

西安文理学院

高校科技创新(月刊)



面向科技管理部门



促进校企对接交流



技术转移经验分享



行业案例工具介绍

特别说明：本电子版月刊仅为中高与各高校科研管理团队的日常交互参考，其中涉及到的文字、图片、数据、案例等如有谬误，敬请谅解。



发刊词

加快推进科技成果转化，对我国经济由高速增长向高质量发展具有重要意义。习近平总书记在“十九大”报告中提出我国进入社会主义新时代的论断，“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。”改革开放40年，我国经济的飞速发展产生了对科技的巨大需求，进而推动我国科技的高速发展。而高校作为全社会科研资源、科技人员的聚集地，也是科技成果产出最为丰富的场所。因此，加快推进高校技术转移，加强技术供需对接，对于推进结构性改革尤其是供给侧结构性改革，支撑经济转型升级，推动新的生产力的形成具有重要战略意义。

近几年来，为了有效推进科技成果转化实施，最大限度发挥技术转移对提升科技创新能力、促进经济社会发展的重要作用，国家大力推进与技术转移相关政策体系建设。

《国家技术转移体系建设方案》、《国家创新驱动发展战略纲要》、《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》、《中华人民共和国促进科技成果转化法》、《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》、《促进科技成果转化行动方案》、《关于加强高等学校科技成果转化工作的若干意见》、《促进高等学校科技成果转化行动计划》等一系列政策法规分别从网络平台、管理机构、市场体系、信息系统的建设，以及从人才培养、权利划分、收益分配、考核指标调整等多个方面为高校技术转移铺平了道路，开创了科技成果转化转化的新格局。

因此，无论是从国家战略，还是从高校学科及专家团队建设，抑或从市场技术需求层面出发，技术转移都将是高校科研管理部门所面对的越来越重要的工作。然而，技术转移又是一个国际性的难题，存在诸多的障碍。南京中高知识产权股份有限公司作为国内首家面向高校的知识产权运营机构，充分利用国家知识产权局、教育部、工信部等优势资源，积极打造“中高知识产权运营及技术转移平台”，坚持“以知识产权服务为指引、以智能大数据为核心、以高校技术转移为目标”的战略发展方向，致力于构建高校科技创新资源向企业生产力市场化转移的便捷通道。

因此，中高团队期待和全国高校一起，努力发声，融合汇聚，让各高校的科研管理、技术转移工作，可以在一个更开放、更透明的环境下，通过“基于互联网平台、基于在线交流、基于社群关系、基于内容分享”等多种信息化的高效工具和手段，与我们已经服务全国上百万家的企业产生高效的互动，让技术转移之路得到知识产权的保驾护航，让高校的创新资源直达企业，让专家的智慧知产顺利转化成先进的生产力.....

今天，中高倾力打造的《高校创新月刊》诞生了.....

今后，我们期待和您一起呵护她的成长，直到她成长为您想要的模样！

坚信：此刻我们共同的努力，必将成为未来我们共同的骄傲！

--中高高校创新月刊编辑部

目录/CONTENTS

一	专利报告	01
二	科技政策	07
三	行业资讯	11
四	企业需求	15
五	人物观点	21
六	专家招募	24

西安文理学院专利报告——10月

研究员：谢隽雯

一、专利数量及分布情况

1. 有效专利总数分析

西安文理学院 10 月新增授权专利数量如表 1 所示。其中，发明专利有效数量为 1，实用新型专利有效数量为 3，外观设计专利有效数量为 0。

西安文理学院	总数	发明	实用新型	外观设计
上月新增授权专利数量	4	1	3	0

表 1 西安文理学院上月新增授权专利数量

2. 高校所在区域专利占比

我们统计了截止到 2018 年 10 月 31 日前西安文理学院的有效专利总数,以及西安文理学院所在陕西省高校的有效专利数量及全国高校的有效专利数量,如表 2。可以看出,西安建筑科技大学专利有效专利量占陕西省高校有效专利量的 0.34%,其中,发明专利占陕西省高校发明有效专利量的 0.13%,实用新型专利占陕西省高校实用新型有效专利量的 0.68%,外观设计专利占陕西省高校外观设计有效专利量的 0.40%。

类型	发明	实用新型	外观设计	总数
西安文理学院截止到上月末有效专利数量	25	85	8	118
陕西省高校有效专利数量	19990	12425	2018	34433
西安文理学院占陕西省有效专利数量的比例	0.13%	0.68%	0.40%	0.34%

表 2 西安文理学院授权专利统计

3、专利发展趋势

通过对近十年西安文理学院专利申请量的统计，我们具体分析了从 2009 年开始，西安文理学院的专利申请数量随年度的变化，如图 1 所示。

可以看出，西安文理学院的专利申请量在 2009 年至 2017 年每两年申请量接近翻倍，2017 年申请量达到高峰。申请类型中以实用新型为主，发明为辅，外观设计申请量涉及较少。

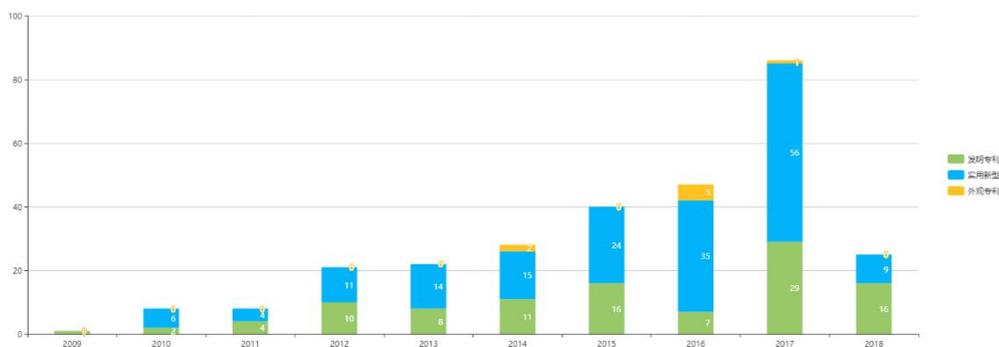


图 1 专利申请趋势 (柱状图)

二、转移转让及许可分析

1、高校转让及许可统计分析

我们将西安文理学院的转让及许可专利进行统计，统计结果见表 3。发现截止公开日期 2018 年 10 月 31 日之前，转让专利共计 2 件，占专利申请总量 275 件的 0.73%，许可专利共计 0 件，占专利申请总量 275 件的 0.00%。

	转让	许可
西安文理学院截止到上月末转让、许可专利数量	2	0

表 3 西安文理学院转让与许可统计

三、技术领域分析

1、专利技术领域分布

针对西安文理学院申请专利的技术领域进行分析，我们选择统计其 275 件专利申请的 IPC 分类分布，通过选取西安文理学院专利申请前 10 个 IPC 技术领域分类，分析该校专利申请主要涉及的领域及相关专利申请分布情况，具体包括 G06F (电数字数据处理)；A01G (园艺)；G09B (教育或演示用具)；A63B (体育锻炼、体操、游泳、爬山或击剑用的器械)；G08G (交通控制系统)；H01R (导电连接)；C23C (对金属材料的镀覆)；G01N (借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料)；F16L (管子)；A01H (新植物或获得新植物的方法)。将这 10 个 IPC 技术领域的专利数量分别与西安文理学院专利申请总量中所占的百分比以及其占陕西省高校的 IPC 领域专利数量比例制作成图表，如表 4 所示。

	G06F	A01G	G09B	A63B	G08G	H01R	C23C	G01N	F16L	A01H
西安文理学院 IPC 领域申请专利数量	14	13	12	7	6	6	6	5	5	5
西安文理学院 IPC 领域数量占该高校申请专利总数比例	5.09%	4.73%	4.36%	2.55%	2.18%	2.18%	2.18%	1.82%	1.82%	1.82%
陕西省高校 IPC 领域有效专利数量	4112	812	1070	697	579	214	624	5089	176	190
西安文理学院占陕西省高校的 IPC 领域专	0.34%	1.60%	1.12%	1.00%	1.04%	2.80%	0.96%	0.10%	2.84%	2.63%

利数量比例										
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 4 西安文理学院专利申请技术领域分类统计

2、专利技术脉络分析

根据上述对西安文理学院专利申请的技术领域进行分析后,可知与西安文理学院研究方向的相关技术领域集中在 G06F (电数字数据处理) 上。根据 IPC 分布与申请时间的关系分析其技术申请趋势情况,如图 2 所示,通过对西安文理学院专利的技术发展趋势进行分析,可以看出西安文理学院近十年的技术研究与布局重点的变化方向。



图 2 高校热点技术发展趋势 (气泡图)

3、热点技术及人才分析

通过对西安文理学院的 IPC 技术领域进行统计,可以看出近几年西安文理学院的热点技术及热门领域高价值专利分布,如图 3、图 4 所示。同时,将西安文理学院的 275 件专利申请按照专利发明人统计,可以筛选西安文理学院内较为活跃的发明人,其中 top10 如图 5 所示。

我们对西安文理学院的共同权利主体进行统计，得到具体合作的机构及其合作专利数量，如图 6 所示。

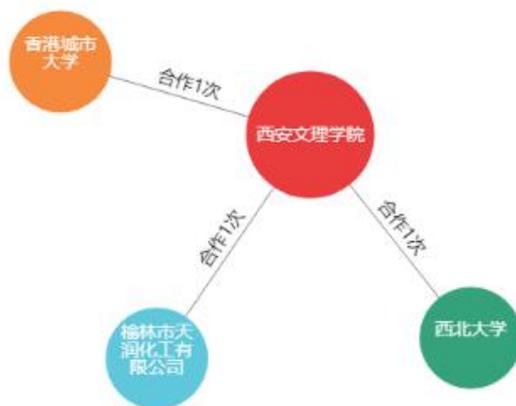


图 6 高校联合创新主体分析（共同申请人）

近期重点科技政策速览

采编：胡小梅

1、江苏省技术转移奖补资金实施细则（试行）

近日，江苏省科学技术厅与江苏省财政厅联合印发了《江苏省技术转移奖补资金实施细则（试行）》，细则中提出：

■各类技术转移机构为我省企事业单位引进转化成果的，各市、县（市）按技术合同实际成交额的 2%左右给予奖补，关联企业间技术转移活动除外；

■对技术经纪（经理）人在本地开展的技术转移活动，各市、县（市）按技术合同实际成交额的 1%左右予以奖补，国家另有规定的除外；

■技术转移吸纳方引进省内外先进技术成果转化的，各市、县（市）按技术合同实际成交额的 5%左右给予奖补。

链接：http://kxjst.jiangsu.gov.cn/art/2018/11/7/art_48967_7874035.html

2、关于科技企业孵化器 大学科技园和众创空间税收政策的通知

2018 年 11 月 1 日，财政部、税务总局、科技部、教育部四部门联合发布《关于科技企业孵化器 大学科技园和众创空间税收政策的通知》，通知提出，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对国家级、省级科技企业孵化器、大学科技园和国家备案众创空间自用以及无偿或通过出租等方式提供给在孵对象使用的房产、土地，免征房产税和城镇土地使用税；对其向在孵对象提供孵化服务取得的收入，免征增值税。

链接：http://www.most.gov.cn/tztg/201811/t20181107_142614.htm

3、关于印发《国际专利分类与国民经济行业分类参照关系表（2018）》的通知

为落实《“十三五”国家知识产权保护与运用规划》中关于“加强专利活动与经济效益之间的关联评价”的要求，促进专利与产业发展相结合的创新驱动发展评价工作顺利开展，实现专利与产业的对接，国家知识产权局编制了《国际专利分类与国民经济行业分类参照关系表（2018）》。参照关系表建立了专利与国民经济行业的映射关系，为专利的行业分类提供直接对照，有助于从产业角度出发结合科技、经济数据开展相关统计分析。

链接： <http://www.sipo.gov.cn/gztz/1132609.htm>

4、关于专利等知识产权案件诉讼程序若干问题的决定

10月26日下午召开的第十三届全国人大常委会第六次表决通过了最高人民法院提请审议的《关于专利等知识产权案件诉讼程序若干问题的决定》，自2019年1月1日起施行。

《决定》规定——

当事人对发明专利、实用新型专利、植物新品种、集成电路布图设计、技术秘密、计算机软件、垄断等专业技术性较强的知识产权民事案件第一审判决、裁定不服，提起上诉的，由最高人民法院审理。

当事人对专利、植物新品种、集成电路布图设计、技术秘密、计算机软件、垄断等专业技术性较强的知识产权行政案件第一审判决、裁定不服，提起上诉的，由最高人民法院审理。对已经发生法律效力上述案件第一审判决、裁定、调解书，依法申请再审、抗诉等，适用审判监督程序的，由最高人民法院审理。最高人民法院也可以依法指令下级人民法院再审。

5、国务院发布：2018年深入实施国家知识产权战略 加快建设知识产权强国推进计划

为深入实施国家知识产权战略，加快建设知识产权强国，国务院知识产权战略实施工作部际联席会议办公室发布《2018年深入实施国家知识产权战略 加快建设知识产权强国推进计划》，明确了2018年的重点任务和措施，包括6大重点任务、15个重点部分，

共 109 项具体措施。

在深化知识产权领域改革方面，《推进计划》提出，推进知识产权管理体制机制改革，改革完善知识产权重大政策，深化知识产权“放管服”改革，包括做好重新组建国家知识产权局工作、探索建立国家层面知识产权案件上诉审理机制、落实研发费用税前加计扣除政策、推进知识产权领域军民融合改革试点等措施。

在强化知识产权创造方面，《推进计划》提出，加大高价值知识产权培育力度，提高知识产权审查质量和效率，包括深入实施专利质量提升工程、加快新兴领域和业态的专利审查制度建设、将商标注册审查周期从 8 个月压缩到 6 个月、建立全国作品登记信息公示查询系统等措施。

在强化知识产权保护方面，《推进计划》提出，完善法律法规规章，加强保护长效机制建设，开展重点领域专项治理，加强日常监管执法，包括推动在著作权法、专利法等法律中规定惩罚性赔偿制度、加快知识产权保护中心建设和布局、制定“互联网+”知识产权保护工作方案、依法惩治侵犯知识产权犯罪等措施。

在强化知识产权运用方面，《推进计划》提出，加强知识产权转移转化，强化知识产权信息利用，包括深入推进知识产权运营服务体系建设、推广专利权质押等知识产权融资模式、深入推进商标富农工作、制定实施知识产权服务促进产业转型升级三年行动计划等措施。

在深化知识产权国际交流合作方面，《推进计划》提出，提升知识产权对外合作水平，加强重点产业海外布局和风险防控，包括办好 2018 年“一带一路”知识产权高级别会议、与世界知识产权组织合作开展中国专利奖、中国版权金奖评选活动、引导企业加快商标品牌海外布局、搭建企业知识产权海外维权平台等措施。

在加强组织实施和保障方面，《推进计划》提出，加强政策制定和推进落实，加强人才培养和宣传引导，包括完成《国家知识产权战略纲要》实施十年评估工作、启动知识产权强

国建设纲要研究制定工作、加快知识产权高层次人才引进力度、深入实施知识产权文化建设工程等措施。

链接： <http://www.sipo.gov.cn/zscqgz/1133472.htm>

近期行业资讯速览

采编：胡小梅

1、2017 年全国科技经费投入统计公报

日前，国家统计局、科学技术部和财政部联合发布了《2017 年全国科技经费投入统计公报》。

2017 年，全国共投入研究与试验发展 (R&D) 经费 17606.1 亿元，比上年增长 1929.4 亿元，增长 12.3%，增速较上年提高 1.7 个百分点；研究与试验发展 (R&D) 经费投入强度(与国内生产总值之比)为 2.13%，比上年提高 0.02 个百分点。按研究与试验发展(R&D) 人员 (全时工作量) 计算的人均经费为 43.6 万元，比上年增长 3.2 万元。

分活动类型看，全国基础研究经费 975.5 亿元，比上年增长 18.5%；应用研究经费 1849.2 亿元，增长 14.8%；试验发展经费 14781.4 亿元，增长 11.6%。基础研究、应用研究和试验发展经费所占比重分别为 5.5%、10.5%和 84%。

分活动主体看，各类企业经费支出 13660.2 亿元，比上年增长 12.5%；政府属研究机构经费支出 2435.7 亿元，增长 7.8%；高等学校经费支出 1266 亿元，增长 18.1%。企业、政府属研究机构、高等学校经费支出所占比重分别为 77.6%、13.8%和 7.2%。

分产业部门看，高技术制造业研究与试验发展 (R&D) 经费 3182.6 亿元，投入强度 (与主营业务收入之比) 为 2%，比上年提高 0.1 个百分点；装备制造业研究与试验发展 (R&D) 经费 6725.7 亿元，投入强度为 1.65%，比上年提高 0.14 个百分点。在规模以上工业企业中，研究与试验发展 (R&D) 经费投入超过 500 亿元的行业大类有 8 个，这 8 个行业的经费占全部规模以上工业企业研究与试验发展 (R&D) 经费的比重为 65.2%；研究与试验发

展 (R&D) 经费投入在 100 亿元以上且投入强度超过规模以上工业企业平均水平的行业大类有 10 个。

分地区看，研究与试验发展 (R&D) 经费投入超过千亿元的省 (市) 有 6 个,分别为广东 (占 13.3%)、江苏 (占 12.8%)、山东 (占 10%)、北京 (占 9%)、浙江 (占 7.2%) 和上海 (占 6.8%)。研究与试验发展 (R&D) 经费投入强度 (与地区生产总值之比) 超过全国平均水平的省 (市) 有 7 个,分别为北京、上海、江苏、广东、天津、浙江和山东。

链接: http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201810/t20181009_1626716.html

2、国家知识产权局发布《2017 年中国专利统计年报》

国家知识产权局近日发布《2017 年中国专利统计年报》。专利统计年报收录了 2017 年我国各省市及世界 177 个国家来华的专利数据，涉及发明、实用新型、外观设计的申请、授权和有效状况，以及中国向国外专利申请状况，全面反映了 2017 年我国专利事业的发展态势。

据年报，2017 年，我国专利申请总量为 3,697,845 件，其中，发明 1,381,594 件，占 37.4%，实用新型 1,687,593 件，占 45.6%，外观设计 628,658 件，占 17.0%。国内申请占 95.6%，国外申请占 4.4%。

2017 年，国内专利申请中，职务发明创造占 77.3%，非职务发明创造占 22.7%。国内职务发明创造专利申请中，大专院校申请量占 12.3%，科研单位占 2.8%，企业占 82.8%，机关团体占 2.1%。

2017 年，我国专利授权总量为 1,836,434 件，其中，发明 420,144 件，占 19.0%，实用新型 973,294 件，占 48.1%，外观设计 442,996 件，占 32.9%。国内申请授权占 90.9%，国外申请授权占 9.1%。

链接: <http://www.sipo.gov.cn/docs/20181019135307585336.pdf>

3、世界知识产权组织发布《2018年PCT年鉴》

日前，世界知识产权组织发布了《2018年PCT年鉴》。年鉴显示，2017年，来自中国的PCT国际专利申请达4.8882万件，首次超越日本，排名全球第二。

年鉴显示，2017年全球共有来自126个国家（地区）的5.2355万名申请人通过PCT途径提交了24.3万件国际专利申请，较2016年增长4.5%。华为公司以4024件PCT国际专利申请居全球申请人排行榜首位。中兴公司和京东方公司分别位列第二和第七。

年鉴首次对全球范围内提交PCT国际专利申请的代理机构进行了统计和排名。中国专利代理机构北京安信方达知识产权代理有限公司以3256件的成绩排名全球第一。北京康信知识产权代理有限责任公司、北京派特恩知识产权代理有限公司和北京清亦华知识产权代理事务所分列第三、第五和第九位。另有其他14家中国代理机构也进入了榜单前50名。

链接: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_901_2018.pdf

4、2018新一代人工智能白皮书：产业增长点研判

2018年11月7日，“2018数字经济国际合作论坛”（以下简称“论坛”）于11月7日在“中国国际进口博览会”期间成功召开。中国电子学会研究咨询中心主任、中国数字经济百人会秘书长李颀发布人工智能领域权威研究报告《2018新一代人工智能白皮书：产业增长点研判》。

报告认为，新一代人工智能产业已在全球范围步入新的发展阶段，逐渐成为新一轮科技革命的突破口和产业变革的核心驱动力。各个国家在战略和政策层面予以高度关注，更多科研机构将研究重心从实验室转向市场，大批新兴企业持续涌现，积极探索业务落地模式。总

体来看，新一代人工智能产业仍具有较高进入门槛，理论研究方向与实践应用需求尚未完全契合，用户素养技能和市场环境都还需进一步引导和培育，资本流向呈现出一定程度的冷热不均特征，在长期布局方面未见明显的充分考量。

新一代人工智能企业形成了三个梯队。第一梯队企业规模效益较高并保持稳定增长，企业的市值规模或估值规模处于产业领先水平，在产业关键核心技术方面有突破性的技术创新推动，核心团队成熟且具有较高的行业影响力，产业协作能力较强；第二梯队企业规模效益良好并快速增长，逐渐吸引资本关注，通过资本手段助推企业发展，持续加强企业技术创新投入并保持稳定增长，核心团队规模进一步扩大，不断加强企业与产业链上下游的产业协作能力；第三梯队企业商业模式进一步完善，规模效益渐趋稳定，关注和重视企业技术创新投入，持续吸引行业高端人才进入企业，核心团队的能力渐趋完整，逐步参与产业协作。

报告对3年以内的短期增长点进行了研判，认为万物互联趋势日益显著，智能传感器产业规模快速增长，开源生态加速构建，算法模型成长空间持续扩大，交互精准度大幅提升，语音识别商业化步伐进一步加快，边缘智能化成布局重点，计算机视觉迎来良好市场机遇，应用场景多元化延伸拓展，智能机器人产业形成新增长点，公共安全治理得到全球高度关注，智能安防产业快速崛起，垂直行业应用不断深入，智能内容推荐引导海量定制化需求。

放眼5年的中期增长点，算法模型落地需求空间充足，智能芯片加速向通用化发展，交互式智能服务渐成风口，自然语言处理向知识驱动持续迈进，行业升级需求愈益迫切，智能医疗探索高效率、高质量应用。

从10年左右的长期增长点来看，技术驱动产业价值体系重塑，智能驾驶将呈现“云车互联”发展趋势，数据支撑业务模式变革创新，智能金融全链条服务有望兴起，需求引致面向未来的全方位升级，智能教育将实现全生命周期的定制化、普惠化。

链接： http://www.cie-info.org.cn/index/xhdt/2018118/1541643715284_1.html

企业技术需求发布

需求 1、突破油田化学品合成的关键技术

需求来源:

山东省某生物化工企业

需求描述:

公司计划通过引进油田化学品研究方向的专家,突破油田化学品合成的关键技术,提升水溶性高分子产品的加工工艺。

目前在公司业务发展及产品开发中,主要解决油田化学品特别是聚丙烯酰胺及表面活性剂类产品合成及应用方面关键技术,提升产品对复杂油藏条件的适应性,降低生产成本,提高产品竞争力。

1、驱油用耐温抗盐聚合物:

- (1) 要求在水矿化度 32868mg/l、85°C, 浓度 1500ppm 下表观粘度 ≥ 15.0 mPa.s;
- (2) 滤过比 ≤ 2.0 ;
- (3) 75°C无氧条件下 1 个月粘度保留率 $\geq 90.0\%$, 75°C无氧条件下 3 个月粘度保留率 ≥ 80.0 。
- (4) 满足目前胜利油田和大庆油田其他关于聚合物的要求。

2、驱油用表面活性剂:

- (1) 产品能够达到超低界面张力值 ($IFT \leq 5 \times 10^{-3}$ mN/m) ;
- (2) 产品耐温 $\geq 80^\circ\text{C}$, 耐矿化度 ≥ 10000 mg/L;
- (3) 乳化后体系经过 2 小时, 脱水率 $\geq 80\%$, 洗油率 $\geq 45\%$;
- (4) 产品具有较好的抗吸附性, 经过吸附后 $IFT \leq 10^{-3}$ mN/m。

合作方式:

长期或短期兼职, 技术合作, 成果转让, 指导交流等方式。

联系方式:

刘宏 15618141891

需求 2、生物化工领域科研人才引进或团队合作

需求来源:

山东某生物化工企业

需求描述:

随着公司规模的不不断扩大, 人才问题成为当前制约公司发展的关键因素, 公司需要组建一支高素质的研发团队, 研发团队成员需各学科齐全, 尤其需要一批生物制品行业的资深人才, 需引入细胞生物学、病毒学、药理学、微生物学等方面的专业人才, 另外还要一批在新产品研究、开发和生产方面具有丰富的经验的人才, 希望政府在引进人才方面给予支持和帮助, 希望与高所院校建立合作关系。

联系方式:

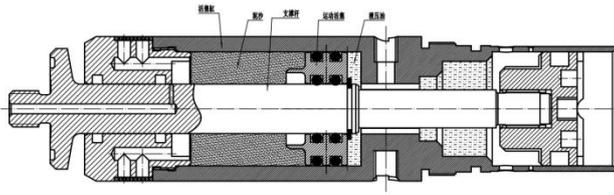
刘宏 15618141891

需求 3、高温高压活塞缸的密封性技术难题

需求来源

山东某机电技术类企业

需求描述



运动情况描述:

运动活塞在活塞缸内左右运动。左部为泥沙环境，高温200摄氏度，高压140MPa。右这是纯净的液压油，压力为20-140MPa。当左部压力大时，运动活塞右移，知道左右压力平衡，活塞静止，左右的压力会随时变化，这个运动活塞除了平衡左右压力外，还是一个动密封，要保证左右的介质不能混合和泄漏，时间最少工作300小时以上

动密封为滑动密封两处:

- 1: 运动活塞与活塞缸的滑动密封
- 2: 支墩杆与运动活塞的滑动密封

疑难问题

1之前选用的密封装置为格莱圈(添加铜粉)，但是使用时间太短，100小时左右就会泄漏，此处密封的装置不能摩擦太大，会影响活塞的运动时间，到底什么样的密封能满足这个高温高压的滑动密封???一大疑难问题

联系方式:

刘宏 15618141891

需求 4、高性能隔热油管材料需求

需求来源

山东某化工类企业

需求描述

1、隔热油管的结构

隔热油管由油管和接箍通过螺纹连接而成，如图 1 所示。在管子的内壁喷涂一层特殊材料，在接箍的中间 30 毫米部分也内涂此种特殊材料。

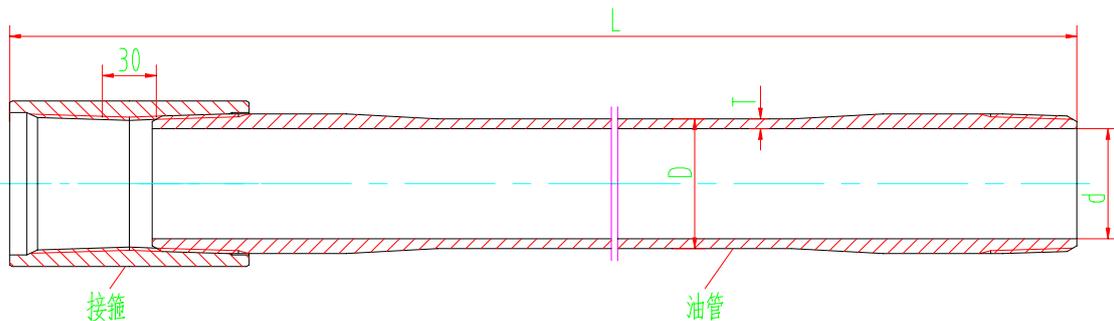


图 1 隔热油管的结构

2、主要结构参数

主要结构参数见表 1。

表 1

外径 D(mm)	内径 d(mm)	壁厚 T(mm)	长度(m)	联接螺纹
88.9	76	6.45	9-9.75	API 外加厚螺纹
73.02	62	5.51	9-9.75	API 外加厚螺纹

3、主要技术要求

(1) 产品应满足注入热载体温度为 788⁰F、压力 40MPa (5800psi) 的工况条件；

(2) 基体材料要求：基体管材应符合 API SPEC 5CT 的规定。目前制造隔热油管的管材

主要采用 N80 钢级或 P110 钢级。其主要机械性能见表 2。

表 2 主要机械性能要求

钢级	屈服强度 (MPa)		最小抗拉强度 (MPa)	最小伸长率 (%)
	min	max		
N80	552	758	689	15
P110	758	965	862	11

(3) 涂层要求：

a. 导热系数 (thermal conductivity): 662⁰F 时导热系数 $\lambda < 0.006 \text{ W/ (mK)}$ ；

b. 涂层致密，无漏点；

c. 涂层的伸长率应不低于钢管基体，防止钢管受拉受热变形时涂层产生龟裂或脱落；

d. 在钢管的储存、运输、搬运、起下作业过程中涂层免受破坏；在液压钳上卸扣过程中，涂层不会因为管口的收缩变形产生龟裂或脱落；

e. 涂层的抗腐蚀性能和耐磨性能应比基体材料至少提高 1 倍，确保其在注入蒸汽过程

中不会产生腐蚀。特别应注意在注入蒸汽过程中，管柱内可能混有井下污水。由于污水的矿化度较高，而且污水中存在着大量的有害物质（如 Cl^{-1} 、 SO_4^{-2} 、 CO_2 、 Fe^{3+} 及细菌等），对管柱造成的严重的侵害。

f.隔热寿命：

隔热油管用于蒸汽驱井时，其隔热寿命不少于 2 年。下井注汽后再起出的旧隔热油管，其导热系数不大于 $0.1\text{W}/(\text{mK})$ 时，则认为隔热性能仍为可靠，还可使用。

联系方式

刘宏 15618141891

需求 5、干式变压器产品降噪需求

需求来源

无锡某电力设备制造企业

需求描述

针对干式变压器噪声问题进行探讨，目的设计低噪声产品。

通过研究发现，铁心的叠片方式（接缝级数、步进量及步进方向）、工艺孔结构(有无工艺孔、孔径大小及孔的位置)以及螺栓预紧(预紧力的大小及施加顺序)对铁心噪声都有影响。利用 m+p 仪器测试在不同影响因素下铁心的振动加速度，分析数据得出最优的工艺方式，从而提出降低铁心噪声的方案。

联系方式

刘宏 15618141891

需求 6、生物医学人才团队引进

需求来源

山东某生物制品企业

需求描述

随着公司规模的不不断扩大，人才问题成为当前制约公司发展的关键因素，公司需要组建一支高素质的研发团队，研发团队成员需各学科齐全，尤其需要一批生物制品行业的资深人才，需引入细胞生物学、病毒学、药理学、微生物学等方面的专业人才，另外还要一批在新产品研究、开发和生产方面具有丰富的经验的人才，希望政府在引进人才方面给予支持和帮助，希望与高所院校建立合作关系。

联系方式

刘宏 15618141891

高校科技成果转化需要专业的知识产权服务

陈庆



陈庆，南京中医药大学知识产权研究中心执行主任，副教授，高级工程师，中高知识产权股份有限公司高级法律顾问，知识产权专业法学博士，知识产权工程师，泰州医药高新区检察院特约检察员，江苏省医药法学研究会副秘书长，律师、国家专利代理人。

高校科技成果转化一直是高校存在的难点问题，特别是将研究成果转化为高价值专利以及专利商业化转化的过程，都会涉及到专业的知识产权问题。本文主要简单阐述高校科技成果转化中涉及的主要问题及解决路径。

高校科技成果转化一般涉及三个重要方面：第一如何将研究成果转化为专利，特别是高价值专利；第二如何匹配企业需求，完成专利成果转化的市场搜寻；第三，在科技成果转化时，如何与企业谈判，实现企业与高校及科研人员利益双赢。

第一步：如何将高校科研成果转化为专利，特别是高价值专利？

对于高校来说，除了一些企业定向委托研究的横向科研项目外，大部分为高校老师承担的纵向科研项目。对于前者，一般通过合同约定知识产权归属，成果定向转化清晰明确，不在此讨论范围。对于后者，在项目研究过程中所产生的研究成果，通常包括论文、专著、报告、自主开发的新技术、软件以及专利等，一般理工农医类学科涉及新技术的科研成果通常都会申请专利，而其中专利申请时机及专利文件的撰写直接关系到该成果后续转化的质量和价值。

一方面，由于专利的新颖性要求及先申请原则，专利申请一般是越早申请越好，充分利用国内优先权和国外优先权，在技术初见雏形时即可对其基础技术或部件进行专利申请，再利用 12 个月优先权时间完善该专利技术；

另一方面，科研成果以论文、专著或报告形式呈现，须在申请专利后再公开发表，否则容易造成申请专利因缺乏新颖性而不被授权。而在专利文件的撰写中应把握技术保护范围大小，范围太大容易导致发明创造因缺乏创造性而不能获得授权，范围太小容易被他人轻松避开核心技术而使得该专利授权后专利权形同虚设或导致价值缩水，因此专利撰写需要专业优质的专利代理人与高校科研人员在充分沟通的基础上，撰写尽可能宽保护范围又不会出现导致缺乏创造性的专利申请文件。

高校很多科研成果只是为了某项科研任务完成、政策奖励、论文及职称晋升为目的，一般理论性较强，科研导向往往与市场脱节，因此难以产生高价值专利。对于一些重大技术项目，科研人员在进行项目研究时，应有意识的注意对该技术领域相关企业及其技术分支的检索，并将其纳入项目研究范畴，为培育高价值专利打下基础。目前，高价值专利的产生主要在于专业化的培育和推广应用，高校可以通过评估遴选一批技术价值、法律价值和市场价值较高的专利，通过专业的技术孵化公司及运营公司的培育和推广，完成高价值专利的培育。

第二步：如何匹配企业需求，完成专利成果转化的市场搜寻？

对于高校而言，高价值专利，推广运用是关键。高校应充分让该技术领域的企业、产业中的从业者了解其技术的先进性，让企业认识到其重要的产业价值，而这种推广可以借助专业的知识产权运营平台来进行操作，或者与技术产权交易中心合作，通过必要的宣传、路演等方式发挥高价值专利应有的市场价值。

目前我国从事知识产权运营的服务机构越来越多，而专业从事高校知识产权运营的机构则较少，一方面是由于高校专利权归属学校，在资产评估及资产处理上不能像企业或私人专利那样方便自由，需要遵循高校资产管理的一套流程。尽管高校拥有专利权，但实际上专利是由科研人员即发明人所完成的，高校在实现成果转化时，一般仍需与发明人进行沟通并就利益分配达成协议；另一方面，高校对企业的需求不了解，企业也无途径了解哪些高校在其

技术领域拥有优势技术，缺少必要的技术经纪人。此两方面造成高校成果转化实现起来困难重重。目前市场上已经有一批专门从事高校专利成果转化的运营机构，有些也建立了线上平台，通过大数据精准匹配可以实现企业技术需求与高校科研成果的对接服务，完成专利成果转化的市场搜寻。

第三步：在专利成果转化时，如何与企业谈判，实现企业与高校及科研人员利益双赢？

高校在进行专利成果转化时，通常会以许可或转让两种方式来进行操作：

许可方式主要有普通许可、排他许可和独占许可。在这种模式下高校作为许可方仍然享有该专利权，根据不同的许可方式收取专利许可费，一般独占许可的许可费用要高于普通许可和排他许可。

另一种是直接通过转让专利权或技术成果所有权形式，这种转化形式通常涉及到利益分配方式问题，主要为现金和技术入股。对于高校及其科研人员而言，给予一次性现金结算转让费用，可以避免后续专利转化市场价值中存在的的市场不确定风险，科研人员可以继续从事新的研究项目而不受干扰，但同时也失去了该专利技术市场化后所可能衍生的利润分成。技术入股虽然可以解决这一问题，但同时也存在对于企业经营的不可控性以及承担的不确定风险。高校在合同约定时应根据实际情况考虑采用哪种方式较为合适，对于未来有可能申报国家奖或其他科技奖项时，应在合同中注明企业应予无条件配合的规定。

“企校通” 技术咨询专家招募

你的1小时值多少钱？

- 在南京，环卫工人每天工作十多个小时，月薪2000元。
平均每小时7块钱。
- 在上海，白领每天8小时工作，月薪20000元。
平均每小时118块钱。
- 在中高“企校通”，专家平均每小时远程咨询费500元。
还有更多技术转移、横向课题合作的机会。
- 而对于企业来说，这一小时可能价值一千万、一个亿。
因为事关企业生死存亡，以及所有员工的未来.....

用你的专业，助推企业发展！
中高携手国内高校专家，打造线上校企技术
对接双向渠道——企校通。



扫码登记入库
优先对接企业

欢迎来稿

各位尊敬读者，大家好。

本刊作为由几位非专业传媒领域的同事发起的一个试验品，尽管大家已经竭尽全力，期望为高校科研管理人员、科研专家，提供一个良好的阅读体验以及真正的阅读价值。但是我们不得不承认这是一份距离我们彼此的期望还欠缺太多的小刊物。

诸如其中的“人物观点”栏目，我们初衷开辟出来专门供国内高校技术转移、产学研领域的专家、实践达人自愿分享一些成熟经验、与更多的业内读者产生互动、碰撞思想、发现灵感。同时，也作为垂直行业内一个风采人物的舞台，我们相信，舞台虽小，光芒不弱。

因此，基于这一栏目，我们郑重向所有读者发起公益性质的约稿，如果大家能踊跃分享，我们自然是欣喜雀跃，而同时，这也是更多本刊读者的幸事。

当然，不仅限于约稿，我们非常期待各位能从任何角度给我们提供切实可行的改进意见，我们也诚恳地接受来自各位读者的任何批评指导、建言建议，以及任何形式的，能让本刊为读者提供更多阅读价值的合作方式。

期待您的来信！

祝，工作顺利~

主编邮箱：hbuzhy@qq.com

2018年12月8日

高校科技创新月刊 编辑组

关于《高校科技创新（月刊）》

《高校科技创新（月刊）》是南京中高知识产权股份有限公司（中国高校知识产权运营交易平台 <https://www.cnuip.com/>）专门面向高校科研管理部门、高校科研人员打造的一份科研情报月刊。旨在借用我们平台的专利数据、企业需求以及其他新闻、政策类信息资源，为高校科研、产学研合作、技术转移等提供一些有益的辅助。

关于中高知识产权运营交易平台

南京中高知识产权股份有限公司由南京理工大学技术转移中心、国家知识产权局知识产权出版社、南大苏富特集团等 5 家机构共同发起于 2017 年 3 月 29 日成立。

中高知识产权运营交易平台致力于打破国内高校科研资源与企业技术需求的信息不对称现状，通过“1 个平台+N 条产品线”（中高知识产权运营交易平台、区域特色分平台、专利宝、专利书包、PMES）的架构打造包括服务、管理、评估、交易在内的知识产权运营生态体系。

通过连接高校、科研机构、专家团队、企业、政府、园区、知识产权服务机构、金融等全产业链角色，最终实现“优化创新资源，助推企业发展”的目标。

知识产权

此电子周刊中内容版权由对应的用户和中高公司共同所有。第三方若出于非商业目的，此电子专刊的内容转载，应当在作品正文开头显著位置，注明原作者和来源于《高校科技创新（月刊）》。若需要对作品用于商业目的，第三方需要获得原作者和中高的单独授权，并按照原作者规定的方式使用该内容。转载授权等相关事宜，请发邮件到 hbuzhy@qq.com。

本刊部分图片和文字来源于网络，如有侵权，请和我们联系。

高校科技创新

服 促
务 进
科 校
技 企
管 合
理 作



关注微信 在线交流
微信号：中高知识产权

月刊

内部资料 免费交流

主办单位

南京中高知识产权股份有限公司

顾问

王小绪

名誉主编

罗选刚

执行主编

张红雨

执行副主编

张丽

编委

董豪、胡小梅、刘宏、吕培
谢隽雯、徐上、赵轩

办公地址

南京市江宁区迎翠路7号

网址

<https://www.cnuip.com>

电话

400-990-9959