[8]

2.3.4 专利授权及法律状态分析

截至检索日 2021 年 9 月 24 日，2001-2020 年山西农业大学 1453 件专利中，目前处于授权且有效的 680 件，占比 46.80%；处于审

查中的 321 件，占比 22.09；失效专利有 452 件，占比 31.11%。由此可知，统计的时间段内，山西农业大学共获得授权的专利共有 1132 件，占比 77.91%，其中获得的授权发明专利为 293 件，授权占比仅为 20.17%，获得授权的有效发明专利仅有 127 件，占比更少。上述情况表明，山西农业大学 20 年间所申请的专利中，虽有有效专利占比将近一半，但是发明专利比例占比偏低，失效的也有一半之多，分析其主要原因在于：一是高校可能存在一些为了职称、奖励等申请专利的现象，升完职称、拿完奖励之后就不再运行、管理该专利；二是因专利可用价值不高且专利权年费较高，导致一部分科研人员不再缴纳年费致使专利权的终止。

2.3.5 专利技术领域分析

高校的优势学科在教学支持、科研条件、科研人员方面相对于其他非优势学科会有更多的投入与支持，更容易产生有影响力的科研成果，所以往往优势学科中的专利会占比较大。对山西农业大学专利申请数据进行统计分析，结果表明（见表 4），其专利涉及的技术领域主要分布在 A 类（人类生活所需），占比接近一半；C 类（化学）、G 类（物理）、B 类（作业、运输）次之，其余类别相对较少。与专利 IPC 大类对比分析可以看出，专利的技术领域主要集中在农林畜牧、生物化学、突变或遗传工程、测量（测试）、食品及其处理等方面，这与当前整体农业类高校的学科分布及特色比较契合。结合 IPC 小类进行分析，排名前十（见表 5）的小类中主要有 A 部的 7 个小类（A01G、A01C、A01K、A01D、A01N、A01M、A01B），占比 33.52%；C 部的 2 个小类（C12N、C12M），占比 7.71%；G 部的 1 个小类（G01N），占比 8.53%。其中 A01G（园艺；蔬菜、果树等的栽培；林业）和 G01N（借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料）专利数量最多。这与山西农业大学重点学科园艺学、植物保护、林学、畜牧学、农业资源、作物学等基本一致，因

此在这些领域的研究产出多。

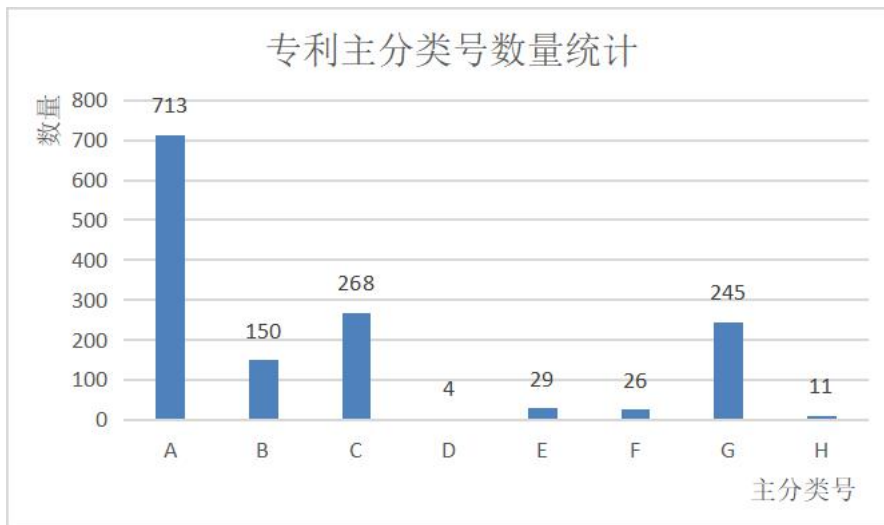


表 4 主分类号数量统计

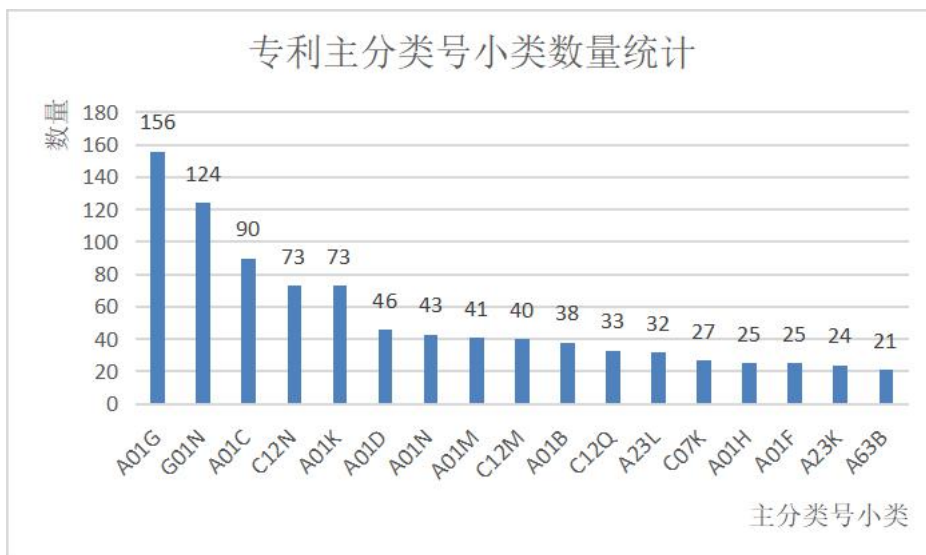


表 5 主分类号主要小类分析

2.3.6 专利权的许可及转让情况分析

通过国家知识产权局“中国专利公布公告”中的事务数据查询，山西农业大学涉及到“专利申请权、专利权的转移”的事务数据共 52 条，涉及到“专利实施许可合同备案的生效、变更及注销”的事务数据仅 4 条。^[9]对“专利申请权、专利权转移”的事务数据进行分

析，涉及到专利申请权的转移且由山西农业大学转移至他人的为 11 项，涉及到专利权转移且由山西农业大学转移至他人的为 4 项，其余转移原因大致为：单位变动导致地址的著录项有变动、发明人由 A 职工转至 B 职工、专利权由他人转至山西农业大学。对“专利实施许可合同备案的生效、变更及注销”的事务数据进行分析，均为“专利实施许可合同备案的生效”，都是由让与人山西农业大学独家许可给受让人的行为。对“专利权转移”、“专利实施许可”的 15 项数据进行分析，许可、转移事项有 10 项发生在 2015 年前，5 项为 2021 年公告，表明山西农业大学的专利转化率较低，科技成果服务经济建设的能力还需要大幅度加强。

3 结论与建议

本文从专利角度出发，对山西农业大学的专利发展态势进行了研究。从逐年分布情况来看，专利发展由慢到活跃再到平稳发展，有待进一步政策刺激；从专利发表人分布来看，数量不够集中，优势学科顶尖专利的优势还没有完全突显出来；从分布学院机构的数量来看，优势学科主导地位还没有占据绝对优势。

3.1 部分农林类高校数据对比分析

检索时间 2021 年 9 月 29 日，根据校友会 2021 中国大学排名显示，山西农业大学综合排名 299，选取排名靠近的农林类大学 3 所以及排名靠前的 3 所农林大学（包含双一流大学），对其部分专利指标进行对比分析，结果如表 6 所示：

大学	南京林业大学	云南农业大学	西南林业大学	北京农学院	山西农业大学	天津农学院
校友会排名	98	182	261	294	299	309
2000-2020 专利申请总量	15393	3170	1865	1233	1453	1478
发明专利数量 及占比	5432 35.29%	1477 46.59%	554 29.70%	774 62.77%	614 42.26%	922 62.38%
实用新型数量 及占比	8635 56.10%	1629 51.39%	710 38.07%	343 27.82%	832 57.26%	547 37.01%
有效专利数量 及占比	9062 58.87%	1027 32.40%	787 42.20%	453 36.74%	680 46.80%	441 29.84%
被引文献数量	345	107	47	52	30	39
总被引次数	636	203	73	67	41	66
篇均被引次数	1.84	1.90	1.55	1.29	1.37	1.69
最高被引次数	20	43	7	5	10	10
在审专利数量 及占比	2238 14.54%	516 16.28%	260 13.94%	129 10.46%	321 22.09%	360 24.36%
共同申请人合作 次数（前10）	189	156	73	61	45	86
专利技术构成 （前3）	A: 4640 B: 3778 G: 2549	A: 1956 C: 596 G: 390	A: 542 B: 273 C: 266	A: 685 C: 365 G: 151	A: 713 C: 268 G: 245	A: 777 C: 421 G: 260

表6 农林类高校部分专利申请指标对比

（数据均来源于专利之星检索系统、CNKI数据库及笔者统计所得）

对比六所农林类高校专利数据，①从专利数量总量来看，排名靠前高校的相对数量多一些，尤其以双一流高校南京林业大学数量最多，排名靠近的数量基本一致；但是从发明专利的占比情况来看，并不是总量越多占比越高，相反选取的高校中普通农林类高校发明专利占比均比较高，说明各类高校都开始越来越注重发明专利的研发，因为发明专利技术含金量最高，最能体现专利的质量，以及高校的技术发明能力和技术水平。②从有效专利占比来看，双一流高校南京林业大学占比最高，占比58.87%；山西农业大学占比位于中上等，占比46.80%；天津农学院占比最低，仅为29.84%；其余农林类高校有效专利占比位于29.84%-46.80%之间。③专利

被引频次可以代表该专利在该领域的认可度及质量水平，通过比较篇均被引次数，比较低，仅为 2 次以下，最高被引次数中位数也仅为 10 次。④ 高校与高校、科研机构、企业等共同申请专利是产学研深度合作、协同创新的重要模式之一，从六所高校专利的共同申请人（前十）合作情况来看，相比较专利申请总量，占比很小，说明农林类高校整体产学研合作情况不佳，有待进一步提高。从专利技术构成来看，农林类高校基本以 A、C、G、B 类为主，但比例稍有不同。

3.2 分析对象研究

山西农业大学专利申请总量较少，发明专利占比、有效专利占比在分析对象中均处于中等水平，专利质量平均水平较低，共同申请人（前十）数量较少，需加强学校产学研合作等工作。总体来看，除申请总量外，其余指标均处于中等水平，有充足的发展空间与进步空间。

3.3 主要问题与建议

3.3.1 专利服务的规范化指导与管理

高校科研人员在项目或技术研发立项之前，对知识产权状况分析研究不透彻，缺乏抢占产业技术竞争制高点的整体战略规划，在实际实施过程中，以项目完成、论文写作为主要目的，对专利的布局与挖掘能力稍有不足，导致不能第一时间聚焦热门技术领域，且在项目完成时再考虑申请专利，这样会导致专利随项目申请而产生、专利随项目结题而完成的一种现象，这样在一定程度上就导致了专利技术有一定的滞后性。

针对该情况，就要求高校机构给予项目申请人及项目本身足够的规划与专利服务指导，从立项前的准备、专利立项、专利研发、专利申请和维持、专利转化与管理、专利技术再改进等方面展开专利全过程跟踪服务，因为不同的专利在不同的环节对信息的需求也

不尽相同,所以高校应该提供的服务侧重点也应有所不同,因此就需要各机构根据不同的专利不同的阶段不同的人群提供有针对性的服务,确保专利从申请到转化到后续改进具有延续性与可持续发展性。同时,如果机构对专利进行考核,还可以实现全程可视化管理、可视化成效评价,为后期的专利评价也节省了时间与成本。

3.3.2 提高专利申请质量,加强专利与市场的贴合性

根据国际知识产权局发布的《2020年中国专利调查报告》^[10]显示,我国有效发明专利产业化率为34.7%,其中企业为44.9%,科研单位为11.3%,高校为3.8%。我国国内有效专利实施率为57.8%,企业相对较高,为62.7%;高校相对较低,为11.7%,高校有效专利产业化率远远低于其他部门单位。通过数据分析,山西农业大学专利转化数量很少,并且有部分专利已处于失效状态。造成这种情况的原因,主要是因为高校中有相当一部分专利申请并非以应用转化、市场需求为目的,而是为了完成相关项目课题任务计划、高校的考核以及获取一些经费补助,这就导致专利申请量增加但质量有所降低,导致不贴合市场需求性,从而导致转化率较低。

这就要求高校充分发挥专利在推动农林类高校产学研发展中的引领作用,在相关科研成果推荐过程中,不应只关注专利申请数量,更应从高校发展战略的高度开展专利布局。在研发、申请、管理以及保护的各环节,充分发挥高校的学科指导性,让专利与学科发展相互促进、相互引领。同时,加强高校和企业的合作,加强专利核心技术研究,构建产业知识产权战略联盟,充分利用各自的优势,发挥各自的创新能力,加大投入与研发力度,实现共同创新、共同开发、共同使用、共同突破技术难关,满足市场需求的前提下既能促进新技术发展,还能延续专利的使用期限。

3.3.3 加强专利制度建设,推动专利良性发展

从该校的专利类型及专利转化情况来看，转化、许可的数量与专利总量相比，差距比较大，也从侧面反映出专利的质量不高，转化率偏低，未充分体现出其市场价值和应用价值。这一问题的原因主要是高校对专利的运营意识不足、运营平台缺乏等，当然这也是我国高校专利的普遍问题之一。专利的最大价值在于应用，因此建立完善的专利管理制度、专利运营制度是必不可少的，这其中涉及到专业化机构的建设、专业人才的培养以及相关机构的配合等。

首先，设置专业化机构，设置专职岗位，使专利服务岗位固定化、模式规范化。高校应根据“双一流”建设基本任务与要求，将成果转化、专利情报分析服务纳入学校服务体系，成立专业服务团队或小组，成立知识产权信息服务部门，设置相关岗位，规范人员、办公场所、设备配置、规章制度建设等，为师生提供专利分析服务，为合作单位提供面向成果转移转化的专利情报分析服务。同时，设专人负责该项工作，制定岗位工作职责、服务指南、考评制度等，使该岗位固定化、服务常规化。随着“双一流”建设的全面推进，学校各部门应该转变观念，与时俱进，顺应发展新态势，设置岗位，开展精准服务。

其次，培养专业人才，提高专利服务人员的综合素质。高校可以根据经验提供一些指导和参考，但是在实际服务过程中，最终还是要因人而异、因项目而异、因专利而异，根据科研人员的具体需求为导向进行服务。这就要求专利服务人员熟知专利服务的流程与程序，对不同的专利给予针对性的服务。围绕科研用户的具体需求，为用户定制个性化的专利服务，制定切实可行的服务流程，并参与科技研发的全过程。可以采取“一对一”服务模式，为专利申请单位或个人提供申请前的查新检索、专利文献传递、法律状态检索、专利分析、知识产权指导和咨询、知识产权专题培训，申请过程中的流程管理、代理机构鉴别，以及申请成功之后的权利维护等全过

程跟踪服务。

最后，积极探索专利代理新模式，充分促进高校、政府、代理机构参与专利服务活动，对研究人员创新提供系统的知识产权服务。研究人员创新需要知识产权的系统性服务，两种不同来源的数据库必须互补，需要发挥高校图书馆知识产权资源数据库与分析工具的资源优势，结合专利代理机构转化应用能力的优势，共同建立高校图书馆与专利代理机构资源协作的协议，努力构建数据库的关联共享模式，这样专利代理机构可以共享使用、充分利用高校图书馆的数据库，实现资源利用最大化。^[11]积极推动“高校科研团队+政府部门+专利代理机构”模式，该模式是政府相关部门高度重视，相关政府人员、高校科研团队、专利代理机构充分参与的服务活动^[12]，该模式可以充分发挥政府部门对专利代理机构的管理与监督，一定程度上制止了专利代理行业市场环境管控不当的现象，同时，有政府部门参与可以保证高校参与专利代理过程中的流畅性与专业性。

3.3.4 推动专利全面性发展，加强重点领域、重点学科创新发展

从专利发明人和专利技术领域上看，山西农业大学专利技术主要集中于农林畜牧、生物化学、突变或遗传工程、测量（测试）、食品及其处理等领域，其中园艺、林业和材料测试分析专利数量最多。虽然整体与学科设置、优势学科相吻合，但数量较少，质量较低。因此，有针对性的鼓励引导更多优势学科、优秀团队申请高质量专利，加强优势专业支持，推动专利创新性发展和转型是必不可少的。

该校应结合自身的特点和优势、相关的行业需求来指导本校的专利发展方向及专利服务对策，制定科学的开发策略和发展规划，

筛选重点扶持对象，并给予一定的政策倾向。可以在本校的学科建设基础上制定重点扶持条件与标准，例如：（1）学校重点学科、优势学科、新兴学科等；（2）有固定的科研团队，并且有一定的研发基础和研发能力，在相关技术领域已有相关专利申请或者在该领域拥有国内/国际领先水平等；（3）紧跟国家趋势，在固定行业拥有一定的话语权，有一定的企业合作经验，具有产学研合作优势；（4）在某技术领域有省级及以上相关奖励或者荣誉等。同时对扶持对象展开定期或不定期的检查与评估，对具有潜力和实力的项目进行加大培养，对过期或者价值性不大的对象有给予改正，如不符合要求的，要及时剔除。在巩固原有特色专利的情况下，积极培育其他特色学科、特色专利，进而在推动专利全面发展的前提下，能挖掘出该校的特色及重点领域，振兴高校优势专业发展的同时提升其他专业发展质量。

3.3.5 优化专利服务设施，推动专利服务日常化

为保障知识产权信息服务顺利开展，专利相关数据库以及分析工具也是必不可少的。专利资源大致分为免费、非免费数据库与自建数据库。常见的免费专利资源有 Patviewer 专利检索平台、Soopat 专利搜索引擎、WIPO 世界知识产权组织网上专利检索、佰腾专利检索平台等；还有各国的知识产权网站、专利局网站以及部分由国家知识产权局开发的专利检索平台等。^[13] 免费专利资源一般仅提供检索基本信息，例如：专利申请人、专利申请趋势、专利发明人、专利合作情况、专利授权趋势、专利法律状态、专利技术领域、专利转化许可状态等基本信息，但对于专利的具体信息有部分数据库免费提供，对于专利的发展趋势、分析报告、未来趋势等信息基本上属于收费使用，由商业专利数据库提供。这就导致专利搜索人在搜索相关专利时，无法对专利的最新发展及趋势有所了解，可能会导致在一定程度上上的滞后性。这些都要求高校购买专业的、

全面的专利数据库，并整理形成专利资源导航，分别列出自己购买的专利数据库、试用专利数据库、免费专利数据库、知识产权公共服务平台等，并列出专利分析工具，对专利文献中的信息进行分析、加工、组合，也可以利用现有资源开发成具有特色的二次专利文献数据库，以使用户可以快速高效地获取有价值的权威信息。

同时，对该校拥有的专利数据库进行常规性宣传，为有需要的职工或者企业提供专利检索、专利分析、专利培训、专利查新、专利申请撰写等针对性服务。定期对机构拥有的专利进行可视化分析，对申请人、申请机构、发明机构、发明类型、发展趋势等信息进行定量分析，为机构或者个人提供相关的专利现状及发展趋势报告。定期对机构专利信息服务现状进行调研分析，从而提出更加多层次的服务内容、采取更加多元化的服务方式。

4 项目成果（发表的文章、开发的软件、取得的实践效果等）

完成山西农业大学专利信息研究报告 1 份。

5 参考文献

[1] 国务院关于印发统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案的通知. 中华人民共和国中央人民政府.

[20151105]. [20210615]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-11/05/content_10269.htm

[2] 以专利为突破口，促进科技成果转化. 中国教育新闻网. [20200222]. [20211005].

https://www.sohu.com/a/374919605_243614

[3] 专利之星检索系统. [20210615].

<https://cprs.patentstar.com.cn/Search/TableSearch>

[4] 专利之星检索平台（CPRS）. [20210615].

<https://www.cnpat.com.cn/Goods/index/id/478.html>

[5] 《中国专利全文数据库（知网版）》. [20210820].

<https://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbprefix=SCPD>

[6] 鲍志彦, 赵乃瑄. 大数据视阈下的高校专利信息服务模式构建与应用研究[J]. 实践研究, 2020, 43(3): 111-115

[7] 崔光彩. “双一流”视域下林业类高校专利质量分析与策略研究[J]. 中国高校科技, 2020(08): 32-35

[8] 贾雯晴, 陶书田, 俞建飞. 农业技术创新的质与量_基于国际农业类专利发展态势的比较分析[J]. 中国科技论坛. 2020(12): 170-178

[9] 中国专利公布公告

[20210927]. <http://epub.cnipa.gov.cn/overTran.action>

[10] 《2020年中国专利调查报告》. 国家知识产权局.

[20211221]. <http://www.cnipa.gov.cn/module/download/downloadfile.jsp?classid=0&showname=2020%E5%B9%B4%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E4%B8%93%E5%88%A9%E8%B0%83%E6%9F%A5%E6%8A%A5%E5%91%8A.pdf&filename=b6bf2ef6f8b74b8bb0f954de18e4830e.pdf>

[11] 严令耕, 申俊龙, 魏鲁霞. 高校图书馆与专利代理机构提高知识产权服务质量协作模式研究[J]. 图书馆研究与工作, 2021(10): 32-35+45

[12] 肖龙飞, 谢宜璋, 赵国成. 区域视角下中小企业高质量专利产出的困境及变革路径——基于湖南省怀化市企业高质量专利申请实践[J]. 科技管理研究, 2021, 41(19): 155-160

[13] 徐晨琛. 高校图书馆知识产权信息服务现状调查与分析[J]. 数字图书馆论坛, 2019(12): 66-72