

附件 研究报告

新时期农业院校知识产权人才培养模式研究 研究报告

目 录

一、农业知识产权相关法律、法规和政策.....	3
(一)《农业知识产权战略纲要(2010-2020年)》.....	3
(二)《关于进一步加强农业知识产权工作的意见》.....	4
(三)《关于提升高等学校专利质量促进转化运用的若干意见》.....	5
(四)《高校知识产权信息服务中心建设实施办法》.....	6
(五)《关于公布首批高校国家知识产权信息服务中心名单的通知》..	7
(六)小结.....	8
二、文献综述.....	9
三、研究方法和数据来源.....	10
四、典型农林院校专利分析.....	11
(一)专利申请分析.....	11
(二)专利技术分析.....	12
(三)专利法律状态分析.....	12
(四)小结.....	13
五、石河子大学农学院知识产权人才培养模式.....	13
(一)开设的相关课程.....	14
(二)专利分析.....	15
(三)石河子大学农学院育种团队.....	17
(四)石河子大学农业知识产权人才培养模式.....	18
六、新时期农业院校知识产权人才培养模式探讨.....	19

一、农业知识产权相关法律、法规和政策

我国的知识产权制度起步较晚，新中国成立后，于 1982 年颁布《中华人民共和国商标法》1984 年颁布《中华人民共和国专利法》。目前与农业知识产权相关的国际规定主要有《国际植物新品种保护公约》（我国于 1999 年加入），《与贸易相关的知识产权协议》等。我国出台的与农业知识产权相关的规定有《植物新品种保护条例》（1997 年 10 月 1 日实施）《地理标志产品保护规定》（2005 年 6 月 7 日）《地理标志产品保护工作细则》（2009 年 5 月 21 日）等。2010 年以后，我国陆续出台了农业知识产权的相关政策：《农业知识产权战略纲要（2010-2020 年）》《关于进一步加强农业知识产权工作的意见》《关于提升高等学校专利质量促进转化运用的若干意见》《高校知识产权信息服务中心建设实施办法》《关于公布首批高校国家知识产权信息服务中心名单的通知》《关于公布第二批高校国家知识产权信息服务中心名单的通知》等。下面对以上部分相关政策进行梳理和分析。

（一）《农业知识产权战略纲要（2010-2020 年）》¹

2010 年，农业部出台了《农业知识产权战略纲要（2010-2020 年）》。

1. 农业知识产权现存问题。该文件序言部分指出，“我国植物新品种保护制度有待完善，农产品地理标志登记制度刚刚起步，农业生物遗传资源权属管理制度尚未建立，农业知识产权创造、保护和转化能力不强，中介服务体系发展缓慢，专业人才短缺，知识产权意识薄弱，侵权现象时有发生，知识产权对农业发展的促进作用

¹ 农业部. 农业知识产权战略纲要[EB/OL].[2010-06-11].
http://www.kjs.moa.gov.cn/gzdt/201904/t20190418_6184531.htm

尚未得到充分发挥。”

2.战略目标。文件提出了“到 2020 年，把我国农业知识产权创造、运用、保护和管理能力提升到新的水平，政策法规基本完善，管理体系基本健全，公共服务和技术支撑能力显著增强，知识产权意识深入人心，中介服务机构和人才队伍建设适应形势发展需要，农业领域自主知识产权拥有量跨入世界先进行列，知识产权对建设中国特色农业现代化的支撑作用显著。”的战略目标。

3.知识产权人才培养和知识产权文化建设。在“保障措施”的第三条，提出要“加快人才培养，对知识产权管理、服务及相关工作人员实施分类培训，推进农业知识产权专业人员对外交流。鼓励高校开设农业知识产权课程，加快知识产权人才培养。建立知识产权人才评价体系和激励机制。”第五条，加速培育知识产权文化，“……推进面向企业、科研院所的知识产权意识普及，增强全社会知识产权认识，培育尊重知识、崇尚创新、诚信守法的知识产权文化，营造有利于知识产权创造、保护、运用的良好社会氛围。”

4.小结。《农业知识产权战略纲要（2010-2020 年）》提到专业人才短缺、知识产权意识薄弱、加快人才培养、人才队伍建设、人才评价体系和激励机制、科研院所知识产权意识普及、知识产权文化等内容，多次强调知识产权人才的重要性，并且把人才队伍建设放在了战略目标中，可见知识产权人才培养任务之重，知识产权人才对全社会知识产权文化建设起到了非常重要的作用。

（二）《关于进一步加强农业知识产权工作的意见》²

2013 年，为深入实施国家知识产权战略，提升农业领域的专利、商标、版权、

² 农业部. 农业部 科技部 知识产权局关于印发《关于进一步加强农业知识产权工作的意见》的通知[EB/OL]. [2013-02-20]. http://www.moa.gov.cn/nybg/2013/derq/201712/t20171219_6111683.htm

植物新品种权以及农产品地理标志等农业知识产权创造、运用、保护和管理能力，农业部、科技部、知识产权局联合制定了《关于进一步加强农业知识产权工作的意见》。

1.总体目标。《意见》的总体目标指出：农业知识产权管理体系和规章制度基本健全，财政农业科研项目实现从立项到成果运用的知识产权全程管理。知识产权代理、法律、信息、咨询、评估等服务在农业领域得到发展，知识产权公共服务和技术支撑能力基本满足农业知识产权事业发展需要。农业知识产权交易与运用规范有序，以知识产权为纽带的产学研用协作机制基本健全。农业科技创新能力进一步增强，到2015年主要农业科技研发单位研发人员每百人年申请发明专利和植物新品种权达到12件。

2.主要任务。文件的主要任务部分多次提到人才培养的内容。第二条，强化知识产权管理。“完善评价体系，切实将知识产权的拥有量和实施效益纳入科研人员绩效和职称考核指标体系。健全职务技术成果管理运用和利益分配机制，调动单位与研发人员知识产权创造和运用的积极性。”第三条，培育农业领域知识产权服务业，“加强职业培训，培养专门人才，提高农业知识产权涉外事务处理能力，支持农业企事业单位、农民专业合作社申请境外知识产权”“提高权利人主动保护、自我维权意识。”

3.小结。该文件提出了农业科技研发单位研发人员的申请专利和植物新品种的期望量化值，并计划通过完善评价体系来调动研发人员的积极性，保障其合理利益。

（三）《关于提升高等学校专利质量促进转化运用的若干意见》

³ 中华人民共和国中央人民政府网.教育部 国家知识产权局 科技部关于提升高等学校专利质量促进转化运用的若干意见[EB/OL]. [2013-02-20]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/21/content_5481750.htm.

1.目标。该文件针对高校的专利转化而制定。文件提出,“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, 并与高校科技创新体系、科技成果转移转化体系有机融合。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.法律意识。“鼓励高校围绕优势特色学科, 强化战略性新兴产业和国家重大经济领域有关产业的知识产权布局, 加强国际专利的申请。”“高校要提高科研人员从事创新创业的法律风险意识, 引导科研人员依法开展科技成果转移转化活动, 切实保障高校合法权益。未经单位允许, 任何人不得利用职务科技成果从事创办企业等行为。涉密职务科技成果的披露要严格遵守保密有关规定。”

3.加快专业化人才队伍建设。“支持高校设立技术转移及知识产权运营相关课程, 加强知识产权相关专业、学科建设, 引育结合打造知识产权管理与技术转移的专业人才队伍, 推动专业化人才队伍建设。鼓励高校组建科技成果转移转化工作专家委员会, 引入技术经理人全程参与高校发明披露、价值评估、专利申请与维护、技术推广、对接谈判等科技成果转移转化的全过程, 促进专利转化运用。”

4.小结。该文件和前两个文件有明显不同, 主要内容是对高校专利权人和发明人的义务和责任进行详细规定, 尤其强调的保密责任。除此之外, 还明确高校专利权人如何对职务发明和非职务发明的专利进行合理规定, 保障发明人权益。同时, 文件也提到了加快专业化人才队伍建设, 包括课程、专业、学科建设。

(四) 《高校知识产权信息服务中心建设实施办法》⁴

⁴ 中华人民共和国中央人民政府网. 高校知识产权信息服务中心建设实施办法[EB/OL]. [2018-01-07]. <http://www.gov.cn/xinwen/2018-01/07/5254106/files/bae57dfbbb1c4d67bbc15a93b9c2cf4e.pdf>

《高校知识产权信息服务中心建设实施办法》是为了推进高校知识产权信息服务中心建设，完善知识产权信息公共服务网络，提升高校创新能力，支撑高校“双一流”建设而于 2018 年制定。对高校知识产权信息服务中心的建设和运行、遴选和确认、考核和监督做了详细的规定和解释，对高校知识产权信息工作有可操作性的指导意义。

(五)《关于公布首批高校国家知识产权信息服务中心名单的通知》⁵《关于公布第二批高校国家知识产权信息服务中心名单的通知》⁶

2019 年和 2020 年，国家知识产权局、教育部联合开展了高校国家知识产权信息服务中心遴选工作，共遴选了两批 60 所高校（见表 1）。高校国家知识产权信息服务中心的任务是“要发挥高校的信息资源和人才资源优势，为知识产权的创造、运用、保护、管理提供全流程服务，不断完善知识产权信息公共服务体系，丰富知识产权信息服务内容，促进高校协同创新和科技成果转移转化，支撑国家创新驱动发展战略和知识产权强国建设。”其中，60 所高校中，农林院校有东北林业大学、华南农业大学、南京农业大学、内蒙古农业大学、西北农林科技大学、中国农业大学六所，占高校总数的 10%。

表 1. 高校国家知识产权信息服务中心所属高校名单

序号	学校名	序号	学校名	序号	学校名
	第一批	21	郑州大学	41	南京农业大学
1	北京大学	22	中国海洋大学	42	内蒙古农业大学
2	北京交通大学	23	中山大学	43	青岛大学
3	北京科技大学		第二批	44	山东大学
4	重庆大学	24	北京工业大学	45	山东科技大学
5	大连理工大学	25	北京化工大学	46	深圳大学

⁵ 中华人民共和国中央人民政府网. 首批高校国家知识产权信息服务中心名单公布[EB/OL]. [2019-03-19]. http://www.gov.cn/fuwu/2019-03/19/content_5374900.htm

⁶ 中华人民共和国中央人民政府网. 国家知识产权局办公室 教育部办公厅关于公布第二批高校国家知识产权信息服务中心名单的通知[EB/OL]. [2020-07-06]. http://www.gov.cn/fuwu/2019-03/19/content_5374900.htm

6	电子科技大学	26	北京理工大学	47	石河子大学
7	东北林业大学	27	北京中医药大学	48	四川大学
8	东北师范大学	28	东南大学	49	太原理工大学
9	广西大学	29	福州大学	50	天津科技大学
10	哈尔滨工业大学	30	复旦大学	51	武汉大学
11	河北工业大学	31	贵州医科大学	52	武汉理工大学
12	华南理工大学	32	河南大学	53	西北农林科技大学
13	华中科技大学	33	湖南大学	54	燕山大学
14	南京工业大学	34	华北电力大学	55	云南大学
15	宁波大学	35	华东理工大学	56	浙江大学
16	清华大学	36	华南农业大学	57	中国矿业大学
17	上海交通大学	37	江南大学	58	中国农业大学
18	同济大学	38	江苏科技大学	59	中国石油大学（华东）
19	西安交通大学	39	南昌大学	60	中南大学
20	湘潭大学	40	南京大学		

（六）小结

2010年以来，我国农业知识产权受到了越来越多的关注，不管是各项文件的出台，还是农业院校建立知识产权信息服务中心，这些重要举措推动了农业知识产权发展的进程。《农业知识产权战略纲要（2010-2020年）》提出“鼓励高校开设农业知识产权课程，加快知识产权人才培养”，这为农业类高校开展知识产权教学、科研提供了有力的政策支撑。国家知识产权局和教育部遴选的高校知识产权信息服务中心中，10%是农业类高校，体现出农业知识产权工作的重要性。《关于进一步加强农业知识产权工作的意见》主要提出应当完善评审机制，让研发人员的合理利益得到保障，充分调动其积极性。

二、文献综述

新时期是基于四个方面来说，一我国目前处于专利数量世界领先的地位，二是从 2018 年开始我国一直处于与美国知识产权谈判的重要阶段，三是我国已经有了第一部牵头的知识产权国际条约《视听表演北京条约》，四是我国专利法和著作权法进行了新的修订。在这种国际和国内背景下，我国的知识产权事业面临新的机遇和挑战。

农业知识产权可以看作是知识产权在农业领域的应用，主要包括植物新品种、农产品地理标志、涉农专利、商标、版权等。孟祥东认为，在国家农业科技创新过程中，农业知识产权占据重要的地位，其作为无形资产，只有在转让或使用中才能真正实现其具有的价值⁷。许多省份都开展了农业知识产权保护的研究，比如甘肃⁸、河南⁹、湖北¹⁰、辽宁¹¹等。卢喆（2019）认为我国农业知识产权保护存在农户意识淡薄，知识产权法律陈旧，知识产权专业人才匮乏，知识产权制度还不够健全等问题，并提出应打造知识产权专业队伍，设立专门机构，健全农业知识产权保护体制等措施¹²。刘娜（2021）提出植物新品种保护的一些问题，比如保护制度亟需健全，商业修饰性育种行为需要更严格的限制，目前的知识产权行政管理部门之间的职权划分僵硬，植物遗传资源惠益共享分配失衡等，同时提出应以专门立法来完善新品种保护制度，以制度创新来引领育种体制创新，构建“二合一”综合行政管理体制，平

⁷ 孟祥东.辽宁农业知识产权评估体系建设思考[J].沈阳农业大学学报(社会科学版),2020,22(05):558-562.

⁸ 赵华.甘肃农业知识产权现状及对策研究[J].知识经济,2011,(01):98-99.

⁹ 秦元元.河南省农业知识产权的法律保护问题探讨[J].安徽农业科学,2011,39(34):21447-21449.

¹⁰ 王璐.湖北省农业知识产权保护研究[D].武汉:华中科技大学,2011.

¹¹ 孟祥东,吕杰,马云启.论知识产权保护是农业院校科技创新的“防火墙”[A].中共沈阳市委员会、沈阳市人民政府.科学发展与社会责任(B卷)——第五届沈阳科学学术年会文集[C].中共沈阳市委员会、沈阳市人民政府:沈阳市科学技术协会,2008:3

¹² 卢喆.“一带一路”视角下我国农业知识产权保护的现存问题及对策研究[J].法制博览,2019,(22):112-113.

衡育种者和遗传资源提供者的利益等建议¹³。

目前我国已有高校开展了知识产权人才培养方面的研究。康建辉等(2008)通过研究北京大学等北京高校和上海知识产权学院等上海高校的知识产权人才培养模式,对陕西高校提出建议¹⁴。钱江(2012)研究了浙江省内高校的知识产权学位教育以浙江大学高层次知识产权专门人才培养为龙头,中国计量学院、杭州师范大学、浙江工业大学、浙江工商大学培养中、高层次人才为重要基石的格局已经形成¹⁵。然而,目前我国针对农业院校知识产权人才培养的研究较少,农林等专业开设知识产权课程的也较少,除此之外,知识产权转化的管理人才也较为缺乏。李秀丽(2012)提出农林院校知识产权人才培养应当采取选择本校优势学科,依托农林经济管理或者法学专业开展知识产权方向的双专业双学位教育的模式开展知识产权人才培养¹⁶。龚伟(2014)认为当前培养模式的定位,应当是以研究生为主的中高级层次和职业化的教育,并且应当在教学内容、师资队伍、培养平台等要素上,体现农业知识产权综合性和实务性的导向作用¹⁷。

三、研究方法和数据来源

本研究主要采用文献法和文献计量法两种计量方法。通过文献法对农业知识产权政策、研究论文等进行整理和分析,了解我国农业知识产权社会环境。通过文献计量学方法,对几所典型农业院校的专利情况进行分析。

¹³ 刘娜.“一带一路”农业合作背景下植物新品种保护探析[J].中国种业,2021,(04):1-7.

¹⁴ 康建辉,马燕.陕西高校知识产权人才培养模式研究[J].特区经济,2008(07):214-216.

¹⁵ 钱江.浙江省高校知识产权专业人才培养模式的现状及思考[J].现代物业(中旬刊),2012,11(12):25-27.

¹⁶ 李秀丽.农林院校知识产权人才培养模式的建构与探索[J].管理观察,2012,(9):94-95.

¹⁷ 龚伟.农业知识产权教育研究生培养模式研究[J].河北农业大学学报(农林教育版),2014,16(05):40-43+47.

专利数据来源及检索策略：使用智慧芽 Patsnap 专利数据库，检索 2002 年至今的东北林业大学、华南农业大学、南京农业大学、内蒙古农业大学、西北农林科技大学、中国农业大学和石河子大学 2002 年以来的专利数据，申请人字段选择的是原始申请人。

在第四部分典型农林院校专利分析中，检索和分析的专利数据是东北林业大学、华南农业大学、南京农业大学、内蒙古农业大学、西北农林科技大学、中国农业大学六所高校申请的所有类别专利。

在第五部分石河子大学农学院知识产权人才培养模式中，使用的专利数据是限制在 A01C1/00, A01C14/00, A01C21/00, A01C23/00, A01C3/00, A01C5/00, A01C7/00 七个小组以及 A01G 小类中。

四、典型农林院校专利分析

选择典型农林院校的依据是从国家知识产权局和教育部遴选的两批高校知识产权信息服务中心中，选择涉农高校，包括：东北林业大学、华南农业大学、南京农业大学、内蒙古农业大学、西北农林科技大学和中国农业大学。石河子大学设有农学院，但是其为综合型大学，与这些专门的农业类院校有一定差异，因此，在本节中，主要分析上述六所农业类院校，而石河子大学农学院放在第四节中进行单独分析和讨论。

（一）专利申请分析

表 1 显示六所高校 A01 大类（国际专利分类法）的专利申请和法律状态的基本情况。可以看出，中国农业大学专利申请量遥遥领先，其次是华南农业大学、西北

农林科技大学和南京大学。

(二) 专利技术分析

六所高校农业领域专利数量最多的分类主要有 A01H4/00 (通过组织培养技术的植物再生)、A01P7/04 (节肢动物杀虫剂)、A01H5/00 (特征在于其植物部分的被子植物, 即有花植物; 特征在于除其植物学分类之外的特征的被子植物的获取方法或植物再生技术) 和 A01M7/00 (用于动物的捕捉、诱捕或惊吓或消灭有害动物或有害植物用的装置为目的的液体喷雾设备的专门配置或布置)。

(三) 专利法律状态分析

专利有效率和专利失效率合起来不到 100%是因为各校目前在 A01 大类中, 都有目前还处于“审中”状态的专利。专利有效率最高的高校是华南农业大学, 其次是中国农业大学、南京农业大学和内蒙古大学, 其中西北农林科技大学的专利有效率低

表 1. 六所高校专利情况总览

序号	学校名	专利申请量	专利数量第一的分类	专利有效率	专利失效率
1	东北林业大学	1053	A01H4/00	34%	51.7%
2	华南农业大学	3380	A01P7/04	54.9%	25.3%
3	南京农业大学	2871	A01H5/00	41.7%	34.5%
4	内蒙古农业大学	520	A01H4/00	39.2%	33.5%
5	西北农林科技大学	2990	A01M7/00	21.2%	59.1%
6	中国农业大学	4822	A01H5/00	44.6%	42.2%

(四) 小结

六所高校中，中国农业大学和华南农业大学的专利申请量较多，可以认为这两所高校的农业创新成果较多，研究实力较强。在维持专利有效方面，依然是华南农业大学和中国农业大学较为重视，这两所高校对维持专利有效也投入了更多的资金。

五、石河子大学农学院知识产权人才培养模式

农学院是石河子大学成立最早的学院之一，其前身是成立于 1959 的新疆生产建设兵团农学院，1996 年 6 月四校合并为石河子大学时成立石河子大学农学院，现有农学系、植物保护系、农业资源与环境系、园艺系和林学系 5 个系和棉花研究所、小麦研究所、试验站 3 个教学科研机构。

学院以培养创新性、应用型复合人才为目标，全面推进本科卓越农林人才工程和研究生创新培育工程，现有农学、种子科学与工程、植物保护、农业资源与环境、园艺、设施农业科学与工程、林学、园林等 8 个本科专业，作物学、植物保护学、园艺学、农业资源与环境 4 个一级学科硕士点和作物学、园艺学 2 个一级学科博士点，1 个作物学博士后流动站。学院有国家级特色专业 1 个，国家级教学团队 2 个，国家级精品课程 2 门，国家级卓越农林人才改革项目 1 个；有省级精品课程 6 门，省级实验教学示范中心 1 个；有校级教学团队 2 个，校级特色专业 2 个，校级人才培养创新试验区 1 个，校级精品及一类、二类课程 20 门¹⁸。

¹⁸ 石河子大学农学院.学院简介[EB/OL].[2021-03-10].<http://nxy.shzu.edu.cn/xyjj/list.htm>

（一）开设的相关课程

我校有一些课程专门教授知识产权，比如：政法学院为本院学生设置了知识产权法的课程，经济管理学院有地理标志的教学内容，但是其他学院还没有把这些课列入培养计划。

1.农学院开设知识产权教学情况。农学院开设的与知识产权有关的课程有两门：《信息检索与利用》（图书馆承担），《创新创业基础》。《信息检索与利用》课程重在提高学生信息素养，以理论结合实践的方式授课，从1984年国家提出高校要开设文献检索课至今已经有30多年，现改为混合式学习。本人承担农学院部分学科的《信息检索与利用》课程教学，近年来，由于知识产权国际环境出现新的特点，我也提高了专利的检索和利用在课程教学内容的比例，试图让同学们更多的了解知识产权知识和法律，能够结合专业特点，带有知识产权意识和创新意识思考和解决学术问题。

《创新创业基础》是石河子大学近几年面向各学院本科生开设的公共课，受到学生的欢迎。《创新创业基础》课中，根据不同教师的学科特点，也有涉及知识产权的内容，对文、理、工、农、医等不同学科，侧重也有不同。

2.小结。从开课情况来看，知识产权课程的设置远远没有达到《农业知识产权战略纲要（2010-2020年）》的要求。农业知识产权是知识产权中非常重要的组成部分，也具有明显的学科交叉性。因此，对涉农专业学生的知识产权培养，可以加强植物品种、地理标志、微生物资源等农业知识产权课程或教学内容的设置。

(二) 专利分析

本节内容的专利数据为各高校在专利分类号为 A01C1/00, A01C14/00, A01C21/00, A01C23/00, A01C3/00, A01C5/00, A01C7/00 七个小组以及 A01G 小类中的专利数据。这些分类的内容主要是关于作物、园林植物栽培和育种方面的专利，因为石河子大学农学院设有这些学科，为了进行同水平比较，做了这样的限定。也因此本文粗略的将石河子大学的这些分类的专利划入农学院。

1. 总体情况对比分析

六所农业类高校的专利申请量差异较大，中国农业大学和西北农林科技大学数量最多，平均值为 740 件，石河子大学农学院的专利数低于平均值。六所高校专利数量最多的技术是施肥方法 (A01C21/00)，反映出施肥方法是农业类院校普遍关注的技术。从表 2 中可以看出，我校专利数量最多的专利分类是 A01G7/06，对生长中树木或植物的处理，例如防止木材腐烂、花卉或木材的着色、延长植物的生命。我校栽培育种技术的专利有效率低于平均水平的 41.6%。

表 2. 石河子大学农学院专利与六所高校对比分析

序号	高校名	专利申请量	专利数量第一的分类	专利有效率	专利失效率
1	东北林业大学	412	A01G9/02	41.6%	58.4%
2	华南农业大学	695	A01G7/06	66.4%	33.6%
3	南京农业大学	737	A01G7/06	43.3%	28.3%
4	内蒙古农业大学	161	A01G13/02	36.6%	35.4%
5	西北农林科技大学	1010	A01G1/00	21.8%	61.2%
6	中国农业大学	1100	A01G1/00	39.9%	49.3%
1-6	平均值	740	A01C21/00	41.6%	44.3%
7	石河子大学农学院	326	A01G7/06	28.2%	42%

2. 申请趋势对比分析

石河子大学农院近十年来年来专利申请量有明显的增多,在2019年达到最高值,如图1所示。农业类高校申请专利的数量基本是上升趋势,2011年和2017年有所下降,由于专利的审查周期长,因此2020年和2021年的数据不能反映真实情况,理论上一些专利还处于审查阶段,因此可以忽略不分析。

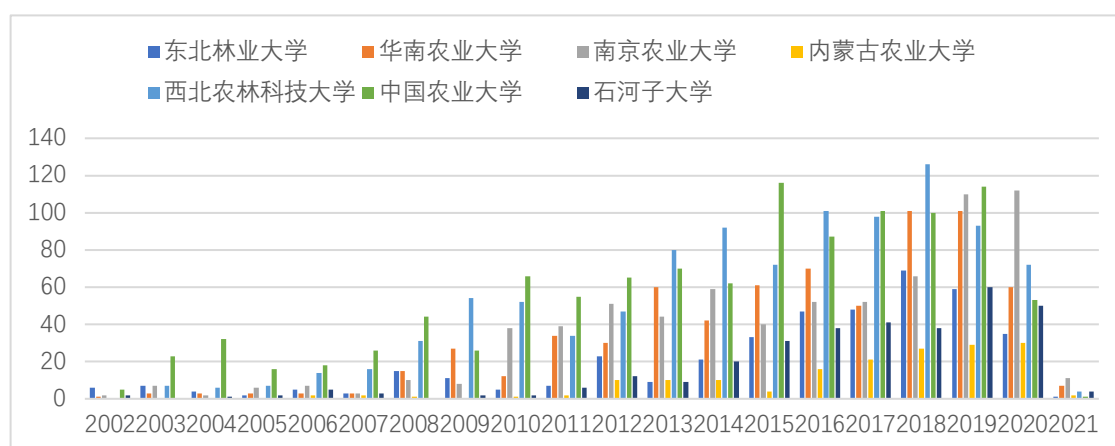


图 1.高校专利申请趋势分析（栽培和育种技术）

3.专利技术分类分析

(1) 总体分类情况分析

近十年,我校作物或园艺植物栽培或育种技术排名前三的专利分类小组如图 2 显示:

A01G7/06: 对生长中树木或植物的处理,例如防止木材腐烂、花卉或木材的着色、延长植物的生命;

A01G3/08: 园艺专用的其他修剪、整枝或立木打枝工具;

A01G25/02: 使用多孔管道或带喷头管道安装在地上的花园、田地、运动场等浇水装置,例如用于滴灌的。

可以看出，植物防腐、园艺植物修剪以及滴灌设施的研究受到了较多的关注。

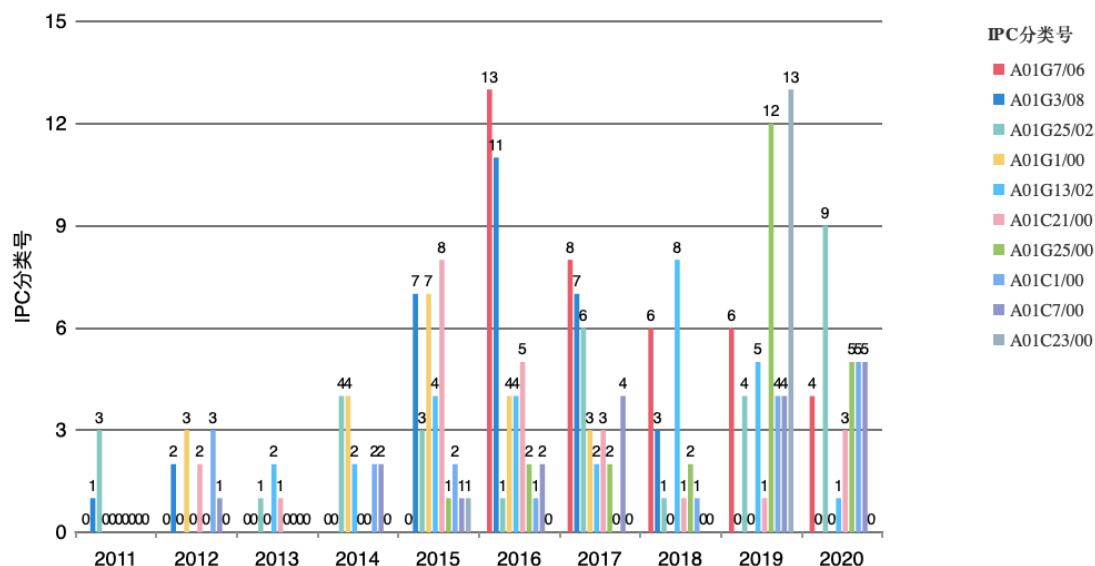


图 2.2011-2020 年专利技术分布情况

4.小结

农学的栽培或育种方面的专利申请量呈现上升的趋势，专利申请量低于平均水平，专利有效率低于平均水平。专利技术主要集中在 A01G7/06、A01G3/08、A01G25/02 等分类中。

(三) 石河子大学农学院育种团队

石河子大学农学院开展棉花、小麦、葡萄等农作物种质创新和新品种选育工作，形成了由博士、教授为核心骨干的农作物育种团队，掌握和创制了大量种质资源材料，育成推广了一批农作物新品种，为兵团和新疆培养许多育种人才。

1.棉花育种团队。棉花育种团队育出的新陆中 49 号的选育与推广，荣获新疆生

产建设兵团科技进步“三等奖”。目前参加试验品种有：国家区域试验第二年：华新 102、华棉 702；国家区域试验第一年：华新 103；自治区区域试验第一年：华彩 106；自治区区域试验品比试验：华新 105、华新 L19。

2.麦类育种团队。石河子大学麦类作物育种工作开展已有 50 多年历史，在全疆范围内也是最早从事麦类作物育种的少数单位之一。麦类育种团队春小麦新品种：石农 7881、石春 1 号、新春 8 号、新春 11 号、新春 19 号、新春 31 号、新春 39 号；冬小麦新品种：津农 6 号、SDWW7、金石农 1 号；啤酒大麦新品种：新啤 1 号、新啤 2 号、新啤 6 号、新引 D7、新引 D9、新引 D10、甘啤 4 号，I090M066M；小黑麦新品种：新小黑麦 1 号、新小黑麦 2 号、新小黑麦 3 号、新小黑麦 4 号、新小黑麦 5 号、石大 1 号小黑麦、中饲 237。

3.葡萄育种团队。葡萄育种团队目前已收集和筛选了葡萄抗逆材料、鲜食和酿酒品种 300 多种。

(四) 石河子大学农业知识产权人才培养模式

从以上对农学院教学、专利、育种团队的分析，可以看出，农学院的知识产权人才培养体系较为全面，但是也存在一定问题。虽然有《信息检索与利用》《创新创业基础》两个课程涉及知识产权的内容，但是没有植物品种保护、农产品地理标志等农业知识产权核心内容，离文件要求的专门的知识产权课程还有差距。专利申请中，发明专利远远少于实用新型专利，这也意味着创新层次还不是很高。育种团队的知识产权成果非常丰富，实践性强，对培养学生专业水平和创新能力都提供了很好的保障。

我校图书馆从 2008 年就开始开展知识产权宣传和培训,通过十几年不间断的“世

界知识产权日”“中国专利周”的丰富活动,对我校知识产权文化培育起到了“润物细无声”的效果,从专利申请趋势中也可可见一斑。

因此,可以说石河子大学的农业知识产权人才培养模式是多元的,在时间上,育种团队 50 年以上的积淀,以及多年知识产权文化的培育,让同学们在有限的学生生涯获得了丰厚的知识和成果;在空间上,不仅是学院和图书馆,还包括团场连队,不同机构和地域形成一个特殊的社会环境,这个特殊的社会环境中的要素在人才培养中共同起作用;从学生群体的角度,本科生、研究生、在职攻读学位人员、教师、管理人员,在不同创新层次上发挥作用。

六、新时期农业院校知识产权人才培养模式探讨

前文提到过,新时期是基于三个方面,一我国目前处于专利数量世界领先的地位,二是我国存在关键技术卡脖子现状,三是我国已经有了第一部牵头的知识产权国际条约《视听表演北京条约》,该条约对我国知识产权事业具有重大的历史意义。在这个时期,知识产权人才培养的意义尤为重大。知识产权人才是高层次复合人才,国内一直比较缺乏,高校知识产权信息服务中心的成立,使得人才培养工作更加完善,不仅仅培养知识产权法律人才,培养科研人员的知识产权素养,还培养知识产权信息技术人才和管理人才。

首先,知识产权教学必不可少。仅仅是《信息检索和利用》或《创新创业基础》这样顺带讲一点知识产权的课程是不够的,农业相关知识产权法律法规、国际规定、国内政策、知识产权行政和管理、知识产权检索、知识产权的申请或登记,这些应

是安排较多学时来完成的知识讲授。

第二，鼓励创新行为。知识产权伴随创新而生，应当鼓励学生和老师进行创新活动，设立相应的项目，对创新行为给予肯定，建立合理的创新奖励机制，鼓励成果转化，落实知识产权相关政策，让学生和老师切实感受到知识产权价值和意义。

第三，知识产权文化培育。知识产权文化培育的意义之一在于使整体水平提高，因此高校知识产权相关部门之间多交流和合作，开展宣传、培训让同学和老师了解更全面的知识产权，使他们在进行创新活动时，能够结合不同的知识产权内容，保护创新。

第四，实践。农学本身就是应用型学科，因此在人才培养过程中，实践是重要的一个环节，在实践中创新。根据农学或林学的不同学科内容和特点，在实践中判断可保护的知识产权类型。实践可以是田间、温室、实验室，可以在学校也可以在知识产权中介机构。如果学生或老师能够在中介机构亲自参与日常工作，应该能更直观的学到知识产权的实务工作，对打开思维有很大帮助。

第五，加强交流合作。我国东西部经济发展有差异，知识产权环境也不同，东部地区和西部地区的合作，有利于削弱这种不平衡。因此，西部学校培养的学生如果能去东部学校交流和学习，对学生和学校都是大有裨益的。

基于以上的分析，高校农业知识产权人才培养应重视在学习知识产权知识和法律，鼓励创新行为，营造知识产权文化，紧密结合实践，加强交流合作。