

吉林省人参产业专利 技术导航分析报告（全文）

项目名称： 吉林省人参产业专利导航服务基地

报告单位： 中国（延边）东北亚知识产权运营中心

延边朝鲜族自治州知识产权保护中心

目录

第一章 项目背景	6
一、 技术概况	6
(一) 概述	6
(二) 发展历程	8
(三) 发展现状	11
(四) 人参产业标准化	19
二、 人参产业企业相关技术状况	23
(一) 国内人参产业企业相关技术状况	23
(二) 国外人参产业企业相关技术状况	27
第二章 专利图表分析	30
一、 概述	30
(一) 检索范围	32
(二) 分析范围	32
二、 我国人参专利态势趋势	32
(一) 我国人参专利申请总体趋势	32
(二) 我国人参专利法律状态	34
(三) 我国人参专利技术构成	34
(四) 我国人参专利主要申请人	35
(五) 我国人参专利省份排名	37
(六) 我国人参领域主要分支技术方向	38
(七) 技术来源国	40
(八) 专利集中度分析	42
三、 吉林省人参专利态势趋势	42
(一) 吉林省人参专利申请趋势	43
(二) 吉林省人参专利法律转态分析	44
(三) 吉林省人参专利主要申请主体分析	45
(四) 吉林省人参领域主要分支技术方向	47
(五) 吉林省各地级市申请排名	49
(六) 吉林省人参专利简单同族国家/地区分布	50
(七) 吉林省人参专利发明团队	51
四、 全球主要人参强国专利态势分析	52
(一) 韩国	52
(二) 日本	60
(三) 美国	66
(四) 欧洲	72
第三章 总结与建议	79
一、 我国人参产业专利总结	79
二、 吉林省人参产业专利总结	80
三、 全球主要人参强国专利总结	82
四、 吉林省人参产业专利布局与产业优化发展建议	84
(一) 专利布局建议	84
(二) 产业优化发展建议	86
五、 展望	89

第四章 附件专利数据清单	91
--------------------	----

第一章 项目背景

一、 技术概况

(一) 概述

人参（学名：Panax ginseng C. A. Meyer，如图 1 所示），又称人蔘、血参、人衙、鬼盖、神草、山参、土精、地精、海腴、皱面还丹等，是伞形目五加科人参属多年生草本植物。根状茎短，直立或斜上，不增厚成块状。主根肥大，呈纺锤形或圆柱形。地上茎单生，高 30-60 厘米，有纵纹，无毛，基部有宿存鳞片。叶为掌状复叶，3-6 枚轮生茎顶；叶柄长 3-8 厘米，有纵纹，无毛，基部无托叶；小叶片 3-5，薄膜质，中央小叶片为椭圆形至长圆状椭圆形，长 8-12 厘米，宽 3-5 厘米，最外一对侧生小叶片为卵形或菱状卵形，长 2-4 厘米，宽 1.5-3 厘米，先端长渐尖，基部阔楔形，具细密锯齿，齿具刺尖，上面散生少数刺毛，长约 1 毫米，下面无毛，侧脉 5-6 对；小叶柄长 0.5-2.5 厘米，侧生者较短。



图 1 人参

人参作为多年生草本植物，分布于海拔 500—1100 米的地区，一般生长于昼夜温差小的山地缓坡或斜坡地的针阔混交林或杂木林中，喜阴凉、湿润的气候。由于其根部肥大，形若纺锤，

常有分叉，整体形似人的头、手、足和四肢，故称其为人参。人参被称为“百草之王”，在国内外都是一种颇受追捧的名贵药材。

中国的人参文化源远流长，最早在《神农本草经》中记载有“人参，味甘微寒。主补五脏，安精神，定魂魄，止惊悸，除邪气，明目，开心益智，久服。轻身延年。一名人衔，一名鬼盖。生山谷”。后有《本草纲目》记载：“辽参连皮者黄润色如防风，去皮者坚白如粉，伪者皆以沙参、荠苎、桔梗采根造作乱之。沙参体虚无心而味淡，荠苎体虚无心，桔梗体坚有心而味苦。人参体实有心而味甘，微带苦，自有

余味。”。再有《药性本草》记载：“人参主五劳七伤，虚损痰多，止呕，补五脏六腑，保中守神，消胸中痰。治肺痰及痛疾。冷气逆上，伤寒不下食，凡虚而多梦纷纭者加之”。

尽管人参已在传统医学中使用了多个世纪，现代临床研究对其仍有讨论。人参中的主要成活性分为人参皂苷，还含有多糖、氨基酸、多肽、蛋白质、有机酸、生物碱、黄酮、甾醇以及木质素等多种化学成分。现代医学也证明，人参除了能滋补强身外，在防肿瘤、抗衰老、抗心律失常、抑制细胞凋亡、降糖降脂、改善学习记忆、增强性功能和免疫功能及解酒等方面均有疗效，故近年来人参越来越受到人们的青睐。此外，人们也积极应用现代科学技术，通过分析人参的基因及其组分，试图破解人参强大功效背后的神奇密码。

（二）发展历程

五加科人参属植物起源于新生代第三纪，距今约六千万年，当时非常兴旺。后来由于第四纪冰川的到来，它们的分布区域大大缩小，人参和人参属的其他植物也成为古老的孑遗植物而幸存下来。现据考证，太行山系和长白山系是人参的发源地。这在南北朝时期陶弘景著的《名医别录》中有记载：“人参生上党山谷及辽东”。

中国有着五千年人参应用历史，早在《神农本草经》中就记载了人参药用的精髓，现代学者也已经用先进的技术和手段进行了考察验证，确认其中有关人参医疗作用的记载是

完全正确的。汉代是我国应用人参的重要时期，涉及人参方面最有代表性的著作有以考古资料为根据编著的《武威汉代医简》，以及在《伤寒杂病论》的基础上，由后人辑成的医学名著《伤寒论》等。《武威汉代医简》中记载的各简牍，是我国、也是世界上人类记载人参临床应用情况的最早文献，在人参史上具有特殊的重要意义。特别是在组方中反映出复方用药、人参有多方面的应用价值，其历史意义更应倍加重视。到了唐代，人参的应用已然达到了高峰期，除《新修本草》中有关人参的论述之外，在大量医学著作中记载得更为全面而具体。孙思邈所著的《千金翼方》一书中对人参有专条记载，在运用人参组方方面，创造了历史上的新纪录，经统计，在《千金翼方》中，有 310 个方含有人参。随着唐代文化的传播，中国医药科学也逐渐走向世界。鉴真大师师徒们应日本大使和学问僧邀请，先后六次东渡，不仅把我国应用人参的成果传播到日本，也使得中医中药在日本得以存在和发展。宋代是我国医药著述繁荣的时代，也是应用人参重要的发展时期。特别是宋代的人参主产区明显向东扩展，增加了人参资源，而且在边境贸易中通过互市交易，可以获得相当多的进口人参，保证药用之需。根据本草著作记载，这个时期应用人参的情况，基本上与唐代相当，而宋代是继唐代应用人参达到高峰期之后的持续发展时期。明代的《人参传》在应用人参方面颇有独到之见，李言闻以中医药基础理

论为根据，对人参的应用进行深入而全面的论述，进而用于指导临床用药，并纠正了一些市井庸医说服用人参上火这一谬论。李时珍继承家传，在《人参传》的基础上，对各家本草学的人参精华都做了细致收集和整理，在《本草纲目》中对人参的叙述最为详尽，就其内容精深和字数浩繁而言，人参项下所载超出了《本草纲目》中任何一味中药所能达到的水平。可知在明代，我国应用人参在临床理论和实践上已达到历史的顶峰。然而，人参资源却受到严重破坏，供应远远不足。山西上党人参产区的人参已经灭绝，因此，我国在明代，人参的供应和使用已经进入困难时期。到了清朝，人参主要供高层统治者和富豪们享用，黎民百姓失去了运用“百草之王”防病治病的能力，于是“人参叶子”身价大增，堂而皇之代替人参药用。同时在医药上由于知识阶层的思想受到禁锢，对人参的应用、研究、著述等也多是因循守旧，遵经卫道，缺乏创新与发展。解放后，新中国大力扶持发展人参产业，使这濒临灭绝的物种得以保护和发展，解放初期即在通化集安、抚松等人参产区建立国营参场，发展人参栽培业，并在通化、集安两地分别设立人参研究所。人参科学研究也达到空前水平，上世纪八十年代末，通化地区实行人工在密林播种，完全模拟野生人参生长环境的野山参业逐步发展起来，至今已经接近 40 年，当初的野山参幼苗已经具备了野生人参的药用价值和食用价值。

(三) 发展现状

1. 人参种植分布

人参耐寒性强,能耐-40℃低温,生长适宜温度为 15-25℃,一般生长的气候条件为年积温 2000-3000℃,无霜期 125-150 天,积雪 20-44 厘米,年降水 500-1000 毫米,喜冷凉湿润气候,喜斜射及漫射光,忌强光和高温,土壤要求为排水良好、疏松、肥沃、腐殖质层深厚的棕色森林土或山地灰化棕色森林土,土壤 pH 值 5.5-6.2 为宜。

人参分布在东亚地区,包括中国东北、朝鲜半岛和俄罗斯远东地区。目前世界上主要有 5 个人参栽培区,分别为中国、朝鲜、韩国、日本、俄罗斯。世界人参主要产区分布在亚洲大陆东部高纬度的山林地带,北纬 35 (日本岛根县)至北纬 48° 的俄罗斯伯力(哈巴罗夫斯克)的带状地区。我国人参主要产区的东北地区的东南部至东北部的山区和半山区,中国人参主要产区是东北三省,南起辽宁省宽甸县,北至黑龙江勃利县一带,中心主产区为吉林省抚松县、长白县,被誉为“中国人参之乡”。吉林省是世界上的人参主产区之一,吉林省人参产量占中国总产量的 80%以上,占世界总产量的 60%左右。

朝鲜人参栽培区南起北纬 35° 的全罗南道,北至北纬 42° 的两江道,中心产区在北纬 36° 忠清道到北纬 40° 的平安北道,主要分布在朝鲜西南到西北的沿黄海海岸一带,

其盛产区和栽培技术较高的地区为北纬 37° 的京畿道的北纬 38° 的开城一带。

日本人参栽培区的最南端是北纬 35° 的日本本岛南部的岛根县，到 44° 北海道的北见地带。中心产区为日本本岛的北纬 37° 的长野县和北纬 38° 的福岛县。

俄罗斯人参栽培区在远东沿海，从北纬 42° 的苏普金禁伐区至北纬 48° 的伯力地区，这一地区为俄罗斯栽培人参的重点产区。

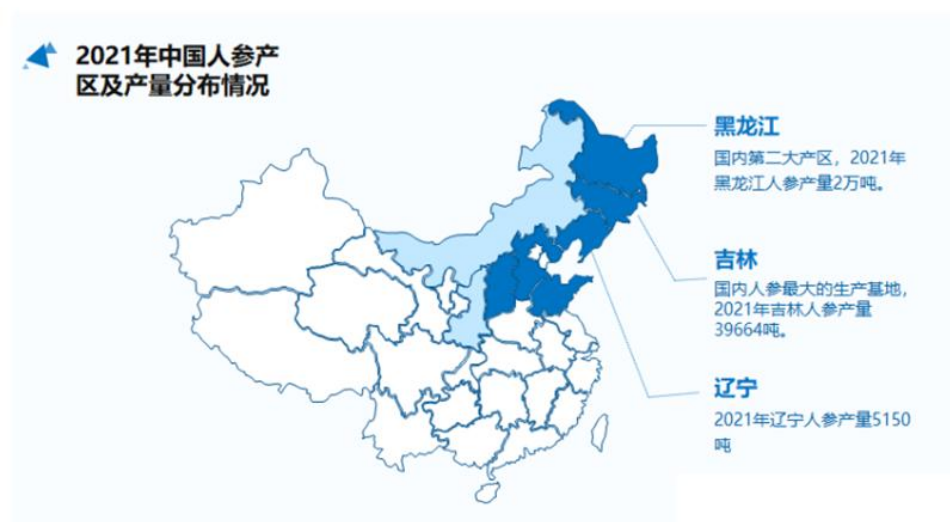


图 2 2021 年中国人参产区及产量分布情况

2. 人参行业产业链

人参产业链属于农业产业链的一种。它是根据人参生产、加工与销售的技术经济和信息流程形成的一条由多个环节或多部门构成的产业链，是由与人参产品生产密切相关的产业群所组成的网络结构，是一个涉及范围很广的产业体系。

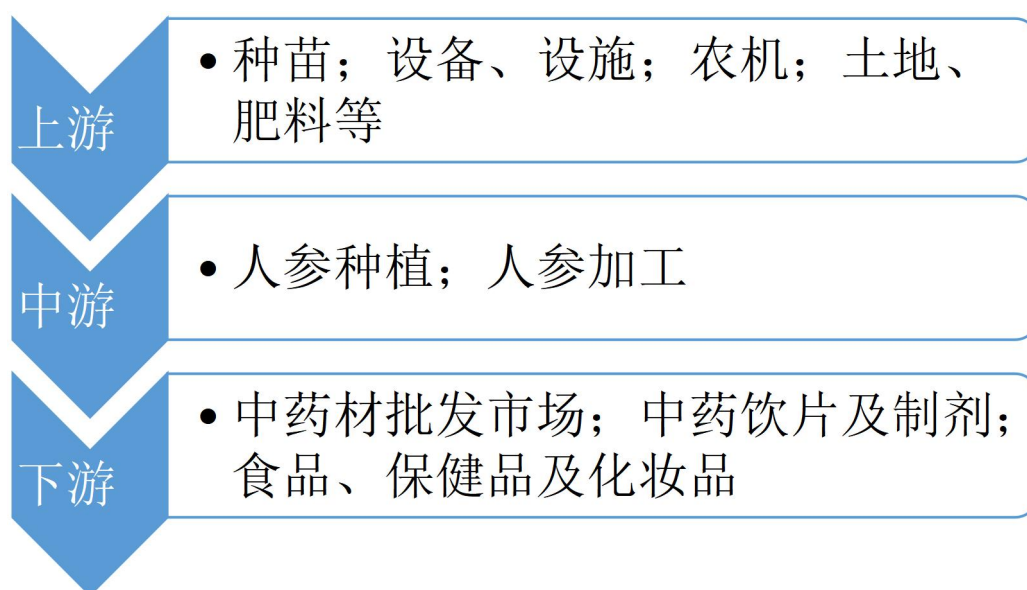


图 3 中国人参行业产业链示意图（资料来源：智研咨询、前瞻产业研究院整理）

2.1 人参产业上游

人参行业产业链的上游主要为人参种植业，主体为参农及人参种植企业，原材料有种苗、土地、肥料、农业机械、设施等；

2.1.1 选种

合格种子应满足以下要求：人参种子应清洗，去除异味；人参种苗应健康完整；不允许有昆虫、发霉种子及肉眼可见污染物。水分质量分数不大于 10%；纯度不低于 99 %，生活力不低于 95%，成熟度不低于 95 %，镰刀菌和链格孢不应检出。种子宽度，百粒重、饱满度应满足表 1 种要求。

等级	种子宽度/mm	百粒重/g	饱满度/%
一级	≥4.5	≥2.8	≥80
二级	≥3.5	≥2.1	≥85
不合格	<3.5	----	----

注：1. 对于一级种子，种子宽度不小于 4.25 mm 的种子应大于 95 %；对于二级种子，种子宽度不小于 3.25 mm 的种子应大于 95 %。否则，判定为下一等级。

2. 百粒重是检测含水量 10 %以下种子。

表 1 人参种子等级要求

2.1.2 土壤及水分

（1）土壤：人参对土壤的要求是腐殖丰富、土层深厚、质地疏松、渗水性强、排水良好的沙壤，森林腐殖土最好，中性或微酸性土壤较好，但碱性土壤不宜种植。

（2）水分：人参对水分要求比较严格，既喜水又怕涝。水分过大，当土壤湿度超过 60%，就会造成土壤中的空气不足，使人参根系呼吸受到影响，易染病害和烂根。水分过小，当土壤湿度低于 30%以下时，会造成人参根系水分扩散，使人参须根干枯，导致产量下降。人参发育期要求土壤水分适宜，春季出苗期土壤湿度保持在 40%左右，夏季生长期保持在 45%—50%，秋季保持在 40%—50%为宜，全年生长发育期湿度范围以 40%—50%为好。

2.1.3 施肥

想要为人参科学合理施肥，就要了解人参的需肥特点，人参在出苗到展叶期，养分主要由参根自体供给，因此农户在人参早期时候，施肥应以叶面肥为主。在人参生长的中期，人参对氮、磷、钾的吸收进入高峰期，对氮的吸收量较大，磷较小，农户要为人参植株施用充足的底肥，合理

追肥，确保人参营养体的生长。在人参的后期，是参根膨大增重期，应注意施用钾肥和磷肥，促进光合产物向根输送，让人参可以更好地膨大根茎块，喷施昆仑风叶面肥，可以全面补充营养，提高人参的产量和品质。

2.2 人参产业中游

中游为人参加工企业，主要包括人参初加工企业及人参深加工企业；

2.2.1 人参初加工

（1）刷洗：将还带着泥土味儿的人参简单冲刷后，浸泡在山泉水中，轻轻拿起每一支参，用软毛刷仔细刷洗每一处藏有泥土的地方，芦碗、纹线、须腿的交叉处。看似简单，却有着祖辈留下来的经验，纹线要横着刷，才能刷出里面的泥土，不能伤及人参的皮肤，力度需要自己掌握。

（2）晾晒：刷洗后，用 S 型的铁钩，穿在人参的茎上，可以避免对人参细小的伤害。把人参挂在架子上，像一排排的小人在晒太阳，表皮水分沥干后快速放置烘干箱内烘烤，避免跑浆流失功效。

（3）烘干：人参开始烘烤时要打开一半的盖子排潮气，随着潮气减小，渐渐盖上盖盖子，大约 24 小时左右的时间就会完全烘干，当然烘干时间也取决于参的大小和室内温度。烘干后一支支取出人参，它们形体还是出土时的模样，只不过是变瘦了。加工的每一个环节，人参都会散发出气息，久

而久之，这些气息也是我们判断人参好坏的一个方式。加工有的人参，会很上火，觉得劲儿会很大。

（4）烘干箱：烘干箱是用木头框架贴上 5 瓦楞的纸箱，箱子长宽高约两米 x60 公分 x65 公分。每个箱子用 4 个 200 瓦的照明灯加温。纸箱既透气又保温，灯光的烘烤让人参的色泽更加自然。烘干箱的材质和尺寸都是经过多年经验总结改进来的

2.2.2 人参深加工

（1）人参在食品加工中的应用方式包括：干燥或烘烤：人参可以通过干燥或烘烤的方式进行加工，使其变得更易保存和使用。切片或切剁：人参可以切成薄片或切碎，用于烹饪或制作茶、汤等食品。泡茶：将切成片状的人参放入热水中泡制成人参茶，可以享受到人参的滋补功效。食品添加剂：人参提取物可以作为食品添加剂，用于增加食品的营养价值和口感。

（2）人参在药品加工中的应用方式包括：蒸制或炙烤：蒸制或炙烤可以提高人参的活性成分含量与生物利用率，用于制作中药方剂。研磨或打粉：将蒸制或炙烤后的人参进行研磨或打粉，制作成人参颗粒、胶囊等剂型，用于口服药物。浸膏提取：使用溶剂对人参进行浸泡提取，制备成人参浸膏，可以用于中药溶液剂量调剂。

2.3 人参产业下游

行业下游主要包括中药企业、人参产品消费者两大类，其中中药企业将人参作为药品原材料，消费者则直接使用各类人参用品，包括人参食品、保健品、化妆品等。

2.3.1 人参中药企业

截至目前为止，吉林敖东药材种业科技有限公司、盛实百草药业有限公司和北京同仁堂健康药业（辽宁）有限公司三家企业的人参种植基地，顺利通过中质协质量保证中心品质中药认证，成为中国首批人参企业通过品质中药认证的公司。该三家企业通过认证的人参种植基地分别为吉林省敦化市大石头基地与吉林省白山市露水河基地、吉林省白山林村那尔轰常发沟村人参种植基地、辽宁省桓仁满族自治县华来镇人参基地，均位于人参道地产区。作为首批通过品质中药认证的人参企业，在优化种植环境、改良种质种源、科学管理种植过程、构建过程追溯等方面为推进中药材高质量发展起到了重要的示范作用。

2.3.2 人参产品消费者

人参产品的消费者定义是指购买和使用人参产品的人群。由于人参在中医药和保健品领域有着广泛的应用，消费者定义也相对广泛。以下是一些常见的人参产品消费者：

（1）保健品消费者：人参被广泛作为保健品使用，用于增强体力、提高免疫力、改善疲劳等。保健品消费者包括希望改善健康状况、提高生活质量的人群，特别是中老年人、

体力劳动者、经常熬夜或工作压力大的人群等。

(2) 中医药消费者：人参是中医药中常用的药材之一，应用于中药方剂中治疗各种疾病。中医药消费者包括寻求中医治疗、希望通过中药调理身体的人群。

(3) 零食/熟食消费者：人参产品也被用于制作各种零食或熟食，如人参糕点、人参蜜饯等。这些产品适合喜欢品尝独特食品或追求养生的消费者。

(4) 饮品消费者：人参常被用于制作茶和饮品，如人参茶、人参汤等。饮品消费者可以是喜欢品尝茶饮、注重健康饮食的人群。

3. 人参市场运行情况

2020 年我国人参行业产量 59780 吨，2021 年人参产量增长至 69850 吨；2020 年我国人参需求量 58235 吨，2021 年人参需求量达到了 70031.9 吨。随着国内经济水平的提升，消费者对人参需求量近年来持续提高，2010-2021 年国内人参消费量复合增长率达到了 7.15%。（资料来源：国家统计局 中国海关）

4. 我国人参主要主产区

2018 年，我国东北三省人参产量总计约为 45148 吨。其中，吉林省人参产量 36103 吨，在东北三省人参总产量中占

比约 80%;黑龙江与辽宁省人参产量分别为 5329 吨、3716 吨,占比均在 10%左右,与吉林省存在较大差距。由此可见,目前我国人参主产区东北三省中吉林省人参产量占据明显主导地位。(资料来源:吉林、辽宁、黑龙江省统计局)

5. 人参市场价格及未来市场前景分析

国内人参价格曾在 2010 年至 2014 年连续 5 年出现上涨,2015 年之后进入到下跌过程当中。2020 年,国内人参价格基本触底,成为近几年人参价格低谷。从 2020 年开始,人参价格出现回升,目前参龄为 4 年的园参市场价格约在 30 元/斤至 35 元/斤,林下参价格大约在 1000 元/公斤至 1200 元/公斤,参农种植人参积极性有所回升,再加上我国中药市场的稳步增长以及人参加工企业对原材料需求增长等因素,可以推测未来几年我国人参价格将出现反弹上涨的趋势。(资料来源:国家统计局 中国海关)

(四) 人参产业标准化

1. 国际人参产业标准

标准名称	机构	简要说明	公开年份
人参制品区域标准 (CODEX STAN 295R-2009)	国际食品法典委员会 (Codex Alimentarius Commission, CAC)	本标准适用于供直接消费的人参制品,包括用于餐饮业或需要包装的产品。本标准不适用于标明供进一步加工的产品。本标准适用于作为食品或者食品成分的人参制品,但不适用于药用产品。	2009
人参产品标准	世界卫生组织(World	产品定义人参:	2015

标准名称	机构	简要说明	公开年份
Standard for Ginseng Products (CODEX STAN 321-2015)	Health Organization), 联合国粮食及农业组织 (Food and Agriculture Organization of the United Nations)	由新鲜健康的人参根的所有部分制成; 源自人参 CAMEyer 或 P. quinquefolius L; 为商业目的而栽培并用于食品; 以保护产品安全、营养和质量特性的方式进行包装; 以适当的方式加工, 经过干燥、蒸煮、切割、打粉、提取和浓缩等操作。	
中药红参工业生产工艺通用要求 (ISO19610)	国际标准化组织 (ISO - International Organization for Standardization)	指定了红参的工业制造过程的一般要求。是唯一加工红人人参的物种。规定了制造流程中的洗涤, 蒸煮, 干燥和包装工艺的具体要求, 以确保红参的质量。	2017
传统中药一人参种子种苗—第一部分: 人参 (ISO17217-1)	国际标准化组织 (ISO - International Organization for Standardization)	指定了人参种子和幼苗的最低要求和测试方法。	2014

2. 国外人参产业标准

标准名称	机构	简要说明	公开年份
化妆品原材料植物提取物人参提取物 (UNE 84667)	西班牙标准认证协会 (AENOR - Asociacin Espaola de Normalizacin y Certificacin)	规定了用于化妆品的人参水甘醇提取物应满足的规格。	2012
新鲜的培植人参: 种植技术条件 (ROCT 23938-79)	苏联国家委员会	指定了鲜人参的技术要求、验收规则、测试方法、包装、标签、运输和储存	1979
野生人参 (根) (ROCT 10064-62)	苏联部长会议标准、措施和计量器具委员会	指定了野生人参根部的技术要求、测试方法、包装和标签	1962

3. 中国国家人参产业标准

我国对人参种子的分等检验标准、人参种苗的育苗方法和检验规则以及多种人参的鉴定方法和分等质量标准进行了规定, 具体如下表:

标准名称	机构	简要说明	公开年份
人参种子 (GB 6941-1986)	中华人民共和国国家标准局	指定了人参种子分级、分等和检验的标准	1986
人参种苗 (GB	中华人民共和国国家	指定了人参种苗的等级规格、育苗	1986

6942-1986)	标准局	方法以及检验规则。	
人参中多种人参皂甙含量的测定 液相色谱-紫外检测法(GB/T 22996-2008)	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	规定了人参中皂甙 Re、Rg ₁ 、Rf、Rb ₁ 、Rc、Rb ₂ 含量的液相色谱-紫外检测方法 (Re、Rg ₁ 、Rb ₁ 、Rc、Rb ₂ 的检出限为 50 mg/kg, Rf 的检出限为 25 mg/kg)。	2008
地理标志产品吉林长白山人参 (GB/T 19506-2009)	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	指定了吉林长白山人参的术语和定义、地理标志产品保护范围、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、标签、包装、运输、贮存; 产品定义吉林长白山人参: 在地理标志产品保护范围内采挖或按本标准种植、采收的, 采用传统工艺与现代现金技术相结合加工而成的, 具有独特品质的五加科人参属植物人参的根、茎、叶、花、果实及加工产品。	2009
野山参鉴定及分等质量 (GB/T 18765-2015)	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	指定了野山参的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装、运输和贮存。	2015
野山参人工繁衍护育操作规程 (GB/T 22531-2015)	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	指定了野山参繁衍护育的术语和定义、环境选择、选种标准、播种、生长期护育、鼠害防治。	2015
移山参鉴定及分等质量 (GB/T 22532-2015)	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	指定了移山参的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装运输贮存。	2015
野山参加工及储藏技术规范 (GB/T 31766-2015)	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	指定了野山参加工技术的术语和定义、采收、加工前产品感官鉴定、产品加工、感官检查、包装、鉴定、产品流通和储藏。	2015
人参优质种植技术规范 (GB/T 34789-2017)	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	指定了人参优质种植过程中的种植区域、选地、土壤改良、做畦、种子处理、播种与移栽、田间管理、病虫害鼠害防治、采收及档案管理。	2017
鲜园参分等质量 (GB/T 22533-2018)	国家市场监督管理总局	指定了鲜园参产品的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装以及运输和贮存。	2018
保鲜人参分等质量 (GB/T 22534-2018)	国家市场监督管理总局	指定了保鲜人参产品的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装以及运输和贮存。	2018
活性参分等质量	国家市场监督管理总局	指定了活性参产品的术语和定义、	2018

(GB/T 22535-2018)	局	技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装以及运输和贮存。	
生晒参分等质量 (GB/T 22536-2018)	国家市场监督管理总局	指定了生晒参产品的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装以及运输和贮存。	2018
大力参分等质量 (GB/T 22537-2018)	国家市场监督管理总局	指定了大力参产品的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装、运输、贮存。	2018
红参分等质量 (GB/T 22538-2018)	国家市场监督管理总局	指定了红参产品的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装以及运输和贮存。	2018
糖参分等质量 (GB/T 22539-2018)	国家市场监督管理总局	指定了糖参产品的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装以及运输和贮存。	2018
蜜制人参分等质量 (GB/T 22540-2018)	国家市场监督管理总局	指定了蜜制人参产品的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装以及运输和贮存。	2018
西洋参分等质量 (GB/T 36397-2018)	国家市场监督管理总局	指定了西洋参产品的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、标签和包装以及运输和贮存。	2018

4. 吉林省人参产业标准

标准名称	机构	简要说明	公开年份
吉林省食品安全地方标准 食品原料用人参 (DBS22/024-2020)	吉林省卫生健康委员会	指定了食品原料用人参、鲜园参、生晒参和红参的术语和定义、技术要求、鉴别方法以及标签	2020
《吉林省中药饮片炮制规范》第一册 (2020年版)	吉林省药品监督管理局	指定了药材 (包括人参) 的来源、炮制方法、性状、鉴别方法、特征图谱、含量测定等。	2020

5. 行业人参产业标准

标准名称	机构	简要说明	公开年份
人参鉴定方法 (SN/T 5131-2019)	中华人民共和国海关总署	本标准规定了人参的 DNA 条形码检测鉴定方法。	2019
绿色食品人参和西洋参 (NY/T 1043-2016)	中华人民共和国农业部	本标准规定了绿色食品人参和西洋参的术语和定义、要求、检验规则、标签、包装、运输和储存。	2016
植物新品种特异性、一致性和稳定性测试	中华人民共和国农业部	本标准规定了人参新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结	2015

指南 人参 (NY/T 2748-2015)		果判定的-般原则。	
移山参生产技术规范 (LY/T 2474-2015)	国家林业局	本标准规定了移山参(园趴)生产中的生产地环境选择、品种选择及苗栽培育、苗栽标准、林下移栽方法、生产管理、病虫害防治、采收及质量检验。	2015
红参中总糖含量的测定分光光度法 (NY/T 2332-2013)	中华人民共和国农业部	本标准规定了用分光光度法测定红参中总糖(以葡萄糖计)的含量。	2013
参业名词术语 (NY/T 2301-2013)	中华人民共和国农业部	本标准界定了人参和西洋参的形态特征、生物学特性、遗传育种、栽培生产、加工产品、化学成分等方面的名词术语。	2013
人参中皂苷的测定 (NY/T 1842-2010)	中华人民共和国农业部	本标准规定了测定人参中9种人参皂苷的高效液相色谱方法。	2010
人参产地环境技术条件 (NY/T 1604-2008)	中华人民共和国农业部	本标准规定了人参产地选择要求环境空气质量、灌溉水质量、土壤环境质量的各个项目要求、采样方法以及试验方法。	2008
出口人参检验方法 (SN/T 1001-2001)	中华人民共和国国家出入境检验检疫局	本标准规定了出口人参的定义、抽样、检验方法及外观规格质量标准等。	2001
进出口西洋参检验规程 (SN/T 0794-1999)	中华人民共和国国家出入境检验检疫局	本标准规定了进出口西洋参的抽样、品质检验、重量鉴定和包装检验的方法及结果判定。	1999
人参制品 (NY 318-1997)	中华人民共和国农业部	本标准规定了人参茶、人参果茶、多维人参果茶、红景天人参茶、人参蜜片、人参酒的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。	1997
西洋参制品 (NY 316-1997)	中华人民共和国农业部	本标准规定了西洋参茶、天然西洋参茶、西洋参叶袋泡茶、西洋参饮料、西洋参酒的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。	1997

二、人参产业企业相关技术状况

(一) 国内人参产业企业相关技术状况

人参产品制造商在全国 31 个省市均有分布，其中吉林、广东、北京的产品数量和公司数量均位居前三位，其次为陕西、山东。此外，在新疆、西藏、宁夏三省也有少量生产单位。人参产业是吉林省的传统产业，也是吉林省的代表产业，吉林省的人参销量在世界上也是排在前列，其生产人参保健品公司数量及产品数量均属国内最多。

1. 康美新开河(吉林)药业有限公司

康美新开河(吉林)药业有限公司成立于 2009 年 4 月（前身集安市参茸总公司，始创于 1981 年），是集人参种植、加工、销售、研发为一体的人参经营企业。康美新开河公司是人参产业龙头企业，为人参行业参与制定国家标准最多的企业之一，参与新制定了 7 个人参国家标准，分别为《野山参鉴定及分等质量》、《野山参人工繁衍护育操作规程》、《移山参鉴定及分等质量》、《野山参加工及储藏技术规程》、《鲜园参分等质量》、《红参分等质量》、《地理标志产品吉林长白山人参》。

其研发中心为国家级人参加工技术研发专业中心，研制和发明的新开河红参系列产品曾荣获多项国家级奖项，具有皮老纹深、质地坚实、颜色棕红、角质透明、体长形美、气香味甘而微苦、温而不燥等特点，开创了我国“模压红参”中药饮片的新篇章。在人参产业技术研发方面，该公司的发明主要包括：人参的栽培方法、人参提取物的提取方法、人

参制剂（如人参超微粉、人参固体饮料、即食参片和红参五味子口服液）的制备方法等。

2. 吉林紫鑫药业股份有限公司

吉林紫鑫药业股份有限公司主要从事中成药与人参产品的研发、生产和销售等方面，前身系通化紫金药业有限责任公司，于1998年5月25日由敦化市康平保健食品有限责任公司、敦化市吉泰经贸有限责任公司共同发起设立的有限责任公司，是一家集科研、开发、生产、销售、药用动植物种养殖为一体的高科技股份制企业。

该公司在人参技术的研发方面主要涉及多种人参制品的生产工艺和人参药物制品的制备方法两方面，拥有关于人参方面的专利38件。

3. 吉林省集安益盛药业股份有限公司

吉林省集安益盛药业股份有限公司始创于1997年，致力于以人参、西洋参为主要原料的现代中药的研发、生产和销售。该公司从人参根、人参茎叶、人参花、人参果开发出了国药准字号的产品，是医药行业内首家实现人参全株开发的现代化制药企业，拥有将近二十件专利技术。

在食品研发方面，该公司根据吉林省有关人参产业意见要求，进行人参“药食同源”的试点工作，主要承担以人参为主要原料的系列保健食品、普通食品、保健用品三方面产品研发。保健食品方面共进行了10个保健食品的研发，分

别为瑞迪颗粒、益盛客饮料、林蛙油粉、益盛汉参精提浓缩液（红参麦冬膏），益盛汉参口服液、人参蜂胶软胶囊、人参蜂王浆软胶囊，西洋参蜂蜜饮品，天然维生素E软胶囊、龟茸参护肝胶囊。其中瑞迪颗粒、益盛客饮料、林蛙油粉、天然维生素E软胶囊4个品种已经获得国家食品药品监督管理局批准的保健食品批准证书，益盛汉参精提浓缩液（红参麦冬膏），龟茸参胶囊，已经审评结束，即将获得保健食品批准证书，另外4个产品益盛汉参口服液、人参蜂胶软胶囊、人参蜂王浆软胶囊，西洋参蜂蜜饮品正在进行功能试验和方法学考察。普通食品方面研发，为了满足营销，开发了52款普通食品，获得了省卫生厅的产品标准备案，并进行了饮料类（固体饮料、果蔬汁饮料、其他类饮料）、膨化食品、代用茶、蜜饯、其他食品5大类别的认证，获得了省食品药品监督管理局食品生产许可证。保健用品方面研发，食品研发部门于2012年进行了痒立克凝胶、祛痛活络搽剂，鼻通舒喷剂、腹痛贴四个保健用品的研发，并获得吉林省卫生厅批准的保健用品文号。

在生物技术方面，该公司运用现代微生物发酵、植物提取、基因技术等，实现人参真正的深加工产业发展。与中国吉林大学、东北师范大学、江南大学、韩国首尔大学、韩国庆熙大学等国内外高校建立了学术合作关系，为产品开发提供技术支持及保障，为研究人员提供进修、深造平台。

（二）国外人参产业企业相关技术状况

1. 韩国

韩国人参产业至今已有 300 多年历史，其特产高丽参作为世界三大参之一，已经是渗透到包括药品、食品、化妆品等领域在内的大产业。根据韩国人参公社数据显示，韩国人参年总产量超过两万吨，2019 年，韩国人参产业市场规模达 2 万亿韩元，约合人民币 120 亿元，出口额突破 2 亿美元大关，其产值是我国人参的 10 倍。

（1）正官庄

正官庄隶属于韩国人参公社旗下，是得到韩国官方机构认可的品牌，其前身为 1899 年大韩民国设立的参政课，是专职管理高丽参种植、加工以及流通的官方机构。该公司出口的高丽参坚持采用种植六年的人参，也是唯一采用 6 年根高丽参的人参制造技术企业，并以“六年根”为商标之一。在技术上，除了传承传统工艺外，该公司也在探索传统工艺和现代技术结合的方法，与高丽人参学会、韩国食品开发研究院、韩医学研究院等共同开发高丽参制健康食品。目前旗下的产品除了原支参外，还有参膏、参粉和红参饮品。此外，高丽参产品还涵盖了各种复方剂、化妆品、休闲食品等，产品种类超过 200 余种。

正官庄创新的原动力是韩国人参研究院，研究人参栽培技术、新材料开发、功效/安全性/分析研究、产品开发等多

个领域，引领红参和天然物研究。该公司拥有 15 个人参品种、202 件注册专利和 266 篇发表论文。在功效领域，该公司致力于研究红参和优质天然物的有效性及功效，同时验证产品和原料的服用安全性。在分析领域，该公司开发了多种国内外品种，具有应对气候变化的栽培技术和环保防治技术。为了引领 K-FOOD 高丽参的世界化，该公司开发了海外专用高丽参产品并在海外当地进行临床研究（美国、中国）。

（2）健普（Hongsamga Kunbo）

健普成立于 1989 年，以高丽参为主原料，是一家生产并销售多种红参产品及保健功能性食品的中小型企业，致力于红参产品的研发，在以红参为主原料的保健食品等方面申请了一定量专利。

2. 日本

不同于中国和韩国的人参种植和制品产业，日本关于人参产业方面的注意力主要在于汉方药的研发上。

（1）日本津村株式会社

日本津村株式会社于 1893 年创立，是日本汉方药生产龙头企业，以提出女性良药“中将汤”而名扬海外，津村制药的汉方药产品在日本处方药市场的占有率达到 80%。津村制药的产品线包括两个部分：一个是汉方制剂的生产线，另外一个家庭用品的生产。该公司的产品研发，以植物性原料相关的产品及汉方制剂开发为主。

第二章 专利图表分析

一、概述

（一）检索范围

1. 数据库

根据本报告的目的、本检索主题以及检索的国家和地区，我们采用了智慧芽全球专利检索数据库进行检索。智慧芽全球专利检索数据库是 PatSnap 旗下产品，历经多年优化，成为众多企业、律所、代理机构、大学、政府与科研院所研发人员常用的专利检索分析工具之一。数据库专注于提供基础全面的专利信息。数据库涵盖欧洲专利局、世界知识产权组织、美国、中国、德国、日本等国家、地区或组织的全文以及百余个国家地区的摘要数据，总数超过 1.4 亿条，支持中、英、日、法、德等多语言全文搜索，并根据用户使用习惯设计了多种搜索方式和阅读模式。

2. 检索策略

检索方法和策略是专利检索与分析的重要方面，用于本报告检索中的检索策略总结如下：

（1）根据对检索主题技术内容的分析，选取合适的关键词，构建检索式进行检索；

（2）按照国际专利分类体系（IPC）和 CPC 专利分类体系确定检索主题的主分类和副分类并且进行相关分类号检索；

(3) 根据实际检索需要，将主分类和所选择的关键词记性必要和有效的结合；

3. 检索式

编号	检索式	结果
1	TAC:(人参 OR 红参 OR 黑参 OR 糖参 OR 地精 OR 人蔘 OR 山参 OR 神草 OR 血参 OR 园参 OR 高丽参 OR 吉林参 OR 人街 OR 晒参 OR 圆参 OR 天狗 OR 王精 OR 孩儿参 OR 林下参 OR 辽参 OR 西洋参 OR 东洋参 OR 花旗参 OR 大力参 OR 园趴参 OR 太极参 OR 池底参 OR ginseng OR acanthopanax OR schisandra OR panax OR houttuynia OR tuckahoe OR cornus OR angelica OR notoginseng OR シュガー参 OR ガーデン参 OR 小児参 OR 인삼 OR 홍삼 OR 당삼 OR 산삼 OR 신초 OR 혈삼 OR 고려삼 OR 인함 OR 선탄삼 OR 원삼 OR 아기삼)	222029
2	((IPC:(A61K36/00 OR A61K36/25 OR A23L33/00 OR A23L33/105)) OR (CPC:(A23V2002/00 OR A23V2250/2124 OR A61K2300/00 OR A61K36/00 OR A61K36/25 OR A23L33/105))) OR (IPC:(A61K36/258) OR CPC:(A61K36/258))	128443 7
3	APD:[2002 TO 2022]	115089 505

4	S1 AND S2 AND S3	72570
---	------------------	-------

（二）分析范围

专利文献是集技术、经济、法律为一体的信息资源。专利文献包括已授权的专利文献和已公开但未授权的专利文献，法律信息主要包括了技术保护范围、申请日、优先权日、专利类型、优先权申请国等有效保护期和地域范围信息。本章主要从全球、中国、吉林省三个层面分析了人参产业专利申请趋势、地域分布、技术构成、重点申请人排名等内容。

二、我国人参专利态势趋势

（一）我国人参专利申请总体趋势

对于申请趋势的分析，可以清晰地展示我国人参产业技术发展态势，明晰行业处于怎样的发展阶段；结合全球专利申请和中国专利申请趋势，可帮助技术人员了解人参行业在中国范围内的发展状况，为未来的研发投入和市场决策提供参考。

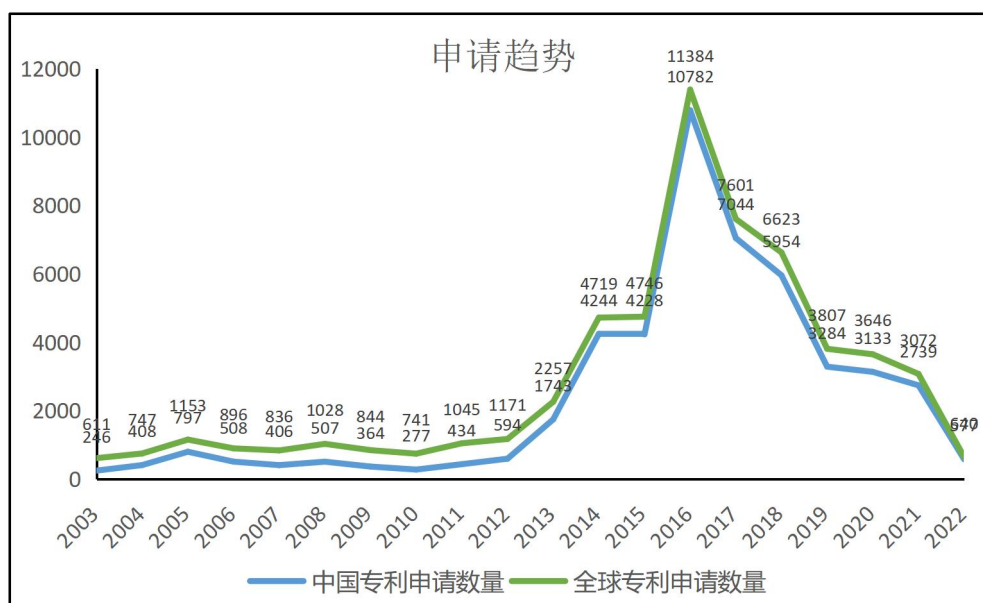


图 4 人参技术领域中国和全球专利申请趋势

如图 4 所示，2010 年以前，人参技术全球专利申请尚处于萌芽期，专利申请数量较为不稳定；但从 2010 年开始专利申请数量增长，2012 年后申请数量增长速度更是有了显著提升，最高达到 2016 年的 11384 件专利申请，但在 2016 年之后又出现明显的下降趋势，倾向于认为人参技术已经进入了相对成熟的发展阶段，未来几年仍会出现一定量的专利申请量。

中国专利申请趋势总体与全球趋势保持一致，且起步也比较早，自 2012 年开始明显增长，2012 年中国专利申请 594 件，占全球专利申请 50.7%；但到了 2016 年，中国以 10782 件，占全球的 94.7%，由此可见，中国已经成为全球专利申请数量占比最高国家，2021 年中国专利申请 2739 件，占比 89.2%，代表我国目前已经成为全球专利最大布局国家，也为国际人参技术合作和交流提供了更广阔的平台和机遇。

（二）我国人参专利法律状态

通过专利有效/失效/审查中等状态的占比分析，可以衡量我国人参技术领域的专利活跃程度。通常情况下，审中状态的专利占比越大，反映该地区近期创新活力越高。

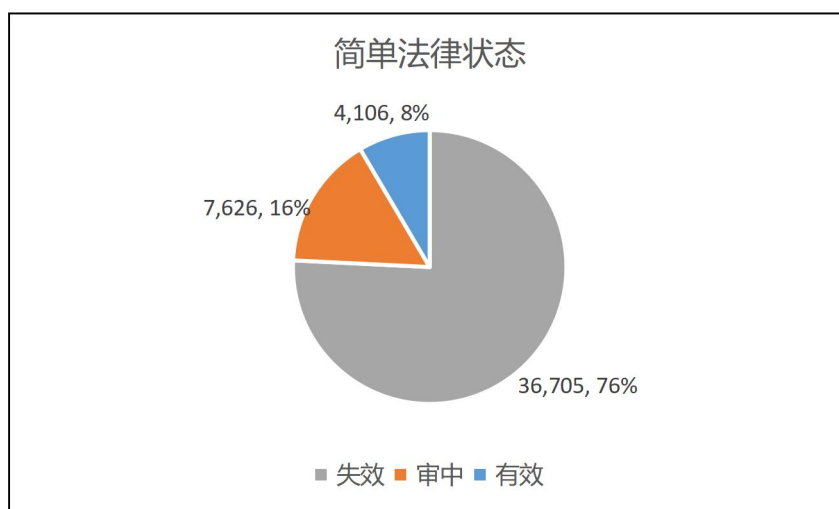


图 5 中国人参专利简单法律状态

如图 5 所示，对中国人参领域专利法律状态进行分析，有高达 76% 的专利为失效专利，这些专利可能是由于其技术含量和商业价值有所欠缺等原因造成；另外有效专利占 8%，表明中国人参领域相关专利权人维护专利的意愿不是很高；审中专利占 16%，倾向于认为中国近期关于人参技术领域的创新活力仍比较高。

（三）我国人参专利技术构成

对中国人参领域技术主题的分析，可以帮助了解我国人参主要技术构成及分类，结合各地的技术分布可以了解国内各省关于人参领域的技术构成。

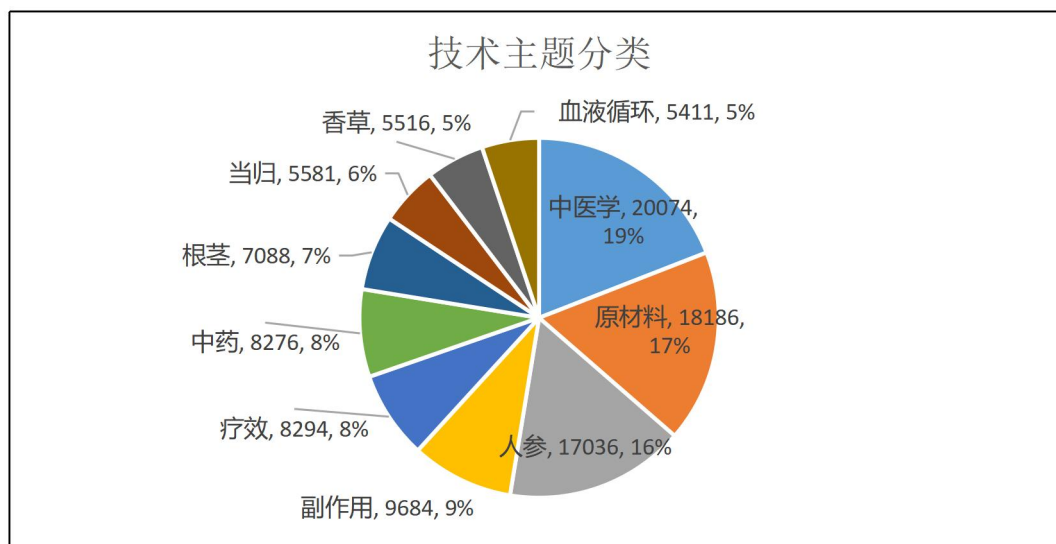


图 6 中国人参技术构成

由图 6 可知，在排名前十的技术主题中，中医学以 20074 件专利占比 19%排在第一位，可知人参在我国主要应用于中医学领域；原材料以 18186 件专利占比 17%排在第二位；直接涉及人参主题的以 17036 件专利占比 16%排在第三位；其他技术主题如副作用、疗效、中药等均低于百分之十。

（四）我国人参专利主要申请人

专利申请人是技术发展的主要推动力量，通过对申请人排名的分析，可以清晰的了解到人参技术领域各个专利申请人目前的专利申请数量，一定程度上反应了对应在申请人在人参技术领域的专利竞争实力。

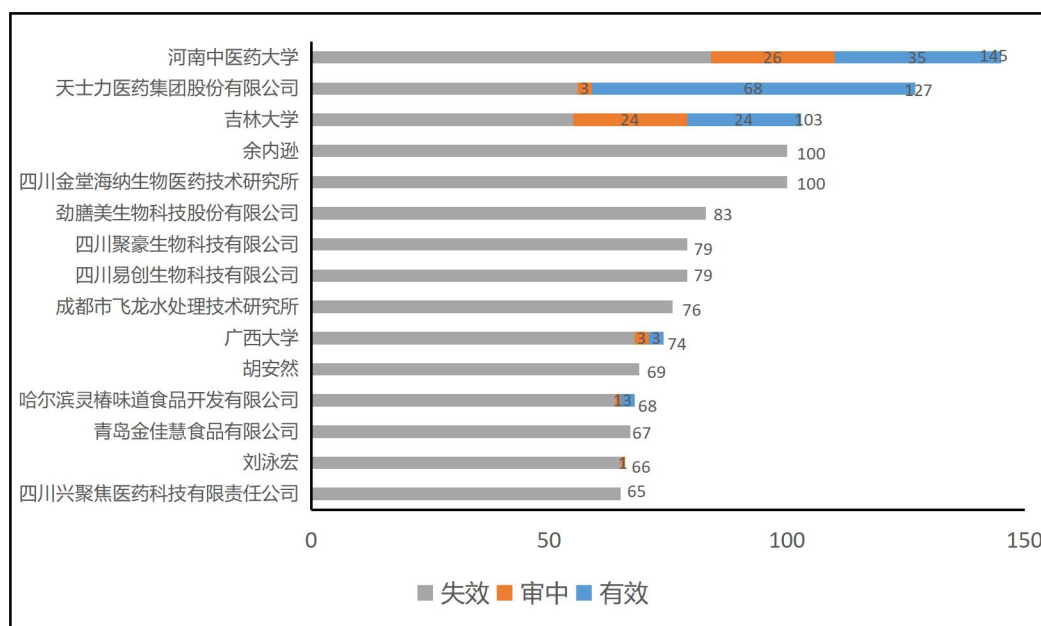


图 7 中国人参技术领域主要申请人

如图 7 所示，河南中医药大学与天士力医药集团股份有限公司分别以 145 和 127 件专利申请遥遥领先位于第一梯队；吉林大学、余内逊和四川金堂海纳生物医药技术研究所紧随其后分别以 103、100、100 件位于第二梯队；劲膳美生物科技股份有限公司、四川易创生物科技有限公司、四川聚豪生物科技有限公司位于第三梯队；广西大学等其它申请人位于第四梯队。其中，中国企业占 7 席，中高校以及研究所占 5 席，个人申请主体占 3 席。

就总体而言，中国主要申请人的失效专利占比高，多数为主动撤销，倾向于认为，可能由于对人参技术应用领域、专利布局策略不明或对现有技术范围掌握不明确所造成。但河南中医药大学、天士力医药集团股份有限公司以及吉林大学有效专利数量也不少，表明他们在人参技术领域拥有较深厚的科研基础。

（五）我国人参专利省份排名

通过对主要省份申请专利数量以及申请趋势进行分析，可以判断人参技术领域各个省份和地区对本技术领域的持续研发投入，可以作为判断未来专利竞争态势激烈程度的参考。

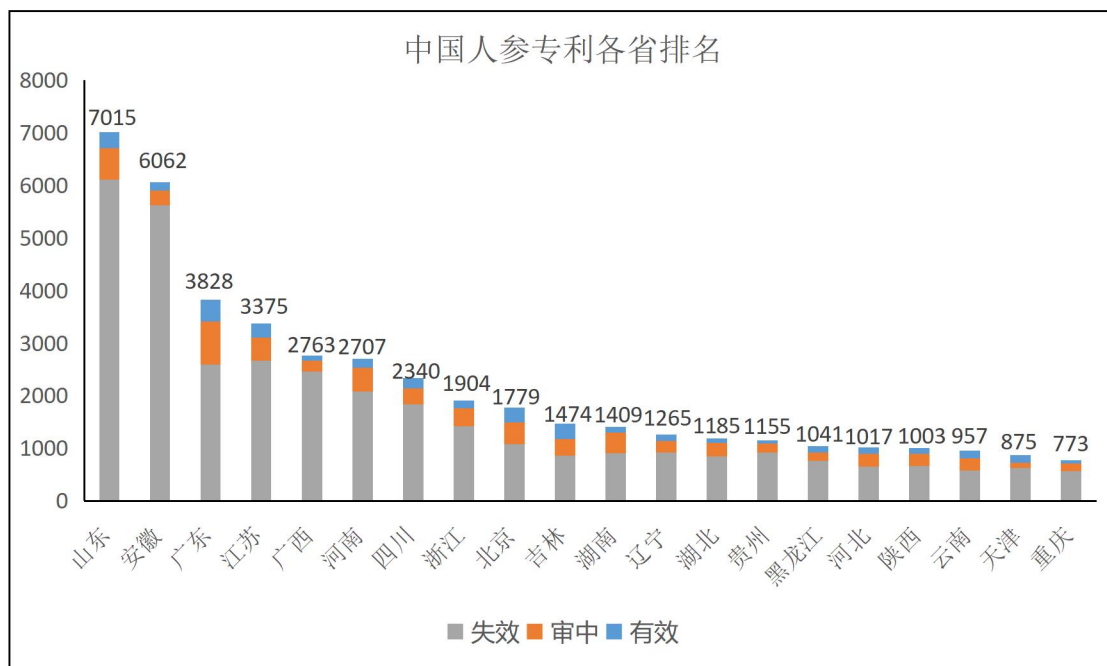


图 8 中国人参技术领域各省排名

如图 8 所示，山东省与安徽省分别以 7015 和 6062 件专利申请遥遥领先，位于第一梯队，体现出在人参领域，山东和安徽具有相对的技术优势；广东、江苏、广西、河南和四川紧随其后，分别以 3828、3375、2763、2707 和 2340 件专利位于第二梯队；浙江、吉林、北京等其它省份位于第三梯队。吉林省的人参专利申请总量排在全国的第十位，但是有效和审中专利占比不少，体现出吉林省在人参领域创新活力不足，但是创新质量较高。

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	总数
吉林	0	5	4	5	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	18
北京	2	2	2	2	2	1	3	2	0	0	0	0	0	0	1	17
江苏	3	2	1	2	1	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	15
广东	5	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	14
山东	1	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
四川	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7
浙江	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
安徽	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
广西	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
河南	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2

图 9 中国人参各省许可交易次数

如图 9 所示，对中国各省人参专利许可交易次数进行分析，从总体上看，吉林省是专利许可交易次数最多的省份，尤其是 2009 到 2011 年每都有四到五件专利许可交易，可见吉林省是国内人参技术领域专利许可交易最活跃的省份，但是最近几年活跃度有所下降，并且从许可的数量级以及涉及的省份来看，可以认为人参技术许可暂未真正发展起来。如后续有类似专利布局打算，可提早联系人参技术领域上下游企业进行沟通，建立合作关系，互相交叉许可形成产业链条整体专利壁垒，共同构建专利池向后续新进入人参技术研发领域的企业收取专利许可费用，最大化专利经济价值。

（六）我国人参领域主要分支技术方向

分析此技术领域主要技术分支的占比情况，可以帮助了解各技术分支的创新热度，以及当前技术布局的空白点可能是潜在机会。

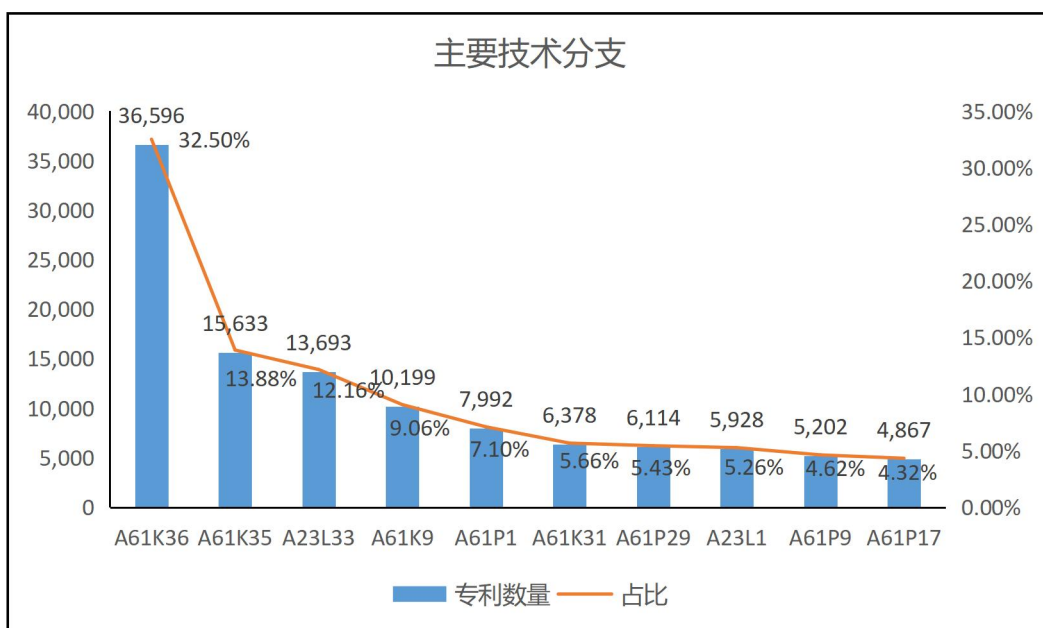


图 10 中国人参技术分支排名

分类号	定义
A61K36	含有来自藻类、苔藓、真菌或植物或其派生物，例如传统草药的未确定结构的药物制剂（8）
A61K35	含有其有不明结构的原材料或其反应产物的医用配制品（2）
A23L33	改变食品的营养性质；营养制品；其制备或处理[2016.01]
A61K9	以特殊物理形状为特征的医药配制品[2006.01]
A61P1	治疗消化道或消化系统疾病的药物（7）[2006.01]
A61K31	含有机有效成分的医药配制品（2）
A61P29	非中枢性镇痛剂，退热药或抗炎剂，例如抗风湿药；非甾体抗炎药（NSAIDs）（7）[2006.01]
A23L1	食品或食料；它们的制备或处理（一般保存入A23L3/00）（4）
A61P9	治疗心血管系统疾病的药物（7）[2006.01]
A61P17	治疗皮肤疾病的药物（7）[2006.01]

图 11 中国人参技术分支定义

如图 10 和图 11 所示，对中国人参领域主要技术分支进行分析，排在第一位的是 A61K36 技术分支，以 36596 件专利占比 32.5%遥遥领先于其他技术分支；排在第二和

第三位的技术分支分别是 A61K35 和 A23L33，分别占比 13.88%和 12.16%，除此之外其他的技术分支占比均在 10% 以下。

分类号	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
A61K36	221	390	787	494	325	307	198	124	195	278	590	2,704	2,513	8,460	5,841	4,889	2,759	2,674	2,288	492
A61K35	73	144	275	180	87	57	41	35	45	58	175	920	1,187	4,320	2,376	2,102	1,205	1,137	992	186
A23L33	33	44	102	89	196	361	228	186	294	454	1,305	1,522	1,499	2,498	1,401	1,293	680	672	607	204
A61K9	121	209	371	244	96	56	52	38	38	54	149	446	396	1,809	1,530	1,440	872	1,017	1,051	192
A61P1	57	73	154	75	79	61	42	27	27	58	137	537	582	1,838	1,369	1,106	507	591	543	107
A61K31	44	67	170	101	50	50	51	35	43	58	85	230	268	1,329	920	981	646	579	524	128
A61P29	20	23	50	33	24	37	15	10	9	16	63	355	280	1,421	1,014	974	546	583	548	89
A23L1	38	57	114	103	199	362	229	186	298	441	1,255	1,602	1,018	0	0	0	0	0	0	0
A61P9	69	111	206	111	63	61	53	39	42	47	104	327	286	1,094	793	654	338	380	337	66
A61P17	5	17	44	19	33	28	23	11	13	23	60	297	288	1,155	894	687	454	397	360	51

图 12 中国人参各技术分支申请趋势

如图 12 所示，对中国人参各技术分支申请趋势进行分析，整体而言各技术分支均在 2016 年左右达到顶峰，其与前边的整体申请趋势一致；其中，A61K36 技术分支在 2016 年出现的专利高达 8460 件。

（七）技术来源国

技术来源国	专利数量
中国	48,829
韩国	257
美国	148
日本	66
欧专局	15
德国	10
澳大利亚	8
中国台湾	8
意大利	7
英国	6

图 13 中国人参主要技术来源国

分析中国人参技术主要来源于哪些国家，可以帮助了解各国的技术创新能力和活跃程度，也可以侧面反应出持有该技术的主要公司分布在哪些国家。

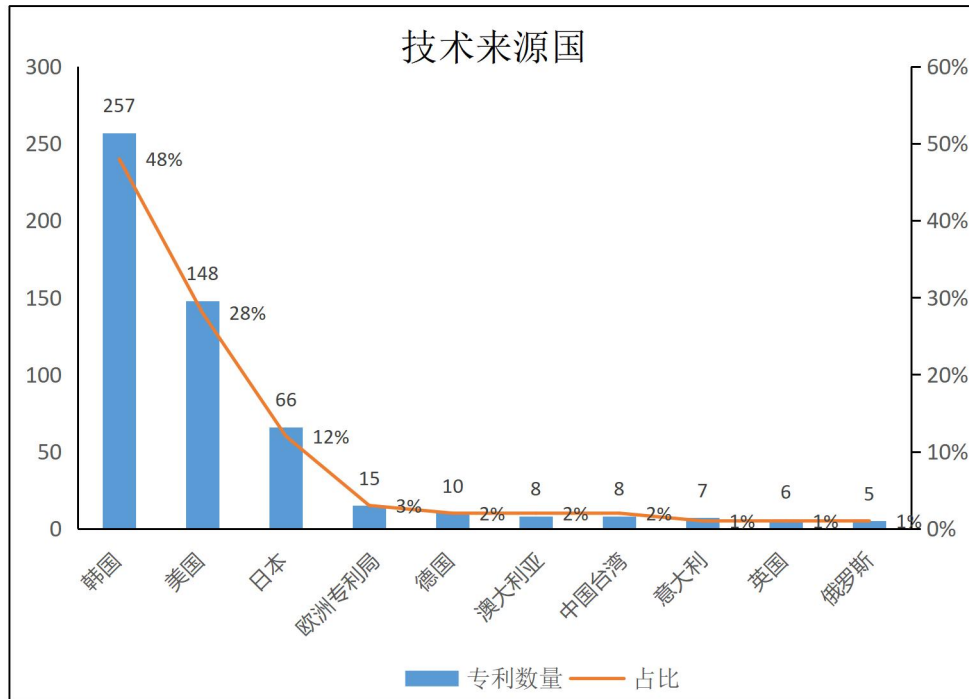


图 14 中国人参主要技术来源国及占比

如图 13 和图 14 所示，对中国人参技术领域主要技术来源国分析，除中国外，韩国是中国的主要技术来源国，其以 257 件专利占比 48%排在第一位，可见韩国在人参领域有着相当的技术实力，其对中国人参产业的发展也产生一定的影响；美国和日本也是中国人参技术主要来源国，分别以 148 件和 66 件排在第二和第三位；技术来源国为其他国家和地区的占比均在百分之五以下。

（八）专利集中度分析

专利集中度为申请总量排名前 10 位的申请人的专利申请量占该领域专利申请总量的比例。通过分析该技术领域的主要申请人持有专利的数量的，帮助了解历年来，该领域的竞争激烈程度和垄断性。

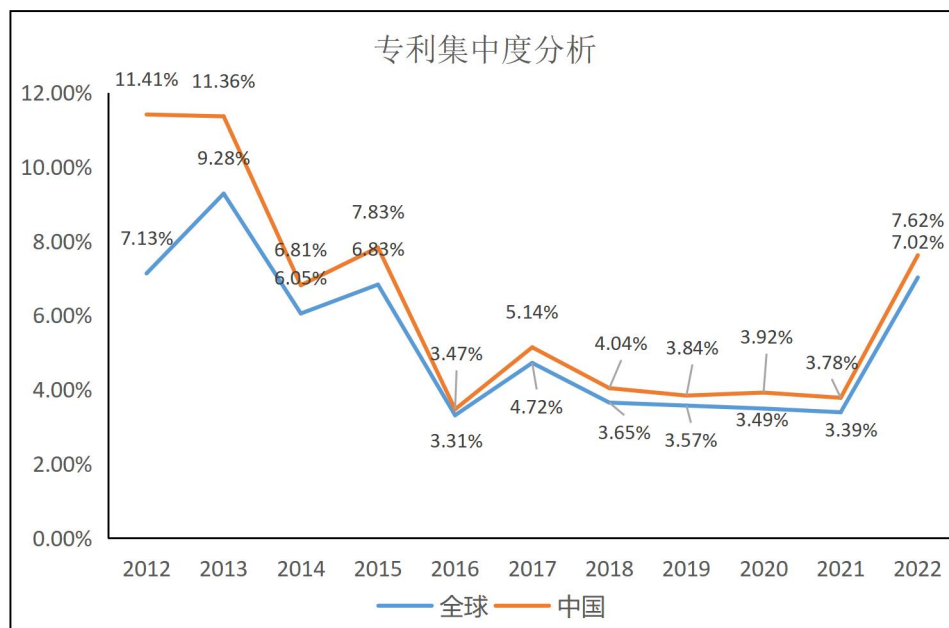


图 15 中国和全球人参专利集中度

如图 15 所示，对近些年中国和全球的人参专利集中度进行分析，2012 年全球专利集中度为 7.13%，第二年增加到顶峰的 9.28%，可知前两年对人参技术领域进行研发的专利权人较少，2013 年之后专利集中度整体呈下降的趋势；中国人参专利集中变化情况与全球的相似，倾向于认为目前人参技术领域发展相对迅速，人参技术领域垄断型企业比例逐渐减少，其他参与研发企业比例整体增加，竞争较为激烈。

三、吉林省人参专利态势趋势

（一）吉林省人参专利申请趋势

对于申请趋势的分析，可以清晰地展示吉林省与人参技术领域相关的技术发展态势，明晰吉林省人参行业处于怎样的发展阶段；结合中国专利申请趋势分析及对比，帮助技术人员了解人参行业在吉林省范围内的发展状况，为未来的研发投入和市场决策提供参考。

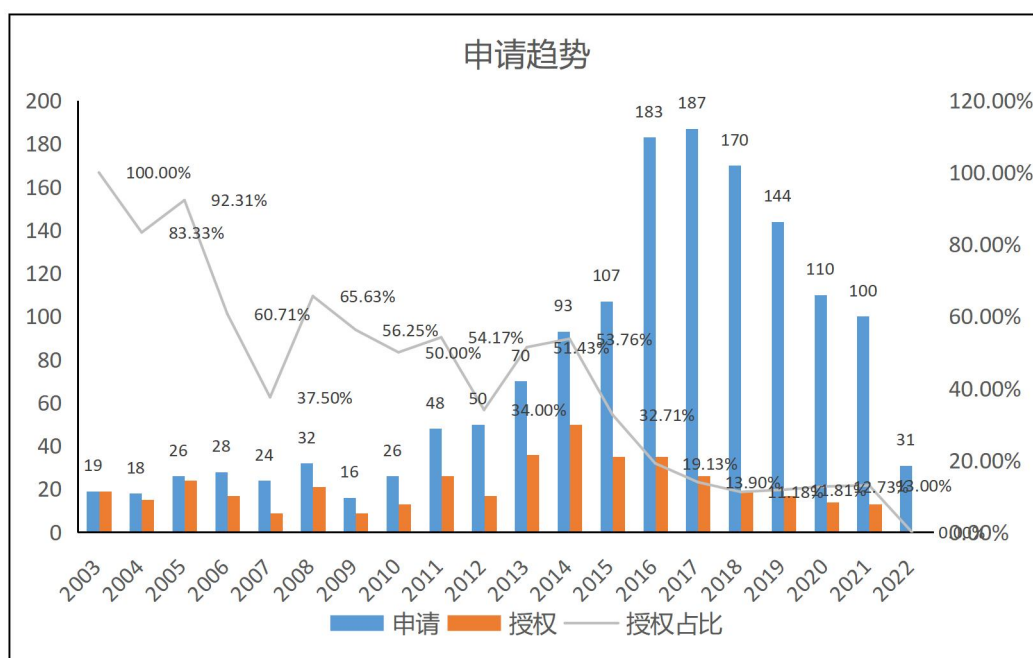


图 16 吉林省人参申请趋势

吉林省人参专利发展如图 16 所示，由图可知专利申请量振荡增长，存在两个高峰期，其中一大一小，在 2003-2006 年专利申请数微微上涨。在 2012 年后，专利申请数增长速度很快，在 2017 年达到了顶峰，出现了 187 件相关专利，该趋势表明吉林省人参产业技术在飞速发展，有更多的资源投入相关技术研发。然而，在看到技术数量增多的同时，也

应注意到其授权比例的变化，授权案的增长数量远不及申请案的增长量，导致授权比例如图所示，在专利数飞速增长时期却呈现出断崖式下跌的趋势，但考虑到授权比例较低的年份距今较近，仍有可能属于审中阶段，预计最终授权比例会高于图表所示。

（二）吉林省人参专利法律转态分析

通过专利有效/失效/审查中等状态的占比分析，可以衡量吉林省人参技术领域的专利活跃程度。通常情况下，审中状态的专利占比越大，反映该地区近期创新活力越高。

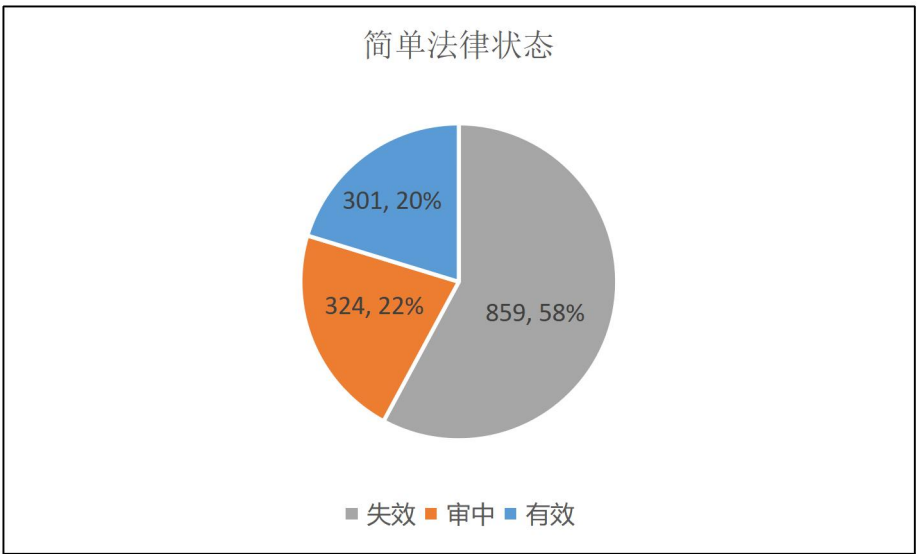


图 17 吉林省人参专利法律状态

如图 17 所示，对吉林省人参专利法律状态分布进行分析，有 58% 的专利为失效状态，这些专利可能是由于其技术含量和商业价值有所欠缺等原因造成；另外有效专利占 20%，表明吉林省人参领域专利仍有较高的价值，权利人维持专利意

愿较高；审中专利占 22%，倾向于认为吉林省近期关于人参技术领域的创新活力仍比较高。

（三）吉林省人参专利主要申请主体分析

专利申请人是技术发展的主要推动力量，通过对申请人排名的分析，可以清晰的了解到吉林省人参技术领域各个专利申请人目前的专利申请数量，结合各专利申请人专利的法律状态以及全球主要申请人排序进行分析，可在一定程度上反应对应申请人在人参技术领域的专利竞争实力。

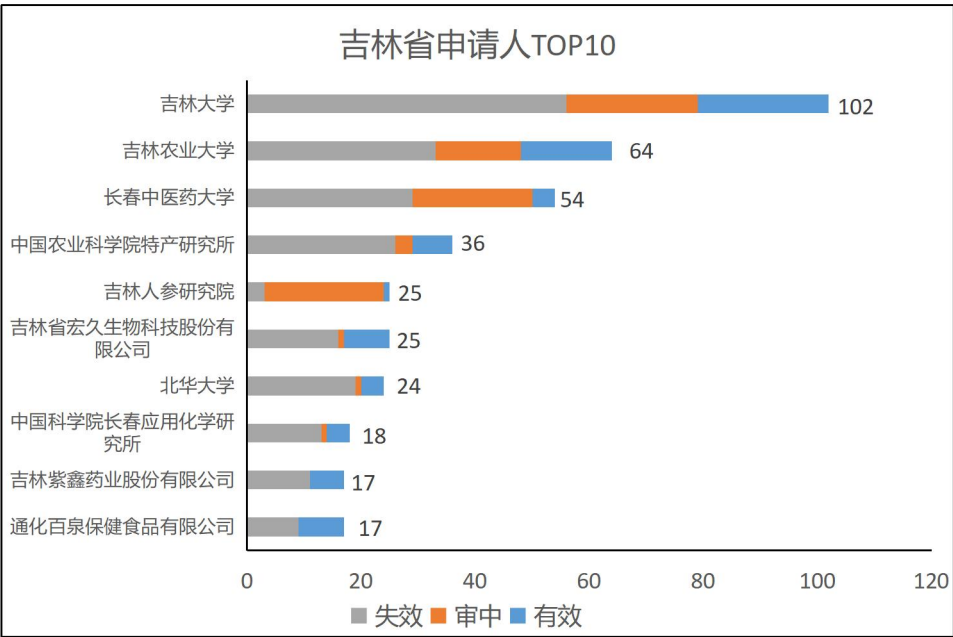


图 18 吉林省人参专利申请人 Top 10

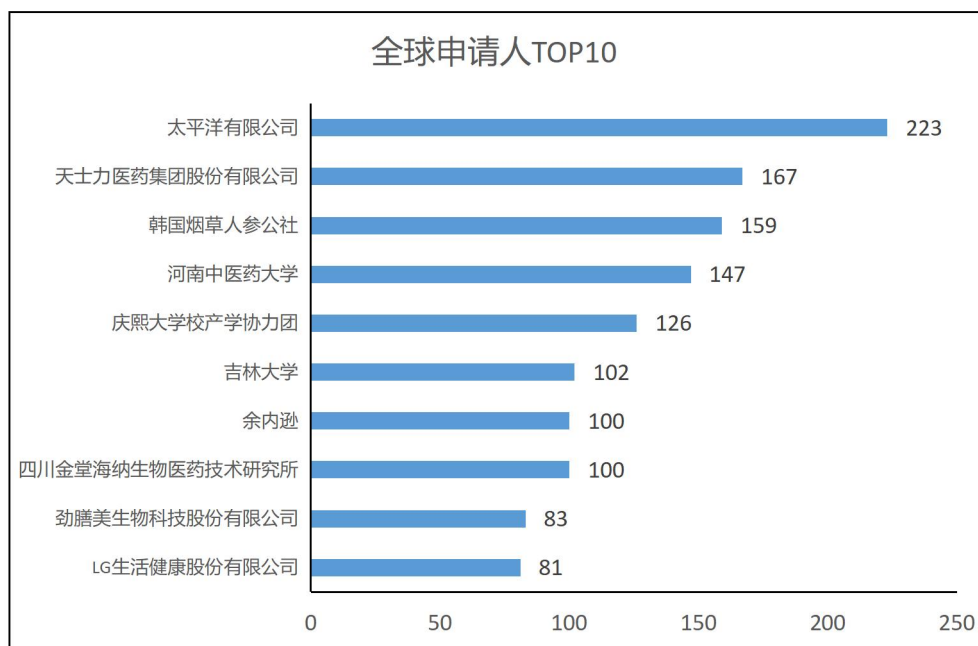


图 19 全球人参专利申请人 Top 10

如图 18 所示，吉林大学以 102 件专利申请遥遥领先，位于第一梯队；吉林农业大学和长春中医药大学紧随其后，分别以 64 和 54 件位于第二梯队；中国农业科学院特产研究所 36 件专利位于第三梯队；吉林人参研究院等其它申请人位于第四梯队。其中，大部分申请人主要集中在高校和研究所以，前 10 的排名中有 7 席，而仅有 3 席为企业，由此可认为吉林省在人参技术领域高校和研究院的科研投入积极性以及创新活力比企业的要高。

就总体而言，吉林省主要申请人的失效专利占比高，多数为主动撤销，倾向于认为，可能由于对人参技术应用领域、专利布局策略不明或对现有技术范围掌握不明确所造成。但吉林人参研究院、长春中医药大学、吉林大学以及吉林农业大学的有效和审中的专利数量也不少，表明他们在人参技术

领域投入积极性相对较高。

结合图 19 对全球的主要申请人排序可知，近二十年全球人参专利申请人排名前十位中没有来自吉林的企业型创新主体，只有 1 位高校创新主体吉林大学，其以 102 件专利排在全球申请人的第六位，可见在人参领域，吉林省的专利布局较为片面，相对其他省市企业申请主体已积累一定专利技术实力的现状（如四川金堂海纳生物和浙江劲膳美生物科技），吉林创新主体在人参领域的可向其借鉴相关经验。

（四）吉林省人参领域主要分支技术方向

分析此技术领域主要技术分支的占比情况，可以帮助了解各技术分支的创新热度，以及当前技术布局的空白点可能是潜在机会。

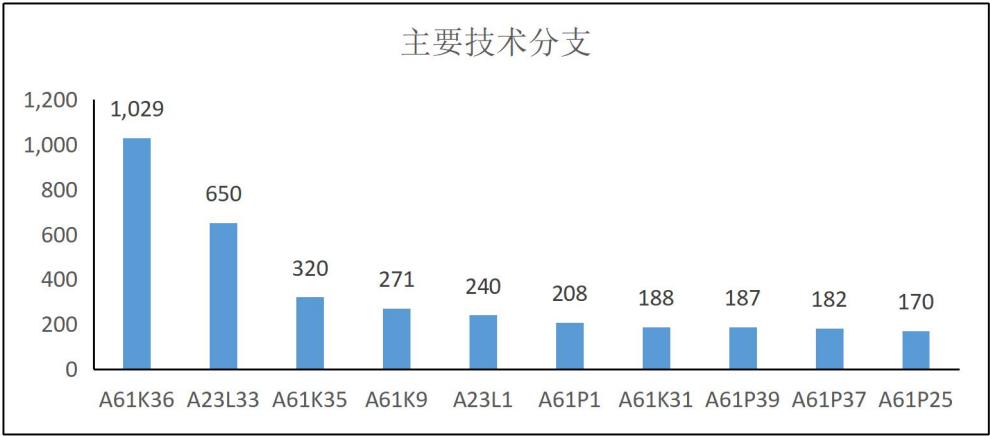


图 20 吉林省人参主要技术分支

分类号	定义
A61K36	含有来自藻类、苔藓、真菌或植物或其派生物，例如传统草药的

	未确定结构的药物制剂（8）
A23L33	改变食品的营养性质；营养制品；其制备或处理[2016. 01]
A61K35	含有其有不明结构的原材料或其反应产物的医用配制品（2）
A61K9	以特殊物理形状为特征的医药配制品[2006. 01]
A23L1	食品或食料；它们的制备或处理（一般保存入 A23L3/00）（4）
A61P1	治疗消化道或消化系统疾病的药物（7）[2006. 01]
A61K31	含有机有效成分的医药配制品（2）
A61P39	全身保护或抗毒剂（7）[2006. 01]
A61P37	治疗免疫或过敏性疾病的药物（7）[2006. 01]
A61P25	治疗神经系统疾病的药物（7）[2006. 01]

图 21 吉林省人参主要技术分支定义

由图 20 和图 21 所示，对吉林省关于人参领域主要技术分支进行分析，A61K36 技术分支以 1029 件专利遥遥领先排在第一位，排在第二的技术分支为 A23L33，有 650 件专利，而其他的技术分支出现的专利均在 350 件以下，可以认为吉林省的人参技术主要集中在医药和食品领域。

分类号	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
A61K36	16	17	26	28	14	22	11	16	20	31	38	61	55	135	138	121	101	85	73	20
A23L33	3	2	5	4	14	19	8	13	32	32	50	47	62	64	80	70	56	36	37	15
A61K35	3	8	9	6	1	0	1	4	2	4	3	16	12	63	44	40	36	35	25	6
A61K9	2	9	9	10	1	2	1	2	3	2	9	18	7	47	35	25	28	27	27	6
A23L1	2	2	4	6	14	19	10	13	34	32	43	29	31	0	0	0	0	0	0	0

图 22 吉林省人参技术分支申请趋势

如图 22 所示，对吉林省人参领域主要技术分支申请趋势进行分析，各技术分支专利申请趋势总体呈现上升趋势，其中 A61K36 技术分支的增长趋势最为明显，其在 2016 年后每

年都是专利申请最多的技术分支，在该技术分支的研发热情和竞争激烈程度非常大。

（五）吉林省各地级市申请排名

通过对主要地级市申请专利数量以及申请趋势进行分析，可以判断各个地级市在人参技术领域的持续研发投入，可以作为判断未来专利竞争态势激烈程度的参考。

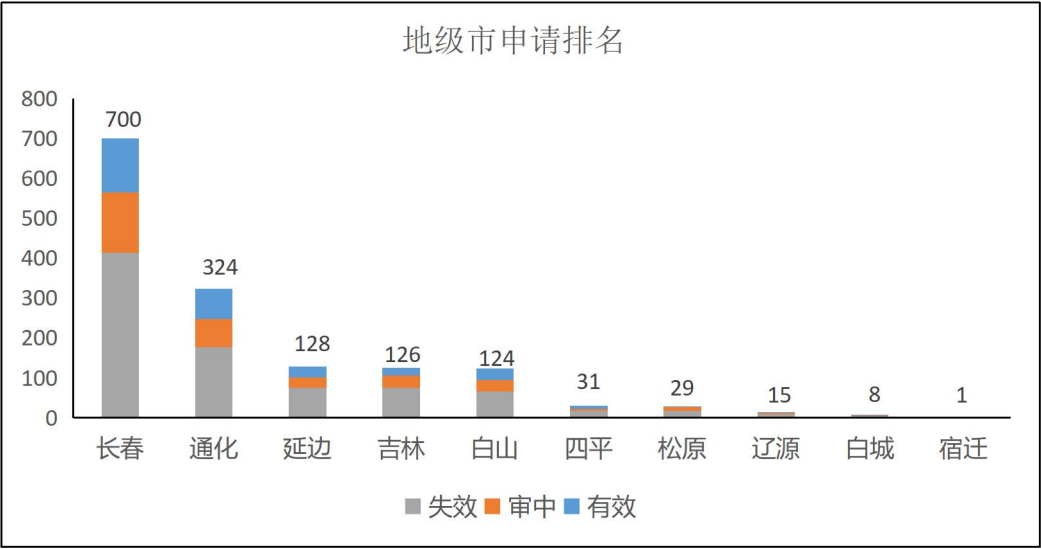


图 23 吉林省人参技术领域各地级市排名

如图 23 所示，对吉林省主要地级市关于人参领域专利数量进行排序，结合它们的法律状态比例进行分析，长春以 700 件专利遥遥领先，位于第一梯队；通化市以 324 件专利位于第二梯队；延边、吉林以及白山等其它地级市位于第三梯队，可见吉林省关于人参技术领域的研发投入热地主要集中在长春和通化。总体而言，吉林省主要地级市的失效专利占比高，具体原因可能为 1. 专利申请人无正当理由逾期不答复；

2. 专利授权前撤回申请；3. 专利权人未按期缴纳费用；4. 专利权人自动放弃专利权；5. 保护期届满等。

（六）吉林省人参专利简单同族国家/地区分布

对来自吉林省专利权人关于人参专利简单同族国家/地区分布进行分析，可以帮助了解吉林在全球各国专利布局的情况。

国家地区	同族数量
中国	1474
世界知识产权组织	5
韩国	2
澳大利亚	1
瑞士	1
日本	1
美国	1

图 24 吉林省人参技术专利同族国家/地区分布

如图 24 所示，对吉林省人参专利简单同族国家/地区分布进行分析，就整体而言，除了中国外，吉林省在国外布局的专利比较少，PCT 同族有 5 件，在韩国有 2 件，在韩国、澳大利亚、瑞士、日本和美国仅各 1 件。可见吉林省近些年在人参领域的投入主要集中在国内，还未开始积极进行全球专利布局。

（七）吉林省人参专利发明团队

对于吉林省发明人排名及其团队进行分析可以清楚的显示出人参技术领域头部发明人的技术研发实力，辅以团队分析可以为后续企业进行人才引进时提供一定参考。

团队代表	主要发明人	合作发明数量
吉林人参研究院 曹志强	徐芳菲、李蕾、王影、初赛君、娄子恒、杨怀雷、韩士冬	80
吉林人参研究院 刘淑莹	刘志强、宋凤瑞、吴巍、李慧、焦丽丽、越皓、陈长宝	75
吉林农业大学 赵岩	邵玉钢、何忠梅、张连学、王立岩、杨鹤、臧埔	69
吉林农业大学 郑毅男	丁传波、刘文丛、赵婷、李伟、高飞飞、刘兴龙、李慧萍	68
中科院长春应化 刘志强	宋凤瑞、刘淑莹、张语迟、王淑敏、皮子凤、郑重、刘舒	63
吉林大学 张铁华	侯萍萍、叶海青、董舒月、邹昊洋、具珍萍、刁梦雪	52
中科院长春应化 宋凤瑞	刘志强、刘淑莹、张语迟、王淑敏、刘舒、杜芹芹、皮子凤	52
吉林宏久生物 冯涛	刘扬、刘莉、金爱玉、刘智谋、李培和、刘宏伟、白凤英	52
中国农业科学院 王英平	张瑞、赵景辉、赵景辉、沈育杰、郑培和、冯卓、孙成贺	38
中国农业科学院 孙印石	曲迪、李珊珊、华梅、李志满、陈建波、张秀莲、肖家美	30

图 25 吉林省人参专利发明人团队

如图 25 所示，对吉林省人参专利技术发明人团队进行分析，其中专利申请量较多的共计 10 个团队，分别为科研院所 9 个团队、民营企业 1 个团队（吉林宏久生物团队）。

其中人参技术领域排行第一的发明人系曹志强，曹志强是吉林人参研究院首席研究员、总工程师；排名第二的发明

人是吉林人参研究院刘淑莹，刘淑莹是博士生导师，中科院长春应化所研究员、博士生导师，省政府高新技术产业顾问，曾任吉林省人民政府副省长、曾任吉林省人大常委会副主任、曾任中国质谱学会副理事长，曾任吉林省人参科学研究院院长、现任吉林省人参科学研究院荣誉院长。排名第三的是吉林农业大学赵岩，赵岩为博士，教授，博士生导师，现任院长助理，中药学传承创新实验教学中心主任，兼任吉林省药理学会中药及天然药物药理专业委员会常务委员、吉林省特产学会理事等，其主要研究方向：东北地道特色药食同源中药开发与利用，同时他也为本、硕、博等主讲《中药化学》、《仪器分析》等4门课程，并且先后主持国家级、省部级科研项目10余项；发表论文150余篇；获授权发明专利30余项；获得省科技进步奖、省专利金奖等8项。

四、全球主要人参强国专利态势分析

（一）韩国

1. 韩国专利申请趋势

对于申请趋势的分析，可以清晰地了解韩国人参技术领域的发展态势，明晰韩国人参行业处于怎样的发展阶段；结合每年的授权占比的变化趋势，帮助技术人员了解人参行业在韩国范围内的发展状况，为未来的研发投入和市场决策提供参考。

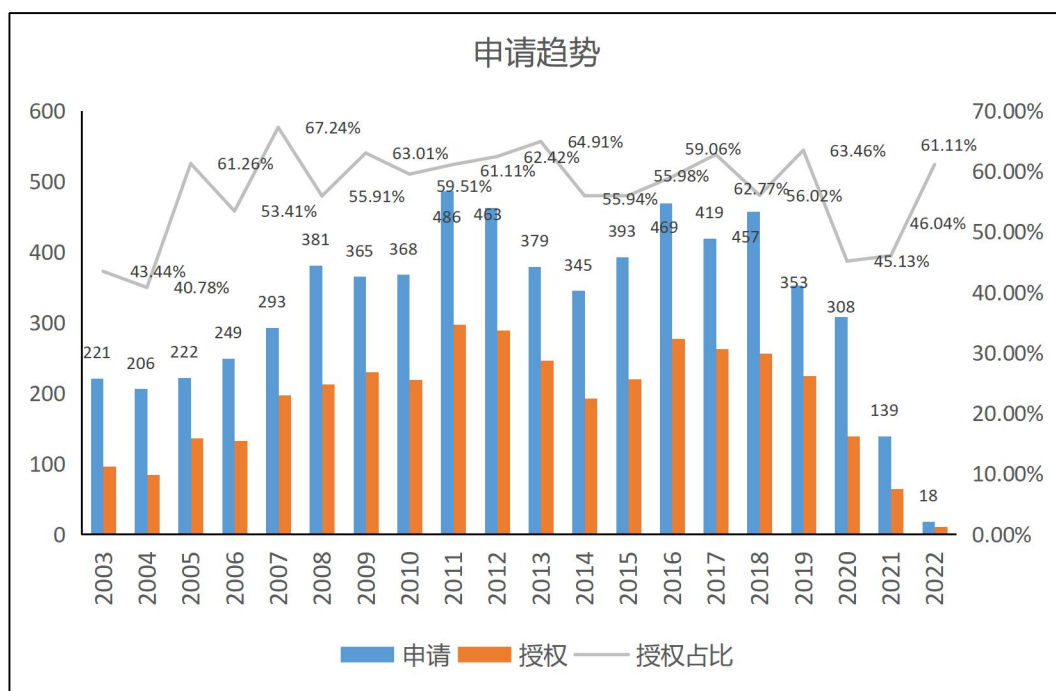


图 26 韩国人参技术申请趋势

韩国人参技术发展如图 26 所示，由图可知专利申请量振荡增长，存在两个大小差不多一致的高峰期，在 2003-2011 年专利申请数快速上涨并在 2011 年达到第一个顶峰 486 件专利，2012-2014 年连续三年稍微下降之后在 2015 年开始又出现新的增长并且在 2016 年出现第二个高峰，出现 469 件专利。后续又出现明显的下降趋势，该趋势表明韩国人参技术领域发展趋势放缓。

然而，在看到技术专利数量趋势波动的同时，也应注意到其授权比例的变化，就整体而言授权案的增长数量与申请案的增长保持同步，仅在 20% 内波动，表明韩国人参专利申请质量相对稳定。

2. 韩国专利地域分布情况

分析韩国人参技术主要来源于哪些国家，可以帮助了解各国的技术创新能力和活跃程度，也可以侧面反应出持有该技术的主要公司分布在哪些国家。

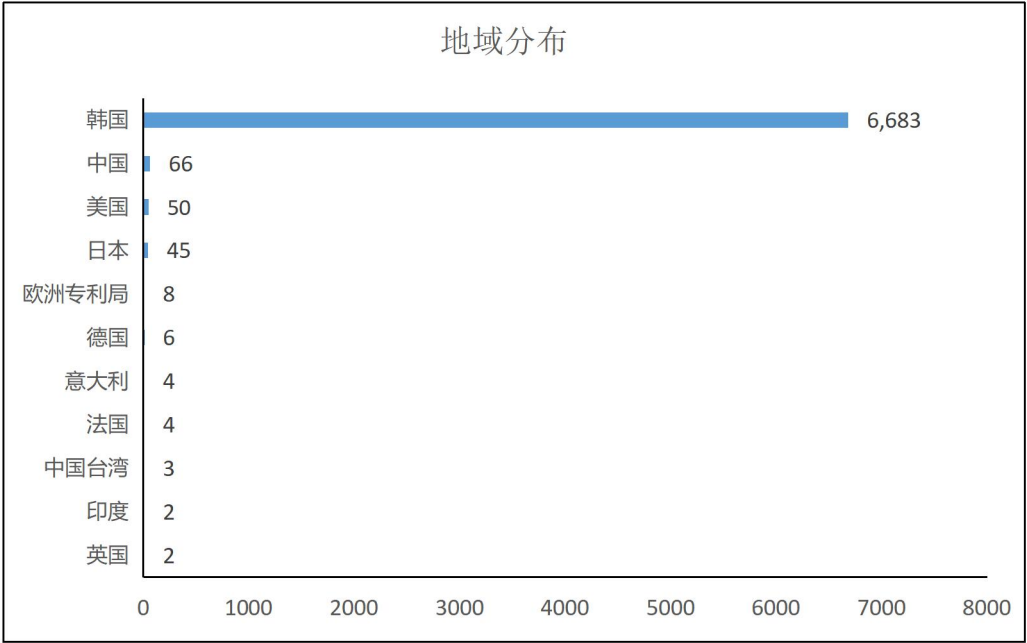


图 27 韩国人参技术来源国/国家排名

如图 27 所示，对韩国人参技术来源国排序分析，除了韩国外，中国是韩国人参技术的主要来源国，以 66 件专利排在第一位，紧跟其后的是美国和日本，分别以 50 和 45 件专利排在第二和第三位，除此之外该技术来源其地区和国家的专利数量均为个位数。

3. 韩国专利申请法律状态

通过专利有效/失效/审查中等状态的占比分析，可以衡量韩国人参技术领域的专利活跃程度，通常情况下，审中状态的专利占比越大，反映该地区近期创新活力越高。

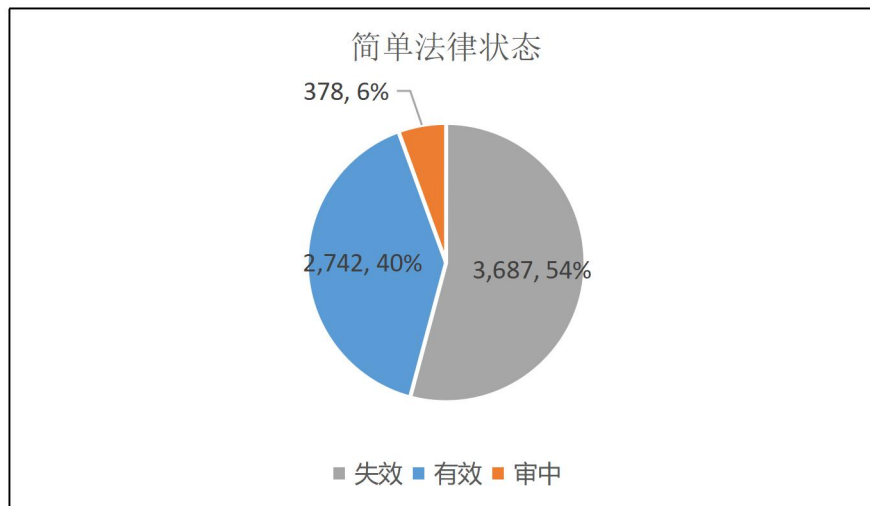


图 28 韩国人参专利法律状态

如图 28 所示，对韩国人参专利法律状态分布进行分析，有 54% 的专利为失效，这些专利可能是由于其技术含量和商业价值有所欠缺等原因造成；另外授权专利占 40%，审中专利占 6%，倾向于认为，有效专利占比高一方面证明该领域专利价值较高，权利人维持专利意愿较高；另一方面，授权专利占比高同样意味着该领域专利壁垒较高，实施专利前需做好防侵权分析工作。

4. 韩国专利主要申请人

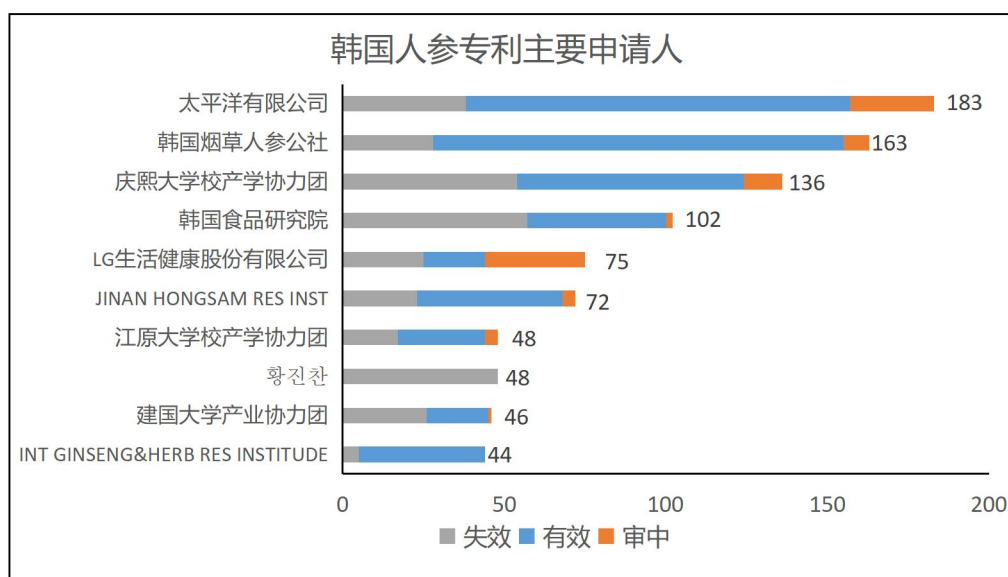


图 29 韩国人参专利申请人 Top 10

如图 29 所示，对韩国人参领域专利主要申请人进行分析，太平洋有限公司、韩国烟草人参公社、庆熙大学校产学协力团以及韩国食品研究院分别以 183、163、136 和 102 件专利位列第一梯队；LG 生活健康股份有限公司和 JINAN HONGSAM RES INST 分别以 75 和 72 件专利位列第二梯队；其他申请人如江原大学校产学协力团均在 50 件专利以下，属于第三梯队。

就总体而言，韩国主要申请人的失效专利占比少，有效专利占比相对高，表明他们在人参技术领域投入积极性相对较高。

5. 韩国专利主要技术分支

分析此技术领域主要技术分支的占比情况，可以帮助了

解韩国人参领域各技术分支的创新热度，以及当前技术布局的空白点可能是潜在机会。

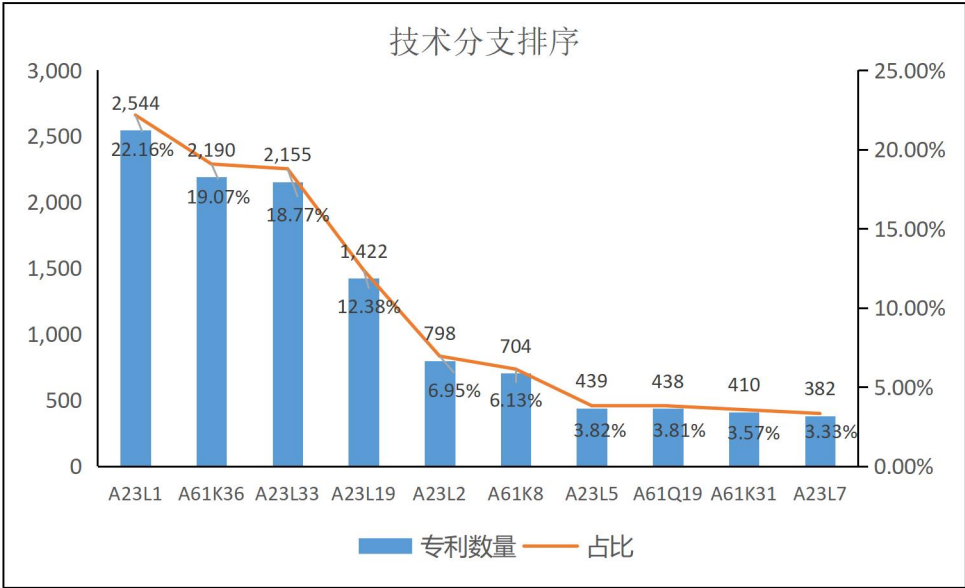


图 30 韩国人参主要技术分支

分类号	定义
A23L1	食品或食料；它们的制备或处理（一般保存入 A23L3/00）〔4〕
A61K36	含有来自藻类、苔藓、真菌或植物或其派生物，例如传统草药的未确定结构的药物制剂〔8〕
A23L33	改变食品的营养性质；营养制品；其制备或处理〔2016. 01〕
A23L19	水果或蔬菜制品；其制备或处理（果酱、果酱、果冻等 A23L 21/10；散装处理收获的水果或蔬菜）〔2016. 01〕
A23L2	非酒精饮料；干成分或浓缩物（汤浓缩物 A23L 23/10）；其制备（通过去除酒精 C12H3/00 制备非酒精饮料）〔2006. 01〕
A61K8	化妆品或类似的梳妆用配制品〔8〕
A61K31	含有机有效成分的医药配制品〔2〕
A61Q19	护理皮肤的制剂〔8〕〔2006. 01〕
A23L5	食品或食料的一般制备或处理；所得的食品或食料；及其所用的原料〔2016. 01〕
A23L7	含有谷类得到的产品；麦芽制品（豆芽制品入 A23L11/70）；其制备或处理

	(酿酒用麦芽的制备入 C12C) [2016. 01]
--	-----------------------------

图 31 韩国人参主要技术分支定义

如图 30 和图 31 所示，对韩国关于人参领域主要技术分支进行分析，A23L1 技术分支排在第一位，以 2544 件专利占比 21.16%遥遥领先；技术分支 A61K36 和 A23L33 紧跟其后排在第二和第三位，分别占比 19.07%和 18.77%；技术分支 A23L19 以 1422 件专利占比 12.38%排在第四位；其余技术分支如 A23L2 等均占比为百分之十以下。可以认为韩国的人参技术主要集中在医药和食品领域。（各分支专利汇总见附件 1）

6. 韩国重要技术分支主要申请人分布

分析各技术分支内领先公司的分布情况，可以帮助寻找在不同技术领域的潜在合作伙伴。

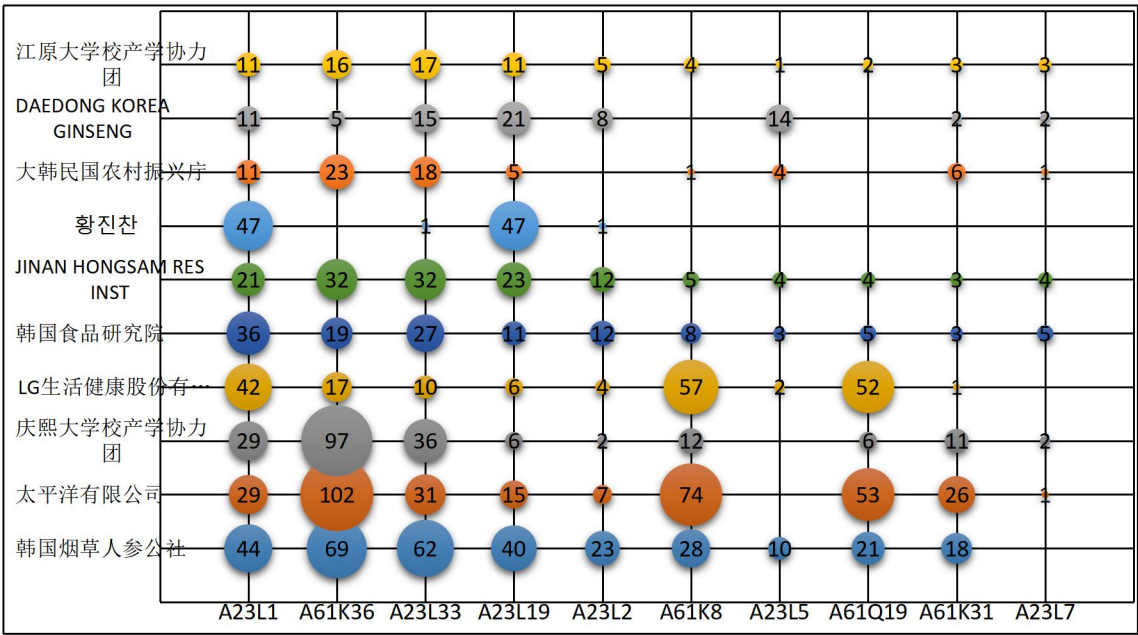


图 32 韩国人参重要技术分支主要申请人分布

如图 32 所示，对韩国人参领域专利重要技术分支主要申请人分布分析，在技术分支 A23L1、A23L19 和 A23L33 领域中所有排名前十的专利权人均有布局，A61K36 技术分支除了황진찬没有布局外其他专利权人均有布局；韩国烟草人参公社布局最多的技术分支是 A61K36，有 69 件专利，但其没有和技术分支 A23L7 布局；太平洋有限公司主要在技术分支 A61K36、A61K8 和 A61Q19 布局，分别有 102、74 和 53 件专利，但其在技术分支 A23L5 没有布局；庆熙大学校产学协力团主要在技术分支 A61K36 布局，但也未见其在技术分支 A23L5 布局。可以考虑引入上述重点专利权人着重布局的技术分支，因为这些技术分支在其本地的发展往往已经相对成熟，或者可以在空白技术分支与上述重点专利权人进行合作布局。

7. 韩国人参技术被引用最多的专利

对被引用最多的专利进行分析，可以识别哪些专利已被广泛应用并且已经有很多人借鉴这些技术，这些专利往往更具影响力并代表着该技术领域核心创新技术。

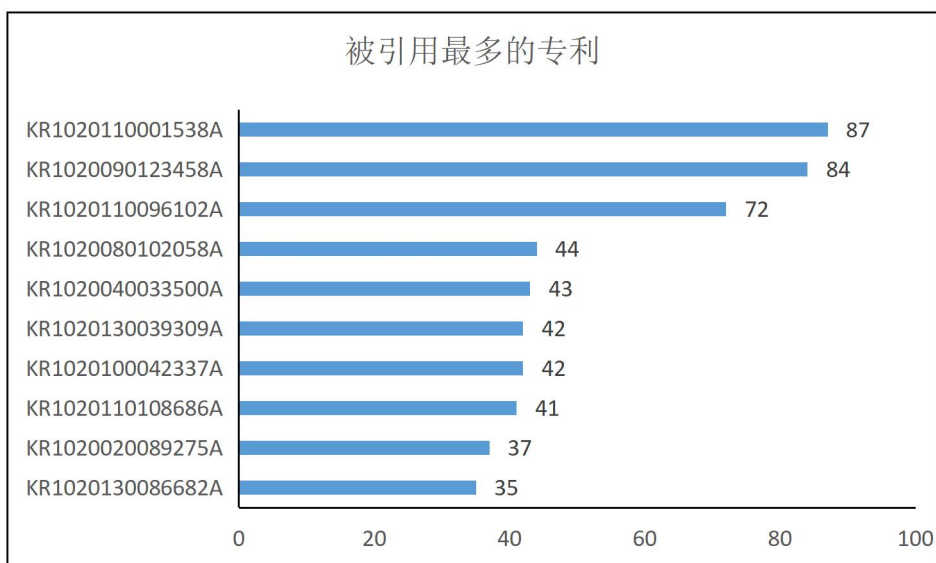


图 33 韩国人参技术被引用最多的专利

如图 33 所示，对韩国人参技术被引用最多的专利进行分析，可知专利 KR1020110001538A 被引用的次数最多，其以被引用量高达 87 次排在第一位；专利 KR1020090123458A 和专利 KR1020110096102A 紧跟其后排在第二和第三位，各自的被引用量分别为 84 和 72 次；其他专利如 KR1020080102058A 等被引用量均在 50 次以下。

（二）日本

1. 日本专利申请趋势

对于申请趋势的分析，可以清晰地了解日本人参技术领域发展态势，明晰日本人参行业处于怎样的发展阶段；结合每年的授权占比的变化趋势，帮助技术人员了解人参行业在日本范围内的发展状况，为未来的研发投入和市场决策提供参考。

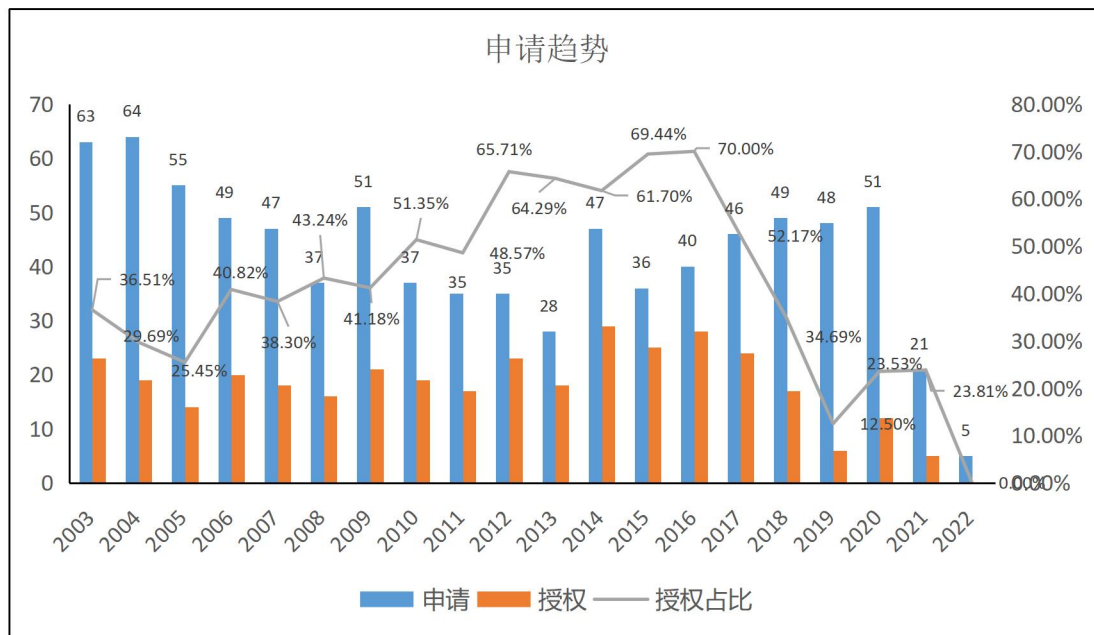


图 34 日本人参技术申请趋势

日本人参技术发展趋势如图 34 所示，专利申请量整体震荡递减后又反弹，2003 年日本的申请量只有 63 件，但是到了 2007 年只有 37 件，下降将近 41%，后在 2009 年反弹一次后又逐年递减至 2013 年，该年分只有 28 件专利申请。2014 年之后日本关于人参技术的专利申请数量又出现逐渐增长的趋势，预计未来几年日本人参技术领域专利申请依然呈放缓趋势。

然而，在看到技术专利数量趋势波动的同时，也应注意到其授权比例的变化，就整体而言授权案的增长数量与申请案的增长没有保持同步，而是正好相反，申请量是先减后增的趋势，而授权比例是先增后减的趋势，未来趋势也比难预测。

2. 日本专利地域分布情况

分析日本人参技术主要来源于哪些国家，可以帮助了解各国的技术创新能力和活跃程度，也可以侧面反应出持有该技术的主要公司分布在哪些国家

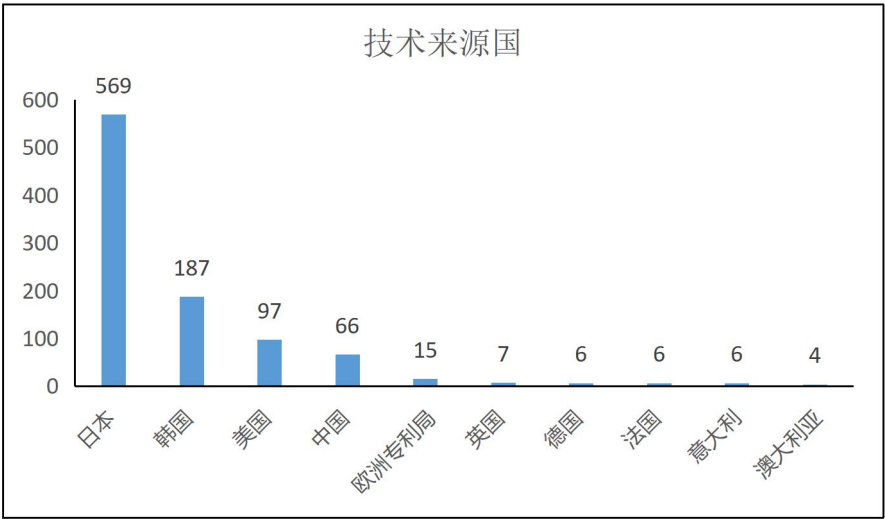


图 35 日本人参技术来源国排名

来源国	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
日本	41	47	31	27	27	26	30	20	21	17	14	26	22	23	29	32	29	36	19	2
韩国	10	4	9	6	7	7	15	15	10	12	6	15	11	19	5	9	9	8	2	0
美国	3	2	4	9	7	3	5	3	3	6	3	5	5	4	8	7	4	6	1	2
中国	2	6	5	5	5	1	1	1	5	1	3	6	1	7	4	1	7	3	1	0
欧洲专利局	1	3	1	0	1	0	4	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0
法国	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
英国	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
意大利	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0
德国	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
澳大利亚	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

图 36 日本人参技术来源及年份

如图 35 和 36 所示，对日本人参技术来源国排序分析，除了日本外，韩国是日本人参技术的主要来源国，以 187 件专利排在第一位，可见韩国对日本人参产业的发展也产生一定的影响，紧跟其后的是美国、中国和欧洲，分别以 97、66 和 15 件专利排在第二、第三和第四位，除此之外该技术来

源于其地区和国家的专利数量均为个位数。

除了关注整体技术来源国之外，技术来源的年份趋势也值得注意，其中韩国在 2009 年到 2016 年中除 2013 年的只有 6 件之外，其余年份的布局的专利数量均在 10 件或以上，表明在该时间段韩国在日本关于人参技术领域的投入比较大；美国和中国在日本的布局相对均衡，没有出现特别集中大量布局的时间段。

3. 日本专利申请法律状态

通过专利有效/失效/审查中等状态的占比分析，可以衡量日本人参技术领域的专利活跃程度，通常情况下，审中状态的专利占比越大，反映该地区近期创新活力越高。

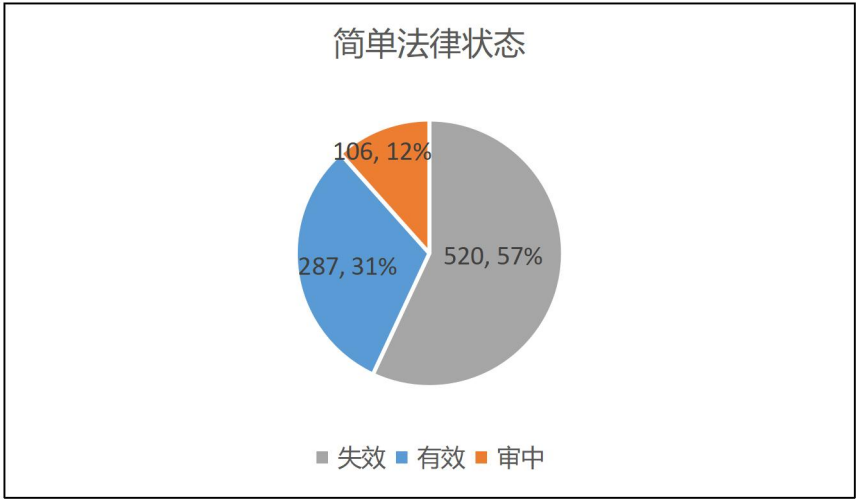


图 37 日本人参专利法律状态

如图 37 所示，对日本人参专利法律状态分布进行分析，有 57% 的专利为失效状态，这些专利可能是由于其技术含量和商业价值有所欠缺等原因造成；另外授权专利占 31%，可

知该领域专利价值较高，权利人维持专利意愿也较高；另一方面，审中专利占 12%，倾向于认为该地区近期关于人参领域的创新活力还是相对较高。

4. 日本专利主要申请人

专利申请人是技术发展的主要推动力量，通过对申请人排名分析，可以清晰的了解到日本人参技术领域各个专利申请人目前的专利申请数量，结合各申请人专利的法律状态进行分析，可在一定程度上反应对应申请人在人参技术领域的专利竞争实力。

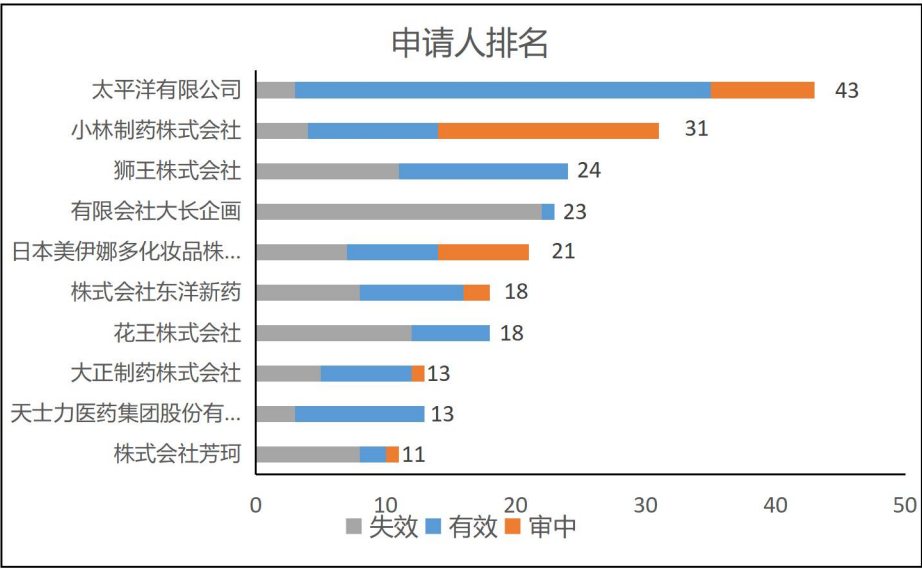


图 38 日本人参专利申请人 Top 10

如图 38 所示，太平洋有限公司以 43 件专利遥遥领先排在第一位；小林制药株式会社以 31 件专利位列第二，在其之后的是狮王株式会社、有限会社大长企画和日本美伊娜多化妆品株式会社，分别以 24、23 和 21 件专利位列第三、第

四和第五；其他申请人如株式会社东洋新药等均在 20 件专利以下。

就总体而言，日本主要申请人的失效专利占比相对较少，有效专利和审中专利占比相对较多，表明他们在人参技术领域投入积极性还是相对比较高的。

5. 日本人参领域主要技术分支

分析此技术领域主要技术分支的占比情况，可以帮助了解日本人参领域各技术分支的创新热度，以及当前技术布局的空白点可能是潜在机会。

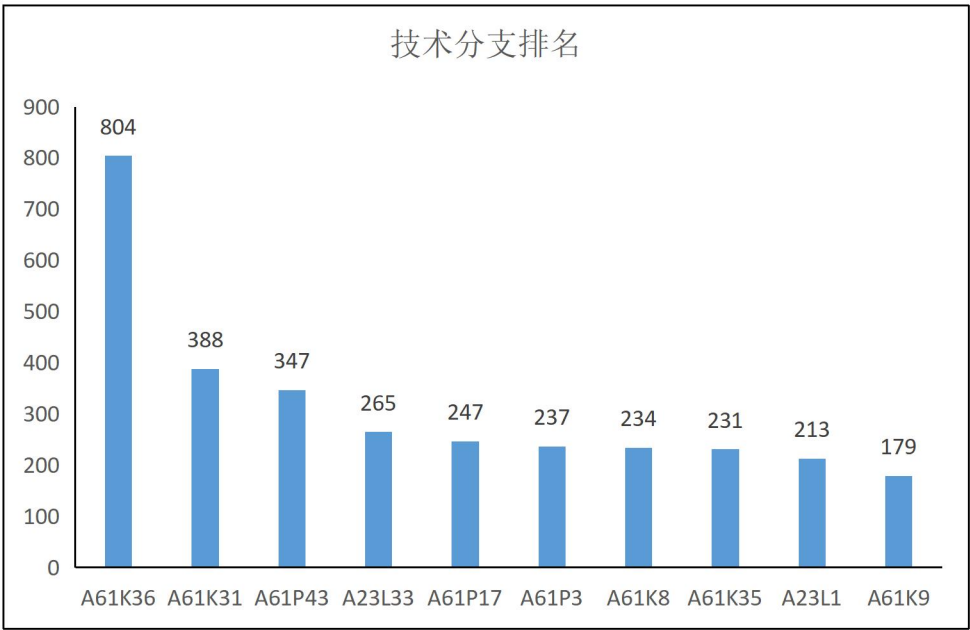


图 39 日本人参主要技术分支

分类号	定义
A61K36	含有来自藻类、苔藓、真菌或植物或其派生物，例如传统草药的未确定结构的药物制剂（8）
A61K31	含有机有效成分的医药配制品（2）
A61P43	在 A61P1/00 到 A61P41/00 组中不包含的，用于特殊目的的药物（7）

A23L33	改变食品的营养性质；营养制品；其制备或处理[2016.01]
A61P17	治疗皮肤疾病的药物〔7〕[2006.01]
A61P3	治疗代谢疾病的药物(治疗血液或细胞外液的入 A61P7/00)〔7〕[2006.01]
A61K8	化妆品或类似的梳妆用配制品〔8〕
A61K35	含有其有不明结构的原材料或其反应产物的医用配制品〔2〕
A23L1	食品或食料；它们的制备或处理（一般保存入 A23L3/00）〔4〕
A61K9	以特殊物理形状为特征的医药配制品[2006.01]

图 40 日本人参主要技术分支定义

如图 39 和图 40 所示，对日本关于人参领域主要技术分支进行分析，A61K36 技术分支以 804 件专利遥遥领先排在首位，紧跟其后的是 A61K31 和 A61P43 技术分支，分别以 388 和 347 件专利排在第二和第三位，而其他的技术分支出现的专利均在 300 件以下。

（三）美国

1. 美国专利申请趋势

对于申请趋势的分析，可以清晰地了解美国人参技术领域的发展态势，明晰美国人参行业处于怎样的发展阶段；结合每年的授权占比的变化趋势，帮助技术人员了解人参行业在美国范围内的发展状况，为未来的研发投入和市场决策提供参考。

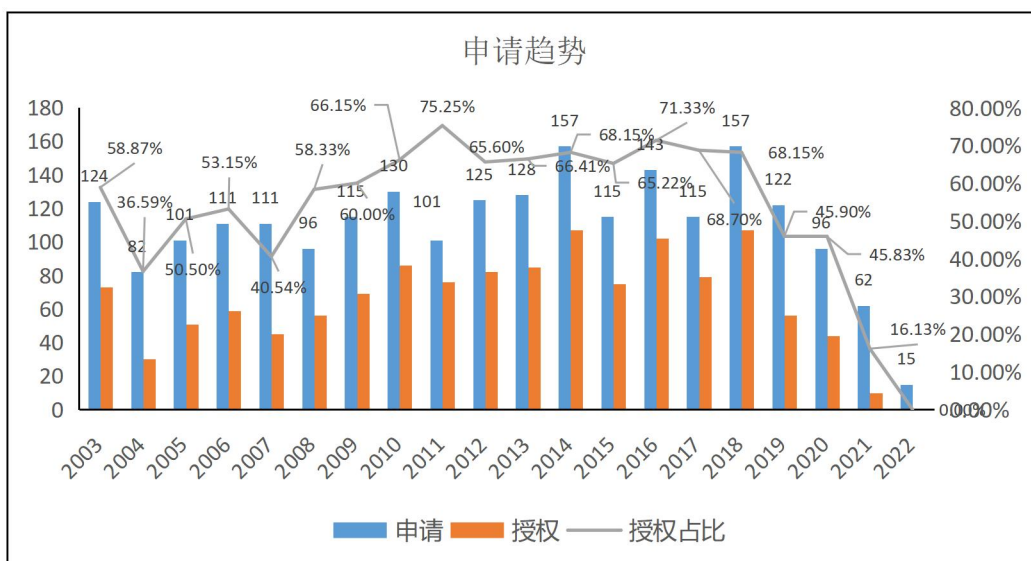


图 41 美国人参专利申请趋势

美国人参专利申请趋势如图 41 所示，专利申请量整体震荡递增后又下降，2003 年美国关于人参领域专利的申请量就已经有 124 件，可见美国在早些年的时候就已经开始重视人参领域相关技术的布局，经过几番波动之后在 2018 年达到了顶峰，出现了 157 件专利，但是在 2018 年之后又出现了逐年下降的趋势，表明美国的人参技术领域发展情况呈放缓的趋势。

然而，在看到技术专利数量趋势波动的同时，也应注意到其授权比例的变化，就整体而言授权案的增长数量与申请案的增长基本保持同步，在 2021 年之前波动范围均在 15% 之内，其中 2009 年到 2019 年的授权比例均在百分之六十以上，其中最高的一年在 2016 年，授权比例达到了 71.33%。

2. 美国专利地域分布情况

分析美国人参技术主要来源于哪些国家，可以帮助了解各国的技术创新能力和活跃程度，也可以侧面反应出持有该技术的主要公司分布在哪些国家。

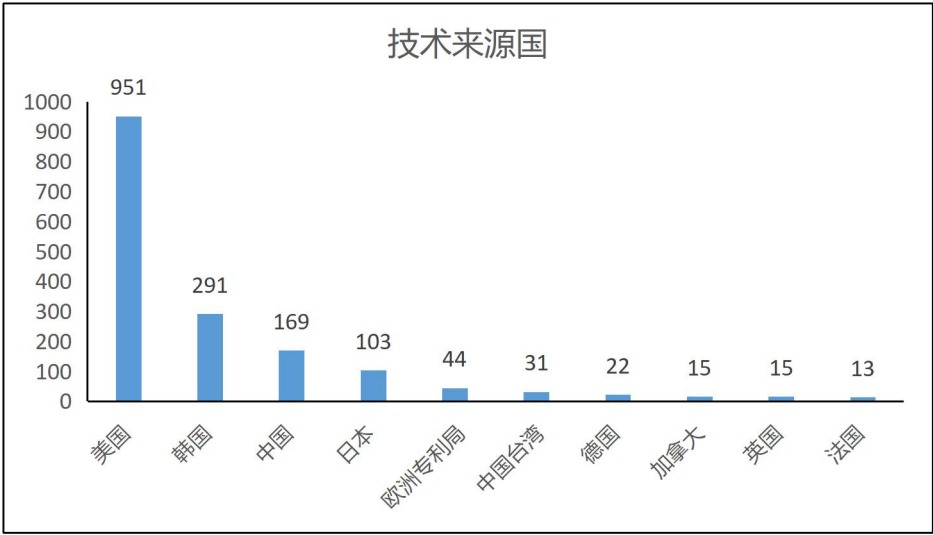


图 42 美国人参技术来源国排名

来源国	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
美国	46	40	39	55	55	43	52	48	32	44	46	60	44	48	38	52	54	46	42	12
韩国	13	7	12	7	13	7	15	20	10	17	16	19	15	25	15	20	25	15	7	2
中国	5	5	6	7	6	6	2	3	15	7	10	8	11	15	15	20	11	6	6	1
日本	12	5	8	5	5	11	3	6	2	10	5	2	3	1	5	2	1	3	0	0
欧洲专利局	4	4	2	1	1	3	5	0	0	2	1	4	4	2	2	2	2	2	1	0
中国台湾	1	3	0	0	4	0	2	2	2	4	1	1	0	3	0	2	1	1	2	0
德国	2	1	2	3	0	1	1	2	1	1	1	2	0	1	1	0	0	0	1	0
加拿大	1	1	0	0	1	1	2	3	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0	0	0
英国	1	1	3	1	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	2	0	1	0	0
法国	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	1	2	2	0	1	0	1	0	0	0

图 43 美国人参技术来源及年份

如图 42 和 43 所示，对美国人参技术来源国排序分析，除了美国外，韩国是美国人参技术的主要来源国，以 291 件专利排在第一位，紧跟其后的是中国和日本，分别以 169 和 103 件专利排在第二和第三位，除此之外该技术来源于其地区和国家的专利数量均为 100 以下。

除了关注整体技术来源国之外，技术来源的年份趋势也值得注意，其中在 2012 年到 2020 年技术来源国为韩国的专利数量均在 15 件或以上，表明在该时间段韩国在美国关于人参技术领域的投入比较大；在 2011 年之前技术来源国为中国的专利数量均为个位数，在 2011 年之后出现了明显的增长，其中最多的一年为 2018 年，达到了 20 件；日本在美国的布局相对均衡，没有出现特别集中大量布局的时间段。

3. 美国专利申请法律状态

通过专利有效/失效/审查中等状态的占比分析，可以衡量美国人参技术领域的专利活跃程度。通常情况下，审中状态的专利占比越大，反映该地区近期创新活力越高。

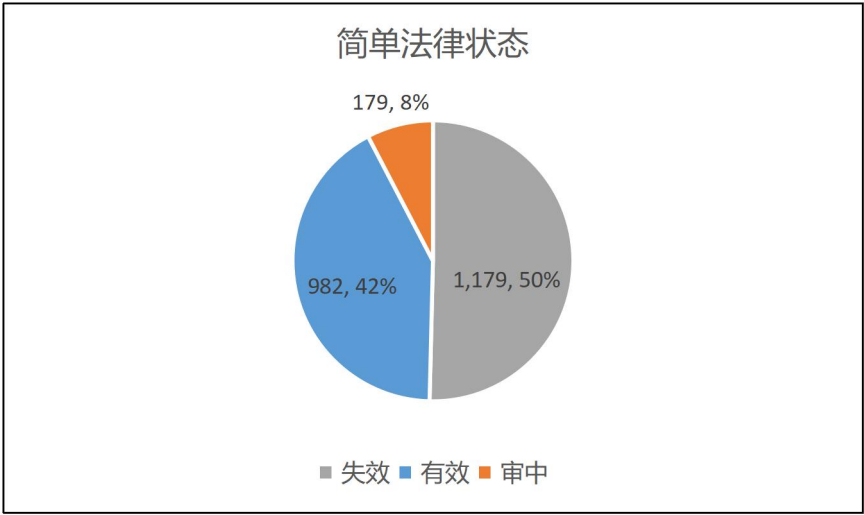


图 44 美国人参专利法律状态

如图 44 所示，对美国人参专利法律状态分布进行分析，有 50% 的专利为失效状态，这些专利可能是由于商业价值等原因造成；授权专利占比高达 42%，可知该领域专利价值较

高，权利人维持专利意愿也较高，授权专利占比高同样意味着该领域专利壁垒较高，实施专利前需做好防侵权分析工作；此外，审中专利仅占 12%，倾向于认为该地区近期关于人参领域的创新活力不是很高。

4. 美国专利主要申请人

专利申请人是技术发展的主要推动力量，通过对申请人排名的分析，可以清晰的了解到美国人参技术领域各个专利申请人目前的专利申请数量，结合各专利申请人专利的法律状态进行分析，可在一定程度上反应对应申请人在人参技术领域的专利竞争实力。

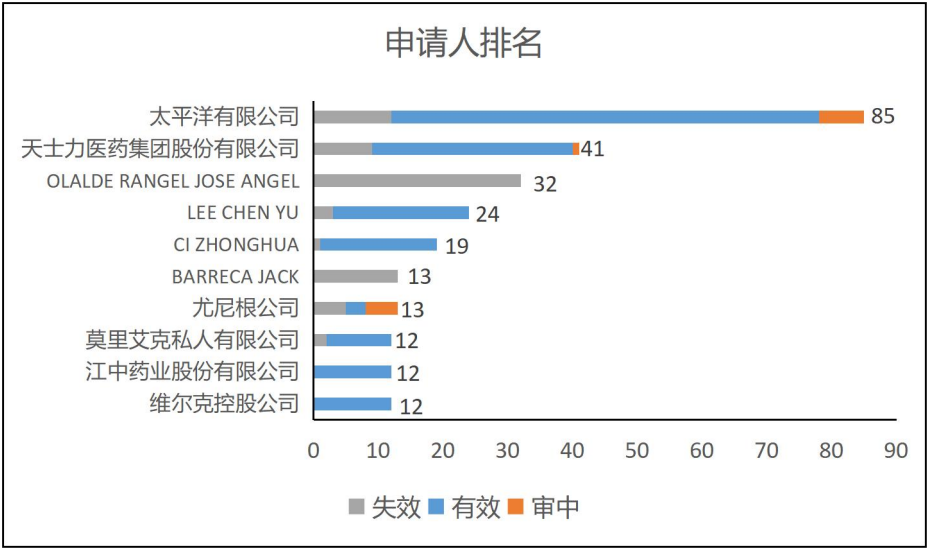


图 45 美国人参专利申请人 Top 10

如图 45 所示，太平洋有限公司以 85 件专利遥遥领先排在第一位；天士力医药集团股份有限公司以 41 件专利位列第二，在其之后的是 OLALDE RANGEL JOSE ANGEL、LEE CHEN

YU 和 CI ZHONGHUA，分别以 32、24 和 19 件专利位列第三、第四和第五；其他申请人如尤尼根公司等均在 15 件专利以下。

就总体而言，美国主要申请人的有效专利占比高，表明他们在人参技术领域投入积极性相对比较高。

5. 美国人参领域主要分支热点技术方向

分析此技术领域主要技术分支的占比情况，可以帮助了解日本人参领域各技术分支的创新热度，以及当前技术布局的空白点可能是潜在机会。

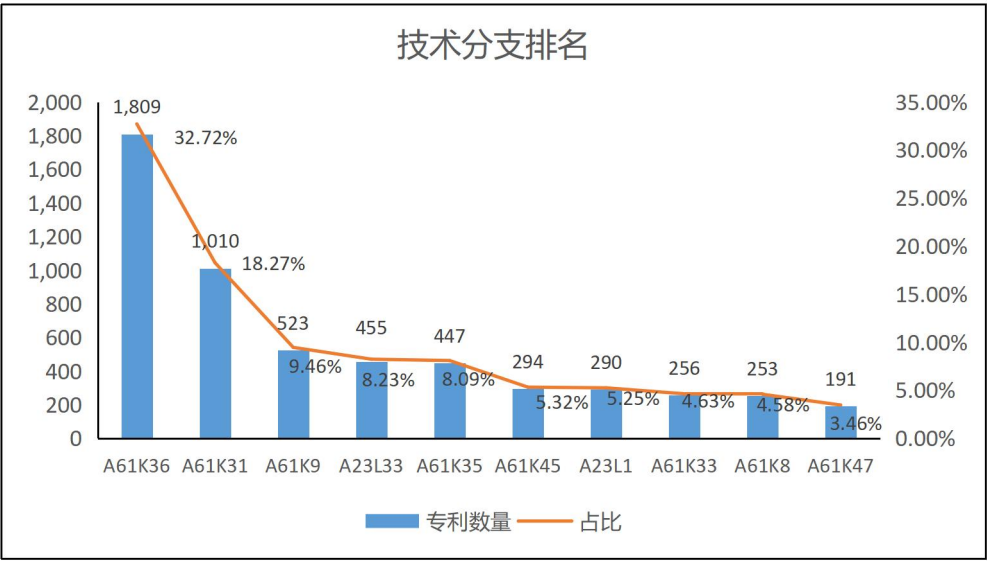


图 46 美国人参主要技术分支

分类号	定义
A61K36	含有来自藻类、苔藓、真菌或植物或其派生物，例如传统草药的未确定结构的药物制剂〔8〕
A61K31	含有机有效成分的医药配制品〔2〕
A61K9	以特殊物理形状为特征的医药配制品〔2006.01〕

A23L33	改变食品的营养性质；营养制品；其制备或处理[2016.01]
A61K35	含有其有不明结构的原材料或其反应产物的医用配制品（2）
A61K45	在 A61K31/00 至 A61K41/00 各组中不包含的含有效成分的医用配制品（2，6）[2006.01]
A23L1	食品或食料；它们的制备或处理（一般保存入 A23L3/00）（4）
A61K33	含无机有效成分的医用配制品（2）[2006.01]
A61K8	化妆品或类似的梳妆用配制品（8）
A61K47	以所用的非有效成分为特征的医用配制品，例如载体或惰性添加剂；化学键合到有效成分的靶向剂或改性剂[2006.01]

图 47 美国人参主要技术分支定义

由图 46 和图 47 所示，对美国关于人参领域主要技术分支进行分析，A61K36 技术分支以 1809 件专利遥遥领先排在首位，紧跟其后的是 A61K31 和 A61K9 技术分支，分别以 1010 和 523 件专利排在第二和第三位，在其他的技术分支出现的专利均在 500 件以下。

（四）欧洲

1. 欧洲专利申请趋势

对于申请趋势的分析，可以清晰地了解欧洲人参技术领域的发展态势，明晰欧洲人参行业处于怎样的发展阶段；结合每年的授权占比的变化趋势，帮助技术人员了解人参行业在欧洲范围内的发展状况，为未来的研发投入和市场决策提供参考。

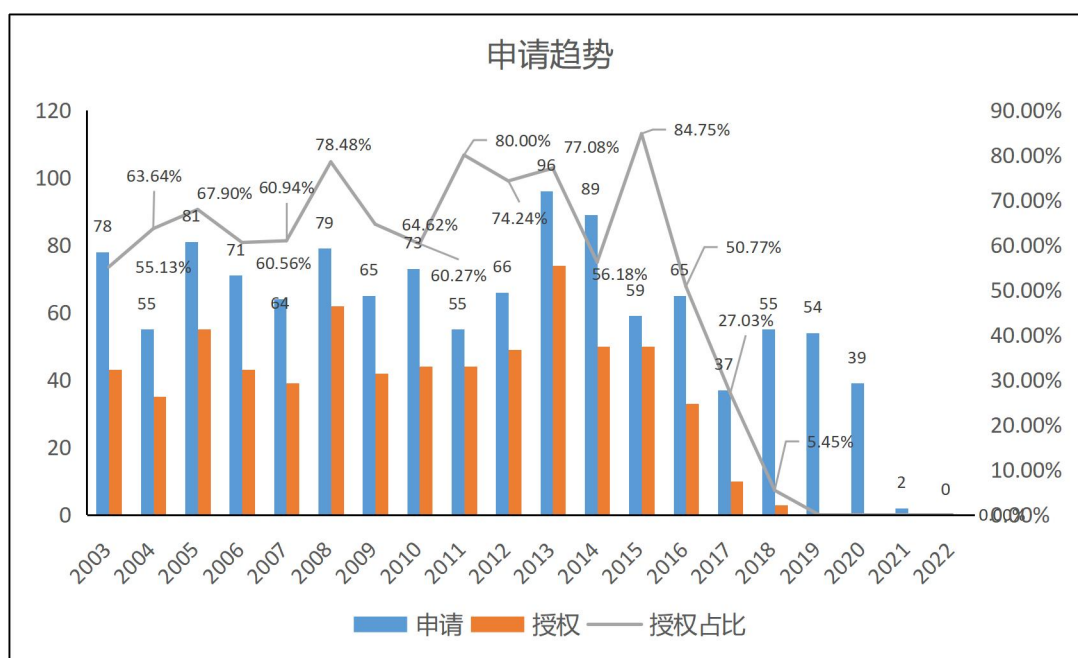


图 48 欧洲人参技术申请趋势

欧洲人参技术发展趋势如图 48 所示，可知专利申请量整体振荡增长后递减，存在两个高峰期，一大一小，在 2003-2005 年专利申请数缓慢上涨并在 2005 年达到第一个顶峰 81 件专利，2005-2013 年经过几番波动之后在 2013 年出现第二个高峰，出现 96 件专利，后续又出现明显的下降趋势，该趋势表明欧洲的人参技术领域发展趋势放缓。

然而，在看到专利数量趋势波动的同时，也应注意到其授权比例的变化，2017 年之前除了 2014 年的授权占比为 56.18，其余年份的授权占比均在 60%以上，而且整体上申请案与授权案的变化趋势基本保持同；但是在 2017 年之后授权占比急剧下降，在 2019 年之后甚至出现没有专利授权的情况。

2. 欧洲专利地域分布情况

分析欧洲人参技术主要来源于哪些国家，可以帮助了解各国的技术创新能力和活跃程度，也可以侧面反应出持有该技术的主要公司分布在哪些国家。

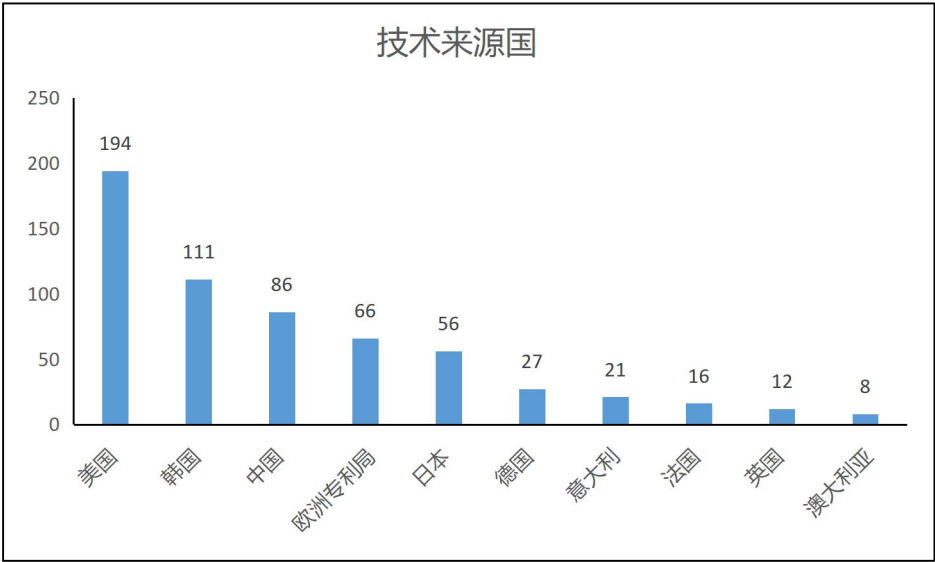


图 49 欧洲人参技术来源国排名

来源国	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
欧专局	5	8	1	2	5	2	5	2	0	5	3	4	1	2	5	2	3	3	0	0
美国	7	6	13	13	13	14	7	6	8	8	10	16	10	9	9	13	9	11	0	0
韩国	7	3	5	5	6	6	10	11	1	6	8	7	5	7	0	6	7	8	0	0
中国	3	4	4	5	4	3	1	2	12	4	9	10	2	9	3	1	5	3	0	0
日本	11	2	3	3	0	5	2	7	0	5	2	1	2	0	2	1	1	0	0	0
德国	4	3	3	1	1	2	0	1	0	0	2	2	1	0	1	1	2	1	0	0
意大利	1	0	3	0	0	1	2	0	0	1	2	0	0	2	1	2	1	4	1	0
法国	0	0	0	1	0	3	0	3	2	0	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0
英国	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	2	0	0
澳大利亚	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0

图 50 欧洲人参技术来源及年份

如图 49 和图 50 所示，对欧洲人参技术来源国排序分析，美国是欧洲人参技术的主要来源国，以 194 件专利排在第一位，紧跟其后的是韩国和中国，分别以 111 和 86 件专利排在第二和第三位，除此之外该技术来源于其他地区和国家的

专利数量均为 70 以下。

除了关注整体技术来源国之外，技术来源的年份趋势也值得注意，其中在 2005 年到 2008 年以及 2013 年到 2015 年技术来源国为美国的专利数量均在 10 件或以上，表明在该时间段美国在欧洲关于人参技术领域的投入比较大；技术来源为韩国的专利数除了 2009 年和 2010 年外其余年份均为 10 件以下；中国在欧洲的布局相对均衡，没有出现特别集中大量布局的时间段。

3. 欧洲专利申请法律状态

通过专利有效/失效/审查中等状态的占比分析，可以衡量欧洲人参技术领域的专利活跃程度，通常情况下，审中状态的专利占比越大，反映该地区近期创新活力越高。

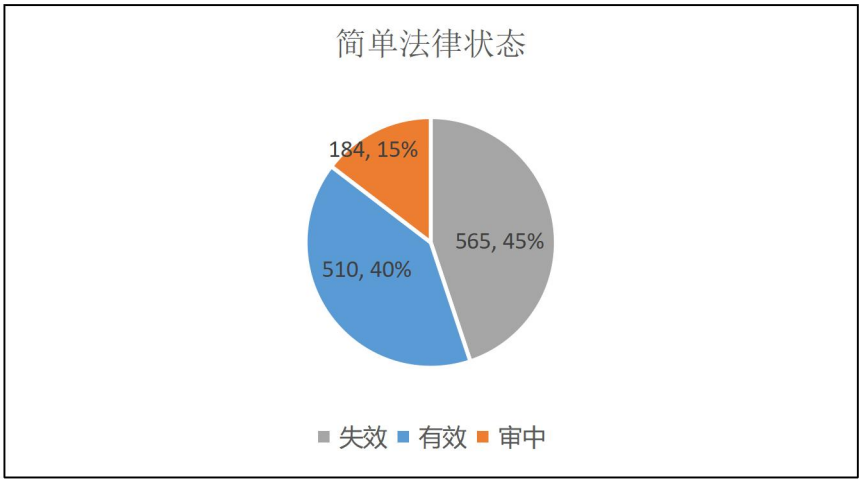


图 51 欧洲人参专利法律状态

如图 51 所示，对欧洲人参专利法律状态分布进行分析，有 45% 的专利为失效状态，这些专利可能是由于其技术含量

和商业价值有所欠缺等原因造成；授权专利占比高达 40%，可知在欧洲该领域专利价值较高，权利人维护专利意愿也较高，授权专利占比高同样意味着该领域专利壁垒较高，实施专利前需做好防侵权分析工作；此外，审中专利占 15%，倾向于认为该地区近期关于人参领域的创新活力还是挺高的。

4. 欧洲专利主要申请人

专利申请人是技术发展的主要推动力量，通过对申请人排名的分析，可以清晰的了解到欧洲人参技术领域各个专利申请人目前的专利申请数量，结合各专利申请人专利的法律状态进行分析，可在一定程度上反应对应申请人在人参技术领域的专利竞争实力。

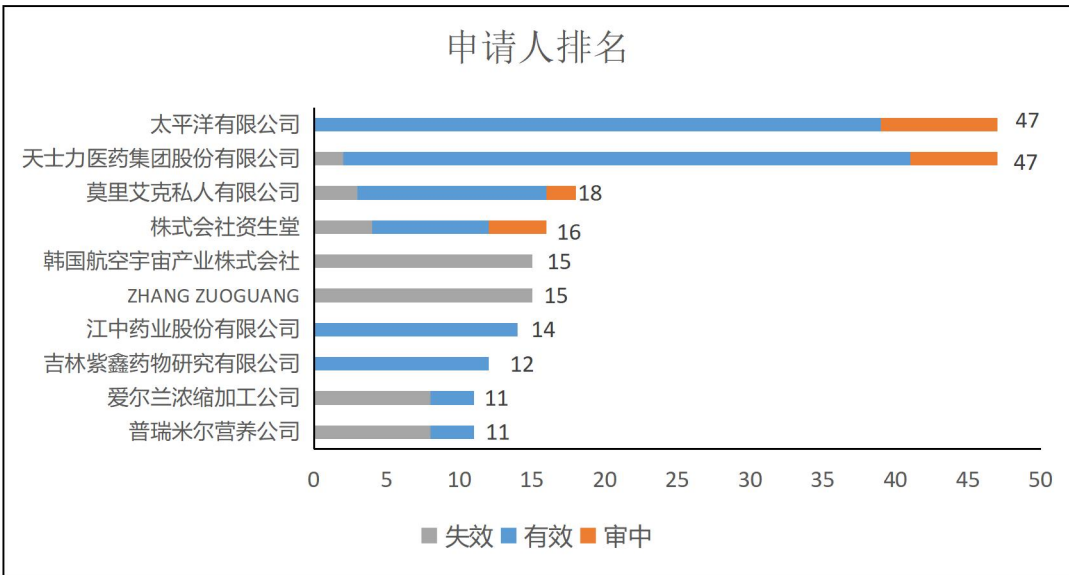


图 52 欧洲人参专利权人 Top10

如图 52 所示，太平洋有限公司和天士力医药集团股份有限公司以 47 件专利遥遥领先排在第一位；其他申请人如株

式会社资生堂等均在 20 件专利以下。

就总体而言，欧洲主要申请人的失效专利占比相对较少，有效专利和审中专利占比相对较多，表明他们维护专利的意愿还是相对较高的。

5. 欧洲人参领域主要分支热点技术方向

分析此技术领域主要技术分支的占比情况，可以帮助了解欧洲人参领域各技术分支的创新热度，以及当前技术布局的空白点可能是潜在机会。

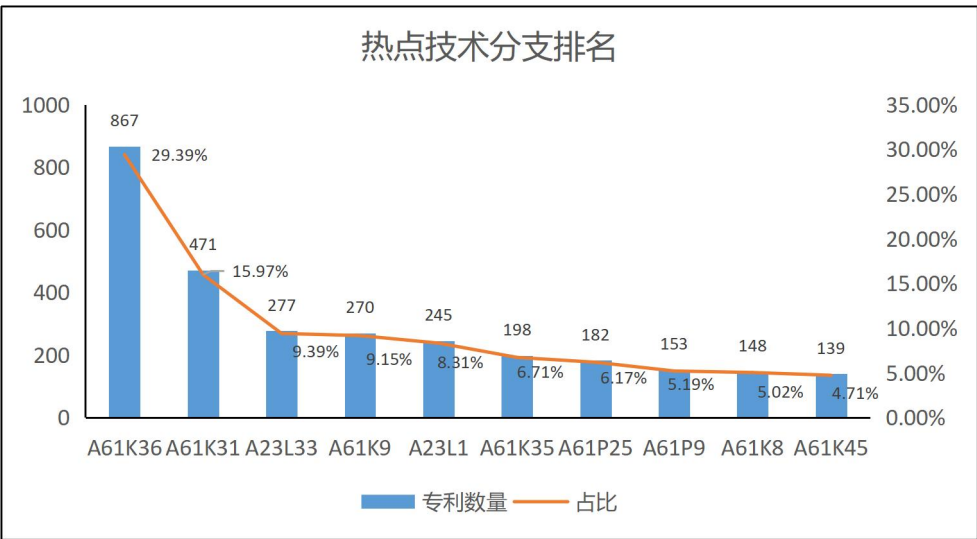


图 53 欧洲人参主要技术分支

分类号	定义
A61K36	含有来自藻类、苔藓、真菌或植物或其派生物，例如传统草药的未确定结构的药物制剂（8）
A61K31	含有机有效成分的医药配制品（2）
A23L33	改变食品的营养性质；营养制品；其制备或处理[2016. 01]
A61K9	以特殊物理形状为特征的医药配制品[2006. 01]
A23L1	食品或食料；它们的制备或处理（一般保存入 A23L3/00）（4）

A61K35	含有其有不明结构的原材料或其反应产物的医用配制品 (2)
A61P25	治疗神经系统疾病的药物 (7) [2006.01]
A61P9	治疗心血管系统疾病的药物 (7) [2006.01]
A61K8	化妆品或类似的梳妆用配制品 (8)
A61K45	在 A61K31/00 至 A61K41/00 各组中不包含的含有效成分的医用配制品 (2, 6) [2006.01]

图 54 欧洲人参主要技术分支定义

如图 53 和 54 所示，对欧洲关于人参领域主要技术分支进行分析，A61K36 技术分支以 1809 件专利遥遥领先排在首位，占比高达 29.38%，紧跟其后的是 A61K31 技术分支，以 1010 件专利占比 15.97%排在第二位，在而其他的技术分支出现的专利均在 300 件以下。

第三章 总结与建议

一、我国人参产业专利总结

本报告从宏观方向分析了中国人参技术领域专利申请趋势、地域分布、技术构成、重点申请人等情况。

申请趋势方面，中国专利申请趋势总体与全球趋势保持一致，且起步也比较早，自 2012 年开始明显增长，2012 年中国专利申请 594 件，占全球专利申请 50.7%；但到了 2016 年，中国以 10782 件，占全球的 94.7%，由此可见，中国已经成为全球专利申请数量占比最高国家，2021 年中国专利申请 2739 件，占比 89.2%，代表我国目前已经成为全球专利最大布局国家，专利竞争空前激烈。

地域分布方面，山东省与安徽省分别以 7012 和 6059 件专利遥遥领先，位于第一梯队，可见山东和安徽在人参技术领域拥有相当的技术实力；广东、江苏、广西、河南和四川紧随其后，分别以 3818、3375、2761、2706 和 2332 件专利位于第二梯队；浙江、吉林、北京等其它省份位于第三梯队。

主要技术分支构成方面，全球、中国、吉林省的技术构成基本一致，都包 A61K36（含有来自藻类、苔藓、真菌或植物或其派生物，例如传统草药的未确定结构的药物制剂〔8〕）、A61K31（含有机有效成分的医药配制品）和 A23L33（改变食品的营养性质；营养制品；其制备或处理〔2016.01〕）等几

个分支方向。其中 A61K36 和 A61K31 两个分支的所占比重最大。

中国人参技术领域主要技术来源国方面，韩国是中国的主要技术来源国，其以 257 件专利占比 48%排在第一位，可见韩国在人参领域有着相当的技术实力，其对中国人参产业的发展也产生一定的影响；美国和日本也是中国人参技术主要来源国，分别以 148 件和 66 件排在第二和第三位；此外技术来源国为其他国家和地区的占比均在百分之五以下。

中国各省人参专利许可交易次数方面，从总体上看，吉林省是专利许可交易次数最多的省份，尤其是 2009 到 2011 年每都有四到五件专利许可交易，可见吉林省是国内人参技术领域专利许可交易最活跃的省份，但是最近几年活跃度有所下降；此外，从许可的数量级以及涉及的省份来看，可以认为人参技术许可暂未真正发展起来。如后续有类似专利布局打算，可提早联系人参技术领域上下游企业进行沟通，建立合作关系，互相交叉许可形成产业链条整体专利壁垒，共同构建专利池向后续新进入人参技术研发领域的企业收取专利许可费用，最大化专利经济价值。

二、吉林省人参产业专利总结

本报告从宏观方向分析了吉林人参技术领域专利申请趋势、地域分布、技术构成、重点申请人等情况。

申请趋势方面，在 2012 年后，专利申请数增长速度很快，在 2017 年达到了顶峰，出现了 187 件相关专利，该趋势表明吉林省人参产业技术在飞速发展，有更多的资源投入相关技术研发。在授权比例的变化方面，授权案的增长数量远不及申请案的增长量，在专利数飞速增长时期却呈现出断崖式下跌的趋势，但考虑到授权比例较低的年份距今较近，仍有可能属于审中阶段，预计最终授权比例会高于目前的分析结果。

重点专利权人方面，吉林大学以 102 件专利申请遥遥领先，位于第一梯队；吉林吉林农业大学和长春中医药大学紧随其后，分别以 64 和 54 件位于第二梯队；中国农业科学院特产研究所 36 件专利位于第三梯队；吉林人参研究院等其它申请人位于第四梯队。其中，大部分申请人主要集中在高校和研究所，前 10 的排名中有 7 席，而仅有 3 席为企业，由此可认为吉林省在人参技术领域高校和研究院的科研投入积极性以及创新活力比企业的要高。

地域分布及法律状态方面，长春以 700 件专利申请遥遥领先，位于第一梯队；通化市以 324 件专利位于第二梯队；延边、吉林以及白山等其它地级市位于第三梯队，可见吉林省关于人参技术领域的研发投入热地主要集中在长春和通化。总体而言，吉林省主要地级市的失效专利占比高，多数为主动撤销，也倾向于认为，可能由于对人参技术应用领域、

专利布局策略不明或对现有技术范围掌握不明确所造成。

来自吉林省的专利权人在全球主要人参强国的专利申请与布局方面，就整体而言，除了中国外，来自吉林省的专利权人在国外布局的专利比较少，PCT 同族有 5 件，在韩国有 2 件，在韩国、澳大利亚、瑞士、日本和美国各 1 件。可见到目前为止来自吉林省的专利权人在人参领域的投入和发展主要集中在国内，还没有积极着手在海外进行布局，但随着吉林人参技术产业的转型和发展，后续可能会出现在海外布局的增加趋势。

三、全球主要人参强国专利总结

本报告从宏观方向分析了韩国、日本、美国等全球主要人参强国在人参技术领域专利申请趋势、地域分布、技术构成、重点申请人等情况。

在韩国人参领域重要技术分支主要申请人分布方面，所有排名前十的专利权人均有在技术分支 A23L1、A23L19 和 A23L33 领域中布局，A61K36 技术分支除了 황진찬 没有布局外其他专利权人均有布局；韩国烟草人参公社布局最多的技术分支是 A61K36，有 69 件专利，但其没有在技术分支 A23L7 布局；太平洋有限公司主要在技术分支 A61K36、A61K8 和 A61Q19 布局，分别有 102、74 和 53 件专利，但其在技术分支 A23L5 没有布局；庆熙大学校产学协力团主要在技术分支

A61K36 布局，但也未见其在技术分支 A23L5 布局。可以考虑引入上述重点专利权人着重布局的技术分支，因为这些技术分支在其本地的发展往往已经相对成熟，或者可以在空白技术分支与上述重点专利权人合作布局。

在韩国人参技术被引用最多的专利方面，专利 KR1020110001538A 被引用的次数最多，其以被引用量高达 87 次排在第一位；专利 KR1020090123458A 和专利 KR1020110096102A 紧跟其后排在第二和第三位，各自的被引用量分别为 84 和 72 次；其他专利如 KR1020080102058A 等被引用量均在 50 次以下。

在日本人参技术来源国排序分析方面，除了日本外，韩国是日本人参技术的主要来源国，以 187 件专利排在第一位，可见韩国对日本人参产业的发展也产生一定的影响；紧跟其后的是美国、中国和欧洲，分别以 97、66 和 15 件专利排在第二、第三和第四位，除此之外该技术来源于其他地区和国家的专利数量均为个位数。在技术来源年份趋势方面，韩国在 2009 年到 2016 年中除 2013 年的只有 6 件之外，其余年份的布局的专利数量均在 10 件或以上，表明在该时间段韩国在日本关于人参技术领域的投入比较大；美国和中国在日本的布局相对均衡，没有出现特别集中大量布局的时间段。

在美国人参专利法律状态方面，其授权专利占比高达 42%，可知在美国该领域专利价值比较高，权利人维护专利意愿也

比较高，授权专利占比高同样意味着该领域专利壁垒较高，实施专利前需做好防侵权分析工作；此外，审中专利仅占 12%，倾向于认为该地区近期关于人参领域的创新活力不是很高。

四、吉林省人参产业专利布局与产业优化发展建议

（一）专利布局建议

专利布局是一种企业或发明人有规划、有策略的专利挖掘和部署行为。通过专利布局工作可以地克服企业专利申请的盲目性和零散性，由被动地“为专利而专利申请”转变成“为企业发展需求而开展的有目标、有规划的专利申请”，从而提升企业专利申请资源的利用效率，从而保护核心产业的科学技术，以及其专利群的整体价值，为企业发展提供切实有效的专利支撑。专利布局的根本目标是通过在一些市场地域，围绕一定的产品和技术有目的的进行专利部署，为企业的市场竞争服务，维护、巩固和提升企业的综合市场竞争地位。

1. 以前瞻性的发展视野，进行总体专利保护规划

“产品未动，专利先行”，企业的专利申请和部署是为了能够在未来的技术竞争、市场竞争与全球产业战略中形成有利格局。专利布局效果的优劣，也是通过这些专利在未来的市场竞争中能否为企业的市场自由保驾护航，能否保证企业技术创新收益的获取来检验的。因此，企业在进行专利布

局规划时要具有前瞻性，在专利部署上要瞄准未来市场中的技术控制力和竞争力。随着人参产业的发展规律与技术迭代发展的趋势，企业应该以专利保护与前瞻布局为抓手，积极落实人参产业的未来核心发展方向、潜在蓝海市场与关键革新技术。

2. 加大深层次产业布局力度，实现本地产学研优势互补

吉林省人参产业孕育了一大批优秀的本土高科技企业，应该发挥吉林省宏久生物科技股份有限公司、通化百泉保健食品有限公司和吉林紫鑫药业股份有限公司等优势企业的示范带头作用，引导其他企业和科研院所积极参与人参技术产业的专利申请和布局，提升企业自身的科技含量与行业领导竞争力；同时，也应该加强校企合作与产学研合作，特别是以吉林大学、吉林农业大学和长春中医药大学为代表的高等院校，应尝试健全自身的专利挖掘、申请、布局工作机制，培育一批从事人参产业研究与战略眼光的高科技复合型人才，发现一批体现吉林企业特色的、符合未来发展的有效与关键专利技术并抓紧布局，为人参技术产业发展提供互补和支撑。同时，按照吉林省“十四五”规划指引，尝试在其他人参技术产业方向上进行研发尝试和专利挖掘，开创人参产业新的应用场景与需求市场，切实为吉林省人参技术产业的特色发展、健康发展与可持续发展提供潜在动力。

3. 加强全球化关键专利布局，助力企业“走出去”

目前，关于人参技术领域的全球申请人排名前十中，均没有来自吉林省的企业申请人；仅有一位高校申请人吉林大学上榜。因此，需推动全省人参产业创新主体加大海外专利布局，推动吉林省人参产业形成具备国际竞争优势的知识产权领军企业，实现人参技术知识产权强省与全球竞争优势的发展目标。为此应该做到以下几点：

一是要广泛开展海外市场需求调研与海外专利布局相关培训，提高创新主体海外专利布局意识，发挥自身的技术与区域优势，形成核心海外竞争力；二是政府出台相关政策，为省内人参产业企业的知识产权发展提供绿色通道，帮助省人参产业企业的专利技术能够获得快速审查，快速实现专利布局，对关键技术和产品实现便捷、高效、灵活的审批与保护；三是组建专利导航分析团队开展海外竞争对手布局分析及风险排查，降低企业在海外专利布局中的侵权风险与市场风险，为企业“走出去”并获得海外丰厚利益保驾护航。

（二）产业优化发展建议

为加快吉林省人参技术产业发展建设，发挥产业集聚优势，推动人参技术产业转型升级，建议重点开展以下针对性工作：

1. 提高生产、加工技术和管理水平

政府应大力支持企业引进国内外先进的生产加工设备，采用先进的工艺技术，标准化统一化生产，从而提高人参产品的质量。同时也要加强国际与国内区域合作与学习，提升管理人员对产业发展与前沿技术发展的认知水平，要经常对工人进行培训，提高工人的素质和专业水平。企业应该建立好符合自身发展的良好的管理体制，保障管理水平的有序提高，促进整体布局、生产、加工到销售多环节的有序的完成，从而实现高效率、高水平的生产与发展。这样既节省了成本又提高了人参产品的质量，增大人参在国内外市场的份额，这为提升吉林省人参产业在国际市场上的竞争力打下了良好的基础。

2. 完善产业规划政策，促进产业结构优化升级

吉林省作为国家重点发展的人参技术产业集聚区之一，加快推进人参技术产业创新发展是吉林省承接国家战略，发展实体经济、建设现代化经济体系的重要抓手。面对人参技术产业巨大的市场前景，结合吉林省新型人参产业的现状，建议吉林省加快完善新型人参技术产业发展规划，做好产业顶层设计工程，建设形成新型人参产业集群，服务于人参产业的产业布局、原材料种植与加工、产品生产与应用多样化挖掘等。在政策引导和市场规划方面，建议制定出台人参医药应用、人参食品应用以及人参保健应用等重点领域产业发展政策文件，并出台相关配套政策措施。整合优化各项政策

资源，加大对重点领域的扶持力度，对引进标志性重大项目按“一事一议”方式进行支持。发挥财政资金杠杆作用，引导社会资金和金融资本支持产业集群创新发展，以促进吉林省新型人参技术产业的战略升级。

3. 提升专利创造质量，打造高价值专利

知识产权工作是企业工作中非常重要的一环，随着国际环境与新商业环境的形成，产业技术核心竞争力愈加重要，基于专利的竞争逐渐从幕后走向前台，越来越成为国家产业与国家产业之间、企业与企业之间互角力的重要竞争形式，而专利工作又作为知识产权工作中最为重要的方面之一，全面做好专利创造、运用、保护和管理工作，有效运用专利这一竞争工具，可以帮助企业在技术和市场竞争中取得优势地位，从而提升企业的经济收益及行业影响力。然而，专利的申报与保护是一项艰巨、长期与高费用的战略工作，提升专利创造整体质量，打造高价值专利是未来吉林省新型人参技术产业的战略需求与企业需求。只有高质量高潜在市场效益的专利创造，才能保障吉林省新型人参技术产业核心技术与关键竞争力的健康与可持续发展。

4. 加大力度开展专利运用，实现专利价值

随着知识产权事业的发展，我国对专利运用的认识逐步深化，专利运用作为将专利价值最大化的手段，既能带来许可费、损害赔偿金、资本收入、技术报酬等直接利益，又能

协助创新主体通过技术竞争优势间接主导产业链和价值链，因此建议吉林省进一步加大鼓励力度，支持相关企业开展专利运用工作，这是后续保障吉林省人参技术产业健康发展极为重要的工作环节之一，当然，相关企业还应结合自身企业现状，选择最为合适的专利运营方式，最大化专利价值。

5. 建立产业联盟，创建行业专利池

吉林省在人参重点领域专利申请量排名虽然可位居全国前列，但申请数量相比于山东、安徽等仍然有一定的差距，并且吉林省创新主体数量庞大，专利申请较为片面，各个申请人自己可用的专利数量较少，行业内本地龙头企业较为缺乏。存在龙头企业专利数量与专利竞争力不匹配，当前知识产权保护无法孕育高科技龙头企业产生与发展的行业短板。在这种情况下，政府可以出面，组织细分领域中具有突出优势的创新主体组建产业联盟（如人参食品知识产权联盟、人参医药知识产权联盟等），构建人参技术领域的行业专利池，使得联盟内的成员均可使用取得的研究成果，促进整个行业的快速健康发展。

五、展望

随着中国经济良好发展形势下，国家对中医药这一本土特色产业行业的发展愈加重视，相关的政策与扶持力度相继出台，企业将迎来更大的发展机遇。长白山脉的人参有着千年

的历史，现在，吉林省中医药健康产业协会的会员企业开创了诸多像人参片一样简便的人参食用产品，使人参能够走近民众，为人们更好地利用人参进行养生提供了便利。人参产业是一个巨大的金矿。疫情之后，国内外对中医药的认可呈现加深与需求增长的趋势，中医药产业尤其是人参产业，未来市场需求的数量及种类会更多，需求层次会更深。

为保障吉林省新型人参技术产业核心技术与关键竞争力，知识产权工作显得尤为的重要与紧迫。通过知识产权保护有效提高企业人参技术产业生产、加工技术和管理水平，完善产业结构与战略布局，提升专利创造质量与核心竞争力，建立企业产业联盟，为企业谋取更大的利益价值、市场价值与发展潜力，服务于吉林省整体特色经济发展需求。