西安石油大学

专利信息简报

2026年第2期



西安石油大学图书馆

2026 年 10 月

为全面展示西安石油大学的科技创新成果，图书馆知识产权信息服务中心依托丰富的知识产权信息资源和专业的人才队伍，推出西安石油大学专利信息简报。基于 incoPat 及大为全球专利数据库，从专利概况、主要发明人、主要合作机构、技术领域分布、技术用途、战略性新兴产业分布、代理机构概况及重要专利等维度，对我校专利成果进行统计分析与可视化呈现，助力科研管理与技术转化。

本期专利数据范围为公开（公告）日在 2026 年 1 月 1 日到 2026 年 6 月 30 日之间，申请（专利权）人为“西安石油大学”或“Xi’an Shiyou University”的专利，检索时间为 2026 年 10 月 9 日。

一、专利概况

2026 年上半年，公开（公告）的西安石油大学专利共计 537 件，简单同族合并后共 506 件。对比近 5 年上半年专利统计数据，学校专利整体规模呈波动增长的发展态势，2026 年上半年专利总量实现大幅提升；发明申请数量保持持续快速攀升，由 2022 年上半年的 162 件增长至 2026 年上半年的 350 件，增长幅度显著。受专利申请-授权周期影响，发明专利从提交申请到获得授权通常需要约 2 年周期，因此 2025、2026 年上半年发明授权专利数量出现阶段性回落。

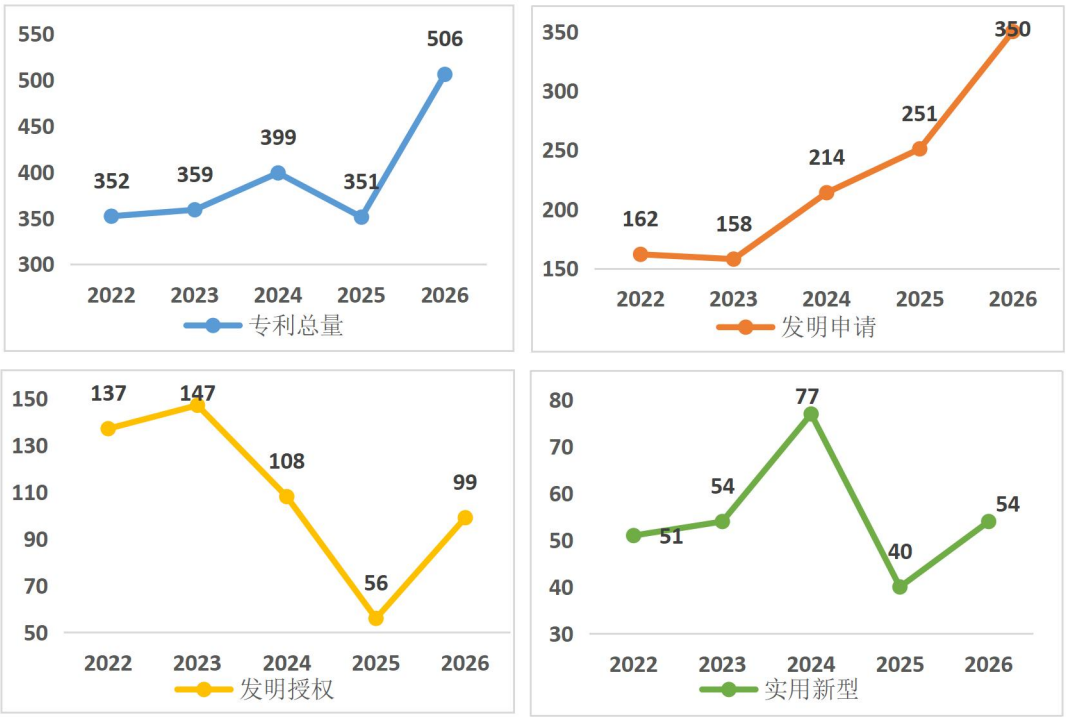


图 1 2022~2026 年上半年西安石油大学专利变化趋势

从专利类型及占比来看（表 1），2026 年上半年我校公开（公告）专利中，发明申请 350 件，占比 69.17%；发明授权 99 件，占比 19.57%；实用新型 54 件，

占比 10.67%；外观设计 3 件，占比 0.59%。发明专利合计占比达 88.74%，在全部专利中占主导地位，充分体现学校原始技术创新能力。

表 1 西安石油大学 2026 年上半年专利概况

专利类型	数量	占比
发明申请	350	69.17%
发明授权	99	19.57%
实用新型	54	10.67%
外观设计	3	0.59%

二、主要发明人

2026 年上半年，学校产出专利的核心发明人包括黄海、张文通、翁光远、屈撑囤、刘烨、李飞、石军太、窦益华、陈刚、兰官奇、李金灵、杨博、胡海杰等。其中黄海以 25 件专利位居本期发明人产出数量第一位；张文通、翁光远分列二、三位，分别产出专利 18 件、15 件；屈撑囤产出专利 14 件；刘烨、李飞、石军太、窦益华、陈刚产出专利均为 13 件；兰官奇、李金灵、杨博、胡海杰产出专利均为 12 件。

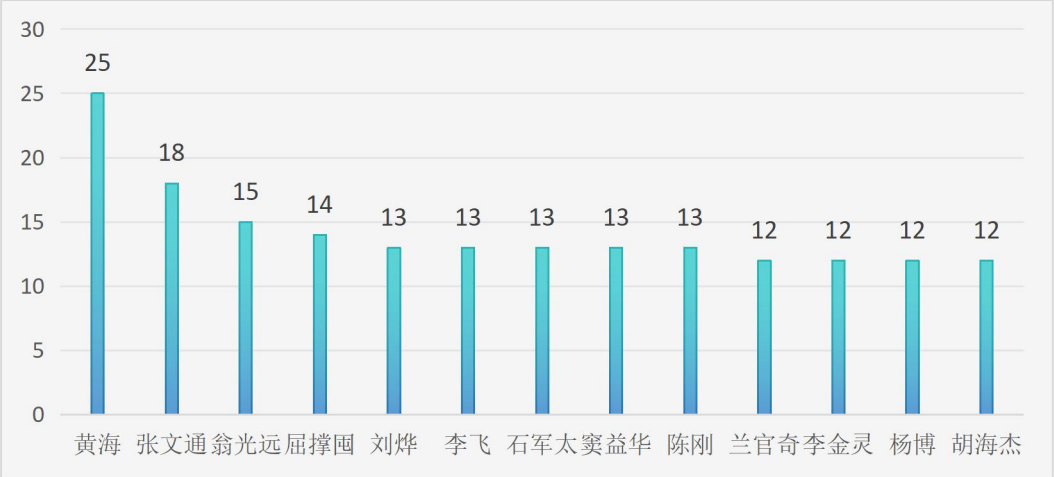


图 2 西安石油大学 2026 年上半年专利主要发明人统计

从核心发明人技术布局（图 3）可以看出，我校核心发明人专利研发一方面紧扣石油石化主干学科办学特色，另一方面积极向新一代信息、人工智能等新兴技术方向拓展。半数以上核心发明人的专利成果集中于 **G06F（电数字数据处理）、E21B（钻土或凿岩；从井中获取油、气、水、可溶或可熔材料或矿物浆）、G06N（基于特定计算模型的计算装置）**等 IPC 小类。传统油气工程与数字智能技术

交叉融合特征明显，反映学校科研人员围绕能源数字化开展大量研究工作。

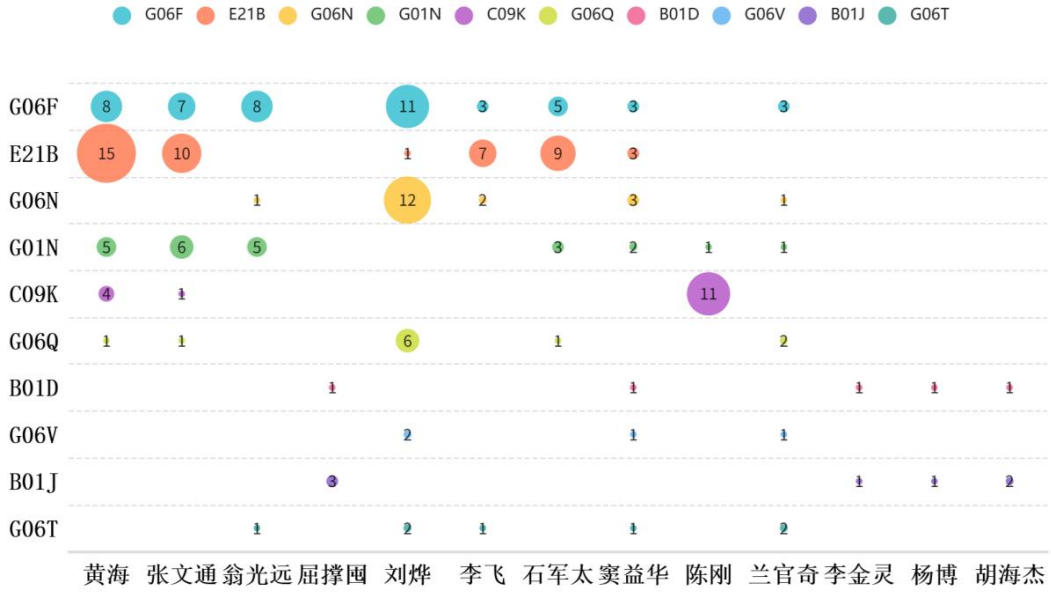


图 3 西安石油大学 2026 年上半年专利主要发明人技术构成（IPC 小类）

三、主要合作机构

2026 年上半年，我校专利以校内独立申请为主，对外合作申请专利占比较低，仅和少量企事业单位、高校开展联合专利申报。从合作机构统计结果（图 4）来看，西安特种设备检验检测院是本期我校合作专利数量最多的机构，合作专利共计 6 件；江苏森林建筑新材料股份有限公司、西安建筑科技大学分别合作 4 件，整体对外合作专利产出规模仍有提升空间。

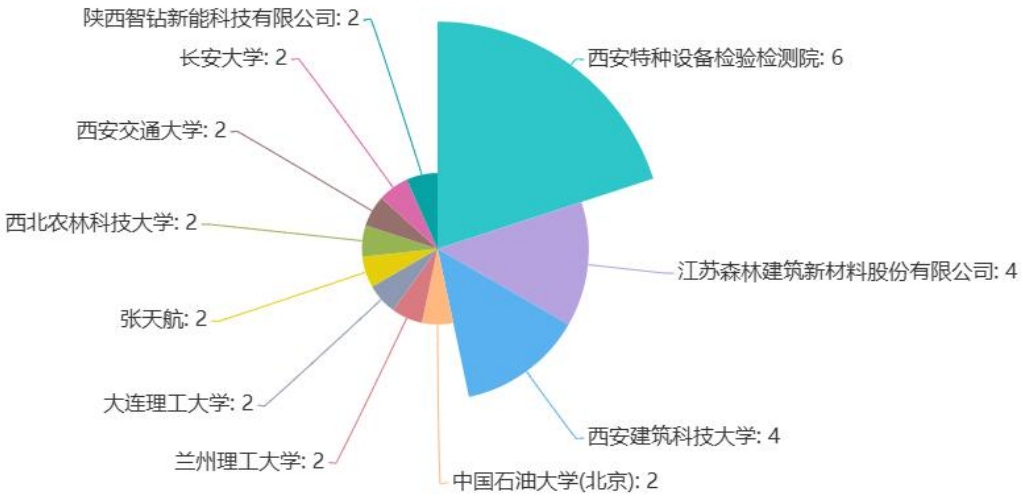


图 4 西安石油大学 2026 年上半年专利主要合作机构

四、技术领域分布

2026 年上半年，学校专利技术领域布局呈现传统油气工程技术基础稳固，

数字信息与智能计算相关技术成果突出，多学科交叉发展的特点。依据 IPC 小类统计（图 5），产出排名靠前的技术方向分别为：G06F 电数字数据处理 114 件，E21B 钻土或凿岩、油气井开采相关技术 99 件，G06N 基于特定计算模型的计算装置 72 件，G01N 材料理化分析检测 61 件；同时在 C09K 其他类目不包含的应用材料、G06Q 适用于行政商业管理的信息技术、B01D 分离工艺，以及 B01J 化学/物理过程设备、G06V 图像识别、G06T 图像数据处理等方向也形成一定规模专利储备，其余 IPC 小类合计 167 件。

整体来看，我校专利布局持续夯实油气工程领域原有技术优势，同时推进智能算法、材料化工、图像信息处理等新兴技术与能源行业的交叉融合，已形成覆盖油气勘探开发、智能计算装备、材料理化检测、化工分离工艺的创新布局体系，为服务国家能源安全战略、支撑石油石化行业技术迭代提供技术储备。



图 5 西安石油大学 2026 年上半年主要专利技术领域分布（IPC 小类）

五、技术用途

2026 年上半年学校专利技术主要应用于计算控制、能源矿物等领域（图 6）。计算控制领域专利 163 件，为本期产出规模最大的技术用途类别，涵盖学习、控制、预测、评价等方法，聚焦机器学习、智能预测与评价模型，反映数字化智能技术在科研创新中的应用持续深化。能源矿物领域专利 124 件，该领域深度聚焦油气资源开发相关技术方向，其中燃料 53 件、其他能源矿物类 64 件，细分覆盖油气田、石油、天然气、石油开采、钻井液等方向，表明我校科研持续围绕油气

勘探开发主业开展技术攻关。方法过程类专利 119 件，以制备、生产、制造、处理工艺为主；测量实验类专利 96 件，以检测、测试方法研发为主；化学品专利 80 件；环境工程专利 22 件，面向土壤治理；另有军事武器类专利 6 件。我校专利应用形成能源主业为根基，数字智能技术快速渗透，检测、化工工艺配套支撑的创新格局，能源工程与数字化技术交叉融合特点突出。

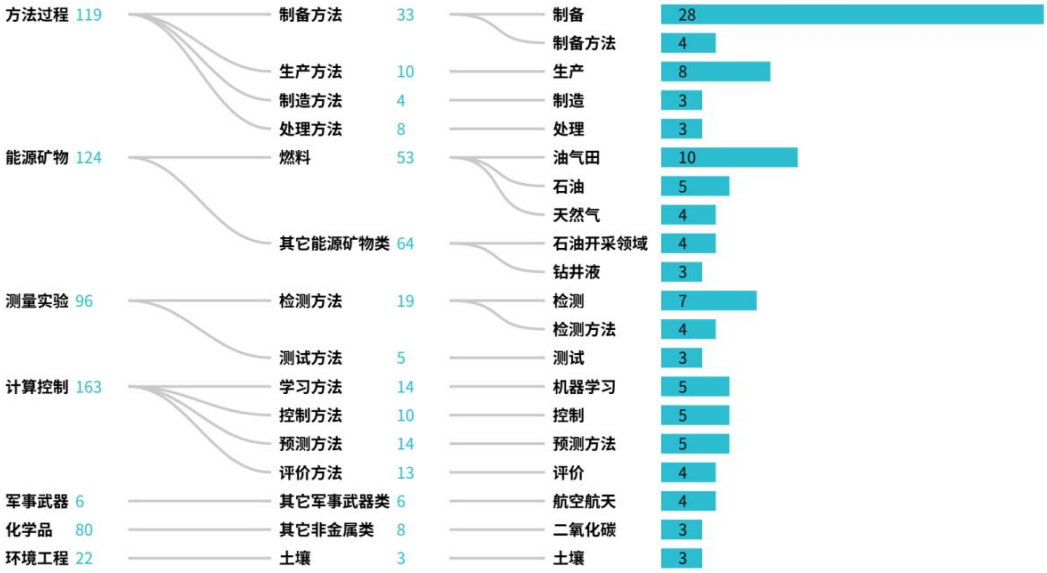


图 6 西安石油大学 2026 年上半年专利用途分布

六、战略性新兴产业分布

战略性新兴产业涵盖九大产业类别，包括新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、数字创意产业及相关服务业。2026 年上半年，我校共有 408 件专利归入九大战略性新兴产业下 33 个细分技术领域，占本期专利总量的 80.63%。从细分领域专利数量来看，新一代信息技术产业整体规模领先（308 件），其中下一代信息网络产业 102 件、新兴软件和新型信息技术服务 92 件、互联网与云计算、大数据服务 89 件；其次是高端装备制造产业（128 件），其内部以海洋工程装备产业专利产出最多，共计 85 件。此外，新材料产业（138 件）、节能环保产业（77 件）等领域同样形成一定规模专利储备，人工智能、智能制造装备、先进石化化工新材料、先进无机非金属材料等细分方向均有成果布局，体现我校创新成果紧密对接国家战略性新兴产业发展方向。

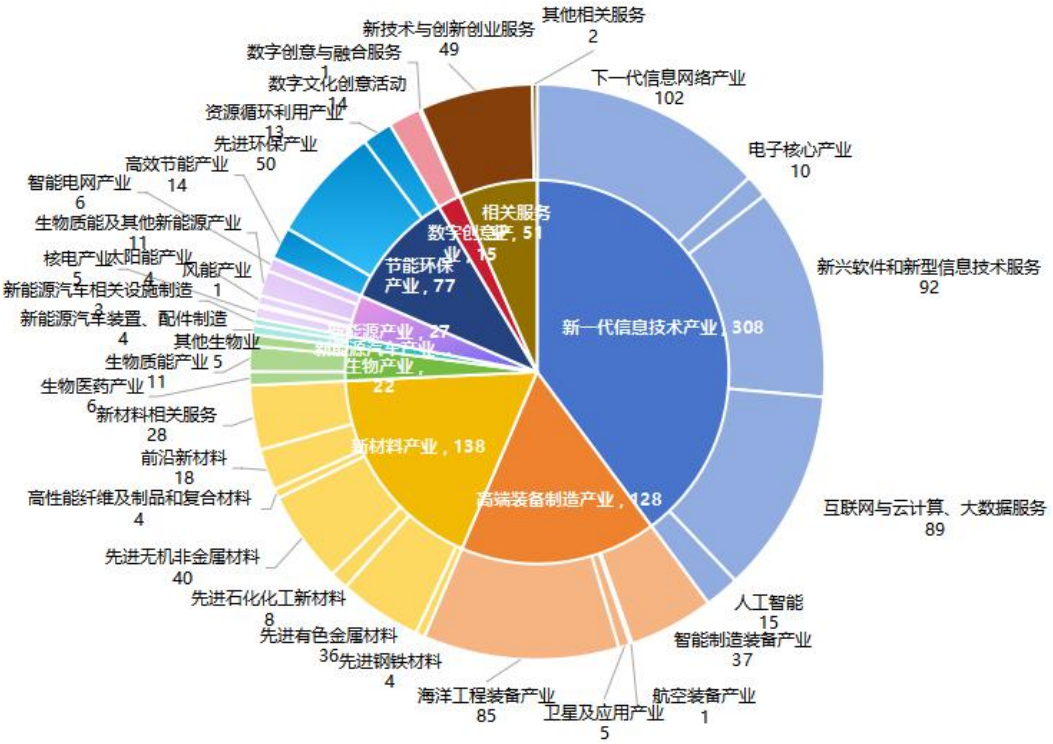


图 7 西安石油大学 2026 年上半年专利战略性新兴产业分布

七、代理机构概况

2026 年上半年，为西安石油大学提供专利代理服务的机构中，西安毅联专利代理有限公司代理量居首位，代理专利 55 件；西安通大专利代理有限责任公司位列第二，代理 42 件。其他合作较多的机构还包括西安智大知识产权代理事务所代理、陕西铭一知识产权代理有限公司、西安鼎迈知识产权代理事务所（普通合伙）等。整体来看，我校专利代理服务呈现较为集中的机构分布，前两家代理机构合计代理 97 件，占本期代理总量比重较高。

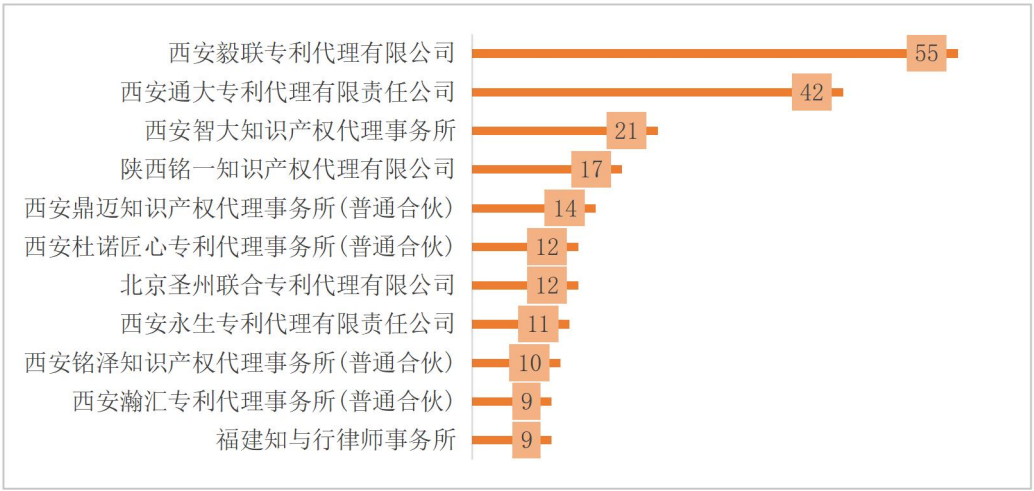


图 8 西安石油大学 2026 年上半年专利代理机构统计

八、重要专利展示

（1）高价值专利

DPI（Dawei patent index）是大为全球专利数据库独创的从技术、法律、市场、战略、经济五个维度综合评价专利价值的指数，DPI 分值越高，对应的 DPI 星级就越高，专利价值则越高。2026 年上半年公开（公告）的西安石油大学专利中，DPI 星级达到 3 星及以上的专利共计 3 件。其中，李俊超团队产出 2 件，分别达到 3.5 星、3 星，技术聚焦裂缝网络建模、地震裂缝方位反演等油气储层表征方向；另有 1 件 3 星专利为两性粘土稳定剂相关的材料制备技术。高价值专利列表见表 2。

表 2 西安石油大学 2026 年上半年高价值专利展示

序号	标题	公开(公告)号	发明人	DPI 星级
1	一种离散裂缝网络的生成方法、装置、设备及存储介质	CN121304963B	李俊超;苏斌;封少康;韩昌健;窦益华	3.5 星
2	一种两性粘土稳定剂及其制备方法和应用	CN118994503B	孟祖超;李正辉;刘雪梅;武攀峰	3 星
3	一种基于地震数据的裂缝方位角拟合方法及装置	CN121257592B	李俊超;韩昌健;窦益华;封少康;苏斌	3 星

（2）被引专利

专利被引频次是衡量专利技术价值、行业影响力与创新贡献的重要量化指标。专利被引频次越高，说明该专利的技术方案对后续相关技术研发具备更强的参考价值与基础支撑作用，其技术创新性、实用价值与产业借鉴意义越突出。2026 年上半年，我校被引频次 2 次及以上的专利共计 13 件，如表 3 所示。其中《一种油气田井间连通性识别与注采优化方法及装置》被引次数最高，达到 4 次；其余 12 件专利被引频次均为 2 次，技术方向覆盖油气开发、油藏数值模拟、管道制造、地热储层、图像复原、人工智能模型、教育信息化、材料制备等多个领域。

表 3 西安石油大学 2026 年上半年被引专利展示

序号	标题	公开（公告）号	发明人	被引证次数
1	一种油气田井间连通性识别与注采优化方法及装置	CN121836303A	董珍珍；徐一铭；邹路；房鑫；张瑞轩；李伟荣	4

2	基于频域增强的BiLSTM-Transformer混合模型的油井产量预测方法、系统	CN121881817A	程国建；张文涵；车建鹏	2
3	一种基于Lab颜色空间的水下图像复原方法	CN121788400A	柯珂；和万霖；陈国祥	2
4	井下管柱检测方法、系统及介质	CN121345521A	党晶欣；武晓朦；杨玲；王萍；党博；李苏	2
5	一种模拟地埋管井群在地热储层中跨季节储热的方法	CN121457024A	高千；郭弘勇；周德胜	2
6	基于物理信息神经网络的裂缝性油气藏非稳态渗流求解方法	CN122263707A	成友友；梁亮；许子坤；刘卫东；谭成仟；张晨	2
7	一种基于改进YOLOv8模型的学生课堂行为自动检测与识别方法	CN121904655A	程子谦；杨文阳	2
8	一种基于热-力耦合调控机制的X80管道电弧增材制造方法及系统	CN122142453A	负柯；王萌；冯卫波；张梦飞；高彩玲；刘金娥；高辛；郑杰；翁光远；曹一平；王亚宁；刘子晗；孙波；胡毅杰；李嘉莹	2
9	一种多壳层光热相变微胶囊及其制备方法	CN121513755A	尚玉；宁江坤；王治国；李钊	2
10	一种多尺度数据融合的氢渗透-应力预测方法及装置	CN121789869A	翁光远；李安；韩兆阳；朱熹育；朱雷；唐文宏；成宽宽	2
11	一种结合热突破预测模型的地热井回灌调控方法	CN121745380A	彭小峰；王佩；王民；禹新鹏；李鹏喆；刘晓娟；李茂；张治权	2
12	一种柔性复合管安全状态监测方法、装置及系统	CN121876374A	翁光远；成宽宽；韩兆阳；朱熹育；朱雷；李安	2
13	一种基于课程知识点序列的个性化学习路径推荐方法	CN121660842A	杨文阳；郭亚楠；陈童心	2



撰写：刘丹

策划：谢珍

审核：窦亮彬、张六四

图书馆学科服务部（知识产权信息服务中心）

电话：029-88382371