

## 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             | 内蒙古高校高价值专利培育模式研究与实践  |       |       |  |
| 主持人              | 黄敏   | 职务/职称 | 馆员    |  |
| 所在单位             | 内蒙古农业大学图书馆（加盖单位公章）   |       |       |  |
| 专<br>家<br>意<br>见 | <p style="text-align: center;">黄敏同志在承担的“内蒙古高校高价值专利培育模式研究与实践”课题为 CALIS 农学中心项目（项目编号：2022038），经专家组评审，形成如下评审结果：</p> <p>1. 课题研究具有一定的学术价值及应用价值。课题通过对内蒙古地区高校专利现状的分析和国内高校高价值专利培育现状的调研，提出做好顶层设计、完善协同体系、构建全链条服务策略、宣传培训提升意识四个方面适用于内蒙古地区高校高价值专利培育的模式。</p> <p>2. 课题选题和研究具有一定的创新性。本课题通过采用文献检索与专利数据分析、定性分析与定量分析、理论与具体实践相结合的方法开展研究，对高价值专利培育模式深入研究，选题及研究方法新颖独特。</p> <p>3. 课题研究具有一定的现实意义和实用价值。</p> <p>4. 在研究成果方面，课题组已完成研究报告 1 份，完成研究任务，达到预期目标。</p> <p style="text-align: center;">通过专家组评审、讨论与鉴定，同意结题。</p> <p style="text-align: right;">（如需要可增加页数）</p> |       |       |  |
| 专家签字             | 杨毅   | 王小丽   | 旭荣花   |  |
| 职务/职称            | 副研究馆员  | 副研究馆员 | 副研究馆员 |  |



项目编号：2022038  
注：槽目编号横查看立  
槽通知，也可缺省

## CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称：内蒙古高校高价值专利培育模式研究与实践

项目关键词：高价值专利培育 高校 实践模式

项目单位(盖章)：内蒙古农业大学图书馆

通信地址:(详细地址含邮编)内蒙古自治呼和浩特市赛罕区昭乌达路 306 号  
内蒙古农业大学图书馆 (010018)

项目主持人：黄敏

联系电话：15947030086

电子邮件：huangmin@imau.edu.cn

提交日期：2023 年 5 月

(结题报告含有以下 5 部分内容，其他内容根据项目情况可增加，字数不少于 4000 字)

## **题目:内蒙古高校高价值专利培育模式研究与实践**

**关键词:高价值专利培育 高校 实践模式**

### **1. 研究背景、目的及意义**

在国家创新驱动发展战略和知识产权强国战略的背景下，随着《关于进一步加强高等学校知识产权工作的若干意见》（教技〔2004〕4号）和《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）等一系列国家政策的推动实施，高校作为科技创新人才和创新成果的聚集地，已然成为专利申请的主力军和科技创新的重要主体，而高校专利也成为了国家技术创新的重要源泉。深入贯彻响应国家政策，高校专利如何由“量变”为“质变”，“中国制造”如何转变为“中国智造”，高价值专利的创造培育尤为重要。

“专利价值”的分类标准和评价维度具有多面性，高价值专利的内涵和界定，学界尚未有统一定义。国内外关于专利价值的评价指标的选取及评价方法的研究较多。国外学者 Allison 认为涉讼专利是高价值专利子集，通过对诉讼专利和非诉讼专利的权利要求数量、引用和被引量、申请次数、同族成员规模、申请时长、发明人数量和国籍、申请人类型、专利所属行业领域等特征进行对比，分析高价值专利特征。Grimaldi 认为高价值专利的本质属性包括内在维度和外在维度，内在特征包括专利同族数量、引用和被引、权利要求等，外在价值包括技术变化、申请策略、生命周期、市场价值等。中国学者马天旗从技术、法律、市场、战略、经济等维度剖析高价值专利的内涵，认为高价值专利的必要条件

包括高技术含量、高撰写水平、高权力稳定性等。刘勤认为高价值专利应包括高技术创新、高质量申请确权、高效益转化运用、高水平产业引领 4 个维度。

国内学者韩秀成、白光清、支苏平、马天旗等对“高价值专利培育”方面的研究主要集中在研究高价值专利培育历史背景、路径；分析高价值专利的培育主体，如政府机构、审查机构或创新主体；研究企业高价值专利的培育能力；探讨某行业、领域或某企业的高价值专利培育的方法或措施等。学者王会丽等研究高校高价值培育的作用及模式。目前没有对高校高价值专利培育的实践状况进行全面梳理的文献，对于高校高价值专利培育模式的研究与实践具有理论意义。

与国外高水平大学相比，我国高校专利还存在“重数量轻质量”“重申请轻实施”等问题。因此，着力于高校高价值专利的创造，切实提高高校的创新质量和效益，更好地发挥高校服务经济社会发展的重要作用，为高价值专利的培育提供适时有效的知识产权服务模式，具有重要的实际意义。

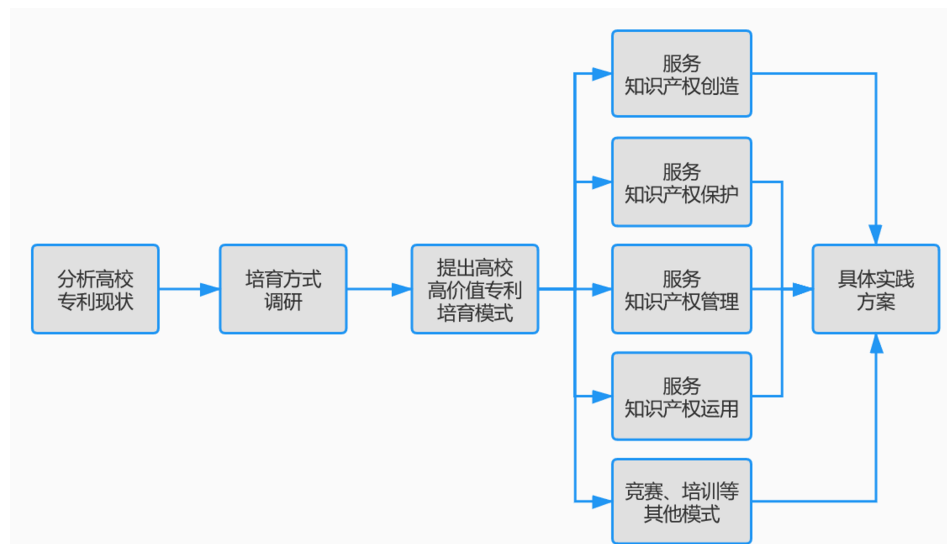
## 2. 研究内容及方法（思路、方法、具体内容）

### （1）研究内容

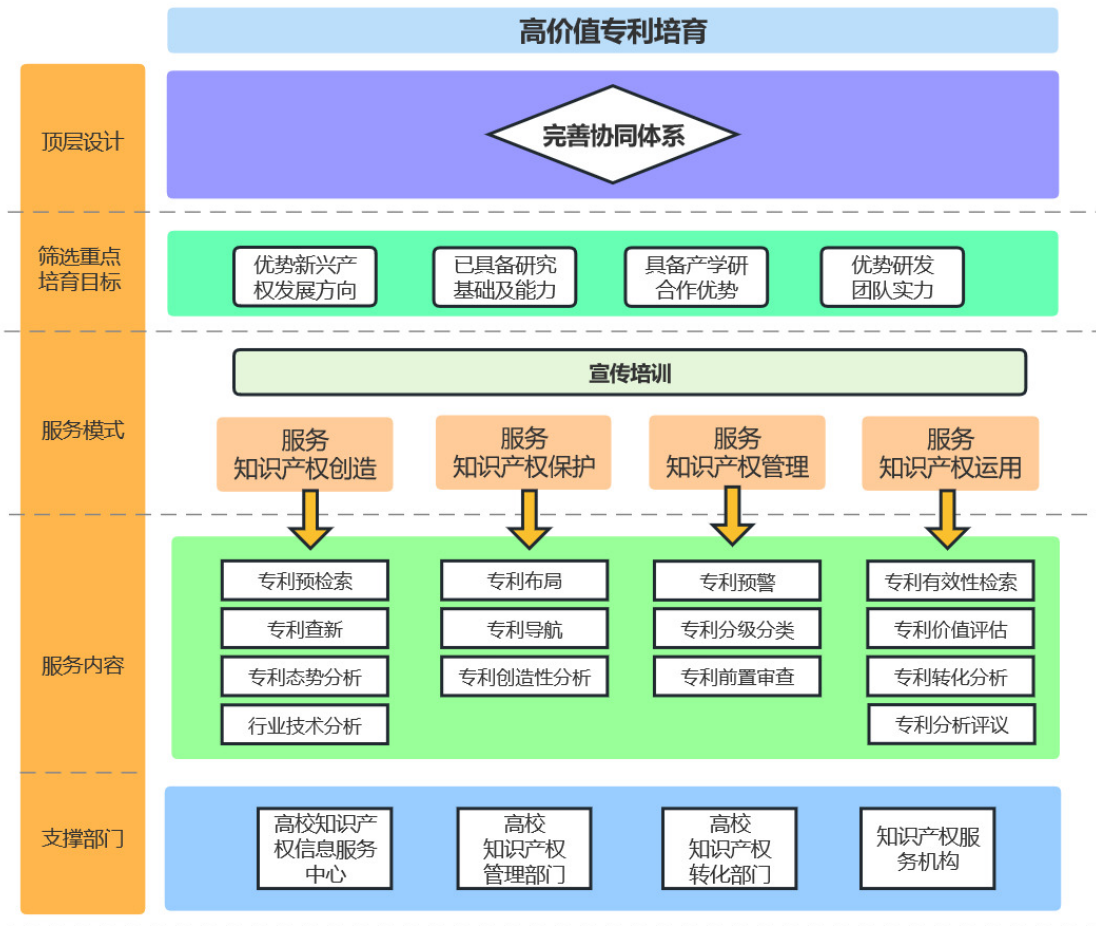
本项目依托高校国家知识产权信息服务中心、高校科研管理部门、知识产权服务机构等部门的支持，在高价值专利培育的顶层设计系统规划下，通过对内蒙古地区高校专利现状（专利申请量、授权量及有效维持情况、区域分布、转化、专利价值度等）的分析和国内高校高价值专利培育现状的调研，提出适用内蒙古地区高校高价值专利培育的模式，对该实践方案进行推广应用。

### （2）研究思路及方法：

本报告通过采用文献检索与专利数据分析、定性分析与定量分析相结合的方法开展研究。利用大为专利检索数据库、智慧芽、壹专利等专利数据库，对内蒙古地区高校专利现状进行分析，了解内蒙古地区高校专利价值提升的制约因素，并对高校高价值专利培育情况进行调研，提出可行性高价值专利培育的模式。



### (3) 技术路线:



### 3. 结论与建议

实现高价值专利培育常态化，计划以服务为手段，从促进专利技术创造性、提升专利保护和管理水平、促进成果转化运用等环节着手，通过顶层设计、完善协同体系，构建全链条服务策略、宣传培训提升意识四方面开展该模式的培育实践。

#### (1) 做好高价值专利培育的顶层设计。

顶层设计就是系统规划，是为了高校高价值专利培育的长远发展，寻找一套可操作的系统性解决方案的过程。高校高价值专利培育的顶层设计主要解决三个问题：

首先，确定系统目标。高校应在综合研判自身专利现状和发展趋势以及学校整体发展战略和学科建设、人才培养、科学研究、社会服务基础上，与国家、地区、产业、企业的高价值专利培育相配合，确定未来几年的高价值专利培育目标。

其次，分析关键要素。高价值专利培育必须解决以往高校在专利创造和运用中存在的“重数量轻质量”“创新与市场脱节”“重申请轻实施”等问题，解决高校专利因未缴年费而失效等问题，从市场需求和市场应用出发来进行科技创新、专利申请和专利运营。如何让科研人员根据市场需求和未来专利运营的需要进行科技创新，如何对创新成果进行高质量的专利保护，如何运用产出的专利进行市场化运营和推动创新成果应用，高校应针对这三个关键要素谋划高价值专利培育的具体措施和重点任务。

第三，合理配置资源。围绕系统目标和关键要素，科学合理地配置人、财、物、时间、信息等资源，才能有效地保障高价值专利培育的正常运行。高校要系统梳理科技创新、专利申请、专利运营每一个环节以及各环节有机衔接中自身资源的优势和劣势，充分吸纳政府、企业、研究机构、金融机构、中介机构等组织的优势资源，取长补短，相互协调，互惠共赢。

## **(2) 完善高价值专利培育的协同体系。**

高价值专利培育需要高校各部门协同配合。要突破传统的科层制、部门化、碎片化的管理模式，采用协同模式，强调多元主体基于共同目标协同行动，以实现效能最大化。以高校高价值专利培育为目标的顶层设计带领下，以专利管理部门、专利转化部门、高校知识产权信息服务部门共同协同行动，为科研人员在科技创新的过程中建立常态化、系统化的工作机制保障其高效持续运行。实现高价值专利培育系统目标。

### **(3) 构建高价值专利培育全链条服务策略**

高价值专利培育是我国经济发展新常态下把握新形势、新特点，提高专利创造、保护、管理、运用能力的重要抓手。以信息服务视角为切入点，构建高价值专利培育全链条服务策略。

①高价值专利创造阶段的服务内容包含专利预检索、科技查新、专利态势分析、行业（产业）技术分析等服务。

通过专利预检索、科技查新对专利文献进行数据挖掘和文本挖掘，对科研成果和专利信息提取大量“原创性”信息。利用专利分析结合相应的方法与工具，提供专利研发态势、技术/产业路线图、行业专利现状、竞争对手专利等分析内容；得到技术矩阵、技术热点、技术空白点等分类和聚类方面的研究结果，由此识别新的技术机会，为专利创造提供服务。

②高价值专利保护阶段的服务内容包含专利布局、专利导航、专利创造性分析等服务。

专利布局服务是为了实现专利价值和利益的最大化，综合产业、市场、技术、法律等因素，涵盖时间、地域、技术和产品等维度，在技术



领域、专利申请地域、申请时间、申请类型和申请数量等方面对专利进行有机组合，在进行专利申请趋势分析、技术构成分析、技术来源与地域布局分析、主要申请人技术布局比较分析、专利聚类分析、专利技术路线图分析、技术功效矩阵分析等多种分析的基础上，提出相应的专利布局策略。

专利导航服务重点在于对其战略合作、技术研发、专利交易、风险防控等活动的信息支撑。客观解析与评价创新主体具备的创新水平，对其现有专利技术储备进行盘点，明确其技术研发路线和市场竞争力等综合技术实力。

③高价值专利管理阶段的服务内容包含专利预警、专利分级分类等服务。

专利预警服务是针对海量专利与引文数据识别技术的发展趋势。通过收集、整理、分析与技术或产品相关的专利信息、市场动向，识别与分析对外部环境造成的风险，并作为科研团队、专利管理和转化等相关部门的决策依据。

专利分级分类是在专利价值分类的基础上构建科学的分级分类管理模式，可以提升专利质量、优化资源配置、对专利实施全生命周期动态化管理，提升高校专利运营效率、促进专利转移转化。

④高价值专利运用阶段主要涉及的服务内容包含专利有效性检索、专利价值评估、专利评议分析等服务内容。

专利的有效性检索是专利交易谈判的根本前提。专利的有效性检索有助于在专利交易谈判过程中辅助专利需求方了解相关行情信息，可作

为确定价格的有效依据。专利价值评估是专利交易这一阶段工作的重中之重，目前从技术价值、法律价值和市场价值三个基本维度来进行价值评估。技术价值是专利价值的核心，法律价值用以判断专利在未来面临侵权和无效的可能性；经济价值判断专利的商业价值。

专利评议分析的作用是在专利交易过程中为技术购买方提供专利相关的指标信息，以此作为全面营销专利的依据。

根据高价值专利培育过程中的培育目标 and 需求不同，调整服务内容，在知识产权创造、保护、管理、运用全链条提供个性化服务，帮助高校培育一批创新程度高、权利稳定性强、易转移转化、市场竞争力大的高价值专利，旨在提升高价值专利和高价值专利组合产生的概率。

#### **（4）开展形式多样的高价值专利培育宣传培训。**

高价值专利培育虽然已经在全国很多高校开展起来，但还是一项处于发展初期的新事物，大多数的高校领导和科研人员还缺乏全面深入的认识。在高校开展全面有效的宣传培训对于推动高价值专利培育初期和长期发展是非常必要而且具有基础意义的工作。

首先，分层次分类别开展培训。所有人员不可能进行相同形式和内容的培训，必须分类施策。大致可以分为三类：第一类是校领导、相关部门领导，主要由知识产权领域的领导和专家解读国家、地区知识产权政策和发趋势，高价值专利培育对于国家、地区和高校高质量发展的意义，培育高价值专利的正确思路和治理措施，以便于高校领导从宏观上把握和制定学校培育高价值专利的发展战略和政策措施；第二类是校内相关部门的所有工作人员和科研人员，主要由各部门组织相关领导和专

家解读国家、地区、高校的高价值专利培育相关政策措施和发展规划，高价值专利培育的基本流程和各部门在其中的作用，激励广大科研人员和工作人员积极参与高价值专利培育；第三类是高价值专利培育的重点人群，主要包括高校内专门从事高价值专利培育工作的知识产权专员、专利管理人员、专利信息服务人员等，由富有高价值专利培育理论与实务经验的专家详细传授高价值专利培育的基本知识以及专利导航、专利申请与专利审查、专利技术交底书撰写、专利信息检索与分析、专利挖掘、专利布局、专利运营等具体知识和技能，使这些人员逐步具备高价值专利培育的素质。

其次，培训形式多元化内容丰富化。宣传培训的形式要与培训对象、内容相结合，专家报告会、专题培训班、案例分享会、座谈研讨会等形式灵活运用，线上线下结合，点面结合，循序渐进，力求实效。组织以高价值专利培育为主题的创新大赛，大力宣传高价值专利培育理念，交流高价值专利培育经验，发掘技术领先、市场潜力大、高价值专利优势明显的科技创新项目；举办高校知识产权竞赛；针对高价值专利培育中的重点环节、重点领域，定制专属培训计划推动高校创新创业事业迈向高质量发展新阶段。总之，通过形式多样的宣传培训，使高校领导和相关部门员工、师生对高价值专利培育的重要意义、路径和各自的角色作用形成统一的认识以及协同行动的意识 and 能力，从而为顺利持续开展高价值专利培育奠定坚实的基础。

高价值专利培育是高校促进知识产权高质量发展的重要举措，也是高校以高质量科技创新高效益服务经济社会发展的必然选择。高价值专

利培育本身是一项长期的系统性的创新过程,它又是高校与政府、企业、科研机构、金融机构、服务机构等协同创新过程中的重要一环。实现高价值专利培育常态化,要在做好顶层设计、完善协同体系,构建全链条服务策略、开展宣传培训四个方面积极行动。形成一个有利于高价值专利培育常态化的模式。为实现知识产权强国梦想而努力。

#### 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《内蒙古高校高价值专利培育模式研究与实践》研究报告一份。

#### 5. 参考文献

- [1]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].(2020-02-21)[2021-07-16].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/202002/t20200221\\_422861.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/202002/t20200221_422861.html).
- [2]江苏省知识产权局,江苏省财政厅.关于印发江苏省高价值专利培育计划组织实施方案(试行)的通知[EB/OL].(2015-04-17)[2021-07-16].[http://zscqj.jiangsu.gov.cn/art/2015/4/17/art\\_75908\\_8810074.html](http://zscqj.jiangsu.gov.cn/art/2015/4/17/art_75908_8810074.html).
- [3]邢战雷,马广奇,孙艳蕾,等.高价值专利培育体系的构建与推进[J].中国高校科技,2019(21):50-53.
- [4]王会丽,王岩.高价值专利培育在高校“双一流”建设中的作用探析[J].河南科技,2020(33):40-44.
- [5]支苏平.高价值专利培育路径研究[M].北京:知识产权出版社,2018:前言2.
- [7]吴珂.凝聚高质量发展的新动力——从首批7家示范中心看江苏高价值专利培育[N].中国知识产权报,2019-02-27(8).
- [8]王会丽.我国高价值专利培育现状与发展趋势述评[J].情报探索,2020(12):119-125.
- [9]江苏大学知识产权研究中心.关于申报2020年高价值专利培育项目的通知[EB/OL].(2020-11-06)[2021-07-20].<http://jsiprc.ujs.edu.cn/info/1047/1911.htm>.
- [10]丁建宁,赵广立.知识产权管理推动高校科技成果转化[N].中国科学报,2020-02-28(3).
- [11]教育部科技司.首批科技成果转移转化基地典型经验之四——专利布局与高价值专利培育[EB/OL].(2020-04-20)[2021-07-25].[https://www.edu.cn/c\\_html/gxkj/kjcgjd/page4.html](https://www.edu.cn/c_html/gxkj/kjcgjd/page4.html).
- [12]张敏,魏博月.走进中南大学机电学院共话高价值专利挖掘与培育[EB/OL].(20200928)[20210725].<http://zscq.csu.edu.cn/jsjy/views/detailed.htm?param=196820>.
- [13]孙智,冯桂凤.高价值专利的产生背景、内涵界定及培育意义[J].中国发明与专利,2020(11):37-44.
- [14]高建华.赢在顶层设计:决胜未来的中国企业转型、升级与再造之路[M].北:北京大学出版社,2013:31-41.

# CALIS 全国农学文献信息中心研究项目

## 研究报告

报告名称：内蒙古高校高价值专利培育模式  
研究与实践

撰写人：黄敏

内蒙古农业大学图书馆  
2023年4月

# 目录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 第一章 研究方法 .....              | 1  |
| 1.1 检索结果 .....              | 1  |
| 1.2 数据来源说明 .....            | 1  |
| 1.3 分析工具 .....              | 3  |
| 1.4 相关术语 .....              | 3  |
| 第二章 研究背景及意义 .....           | 5  |
| 第三章 内蒙古地区高校专利情况分析 .....     | 7  |
| 3.1 专利总体申请趋势 .....          | 7  |
| 3.1.1 专利类型分布 .....          | 7  |
| 3.1.2 年度申请量分析 .....         | 8  |
| 3.1.3 专利法律状态分析 .....        | 9  |
| 3.2 申请人分析 .....             | 12 |
| 3.2.1 申请人排行榜 .....          | 12 |
| 3.2.2 申请人专利类型分析 .....       | 13 |
| 3.2.3 申请人年度申请量分析 .....      | 14 |
| 3.2.4 申请人技术分布分析 .....       | 14 |
| 3.2.5 申请人法律状态分析 .....       | 16 |
| 3.3 发明人分析 .....             | 17 |
| 3.3.1 发明人排行榜 .....          | 17 |
| 3.3.2 发明人法律状态分析 .....       | 18 |
| 3.4 技术分类分析 .....            | 19 |
| 3.5 小结 .....                | 21 |
| 第四章 内蒙古地区高价值专利分析 .....      | 24 |
| 4.1 高价值专利总体申请趋势分析 .....     | 24 |
| 3.1.1 高价值专利类型分布 .....       | 24 |
| 4.1.2 高价值专利年度申请量分析 .....    | 25 |
| 4.2 高价值专利申请人分析 .....        | 27 |
| 4.2.1 高价值专利申请人排行榜 .....     | 27 |
| 4.2.2 高价值专利申请人专利类型分析 .....  | 27 |
| 4.2.3 高价值专利申请人年度申请量分析 ..... | 28 |
| 4.2.4 高价值专利申请人技术分布分析 .....  | 29 |
| 4.2.5 高价值专利申请人法律状态分析 .....  | 30 |
| 4.2.6 高价值专利申请人竞争力分析 .....   | 31 |
| 4.3 高价值专利发明人分析 .....        | 32 |
| 4.3.1 高价值专利发明人排行榜 .....     | 32 |
| 4.3.2 高价值专利发明人技术分类分析 .....  | 34 |
| 4.4 高价值专利技术主分类分析 .....      | 36 |
| 4.5 高价值专利法律状态分析 .....       | 37 |
| 4.5.1 高价值专利法律状态分析 .....     | 37 |
| 4.5.2 高价值专利转让趋势分析 .....     | 38 |
| 4.5.3 高价值专利许可趋势分析 .....     | 39 |
| 4.6 高价值专利地域分析 .....         | 39 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 4.7 高价值专利合作分析 .....           | 40 |
| 4.8 小结 .....                  | 42 |
| 第五章 内蒙古地区高价值专利培育模式研究与实践 ..... | 45 |
| 5.1 国内高校高价值专利培育的实践模式 .....    | 45 |
| 5.2 内蒙古地区高校高价值专利培育模式 .....    | 47 |
| (1) 做好高价值专利培育的顶层设计。 .....     | 48 |
| (2) 完善高价值专利培育的协同体系。 .....     | 49 |
| (3) 构建高价值专利培育全链条服务策略 .....    | 49 |
| (4) 开展形式多样的高价值专利培育宣传培训。 ..... | 51 |
| 参考文献 .....                    | 54 |

# 第一章 研究方法

## 1.1 检索结果

检索到内蒙古地区高校专利共 20398 件，申请合并后为 17622 组专利；内蒙古地区高校高价值专利共 819 件专利，申请合并后为 416 组。

## 1.2 数据来源说明

本报告采用大为专利检索与分析系统，检索日期为 2023 年 4 月 4 日，本报告专利分析数据为内蒙古地区 54 所高校 2023 年 4 月 4 日(含)以前公开的专利。由于专利公开的滞后性，中国发明专利申请通常自申请日起 18 个月（要求提前公布的申请除外）才能被公布，PCT 专利申请可能自申请日起 30 个月甚至更长时间之后才进入国家阶段，从而导致与之相对应的国家公布时间更晚，导致在实际数据中会出现 2021 年之后的专利申请量比实际申请量少少的情况，反映到本报告中的各技术申请量年度变化的趋势图中，可能自 2021 年之后出现下降趋势，特此说明。以期了解内蒙古地区的专利情况以及高价值专利情况，推进科技创新工作的可持续发展。

### 检索式：

1.内蒙古地区高校专利分析检索式：结果 20398 件，申请合并后 17622 组专利。

PA=('内蒙古大学','内蒙古科技大学','内蒙古工业大学','内蒙古农业大学','内蒙古医科大学','内蒙古师范大学','内蒙古民族大学','赤峰学院','内蒙古财经大学','呼伦贝尔学院','集宁师范学院','河套学院','呼和浩特民族学院','内蒙古大学创业学院','内蒙古鸿德文理学院','内蒙古艺术学院','鄂尔多斯应用技术学院','内蒙古建筑职业技术学院','内蒙古丰州职业学



院','包头职业技术学院','兴安职业技术学院心','呼和浩特职业学院','包头轻工职业技术学院','内蒙古电子信息职业技术学院','内蒙古机电职业技术学院','内蒙古化工职业学院','内蒙古商贸职业学院','锡林郭勒职业学院','内蒙古警察职业学院','内蒙古体育职业学院','乌兰察布职业学院','通辽职业学院','科尔沁艺术职业学院','内蒙古交通职业技术学院','包头钢铁职业技术学院','乌海职业技术学院','内蒙古科技职业学院','内蒙古北方职业技术学院','赤峰职业技术学院','内蒙古经贸外语职业学院','包头铁道职业技术学院','乌兰察布医学高等专科学校','鄂尔多斯职业学院','内蒙古工业职业学院','呼伦贝尔职业技术学院','满洲里俄语职业学院','内蒙古能源职业学院','赤峰工业职业技术学院','阿拉善职业技术学院','内蒙古美术职业学院','内蒙古民族幼儿师范高等专科学校','鄂尔多斯生态环境职业学院','扎兰屯职业学院','赤峰应用技术职业学院')

2.内蒙古地区高校高价值专利分析检索式：结果 819 同族合并后 416。

(PA,CAS+=('内蒙古大学','内蒙古科技大学','内蒙古工业大学','内蒙古农业大学','内蒙古医科大学','内蒙古师范大学','内蒙古民族大学','赤峰学院','内蒙古财经大学','呼伦贝尔学院','集宁师范学院','河套学院','呼和浩特民族学院','内蒙古大学创业学院','内蒙古鸿德文理学院','内蒙古艺术学院','鄂尔多斯应用技术学院','内蒙古建筑职业技术学院','内蒙古丰州职业学院','包头职业技术学院','兴安职业技术学院心','呼和浩特职业学院','包头轻工职业技术学院','内蒙古电子信息职业技术学院','内蒙古机电职业技术学院','内蒙古化工职业学院','内蒙古商贸职业学院','锡林郭勒职业学院','内蒙古警察职业学院','内蒙古体育职业学院','乌兰察布职业学院','通辽职业学院','科尔沁艺术职业学院','内蒙古交通职业技术学院','包头钢

铁职业技术学院','乌海职业技术学院','内蒙古科技职业学院','内蒙古北方职业技术学院','赤峰职业技术学院','内蒙古经贸外语职业学院','包头铁道职业技术学院','乌兰察布医学高等专科学校','鄂尔多斯职业学院','内蒙古工业职业学院','呼伦贝尔职业技术学院','满洲里俄语职业学院','内蒙古能源职业学院','赤峰工业职业技术学院','阿拉善职业技术学院','内蒙古美术职业学院','内蒙古民族幼儿师范高等专科学校','鄂尔多斯生态环境职业学院','扎兰屯职业学院','赤峰应用技术职业学院')) AND IDX >= 70

### 1.3 分析工具

大为 innojoy 全球专利搜索引擎，涵盖全球 105+国家/地区/组织全球数据；合计 1.4 亿+条专利信息；69 个国家/地区的 PDF 全文信息；60+ 国家/地区法律状态信息，30 万+ETSI 标准专利数据及中、美涉及解密的专利数据，全面保证数据的完整性，确保专利检索的查全率、查准率要求。

### 1.4 相关术语

(1) 专利所属地：本报告专利所属地是以专利申请的申请国别来确定的。

(2) 技术来源地：本报告技术来源地是以发明人所属国家/地区来确定的。

(3) 国别归属规定：国别根据专利申请人的国籍予以确定，其中俄罗斯的数据包含前苏联，德国的数据包括东德、西德。

(4) 中国（国内）专利：本报告中的中国（国内）专利指在中国大陆公开的专利申请，不包含中国香港、中国澳门和中国台湾三地公开的

专利申请。

(5) 有效专利：截至报告样本检索日期（2023 年 4 月 4 日）前，维持有效状态的专利。

(6) 失效专利：截至报告样本检索日期（2023 年 4 月 4 日）前已失效的专利，包括专利申请被视为撤回、专利申请被驳回、专利权被无效、放弃专利权、专利权因费用终止、专利权届满等情形。

## 第二章 研究背景及意义

在国家创新驱动发展战略和知识产权强国战略的背景下，随着《关于进一步加强高等学校知识产权工作的若干意见》（教技〔2004〕4号）和《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）等一系列国家政策的推动实施，高校作为科技创新人才和创新成果的聚集地，已然成为专利申请的主力军和科技创新的重要主体，而高校专利也成为了国家技术创新的重要源泉。深入贯彻响应国家政策，高校专利如何由“量变”为“质变”，“中国制造”如何转变为“中国智造”，高价值专利的创造培育尤为重要。

“专利价值”的分类标准和评价维度具有多面性，高价值专利的内涵和界定，学界尚未有统一定义。国内外关于专利价值的评价指标的选取及评价方法的研究较多。国外学者 Allison 认为涉讼专利是高价值专利子集，通过对诉讼专利和非诉讼专利的权利要求数量、引用和被引量、申请次数、同族成员规模、申请时长、发明人数量和国籍、申请人类型、专利所属行业领域等特征进行对比，分析高价值专利特征。Grimaldi 认为高价值专利的本质属性包括内在维度和外在维度，内在特征包括专利同族数量、引用和被引、权利要求等，外在价值包括技术变化、申请策略、生命周期、市场价值等。中国学者马天旗从技术、法律、市场、战略、经济等维度剖析高价值专利的内涵，认为高价值专利的必要条件包括高技术含量、高撰写水平、高权力稳定性等。刘勤认为高价值专利应包括高技术创新、高质量申请确权、高效益转化运用、高水平产业引领 4 个维度。

国内学者韩秀成、白光清、支苏平、马天旗等对“高价值专利培育”方面的研究主要集中在研究高价值专利培育历史背景、路径；分析高价

值专利的培育主体，如政府机构、审查机构或创新主体；研究企业高价值专利的培育能力；探讨某行业、领域或某企业的高价值专利培育的方法或措施等。学者王会丽等研究高校高价值培育的作用及模式。目前没有对高校高价值专利培育的实践状况进行全面梳理的文献，对于高校高价值专利培育模式的研究与实践具有理论意义。

与国外高水平大学相比，我国高校专利还存在“重数量轻质量”“重申请轻实施”等问题。因此，着力于高校高价值专利的创造，切实提高高校的创新质量和效益，更好地发挥高校服务经济社会发展的重要作用，为高价值专利的培育提供适时有效的知识产权服务模式，具有重要的实际意义。

### 第三章 内蒙古地区高校专利情况分析

#### 3.1 专利总体申请趋势

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的专利申请进行统计，共申请专利 17622 件专利，获得内蒙古地区高校专利申请量趋势图（图 3-1）

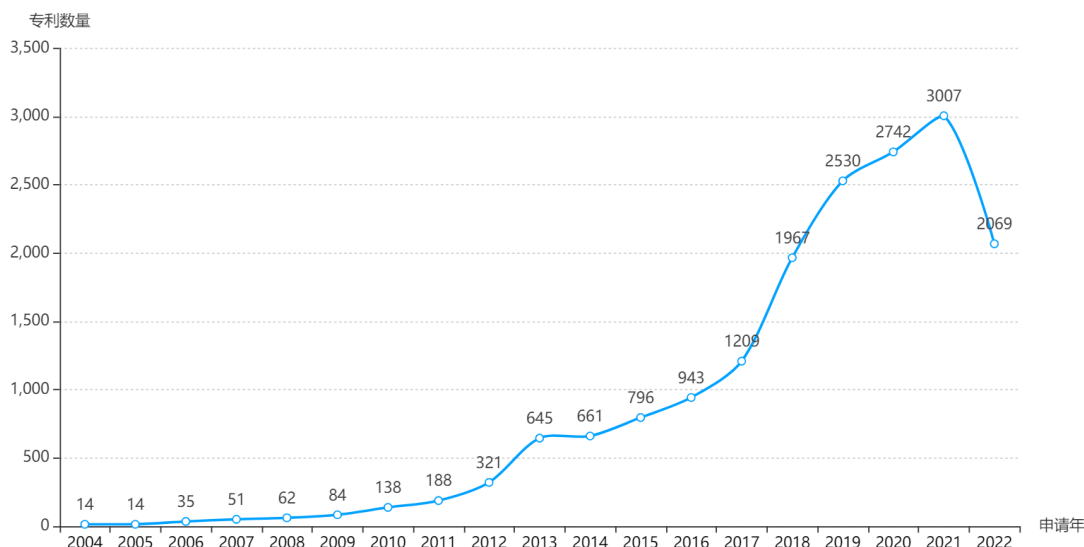


图 3-1 内蒙古地区高校专利申请量趋势图

如图 3-1 所示，在 54 所高校共 17622 件专利中，从 2004 年开始至 2022 年，申请量在 2011 年之前专利申请量在 200 件以下，从 2013 年开始全区高校申请量逐步提升，到 2021 年达到最高峰（由于专利公开的滞后性等原因，出现 2022 年的专利申请量数据比实际数据少）。尤其是 2017 年至 2021 年期间，申请量进入飞速增长期，这期间申请量的变化和当时国家大力推动知识产权强国建设相关政策有关。

##### 3.1.1 专利类型分布

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专

利的类型进行分析，获得内蒙古地区高校专利类型分布图（图 3-2）

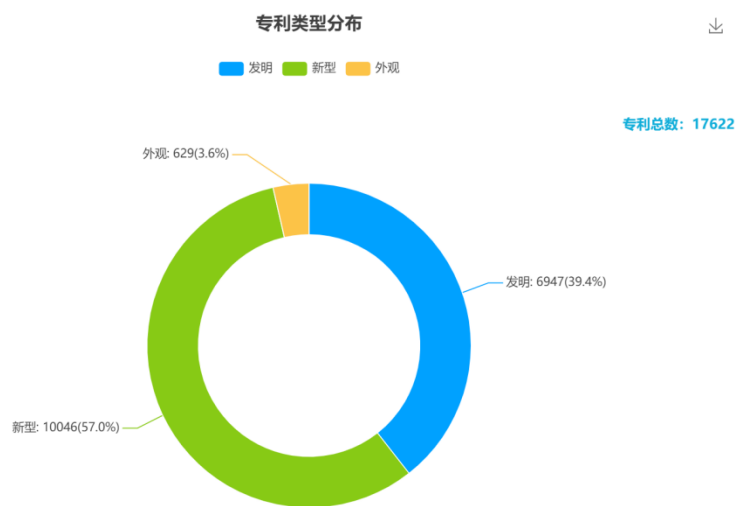


图 3-2 专利类型分布图

| 专利类型 | 专利数量  |
|------|-------|
| 发明   | 6947  |
| 新型   | 10046 |
| 外观   | 629   |
| 合计   | 17622 |

在 17622 件专利中，发明专利 6947 件占比 39.4%，实用新型专利 10046 件占比 57.0%；外观设计占比为 629 件占比 3.6%。按照专利的类型分布情况可见，内蒙古地区高校专利类型中，实用新型专利占比最大，其次是发明专利。

### 3.1.2 年度申请量分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的申请量分析，获得内蒙古地区高校专利类型年度申请趋势分析图（图 3-3）

专利类型年度申请趋势分析

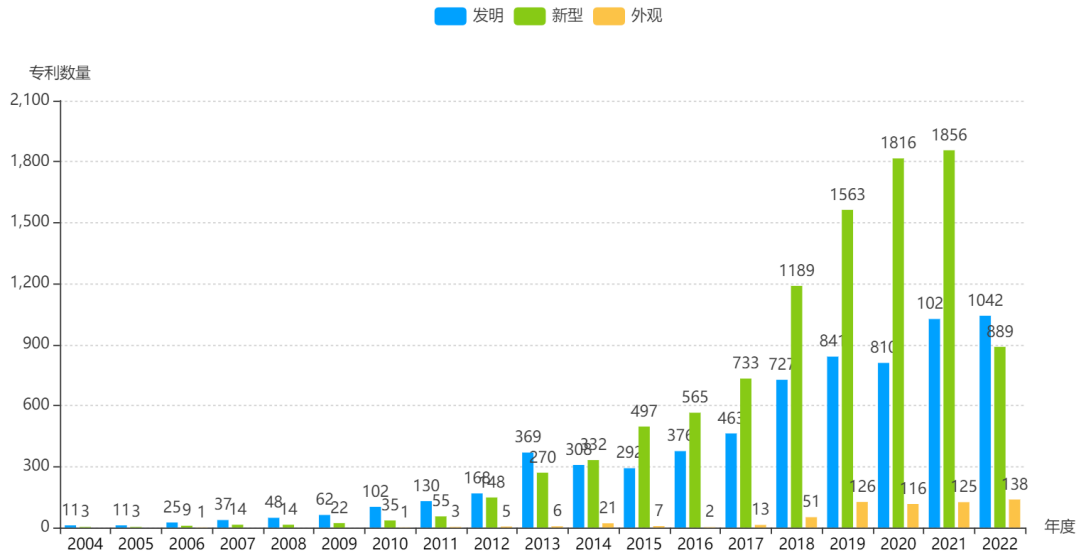


图 3-3 专利类型年度申请趋势分析图

如图 3-3 所示，内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的申请的数量随时间的变化趋势，每个分析点代表当前年内专利的申请量。如图所示各高校专利申请量在 2012 年之前申请数量增长缓慢，从 2013 年开始专利申请量逐渐提升，到 2021 年达到最高，代表了这一时期技术创新趋向活跃，技术发展较为迅速。

### 3.1.3 专利法律状态分析

对内蒙古地区 54 所高等院校的 17622 件专利的法律状态和有效性进行分析，图 3-4 为内蒙古地区高校专利法律状态分析图。



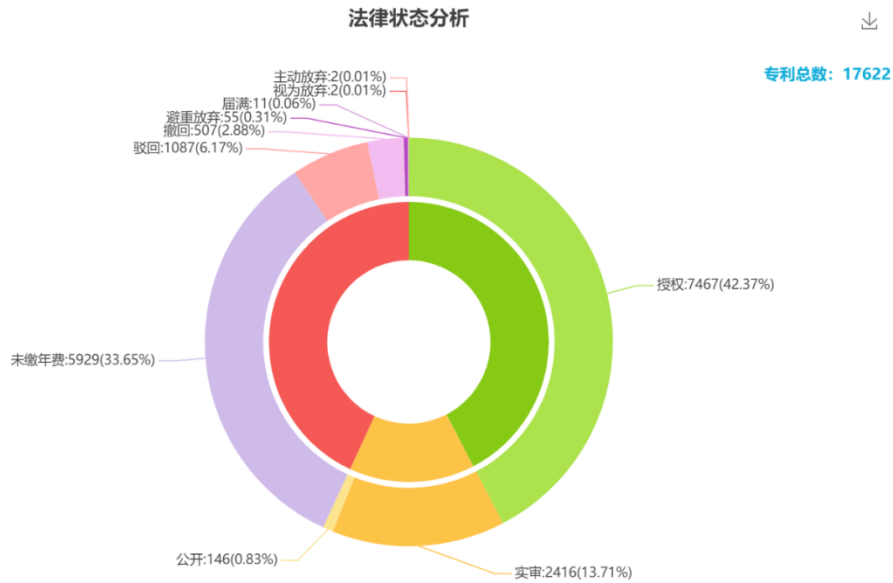


图 3-4 内蒙古地区高校专利法律状态

内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的法律状态如图 3-4 所示，有效专利为 7467 件，占比 42.37%；审中专利 2562 件，占比 14.54%；无效专利 7593 件，占比 56.91%。无效专利中，未缴年费专利为 5929 件，占比 33.65%。可见内蒙古地区高校专利管理方面应需加强。

对内蒙古地区 54 所高等院校的 17622 件专利的转让、许可、质押情况进行分析，得到图 3-5、3-6、3-7。

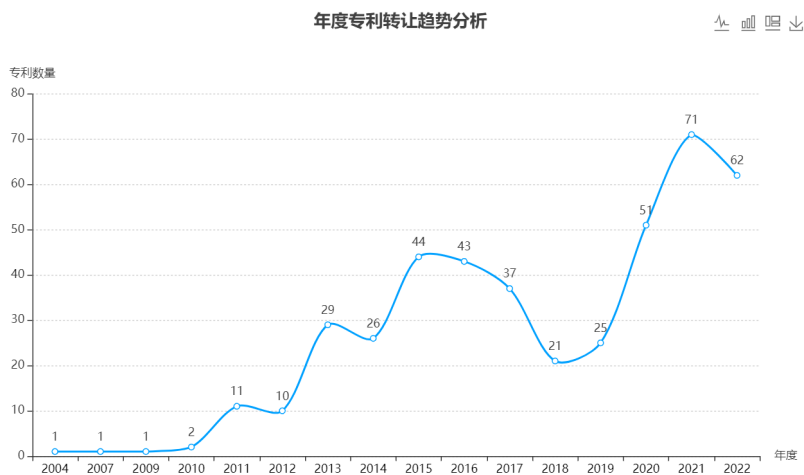


图 3-5 内蒙古地区高校专利转让趋势分析图

如图 3-5 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 17622 件专利的转让共 435 件专利，从 2004 年开始专利转让数量缓慢上升，专利数量在 50 件以下。2016 年开始转让数量减少，2019 年开始迅速增长，到 2021 年专利转让数量达到最高。

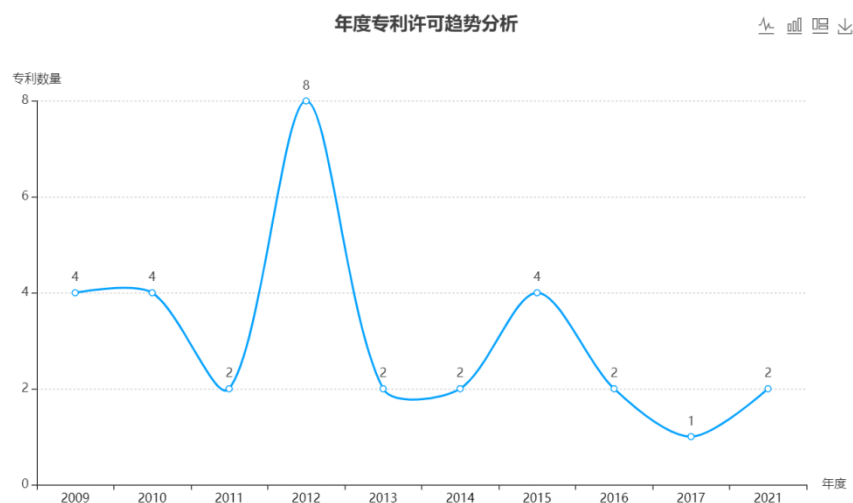


图 3-6 内蒙古地区高校专利许可趋势分析图

如图 3-6 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 17622 件专利总 2009 年至 2022 年的许可数量为 31 件专利，其中 2012 年许可专利数量最高。

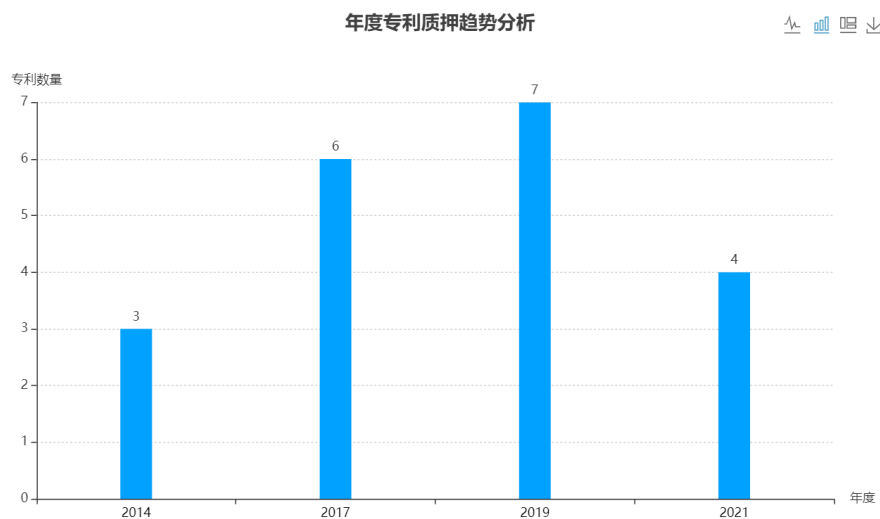


图 3-7 内蒙古地区高校专利质押趋势分析图

如图 3-7 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 17622 件专利中，质押专利共 20 件，其中 2019 年数量最高。

## 3.2 申请人分析

### 3.2.1 申请人排行榜

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利，对专利申请人进行分析，获得内蒙古地区 TOP10 高校专利申请申请人分析图（图 3-8）

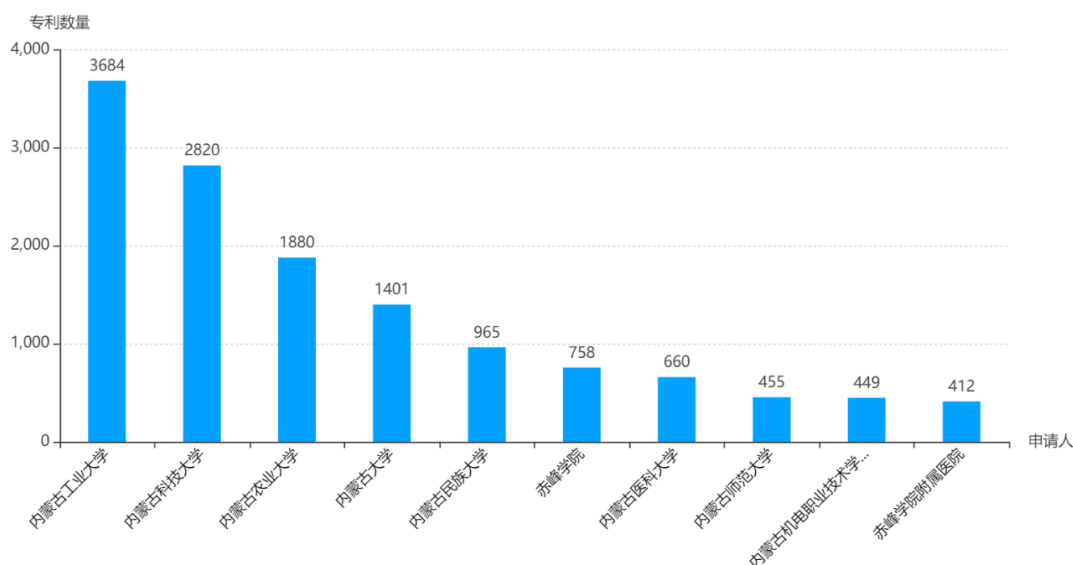


图 3-8 内蒙古地区 TOP10 高校专利申请人排名

如图 3-8 所示，内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的申请人中，申请数量排名前四的申请人为内蒙古工业大学、内蒙古科技大学、内蒙古农业大学、内蒙古大学，专利数量均在 1000 件。专利数量在 500 件到 1000 件之间的高校有 3 所分别为内蒙古民族大学、赤峰学院、内蒙古医科大学。其他高校专利数量在 500 件以下。申请专利越多的申请人代表在自治区高校中该技术领域创新能力越强。

### 3.2.2 申请人专利类型分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的申请人类型进行分析，获得内蒙古地区高校专利申请人类型分析图（图 3-9）。

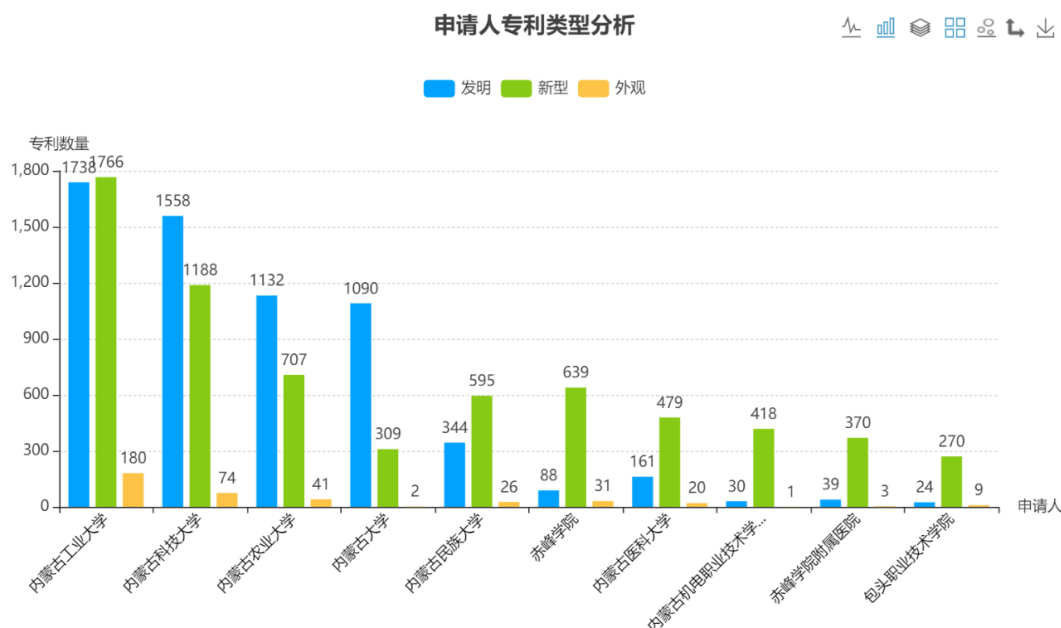


图 3-9 申请人 TOP10 专利类型分析图

如图 3-9 所示，内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的申请人中，对申请数量排名前十的申请人分析可知，内蒙古工业大学发明专利申请数量和实用新型专利数量比例接近；内蒙古科技大学、内蒙古农业大学、内蒙古大学发明专利申请数量远大于实用新型专利数量，说明以上四所大学的发明专利研发能力较强。而排名前 10 的大学中的后六所大学发明专利申请数量小于实用新型专利数量，应加大发明专利的研发。

### 3.2.3 申请人年度申请量分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的申请人类型进行分析，获得内蒙古地区高校专利申请人年度申请量分析（图 3-10）。

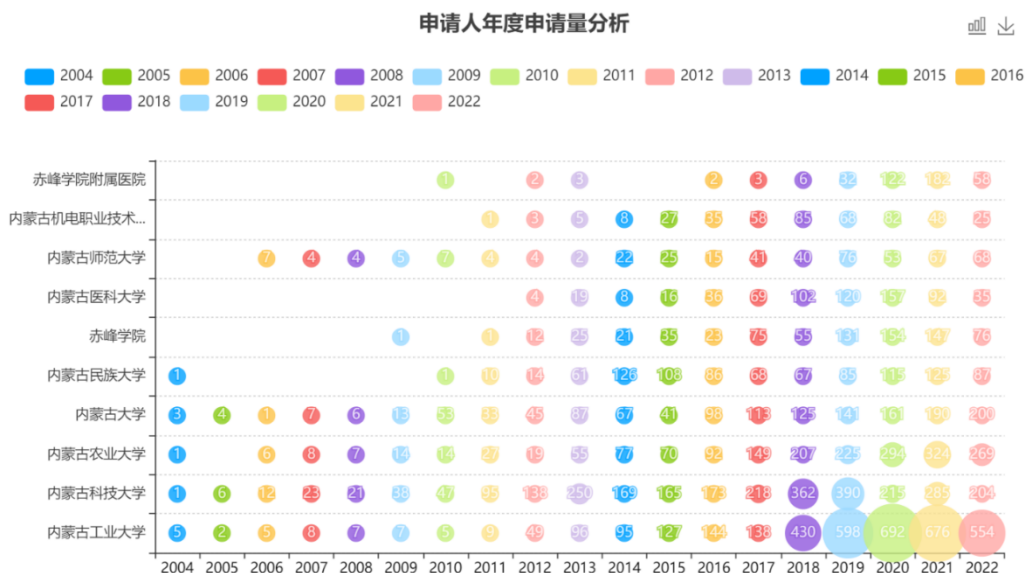


图 3-10 申请人年度申请量分析图

如图 3-10 所示，内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的申请人中，专利数量排名第一的内蒙古工业大学在 2018 年开始申请量飞速增长，专利申请量是 2017 年的三倍以上；内蒙古科技大学在 2018 年申请量是 2017 年的两倍以上；其余几所高校的专利申请量均在 2018 年呈现快速的生长。

### 2.2.4 申请人技术分布分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的主分类小类申请人进行分析，获得内蒙古地区高校专利主分类小类申请人分析图（图 3-11）。

主分类小类申请人分析

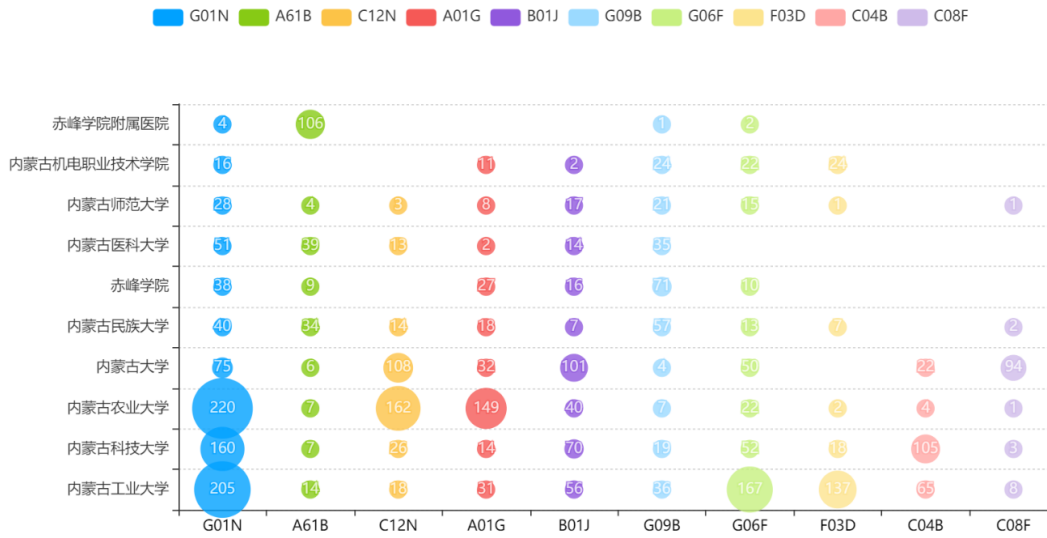


图 3-11 主分类小类申请人分析

表 3-1 主分类小类 IPC 释义表

| IPC 分类号 | IPC 释义  |
|---------|---|
| G01N    | 借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料（除免疫测定法以外包括酶或微生物的测量或试验入 C12M, C12Q）                                  |
| A61B    | 诊断；外科；鉴定（分析生物材料入 G01N, 如 G01N33/48）   |
| C12N    | 微生物或酶；其组合物；繁殖、保藏或维持微生物；变异或遗传工程；培养基（微生物学的试验介质入 C12Q1/00）。                                    |
| A01G    | 园艺；蔬菜、花卉、稻、果树、葡萄、啤酒花或海菜的栽培；林业；浇水（水果、蔬菜、啤酒花等类植物的采摘入  |
| B01J    | 化学或物理方法，例如，催化作用或胶体化学；其有关设备[2]   |
| G09B    | 教育或演示用具；用于教学或与盲人、聋人或哑人通信的用具；模型；天象仪；地球仪；地图；图表  |
| G06F    | 电数字数据处理（基于特定计算模型的计算机系统入 G06N）   |
| F03D    | 风力发动机   |
| C04B    | 石灰；氧化镁；矿渣；水泥；其组合物，例如：砂浆、混凝土或类似的建筑材料；人造石；陶瓷（微晶玻璃陶瓷入 C03C10/00）；耐火材料（难熔金属的合金入 C22C）；天然石的处理（4） |
| C08F    | 仅用碳，碳不饱和键得到的高分子化合物  |

如图 3-11 所示，内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的申请人中，排名第一的内蒙古工业大学技术领域主要分布在 G01N1、G06F；内蒙古科技大学技术领域主要分布在 G01N1、C04B；内蒙古农业大学技术领域主要分布在 G01N1、C12N、A01G；内蒙古大学技术领域主要分布在 C12N、B01J、C08F 领域。分析可见申请人技术领域的分布和高校学科建设情况相关度较高。

### 3.2.5 申请人法律状态分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利申请人的法律状态进行分析，获得内蒙古地区高校专利申请人法律状态分析图（图 3-12）。

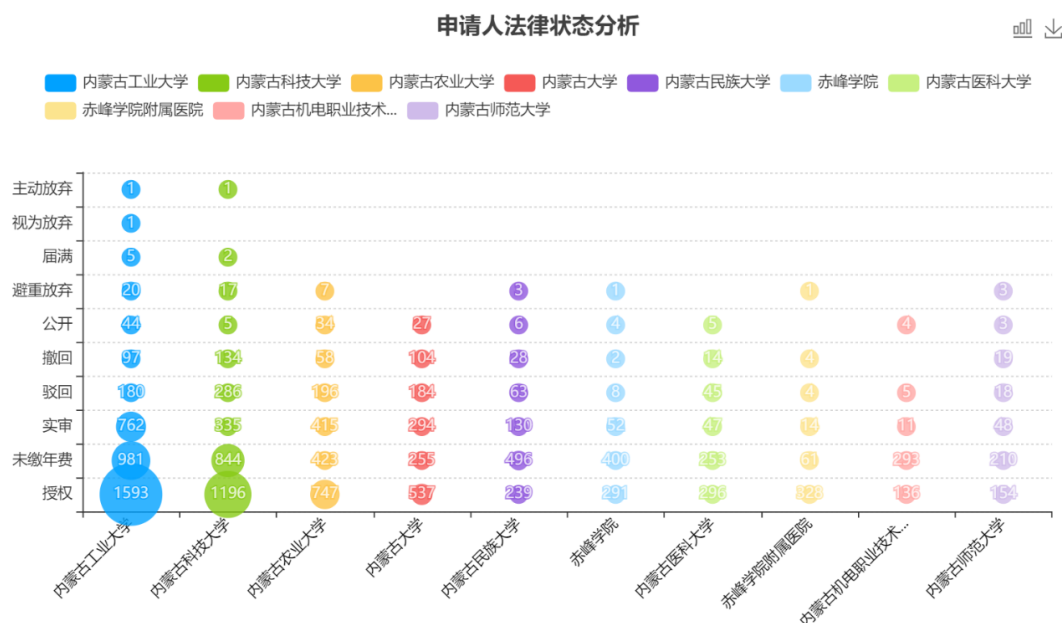


图 3-12 申请人法律状态分析图

如图 3-12 所示，内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利的申请人中，专利申请数量最多的内蒙古工业大学专利总数为 3684 件，

其中授权专利(1593 件)占比 43.24%，审中专利包含实审专利(762)件和公开专利(44 件)，占比 21.88%；失效专利占比 34.88%，因未缴年费失效专利占比 26.62%。内蒙古科技大学专利总数 2820 件，其中授权专利(1196 件)占比 42.41%，审中专利包含实审专利(335)件和公开专利(5 件)，占比 12.06%；失效专利占比 45.53%，因未缴年费失效专利占比 29.93%。内蒙古农业大学专利总数 1880 件，其中授权专利(747 件)占比 39.73%，审中专利包含实审专利(415)件和公开专利(34 件)，占比 23.89%；失效专利占比 36.38，因未缴年费失效专利占比 26.61%。可见内蒙古地区高校专利管理方面应需加强。

### **3.3 发明人分析**

#### **3.3.1 发明人排行榜**

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利发明人进行分析，获得内蒙古地区高校专利发明人分析图(图 3-13)，一般情况，申请专利越多的发明人在该技术领域创新能力越强，或是该领域的技术领路人。



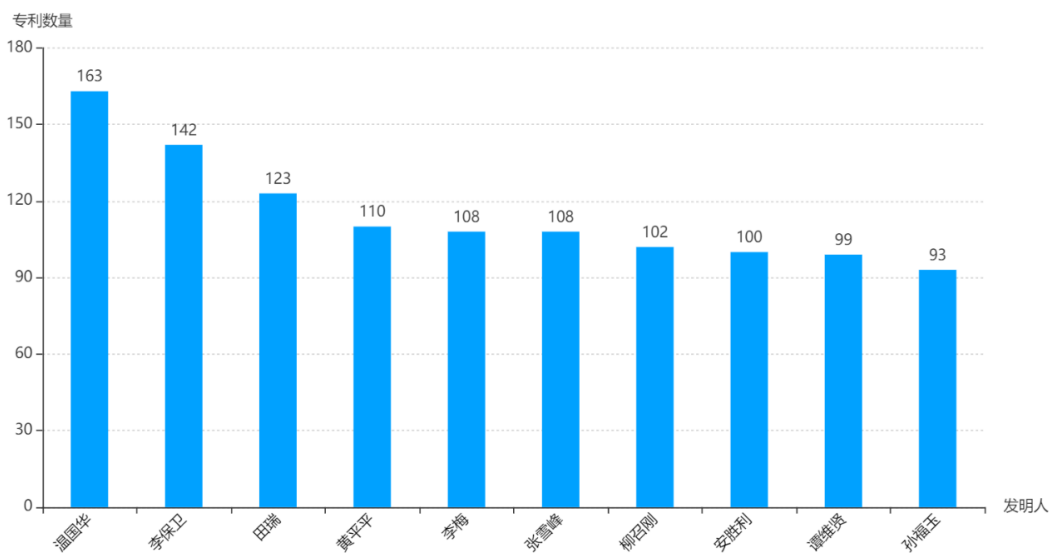


图 3-13 发明人排行榜

如图 3-13 所示，内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利中，发明人 TOP10 分别为内蒙古大学的温国华；内蒙古科技大学李保卫、李梅、张雪峰、柳召刚、安胜利；内蒙古工业大学田瑞、黄平平、谭维贤；赤峰学院孙福玉。

### 3.3.2 发明人法律状态分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利发明人法律状态进行分析，获得内蒙古地区高校专利发明人 TOP10 法律状态分析图（图 3-14）。一般情况，发明人的专利申请总量和有权专利量越多，那么代表在该技术领域就越有发言权。

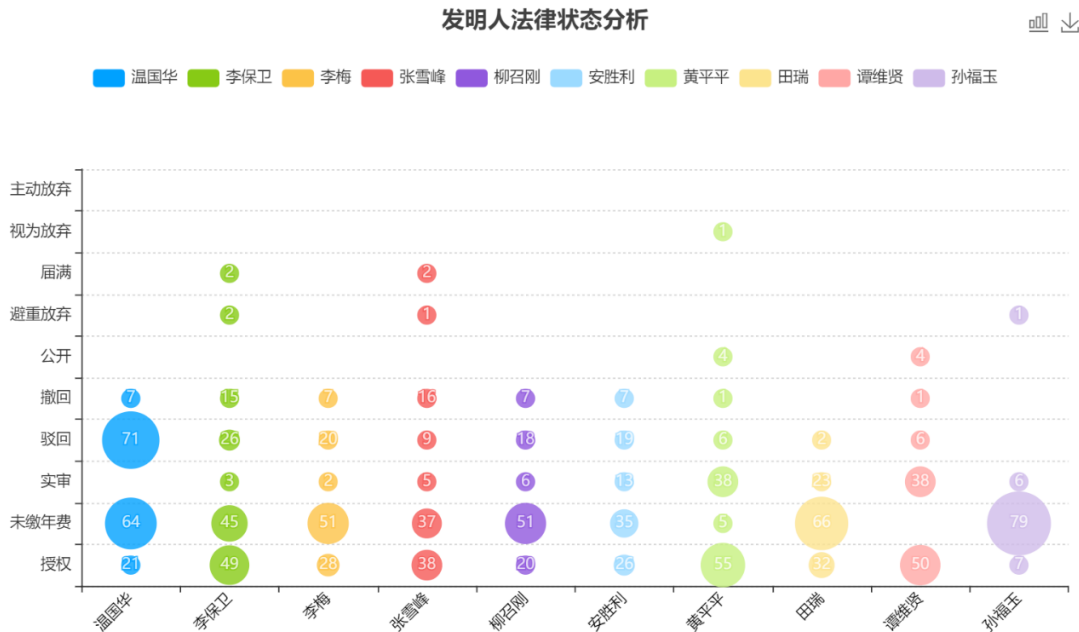


图 3-14 发明人 TOP10 法律状态分析图

如图 3-14 所示，内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利中，对专利申请数量 TOP10 发明人的专利法律状态进行分析，可以看到内蒙古大学的温国华、内蒙古科技大学李梅、柳召刚、安胜利；内蒙古工业大学田瑞；赤峰学院孙福玉这六位老师的专利法律状态，授权专利均低于未交年费专利；说明发明人的有效发明数量低，专利管理方面欠缺。

### 3.4 技术分类分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利发明人技术分类进行分析，获得内蒙古地区高校专利技术分类小类申请量分析图（图 3-16），

### 技术分类小类申请量分析



图 3-16 技术分类小类申请量分析图

| 小类      | IPC释义  | 专利数量 |
|---------|--|------|
| 1 G01N  | 借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料 (除免疫测定法以外包括酶或微生物的测量或试验入C12M, C12Q)               | 1178 |
| 2 G06F  | 电数字数据处理 (基于特定计算模型的计算机系统入G06N)  | 610  |
| 3 G09B  | 教育或演示用具; 用于教学或与盲人、聋人或哑人通信的用具; 模型; 天象仪; 地球仪; 地图; 图表                       | 604  |
| 4 A01G  | 园艺; 蔬菜、花卉、稻、果树、葡萄、啤酒花或海菜的栽培; 林业; 浇水 (水果、蔬菜、啤酒花等类植物的采摘入A01D46/00; 繁殖单...  | 559  |
| 5 C12N  | 微生物或酶; 其组合物; 繁殖、保藏或维持微生物; 变异或遗传工程; 培养基 (微生物学的试验介质入C12Q1/00)。             | 530  |
| 6 B01D  | 分离 (用湿法从固体中分离固体入B03B、B03D, 用风力跳汰机或摇床入B03B, 用其他干法入B07; 固体物料从固体物料或流体中的磁... | 497  |
| 7 A61B  | 诊断; 外科; 鉴定 (分析生物材料入G01N, 如G01N33/48)                                     | 476  |
| 8 B01J  | 化学或物理方法, 例如, 催化作用或胶体化学; 其有关设备[2]   | 468  |
| 9 C02F  | 水、废水、污水或污泥的处理 (通过在物质中产生化学变化使有害的化学物质无害或降低危害的方法入A62D3/00; 分离、沉淀箱或过滤...     | 413  |
| 10 A61K | 医用、牙科用或梳妆用的配制品 (专门适用于将药品制成特殊的物理或服用形式的装置或方法A61J3/00; 空气除臭, 消毒或灭菌, 或者...   | 344  |
| 合计      |  | 5679 |

如图 3-16 所示，内蒙古地区 54 所高等院校共 17622 件专利中，技术分布小类申请量排名第一的是 G01N（借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料，除免疫测定法以外包括酶或微生物的测量或试验入 C12M，C12Q），专利申请量为 1178 件。申请数量第二的技术领域分类为 G06F（电数字数据处理，基于特定计算模型的计算机系统入 G06N），申请量为 610 件。排名第三的是 G09B（教育或演示用具；用于教学或与盲人、聋人或哑人通信的用具；模型；天象仪；地球仪；地图；图表），专利数量为 604 件。

### 3.5 小结

1. 对内蒙古地区 54 所高校 17622 件专利，申请量在 2021 年达到最高峰，代表了这一时期技术创新趋向活跃，技术发展较为迅速。

通过对专利类型分析，发明专利 6947 件占比 39.4%，实用新型专利 10046 件占比 57.0%；外观设计占比为 629 件占比 3.6%。可见，内蒙古地区高校专利类型中，实用新型专利占比最大，其次是发明专利。这期间申请量的变化和当时国家大力推动知识产权强国建设相关政策有关。

对内蒙古地区高校专利的法律状态进行分析，有效专利为 7467 件，占比 42.37%；审中专利 2562 件，占比 14.54%；无效专利 7593 件，占比 56.91%。无效专利中，未缴年费专利为 5929 件，占比 33.65%。可见内蒙古地区高校专利管理方面应需加强。

内蒙古地区高校转化专利数量为 435 件，许可专利数量 31 件，质押专利 20 件。以上数据显示高校存在专利“重申请轻实施”等现状，需加强专利的转移转化。

2. 对内蒙古地区高校专利申请人进行分析，申请数量排名前四的申请人为内蒙古工业大学、内蒙古科技大学、内蒙古农业大学、内蒙古大学，专利数量均在 1000 件。申请专利越多的申请人代表在所有高校中该技术领域创新能力越强。

对申请人的专利申请量年度进行分析，与总体申请趋势相同，申请量在 2021 年达到最高。由于专利公开的滞后性等原因，出现 2022 年的专利申请量数据比实际数据少，故 2022 年专利情况不做分析。

对申请人技术分类进行分析，得出专利申请量排名第一的内蒙古工业大学技术领域主要分布在 G01N1、G06F；内蒙古科技大学技术领域主要分布在 G01N1、C04B；内蒙古农业大学技术领域主要分布在 G01N1、C12N、A01G；内蒙古大学技术领域主要分布在 C12N、B01J、C08F 领域。分析可见申请人技术领域的分布和高校学科建设情况相关度较高。

对申请人的有效性进行分析，得出专利申请数量最多的内蒙古工业大学专利总数 3684 件，其中授权专利（1593 件）占比 43.24%，因未缴年费失效专利占比 26.62%。内蒙古科技大学专利总数 2820 件，其中授权专利（1196 件）占比 42.41%，因未缴年费失效专利占比 29.93%。内蒙古农业大学专利总数 1880 件，其中授权专利（747 件）占比 39.73%，因未缴年费失效专利占比 26.61%。可见内蒙古地区高校专利管理方面应需加强。

3. 对内蒙古地区高校专利的发明人进行分析，发明人 TOP10 分别为内蒙古大学的温国华；内蒙古科技大学李保卫、李梅、张雪峰、柳召刚、安胜利；内蒙古工业大学田瑞、黄平平、谭维贤；赤峰学院孙福玉。

对发明人的专利法律状态进行分析，可以看到内蒙古大学的温国华、内蒙古科技大学李梅、柳召刚、安胜利；内蒙古工业大学田瑞；赤峰学院孙福玉这六位老师的专利法律状态，授权专利均低于未交年费专利；说明发明人的有效发明数量低，专利管理方面欠缺。

4. 对内蒙古地区高校专利的技术分布小类进行分析，可以看到技术分布主要集中在申请量排名第一的是 G01N（借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料，除免疫测定法以外包括酶或微生物的测量或试验入 C12M，C12Q），专利申请量为 1178 件；申请数量第二的技术领域分类为 G06F（电数字数据处理，基于特定计算模型的计算机系统入 G06N），申请量为 610 件；排名第三的是 G09B（教育或演示用具；用于教学或与盲人、聋人或哑人通信的用具；模型；天象仪；地球仪；地图；图表），专利数量为 604 件。

## 第四章 内蒙古地区高价值专利分析

对 54 所高校 17622 件专利中，按照大为价值度分析模型，筛选出价值度在 70 分以上的高价值专利，申请合并后共 416 组专利进行具体分析。

### 4.1 高价值专利总体申请趋势分析

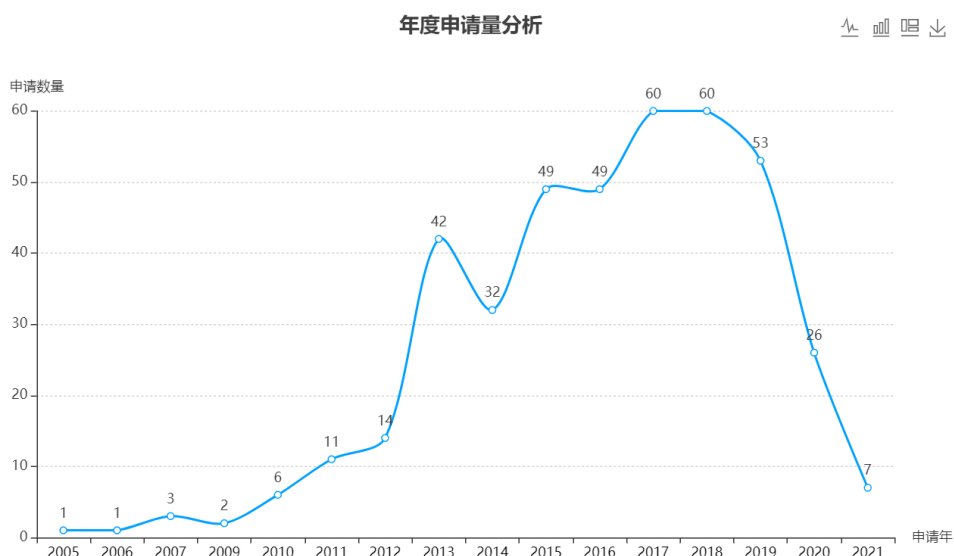


图 4-1 内蒙古地区高校专利申请量趋势图

如图 4-1 所示，在 54 所高校的 416 件高价值专利中，从 2005 年开始至 2012 年，专利申请量在 14 件以下增长缓慢，从 2013 年开始全区高校高价值专利申请量进入快速增长期，到 2017、2018 年达到最高峰。2019 年增长趋势逐步回落。

#### 3.1.1 高价值专利类型分布

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利类型分布图（图 4-2）

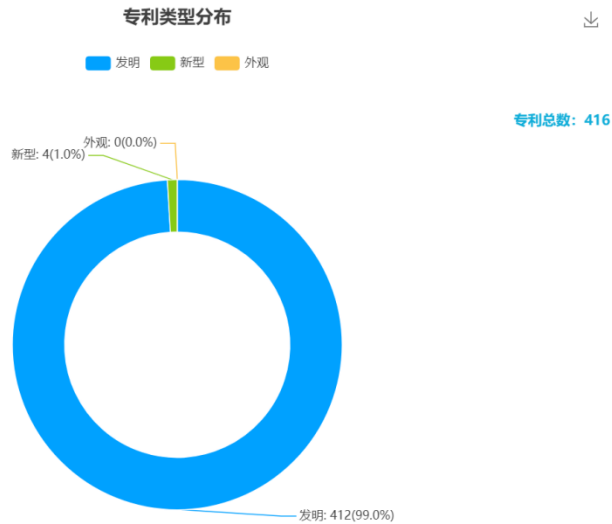


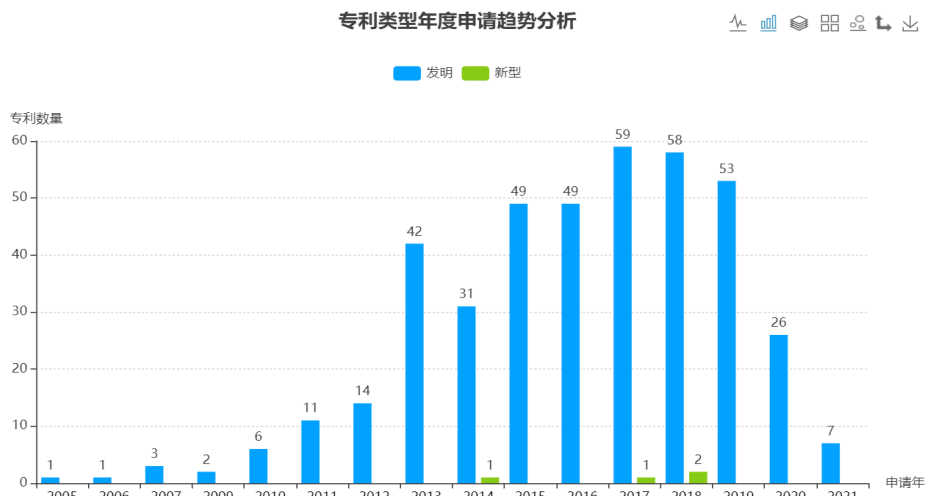
图 4-2 高价值专利类型分布图

在 416 件高价值专利中，发明专利 412 件占比 99%，实用新型专利 4 件占比 1%；外观设计占比为 0%。按照专利的类型分布情况可见，高价值专利中几乎全部为发明专利。具体情况如图 4-2 所示。

#### 4.1.2 高价值专利年度申请量分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利类型年度申请趋势分析图（图 4-3）





**图 4-3 高价值专利类型年度申请趋势分析图**

如图 4-3 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利的申请的数量随时间的变化趋势，每个分析点代表当前年内专利的申请量。如图所示各高校高价值专利申请量在 2012 年之前申请数量增长缓慢，从 2013 年开始专利申请量逐渐提升，到 2017 年达到最高，代表了这一时期技术创新趋向活跃，技术发展较为迅速。

## 4.2 高价值专利申请人分析

### 4.2.1 高价值专利申请人排行榜

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利申请人分析图（图 4-4）。

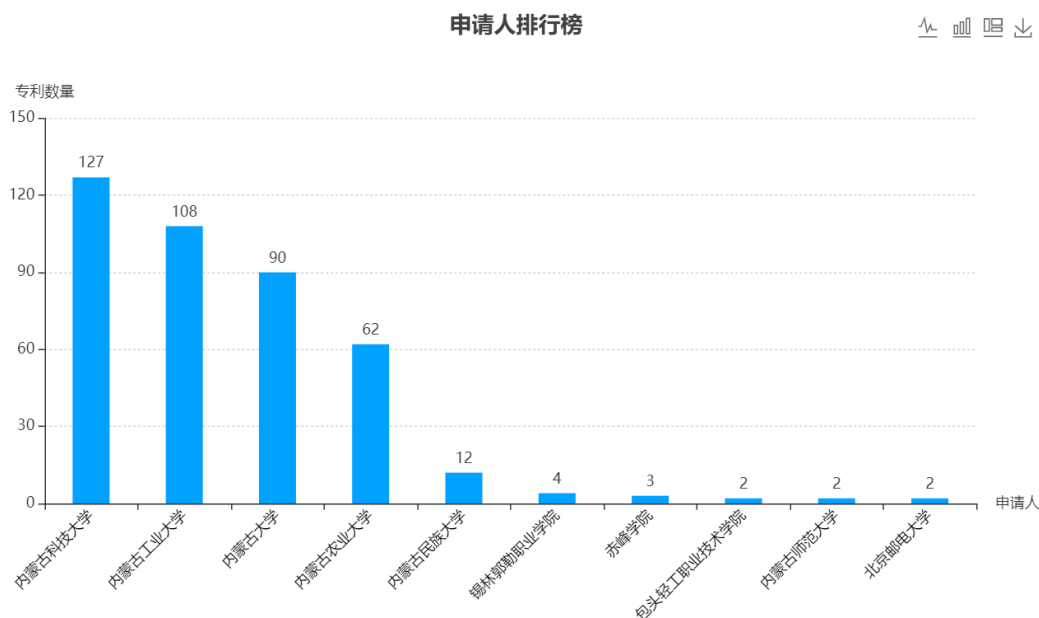


图 4-4 高价值专利申请人排名

如图 4-4 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利的申请人中，申请数量排名前四的申请人为内蒙古科技大学、内蒙古工业大学、内蒙古大学、内蒙古农业大学高价值专利数量均在 60 件以上。其他高校高价值专利数量在 10 件以下。各高校中高价值专利的研发能力需加强。

### 4.2.2 高价值专利申请人专利类型分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利申请人类型分析图（图 4-5）。

申请人专利类型分析

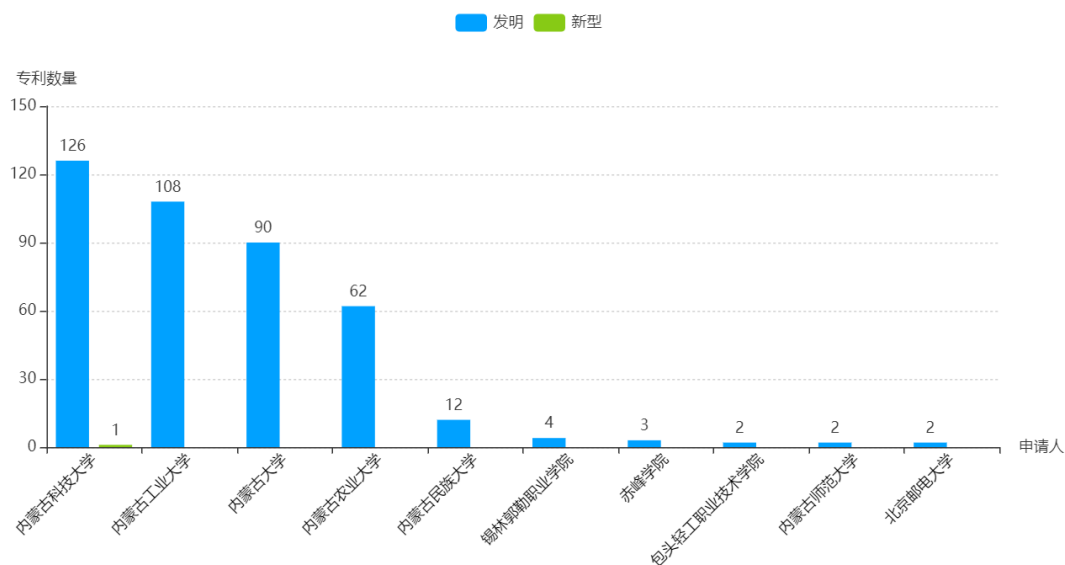


图 4-5 申请人 TOP10 专利类型分析图

如图 4-5 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利的申请人的专利类型均为发明授权专利。

### 4.2.3 高价值专利申请人年度申请量分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利申请人年度申请量分析（图 4-6）。

申请人年度申请量分析

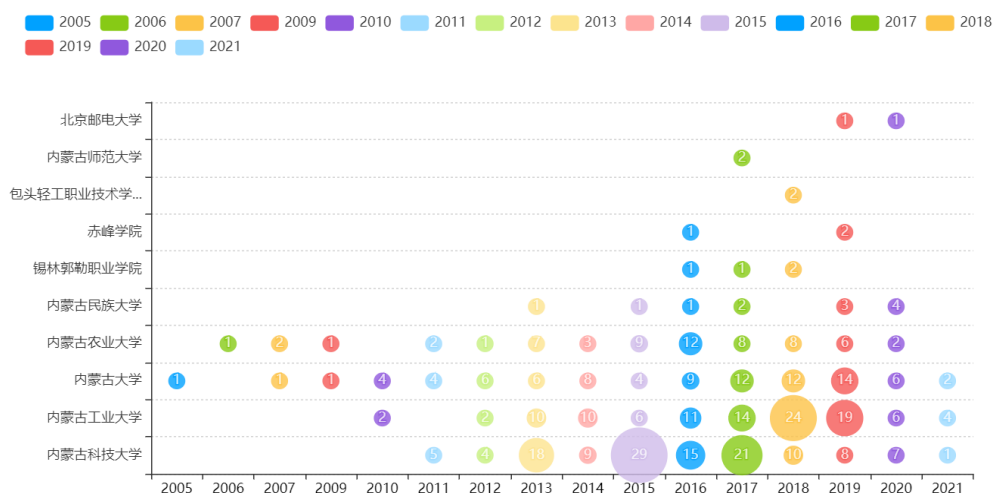


图 4-6 申请人年度申请量分析图

如图 4-6 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利申请人中，专利数量排名第一为内蒙古科技大学，高价值专利申请数量为 126 件，申请年度主要集中在 2013 至 2017 年，申请数量均在 15 件以上。内蒙古工业大学高价值专利申请量排名第二，专利数为 108 件，高价值专利申请数量集中 2016 至 2019 年。排名第三的是内蒙古大学，高价值专利申请量 90 件，高价值专利申请数量同样集中 2016 至 2019 年。

#### 4.2.4 高价值专利申请人技术分布分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利主分类小类申请人分析图（图 4-7）。

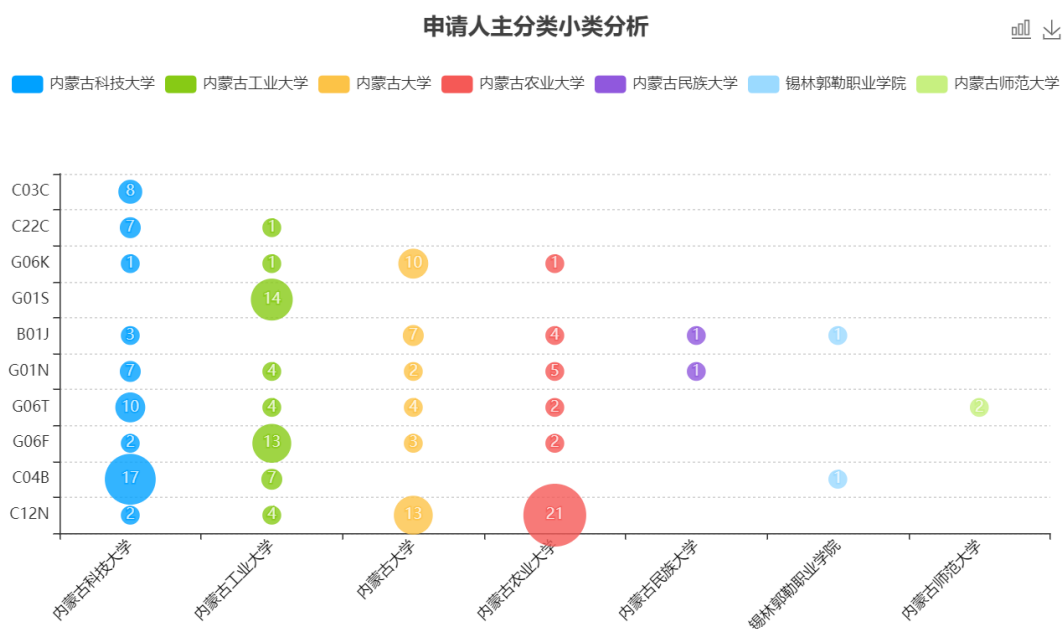


图 4-7 主分类小类申请人分析

表 4-1 主分类小类 IPC 释义表

| IPC 分类号 | IPC 释义  |
|---------|---|
| C03C    | C03C:玻璃、釉或搪瓷釉的化学成分；玻璃的表面处理；由玻璃、矿物或矿渣制成的纤维或细丝的表面处理；玻璃与玻璃或与其他材料的接合                              |
| C22C    | C22C:合金（合金的处理入 C21D、C22F）   |
| G06K    | G06K:图形数据读取（图像或视频识别或理解 G06V）；数据的呈现；记录载体；处理记录载体  |
| G01S    | G01S:无线电定向；无线电导航；采用无线电波测距或测速；采用无线电波的反射或再辐射的定位或存在检测；采用其他波的类似装置                                 |
| B01J    | 化学或物理方法，例如，催化作用或胶体化学；其有关设备  |
| G01N    | 借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料（除免疫测定法以外包括酶或微生物的测量或试验入 C12M，C12Q）                                     |
| G06T    | G06F:电数字数据处理（基于特定计算模型的计算机系统入 G06N）  |
| G06F    | 电数字数据处理（基于特定计算模型的计算机系统入 G06N）   |
| C04B    | C04B:石灰；氧化镁；矿渣；水泥；其组合物，例如：砂浆、混凝土或类似的建筑材料；人造石；陶瓷（微晶玻璃陶瓷入 C03C10/00）；耐火材料（难熔金属的合金入 C22C）；天然石的处理 |
| C12N    | 微生物或酶；其组合物；繁殖、保藏或维持微生物；变异或遗传工程；培养基（微生物学的试验介质入 C12Q1/00）。                                      |

如图 4-7 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利申请人中，排名第一的内蒙古科技大学技术领域主要分布在 C04B、G06T；内蒙古工业大学技术领域主要分布在 G06F、G01S；内蒙古大学技术领域主要分布在 C12N、G06K 领域。分析可见申请人技术领域的分布和高校学科建设情况相关度较高。

#### 4.2.5 高价值专利申请人法律状态分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利申请人法律状态分析图（图 4-8）。

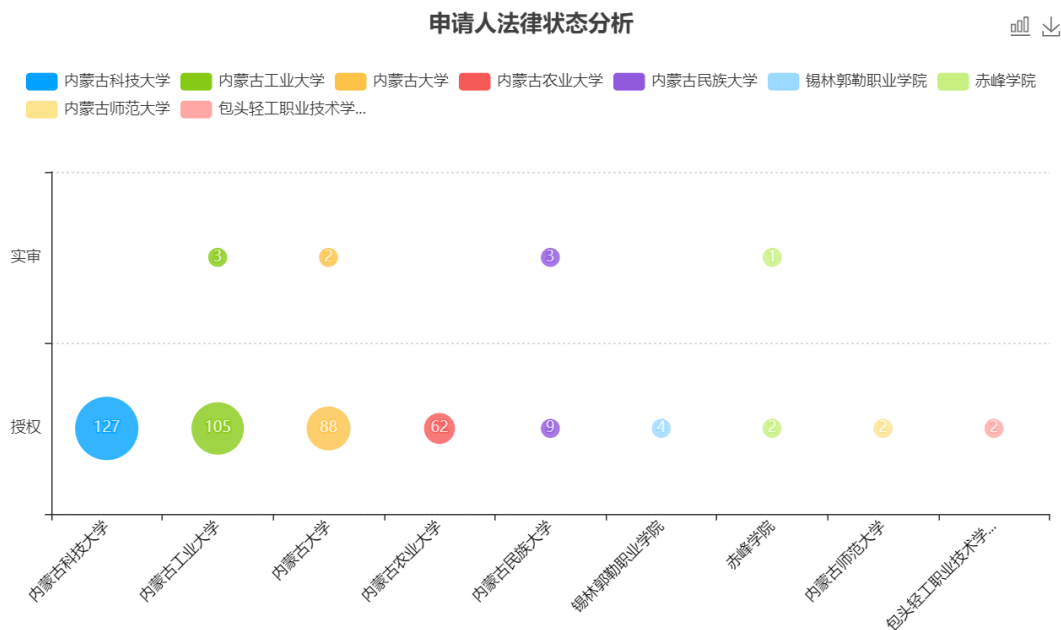


图 4-8 申请人法律状态分析图

如图 4-8 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利排名前十的申请人中，高价值专利申请数量最多的内蒙古科技大学专利总数 127 件，均为授权专利。内蒙古工业大学专利总数 108 件，其中授权专利（105 件）占比 97.22%，实审专利 3 件占比 0.28%。内蒙古大学高价值专利总数 90 件，其中授权专利（88 件）占比 97.78%，实审专利 2 件占比 0.22%。

#### 4.2.6 高价值专利申请人竞争力分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利申请人竞争力分析图（图 4-9）。

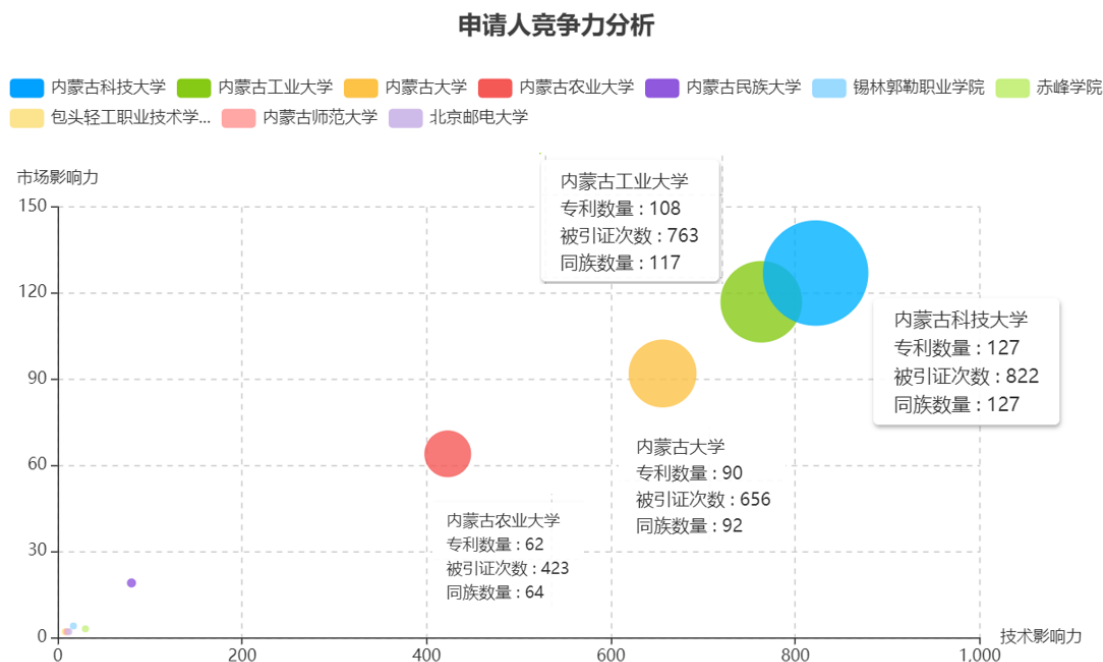


图 4-9 申请人竞争力分析图

高价值专利的竞争力分析主要从技术影响力和市场影响力来分析。其中技术影响力是基于专利被引证的计算，专利被其他专利引用的次数越多，技术影响力越高；市场影响力是基于专利家族规模的计算，同族专利数量越多，市场竞争力越强。

### 4.3 高价值专利发明人分析

#### 4.3.1 高价值专利发明人排行榜

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利发明人排名分析图（图 4-10）。

发明人排行榜

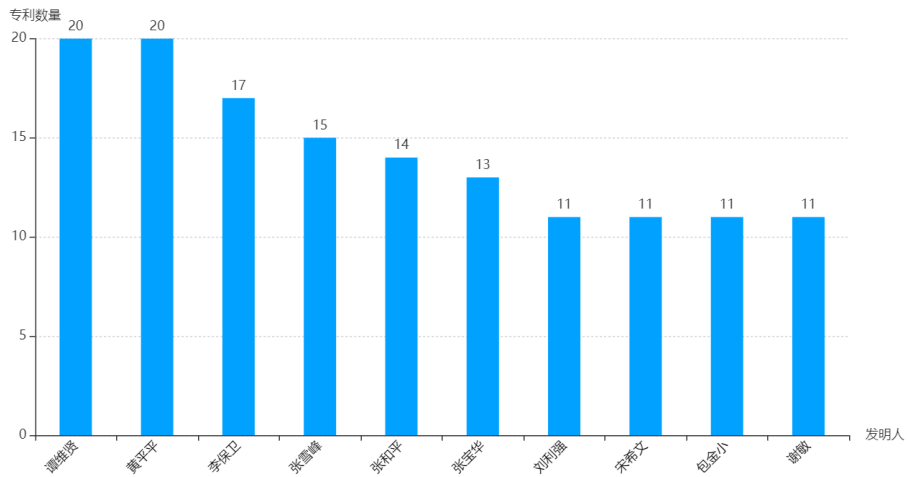


图 4-10 发明人排行榜

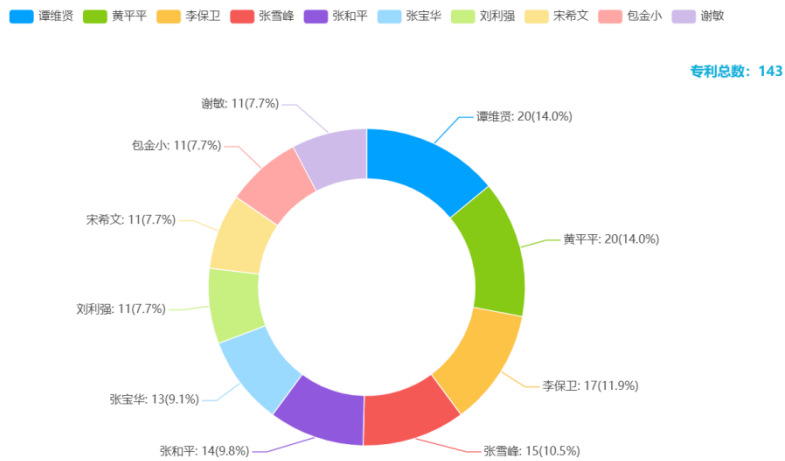


图 4-11 发明人研发能力分析图

如图 4-10、4-11 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利的申请人中，TOP10 的发明人中内蒙古工业大学谭维贤、黄平平；内蒙古科技大学李保卫、张雪峰；内蒙古农业大学张和平；高价值专利数量均在 14 件以上。



### 4.3.2 高价值专利发明人技术分类分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利发明人技术分类进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利发明人技术主分类小类分析图（图 4-12）。

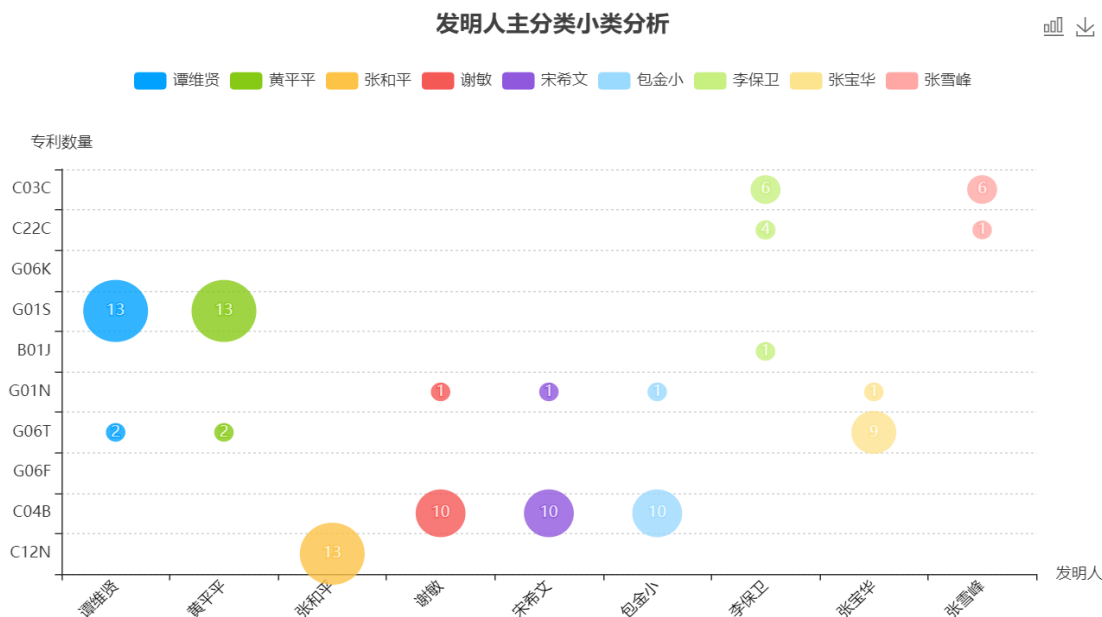


图 4-12 发明人主分类小类分析图

如图 4-12 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利排名前十的发明人中，发明人内蒙古工业大学谭维贤、黄平平技术领域分布均在 G01S、G06T，高价值专利数量均在 14 件。内蒙古农业大学张和平技术领域分布在 C12N，高价值专利数量均在 13 件。内蒙古科技大学发明人谢敏、宋希文、包小金高价值专利技术领域均分布在 C04B、G01N，高价值专利数量为 11 件。具体 IPC 释义请见表 4-2。

表 4-2 主分类小类 IPC 释义表

| IPC 分类号 | IPC 释义  |
|---------|---|
| C03C    | C03C:玻璃、釉或搪瓷釉的化学成分；玻璃的表面处理；由玻璃、矿物或矿渣制成的纤维或细丝的表面处理；玻璃与玻璃或与其他材料的接合                              |
| C22C    | C22C:合金（合金的处理入 C21D、C22F）   |
| G06K    | G06K:图形数据读取（图像或视频识别或理解 G06V）；数据的呈现；记录载体；处理记录载体  |
| G01S    | G01S:无线电定向；无线电导航；采用无线电波测距或测速；采用无线电波的反射或再辐射的定位或存在检测；采用其他波的类似装置                                 |
| B01J    | 化学或物理方法，例如，催化作用或胶体化学；其有关设备  |
| G01N    | 借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料（除免疫测定法以外包括酶或微生物的测量或试验入 C12M, C12Q）                                    |
| G06T    | 一般图像数据处理或产生   |
| G06F    | 电数字数据处理（基于特定计算模型的计算机系统入 G06N）   |
| C04B    | C04B:石灰；氧化镁；矿渣；水泥；其组合物，例如：砂浆、混凝土或类似的建筑材料；人造石；陶瓷（微晶玻璃陶瓷入 C03C10/00）；耐火材料（难熔金属的合金入 C22C）；天然石的处理 |
| C12N    | 微生物或酶；其组合物；繁殖、保藏或维持微生物；变异或遗传工程；培养基（微生物学的试验介质入 C12Q1/00）。                                      |

#### 4.4 高价值专利技术主分类分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利技术分布小类进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利技术主分类小类分析图（图 4-13）。



图 4-13 技术主分类小类申请量分析图

如图 4-13 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利，技术分布主分类小类申请量排名第一的是 C12N，高价值专利申请量为 40 件。申请数量第二的技术领域分类为 C04B（C04B:石灰；氧化镁；矿渣；水泥；其组合物，例如：砂浆、混凝土或类似的建筑材料；人造石；陶瓷；耐火材料；天然石的处理），申请量为 25 件。排名第三的是 G06F（一般图像数据处理或产生）、G06T（电数字数据处理），专利数量均为 20 件。表 4-3 为 技术分类小类 IPC 释义说明。

表 4-3 分类小类 IPC 释义表

| 主分类小类 | IPC释义  | 专利数量 |
|-------|--|------|
| C12N  | 微生物或酶；其组合物；繁殖、保藏或维持微生物；变异或遗传工程；培养基（微生物学的试验介质入C12Q1/00）。              | 40   |
| C04B  | 石灰；氧化镁；矿渣；水泥；其组合物，例如：砂浆、混凝土或类似的建筑材料；人造石；陶瓷（微晶玻璃陶瓷入C03C10/00）；耐火材料... | 25   |
| G06F  | 电数字数据处理（基于特定计算模型的计算机系统入G06N）   | 20   |
| G06T  | 一般的图像数据处理或产生   | 20   |
| G01N  | 借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料（除免疫测定法以外包括酶或微生物的测量或试验入C12M，C12Q）             | 19   |
| B01J  | 化学或物理方法，例如，催化作用或胶体化学；其有关设备[2]  | 16   |
| G01S  | 无线电定向；无线电导航；采用无线电波测距或测速；采用无线电波的反射或再辐射的定位或存在检测；采用其他波的类似装置             | 14   |
| G06K  | 图形数据读取（图像或视频识别或理解G06V）；数据的呈现；记录载体；处理记录载体                             | 12   |
| C22C  | 合金（合金的处理入C21D、C22F）  | 8    |
| C03C  | 玻璃、釉或搪瓷釉的化学成分；玻璃的表面处理；由玻璃、矿物或矿渣制成的纤维或细丝的表面处理；玻璃与玻璃或与其他材料的接合          | 8    |

## 4.5 高价值专利法律状态分析

### 4.5.1 高价值专利法律状态分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利法律状态进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利法律状态分析图（图 4-14）。

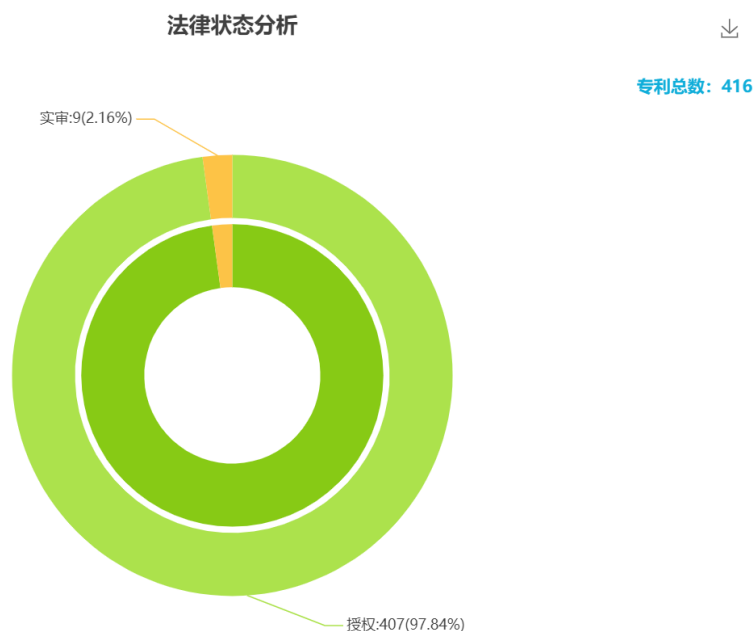


图 4-14 法律状态分析

如图 4-14 所示，内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利的法律状态如图所示，有效专利为 407 件，占比 97.84%；审中专利 9

件，占比 2.16%。

#### 4.5.2 高价值专利转让趋势分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利转让趋势进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利转让趋势分析（图 4-15）。

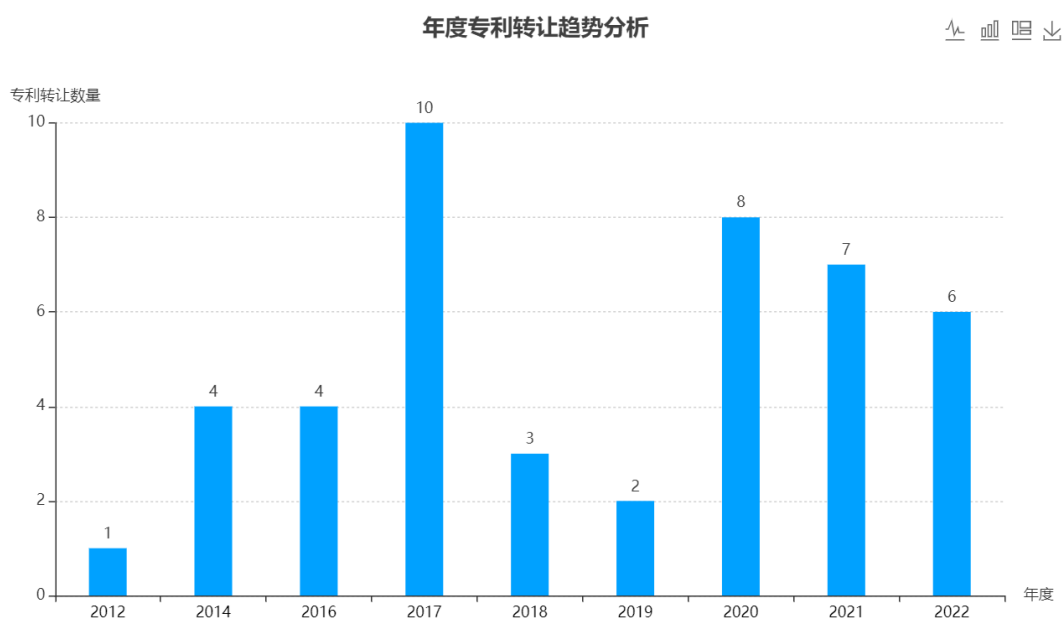


图 4-15 高价值专利转让趋势分析

如图 4-15 内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利的转让情况所示，从 2012 年至 2022 年共转让高价值专利 45 件，2017 年转让专利数量最高，达 10 件；其次是 2020 年转让 8 件专利；2021 年转让 7 件专利；2022 年转让 6 件高价值专利。

### 4.5.3 高价值专利许可趋势分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利许可趋势进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利许可趋势分析（图 4-16）。

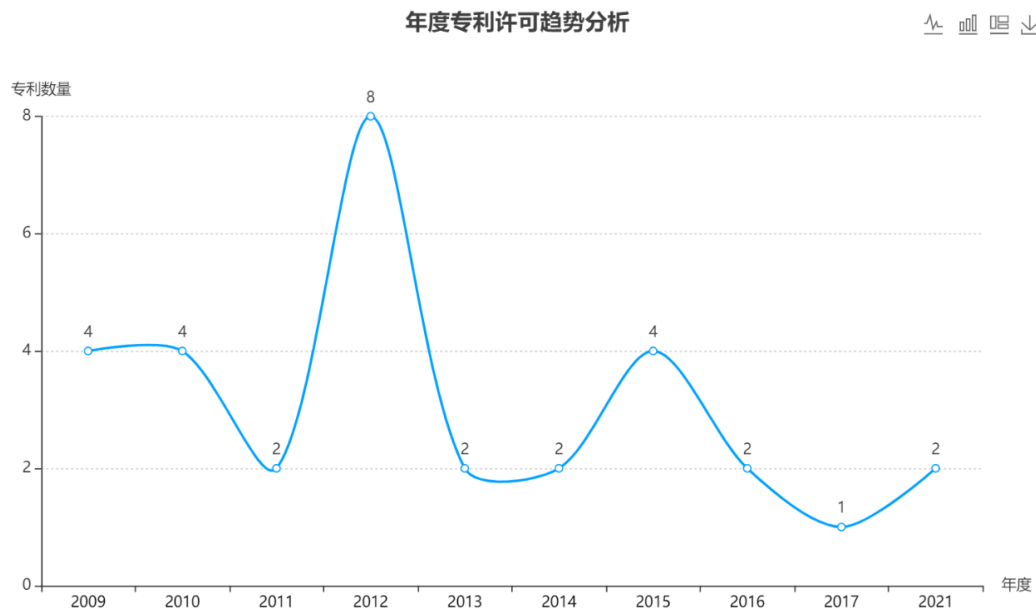


图 4-16 高价值专利许可趋势分析

如图 4-16 内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利的许可情况所示，从 2012 年至 2022 年共转让高价值专利 31 件，2012 年转让专利数量最高，达 8 件；2009、2010、2015 年的许可专利数量为 4 件，其余年度高价值专利许可数量均为 2 件及以下。

### 4.6 高价值专利地域分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利申请地域进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利地域分析（图 4-17），如图所示共 416 件高价值专利均在中国申请。

## 受理局申请量分析



图 4-17 高价值专利地域分析图

## 4.7 高价值专利合作分析

在分析数据范围内，对内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利合作情况进行分析，获得内蒙古地区高校高价值专利合作分析图（图 4-18）。

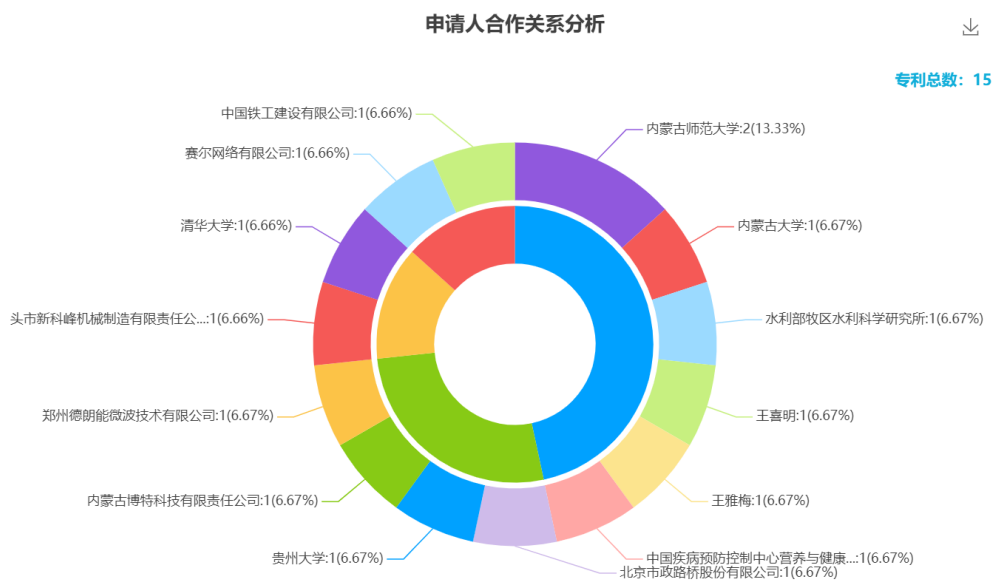


图 4-18 高价值专利申请人合作分析

表 4-4 高价值专利申请人合作分析统计

| 主申请人    | 合作申请人            | 专利数量 |
|---------|------------------|------|
| 内蒙古农业大学 | 内蒙古师范大学          | 2    |
|         | 内蒙古大学            | 1    |
|         | 水利部牧区水利科学研究所     | 1    |
|         | 王喜明              | 1    |
|         | 王雅梅              | 1    |
|         | 中国疾病预防控制中心营养与健康所 | 1    |
| 内蒙古科技大学 | 北京市政路桥股份有限公司     | 1    |
|         | 贵州大学             | 1    |
|         | 内蒙古博特科技有限责任公司    | 1    |
|         | 郑州德朗能微波技术有限公司    | 1    |
| 内蒙古工业大学 | 包头市新科峰机械制造有限公司   | 1    |
|         | 清华大学             | 1    |
| 内蒙古大学   | 赛尔网络有限公司         | 1    |
|         | 中国铁工建设有限公司       | 1    |

内蒙古地区 54 所高等院校的 416 件高价值专利申请人合作情况分析如图 4-18 所示，内蒙古农业大学合作申请人有 6 个，合作申请专利数量为 7 件；内蒙古科技大学合作申请人有 4 个，合作申请专利数量为 4 件；内蒙古工业大学、内蒙古大学合作申请人均有 2 个，合作申请专利数量为 2 件。



## 4.8 小结

1. 对内蒙古地区 54 所高校 17622 件专利中，筛选出 416 件高价值专利，其中发明专利 412 件占比 99%，实用新型专利 4 件占比 1%；外观设计占比为 0%。按照专利的类型分布情况可见，高价值专利中几乎全部为发明专利。高价值专利的申请量在 2017 年达到最高。

2. 对高价值专利申请人分析，申请数量排名前四的申请人为内蒙古科技大学、内蒙古工业大学、内蒙古大学、内蒙古农业大学，四所大学高价值专利数量均在 60 件以上。其他高校高价值专利数量在 10 件以下。排名前十的申请人的专利类型均为发明授权专利。从高价值专利申请人数量分析得出各高校中高价值专利的研发能力需加强。

从申请年度分析，专利数量排名前三的内蒙古科技大学、内蒙古工业大学、内蒙古大学高价值专利申请数量主要集中在 2015 至 2019 年。

对高价值专利技术分布进行分析，排名第一的内蒙古科技大学技术领域主要分布在 C04B、G06T；内蒙古工业大学技术领域主要分布在 G06F、G01S；内蒙古大学技术领域主要分布在 C12N、G06K 领域。分析可见申请人技术领域的分布和高校学科建设情况相关度较高。

对高价值专利有效性进行分析，排名第一的内蒙古科技大学专利总数 127 件，均为授权专利。内蒙古工业大学专利总数 108 件，其中授权专利（105 件）占比 97.22%，实审专利 3 件占比 0.28%。内蒙古大学高价值专利总数 90 件，其中授权专利（88 件）占比 97.78%，实审专利 2 件占比 0.22%。分析可见高价值专利几乎全部为有效专利。

3. 对高价值专利发明人进行分析，发明人 TOP5 为内蒙古工业大学谭维贤、黄平平；内蒙古科技大学李保卫、张雪峰；内蒙古农业大学张和平；高价值专利数量均在 14 件以上。对发明人的技术分布进行分析，内蒙古工业大学谭维贤、黄平平技术领域分布均在 G01S、G06T，高价值专利数量均在 14 件。内蒙古农业大学张和平技术领域分布在 C12N，高价值专利数量均在 13 件。内蒙古科技大学发明人谢敏、宋希文、包小金高价值专利技术领域均分布在 C04B、G01N，高价值专利数量为 11 件。

4. 对高价值专利技术分布进行分析，技术分布主分类小类申请量排名第一的是 C12N，高价值专利申请量为 40 件。申请数量第二的技术领域分类为 C04B（C04B:石灰；氧化镁；矿渣；水泥；其混合物，例如：砂浆、混凝土或类似的建筑材料；人造石；陶瓷；耐火材料；天然石的处理），申请量为 25 件。排名第三的是 G06F（一般图像数据处理或产生）、G06T（电数字数据处理），专利数量均为 20 件。

5. 对高价值专利法律状态进行分析，其中有效专利为 407 件，占比 97.84%；审中专利 9 件，占比 2.16%。从 2012 年至 2022 年共转让高价值专利 45 件，2017 年转让专利数量最高，达 10 件。从 2012 年至 2022 年共转让高价值专利 31 件，2012 年转让专利数量最高，达 8 件。

6. 对高价值专利地域进行分析，均在中国申请。应加强高价值专利的国际布局。

7. 对高价值专利合作分析，内蒙古农业大学合作申请人有 6 个，合作申请专利数量为 7 件；内蒙古科技大学合作申请人有 4 个，合作申请专利数量为 4 件；内蒙古工业大学、内蒙古大学合作申请人均有 2 个，合作申请专利数量为 2 件。

## 第五章 内蒙古地区高价值专利培育模式研究与实践

### 5.1 国内高校高价值专利培育的实践模式

对于国内高校来说，高价值专利培育是一项致力于知识产权高质量发展的创新性工作。从当前高校开展高价值专利培育的实践来看，主要有三种模式：

#### 1. 高校参与政府部门实施的高价值专利培育计划项目。

高校系统、规范地开展高价值专利培育工作始于参与政府部门实施的高价值专利培育计划项目。2015年4月，江苏省知识产权局启动实施高价值专利培育计划项目，开创了“企业、高校院所、知识产权服务机构产学研服联合培育高价值专利的模式”。该项目实施6年来，已有南京理工大学、江南大学、江苏大学等13家高校作为牵头单位组建高价值专利培育示范中心，开展了卓有成效的高价值专利培育工作，同时还有更多高校作为企业、科研院所的合作单位，参与了高价值专利培育计划项目。通过企业、高校院所、知识产权服务机构加强合作、联合攻关，已经在主要技术领域创造了一批高价值专利和专利组合，产生了良好的经济效益和社会效益，有效促进了企业核心竞争力提升和产业转型升级，示范效应显著。2016年以来，江苏省内各地以及广东、广西、湖北、山东、四川、河南等各地政府知识产权和科技管理部门也相继启动了类似的高价值专利培育计划项目，众多高校通过参与这些项目开启了自己的高价值专利培育实践。这种实践模式高校参与时间比较长，已经取得了明显成效。

## 2.高校内部实施高价值专利培育计划项目。

高校内部实施高价值专利培育计划项目方兴未艾。2016年9月,《东南大学高价值专利培育计划组织实施方案(试行)》出现在该校科研院发布的专利申请新流程通知中,这是最早见报道的高校高价值专利培育计划。2020年2月,《江苏大学高价值专利培育方案》发布,10月正式启动高价值专利培育项目。与此同时,湖南大学、中南大学、江南大学、湖南师范大学、中国矿业大学等高校也纷纷启动了高价值(高质量)专利培育项目,可以预见还会有更多高校参与进来。作为一种新兴的实践模式,高校内部实施高价值专利培育项目时间不长,成效尚不明显。

## 3.高校创造各种有利环境培育高价值专利。

高校在科技创新和知识产权管理过程中主动创造各种有利环境培育高价值专利,这也可以说是高校高价值专利培育的实践模式。近年来,在国家一系列的提升专利质量、促进成果转移转化、加强知识产权管理和服务等政策措施引导和激励下,越来越多的高校开始加强知识产权管理、运营和服务,为高价值专利培育创造了良好环境。例如:北京大学设置专利转化基金,用于北京大学高价值专利运营,包括高价值专利挖掘、申请、保护和商业化等。江苏大学作为《高等学校知识产权管理规范》首批试点高校之一,建立了覆盖知识产权获取、运用到保护的知识产权管理体系,同时学校还开发了基于生命周期的知识产权管理系统,将知识产权管理融入科研项目选题、立项、实施、结题和成果转化等各个环节。中山大学依托学校国家知识产权信息服

务中心开展高价值专利培育，围绕学校重大、重点科研团队，提供专利信息检索分析、专业技术分析导航服务，为更好地进行技术创新、成果保护及成果转化提供重要参考依据。华南理工大学组织科研团队参加粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛，通过大赛增强师生的专利质量意识，提高专利技术分析能力，加强科研方向的目标性和针对性，聚焦高质量专利的撰写和在全球范围进行专利布局，从成果源头着力促进成果转化。中南大学等高校在校内开展各种形式的高价值专利培育培训，提升科研人员的高价值专利培育意识和能力，营造良好的知识产权文化氛围。

此外，高校的一些新型研发机构、知识产权意识比较强的课题组和科研人员也在主动培育高价值专利。随着高价值专利培育实践的广泛深入开展，一定会有更多新的实践模式涌现。

## **5.2 内蒙古地区高校高价值专利培育模式**

本报告通过对专利总体申请趋势、申请人、发明人、技术分类、法律状态、地域分析、合作情况等具体分析，了解内蒙古地区高校专利现状及高价值专利现状。分析专利价值不高的原因，同时借鉴国内高校高价值专利培育实践模式，研究适用于内蒙古地区高校的高价值专利培育模式。

实现高价值专利培育常态化，计划以服务为手段，从促进专利技术创造性、提升专利保护和管理水平、促进成果转化运用等环节着手，通过顶层设计、完善协同体系、构建全链条服务策略、宣传培训提升

意识四方面开展该模式的培育实践。

### **(1) 做好高价值专利培育的顶层设计。**

顶层设计就是系统规划，是为了高校高价值专利培育的长远发展，寻找一套可操作的系统性解决方案的过程。高校高价值专利培育的顶层设计主要解决三个问题：

首先，确定系统目标。高校应在综合研判自身专利现状和发展趋势以及学校整体发展战略和学科建设、人才培养、科学研究、社会服务基础上，与国家、地区、产业、企业的高价值专利培育相配合，确定未来几年的高价值专利培育目标。

其次，分析关键要素。高价值专利培育必须解决以往高校在专利创造和运用中存在的“重数量轻质量”、“创新与市场脱节”、“重申请轻实施”等问题，解决高校专利因未缴年费而失效等问题，从市场需求和市场应用出发来进行科技创新、专利申请和专利运营。如何让科研人员根据市场需求和未来专利运营的需要进行科技创新，如何对创新成果进行高质量的专利保护，如何运用产出的专利进行市场化运营和推动创新成果应用，高校应针对这三个关键要素谋划高价值专利培育的具体措施和重点任务。

第三，合理配置资源。围绕系统目标和关键要素，科学合理地配置人、财、物、时间、信息等资源，才能有效地保障高价值专利培育的正常运行。高校要系统梳理科技创新、专利申请、专利运营每一个环节以及各环节有机衔接中自身资源的优势和劣势，充分吸纳政府、企业、研究机构、金融机构、中介机构等组织的优势资源，取长补短，

相互协调，互惠共赢。

## **(2) 完善高价值专利培育的协同体系。**

高价值专利培育需要高校各部门协同配合。要突破传统的科层制、部门化、碎片化的管理模式，采用协同模式，强调多元主体基于共同目标协同行动，以实现效能最大化。以高校高价值专利培育为目标的顶层设计带领下，以专利管理部门、专利转化部门、高校知识产权信息服务部门共同协同行动，为科研人员在科技创新的过程中建立常态化、系统化的工作机制保障其高效持续运行，实现高价值专利培育系统目标。

## **(3) 构建高价值专利培育全链条服务策略**

高价值专利培育是我国经济发展新常态下把握新形势、新特点，提高专利创造、保护、管理、运用能力的重要抓手。以信息服务视角为切入点，构建高价值专利培育全链条服务策略。

①高价值专利创造阶段的服务内容包含专利预检索、科技查新、专利态势分析、行业（产业）技术分析等服务。

通过专利预检索、科技查新对专利文献进行数据挖掘和文本挖掘，对科研成果和专利信息提取大量“原创性”信息。利用专利分析结合相应的方法与工具，提供专利研发态势、技术/产业路线图、行业专利现状、竞争对手专利等分析内容；通过分析得到技术矩阵、技术热点、技术空白点等分类和聚类方面的研究结果，由此识别新的技术机会，为专利创造提供服务。



②高价值专利保护阶段的服务内容包含专利布局、专利导航、专利创造性分析等服务。

专利布局服务是为了实现专利价值和利益的最大化，综合产业、市场、技术、法律等因素，涵盖时间、地域、技术和产品等维度，在技术领域、专利申请地域、申请时间、申请类型和申请数量等方面对专利进行有机组合，在进行专利申请趋势分析、技术构成分析、技术来源与地域布局分析、主要申请人技术布局比较分析、专利聚类分析、专利技术路线图分析、技术功效矩阵分析等多种分析的基础上，提出相应的专利布局策略。

专利导航服务重点在于对其战略合作、技术研发、专利交易、风险防控等活动的信息支撑。客观解析与评价创新主体具备的创新水平，对其现有专利技术储备进行盘点，明确其技术研发路线和市场竞争能力等综合技术实力。

③高价值专利管理阶段的服务内容包含专利预警、专利分级分类等服务。

专利预警服务是针对海量专利与引文数据识别技术的发展趋势。通过收集、整理、分析与技术或产品相关的专利信息、市场动向，识别与分析对外部环境造成的风险，并作为科研团队、专利管理和转化等相关部门的决策依据。

专利分级分类是在专利价值分类的基础上构建科学的分级分类管理模式,可以提升专利质量、优化资源配置、对专利实施全生命周期动态化管理，提升高校专利运营效率、促进专利转移转化。

④高价值专利运用阶段主要涉及的服务内容包含专利有效性检索、专利价值评估、专利评议分析等服务内容。

专利的有效性检索是专利交易谈判的根本前提。专利的有效性检索有助于在专利交易谈判过程中辅助专利需求方了解相关行情信息，可作为确定价格的有效依据。专利价值评估是专利交易这一阶段工作的重中之重，目前从技术价值、法律价值和市场价值三个基本维度来进行价值评估。技术价值是专利价值的核心，法律价值用以判断专利在未来面临侵权和无效的可能性；经济价值判断专利的商业价值。

专利评议分析的作用是在专利交易过程中为技术购买方提供专利相关的指标信息，以此作为全面营销专利的依据。

根据高价值专利培育过程中的培育目标 and 需求不同，调整服务内容，在知识产权创造、保护、管理、运用全链条提供个性化服务，帮助高校培育一批创新程度高、权利稳定性强、易转移转化、市场竞争力大的高价值专利，旨在提升高价值专利和高价值专利组合产生的概率。

#### **(4) 开展形式多样的高价值专利培育宣传培训。**

高价值专利培育虽然已经在全国很多高校开展起来，但还是一项处于发展初期的新事物，大多数的高校领导和科研人员还缺乏全面深入的认识。在高校开展全面有效的宣传培训对于推动高价值专利培育初期和长期发展是非常必要而且具有基础意义的工作。

首先，分层次分类别开展培训。所有人员不可能进行相同形式和

内容的培训，必须分类施策。大致可以分为三类：第一类是校领导、相关部门领导，主要由知识产权领域的领导和专家解读国家、地区知识产权政策和发趋势，高价值专利培育对于国家、地区和高校高质量发展的意义，培育高价值专利的正确思路和治理措施，以便于高校领导从宏观上把握和制定学校培育高价值专利的发展战略和政策措施；第二类是校内相关部门的所有工作人员和科研人员，主要由各部门组织相关领导和专家解读国家、地区、高校的高价值专利培育相关政策措施和发展规划，高价值专利培育的基本流程和各部门在其中的作用，激励广大科研人员和工作人员积极参与高价值专利培育；第三类是高价值专利培育的重点人群，主要包括高校内专门从事高价值专利培育工作的知识产权专员、专利管理人员、专利信息服务人员等，由富有高价值专利培育理论与实务经验的专家详细传授高价值专利培育的基本知识以及专利导航、专利申请与专利审查、专利技术交底书撰写、专利信息检索与分析、专利挖掘、专利布局、专利运营等具体知识和技能，使这些人员逐步具备高价值专利培育的素质。

其次，培训形式多元化内容丰富化。宣传培训的形式要与培训对象、内容相结合，专家报告会、专题培训班、案例分享会、座谈研讨会等形式灵活运用，线上线下结合，点面结合，循序渐进，力求实效。组织以高价值专利培育为主题的创新大赛，大力宣传高价值专利培育理念，交流高价值专利培育经验，发掘技术领先、市场潜力大、高价值专利优势明显的科技创新项目；举办高校知识产权竞赛；针对高价值专利培育中的重点环节、重点领域，定制专属培训计划推动高校创

新创业事业迈向高质量发展新阶段。总之，通过形式多样的宣传培训，使高校领导和相关部门员工、师生对高价值专利培育的重要意义、路径和各自的角色作用形成统一的认识以及协同行动的意识 and 能力，从而为顺利持续开展高价值专利培育奠定坚实的基础。

高价值专利培育是高校促进知识产权高质量发展的重要举措，也是高校以高质量科技创新高效益服务经济社会发展的必然选择。高价值专利培育本身是一项长期的系统性的创新过程，它又是高校与政府、企业、科研机构、金融机构、服务机构等协同创新过程中的重要一环。实现高价值专利培育常态化，要在做好顶层设计、完善协同体系、构建全链条服务策略、开展宣传培训四个方面积极行动。形成一个有利于高价值专利培育常态化的模式，为实现知识产权强国梦想而努力。

## 参考文献

- [1]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].(2020-02-21)[2021-07-16]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/202002/t20200221\\_422861.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/202002/t20200221_422861.html).
- [2]江苏省知识产权局,江苏省财政厅.关于印发江苏省高价值专利培育计划组织实施方案(试行)的通知[EB/OL].(2015-04-17)[2021-07-16].[http://zscqj.jiangsu.gov.cn/art/2015/4/17/art\\_75908\\_8810074.html](http://zscqj.jiangsu.gov.cn/art/2015/4/17/art_75908_8810074.html).
- [3]邢战雷,马广奇,孙艳蕾,等.高价值专利培育体系的构建与推进[J].中国高校科技,2019(Z1):50-53.
- [4]王会丽,王岩.高价值专利培育在高校“双一流”建设中的作用探析[J].河南科技,2020(33):40-44.
- [5]支苏平.高价值专利培育路径研究[M].北京:知识产权出版社,2018:前言 2.
- [7]吴珂.凝聚高质量发展的新动力——从首批 7 家示范中心看江苏高价值专利培育[N].中国知识产权报,2019-02-27(8).
- [8]王会丽.我国高价值专利培育现状与发展趋势述评[J].情报探索,2020(12):119-125.
- [9]江苏大学知识产权研究中心 . 关于申报 2020 年高价值专利培育项目的通知[EB/OL].(2020-11-06)[2021-07-20].<http://jsiprc.ujs.edu.cn/info/1047/1911.htm>.
- [10]丁建宁,赵广立.知识产权管理推动高校科技成果转化[N].中国科学报,2020-02-28(3).
- [11]教育部科技司.首批科技成果转移转化基地典型经验之四——专利布局与高价值专利培育[EB/OL].(2020-04-20)[2021-07-25]. [https://www.edu.cn/c\\_html/gxkj/kjcgjd/page4.html](https://www.edu.cn/c_html/gxkj/kjcgjd/page4.html).
- [12]张敏,魏博月.走进中南大学机电学院共话高价值专利挖掘与培育[EB/OL].(20200928)[20210725].<http://zscq.csu.edu.cn/jsjy/views/detailed.htm?param=196820>.
- [13]孙智,冯桂凤.高价值专利的产生背景、内涵界定及培育意义[J].中国发明与专利,2020(11):37-44.
- [14]高建华.赢在顶层设计:决胜未来的中国企业转型、升级与再造之路[M].北:北京大学出版社,2013:31-41.