

# 山东大学专利简报

2025 年第三季度

2025. 7. 1 – 2025. 9. 30

山东大学知识产权信息服务中心

## 目 录

一、整体情况 .....	1
二、主要发明人 .....	2
三、技术领域分布 .....	4
四、机构合作 .....	6
五、专利转让 .....	8
六、高价值专利推介 .....	8

# 山东大学专利简报

(2025 年第三季度)

## 一、整体情况

2025 年 7 月 1 日-2025 年 9 月 30 日，以山东大学为专利申请人或专利权人的公开（公告）专利共有 2032 件（不包含齐鲁医院、山大二院、山东大学口腔医院、山东大学苏州研究院等其他相关专利权人）。

专利公开类型和授权专利数量如下图所示，公开类型以发明专利为主，有 1983 件（其中已授权发明专利 955 件），实用新型 40 件，外观设计 9 件。上述公开（公告）专利中授权专利有 1004 件，占 2025 年第三季度山东大学全部公开（公告）专利的 49%。

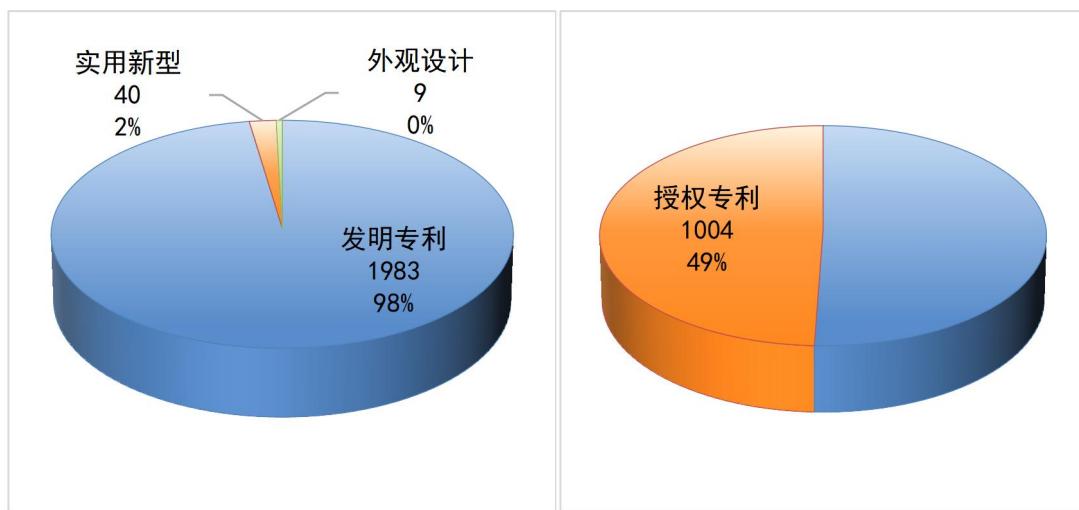


图 1 2025 年第三季度山东大学专利公开类型及授权专利数量

2025 年第三季度山东大学公开（公告）专利的海外分布如图 2 所示，红色部分为已授权专利。海外已公开专利 62 件，涉及主要国家和地区受理局包括：美国专利 37 件（24 件已授权）、日本专利 7 件（4 件已授权）、澳大利亚专利 4 件（1 件已授权）、德国专利 3 件（2 件已授权）、欧专局专利 3 件（1 件已授权）、南非专利 3 件（均已授权）、英国专利 1 件（未授权）。

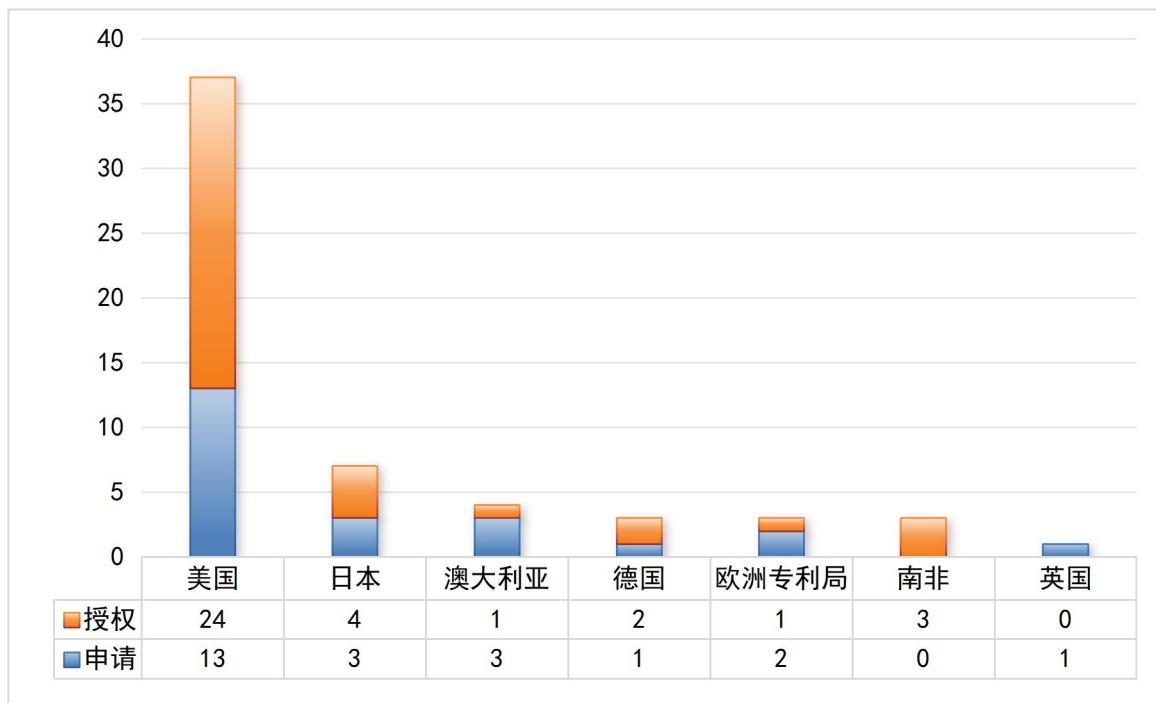


图 2 2025 年第三季度山东大学海外专利分布

## 二、主要发明人

2025 年第三季度，山东大学公开（公告）专利中排名前十的第一发明人和发明人如图 3、图 4 所示。排名前 10 位的第一发明人分别是闫伟（15 件）、刘治（14 件）、周乐来（14 件）、赵浩然（12 件）、万熠（11 件）、程勇（11 件）、

许振浩（11件）、李可（10件）、杨明（10件）、赵文良（10件）。

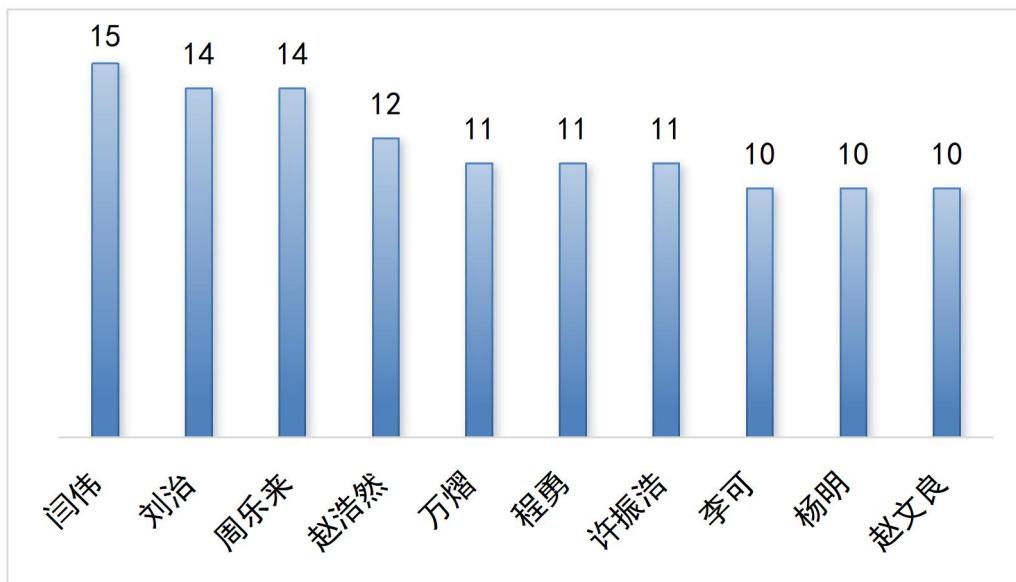


图3 2025年第三季度山东大学专利第一发明人TOP10

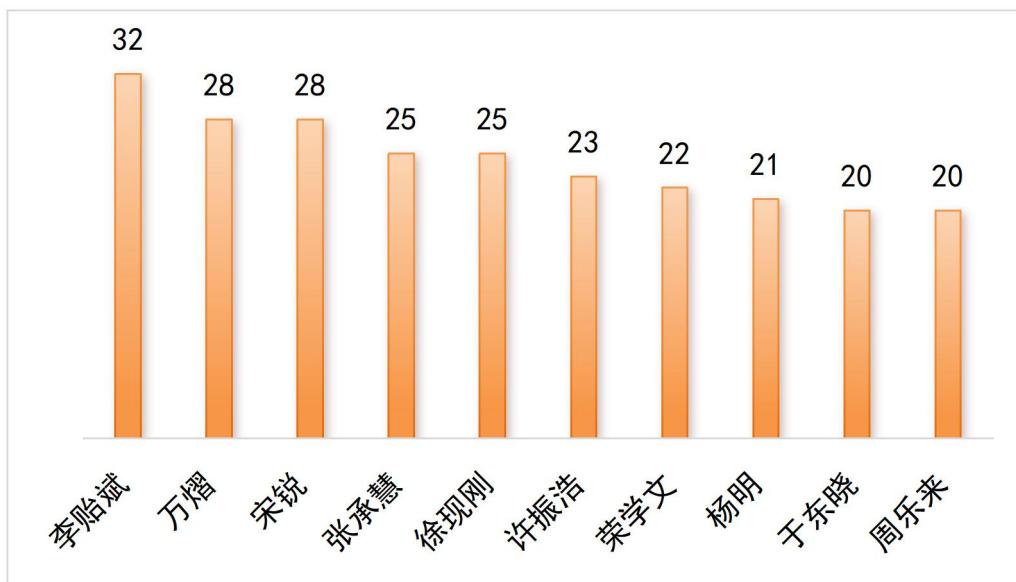


图4 2025年第三季度山东大学专利发明人Top10（含合作）

2025年第三季度公开专利中，部分发明人之间合作密切，如李贻斌、荣学文、马昕；万熠、梁西昌、王继来；徐现刚、韩吉胜、陈秀芳；张承慧、李珂、商云龙。发明人合作网络如图5所示。

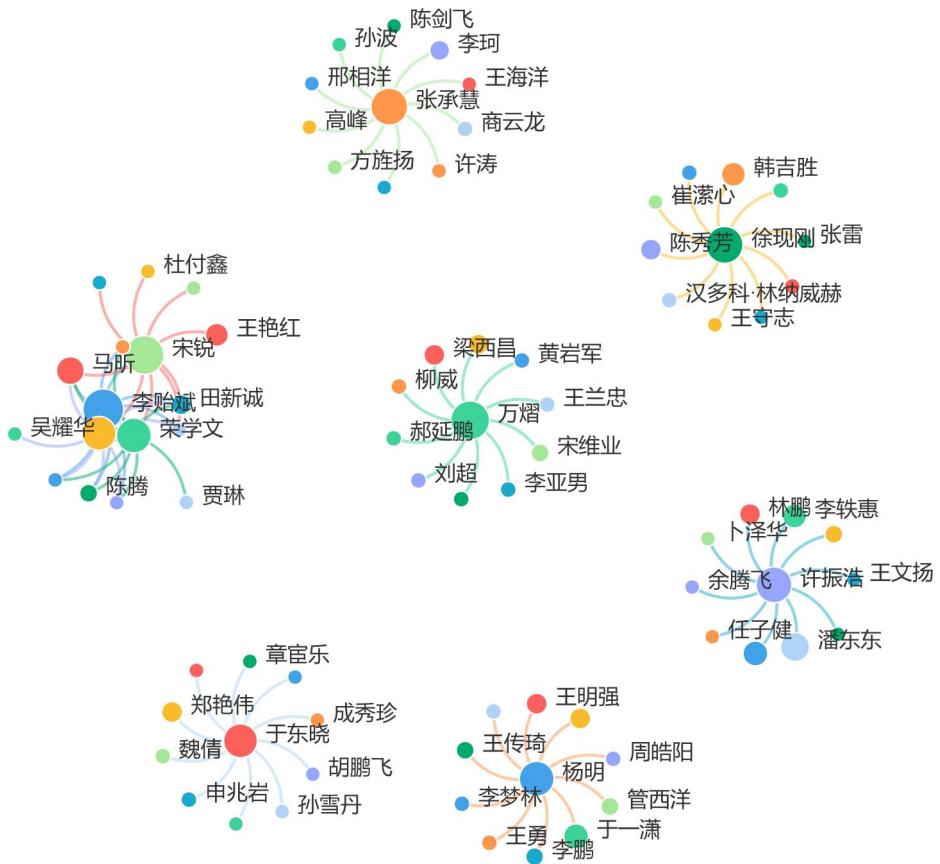


图 5 2025 年第三季度山东大学专利发明人合作图

### 三、技术领域分布

2025 年第三季度山东大学公开（公告）专利中，专利数量最多的 IPC 分类号前 10 位分别为：

- G06N3(基于生物模型的计算装置)：342 件
- G06F18(模式识别)：175 件
- G06F30(计算机辅助设计 [CAD])：170 件
- G06V10(图像或视频识别或理解的装置(图像或视频中的字符识别入 G06V30/10))：158 件
- H02J3(交流电网或交流配电网的电路装置)：116 件

G06Q50(专门适用于执行公用事业或旅游业等特定业务部门的业务流程的信息和通信技术(医疗保健信息学入G16H))：102 件

G06F119(与分析或优化的类型或目的有关的细节)：97 件

G06Q10(给药;管理)：96 件

G06T7(图像分析)：84 件

G06V20(场景;场景专用元件(数码相机的控制入H04N23/60))：63 件

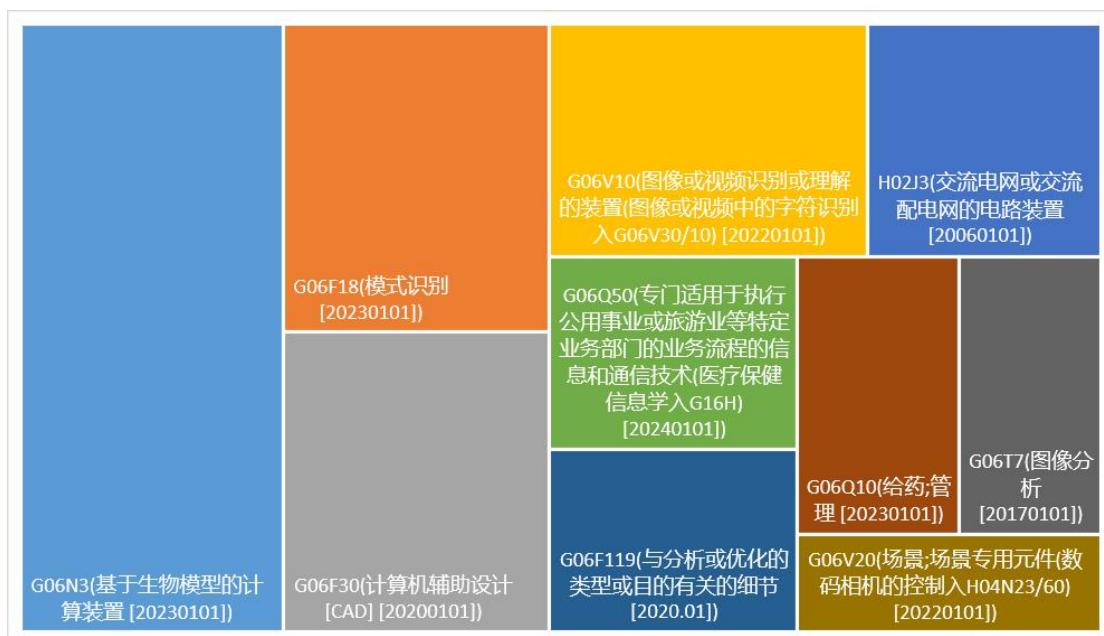


图 6 2025 年第三季度山东大学专利 IPC 分布 (大组)

对 2025 年第三季度山东大学公开 (公告) 专利进行聚类分析, 如图 7 所示, 主要涉及人工智能、隧道工程、新能源、化合物合成等领域。

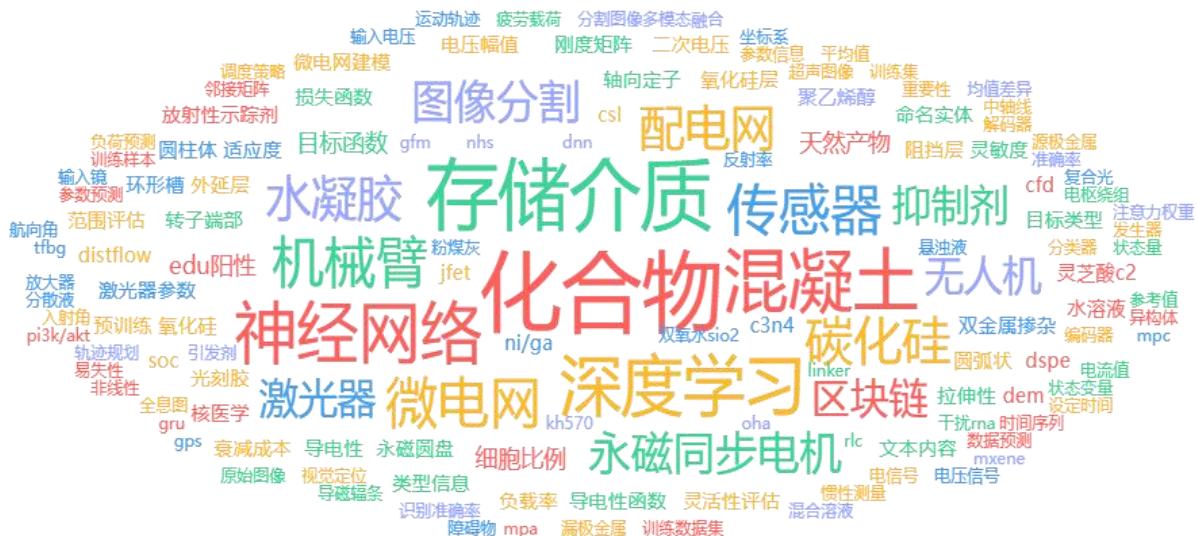


图 7 2025 年第三季度山东大学专利聚类分析

#### 四、机构合作

下图展示了 2025 年第三季度山东大学公开（公告）专利中，与山东大学合作专利 4 件及以上的机构，线条越粗代表合作专利越多。

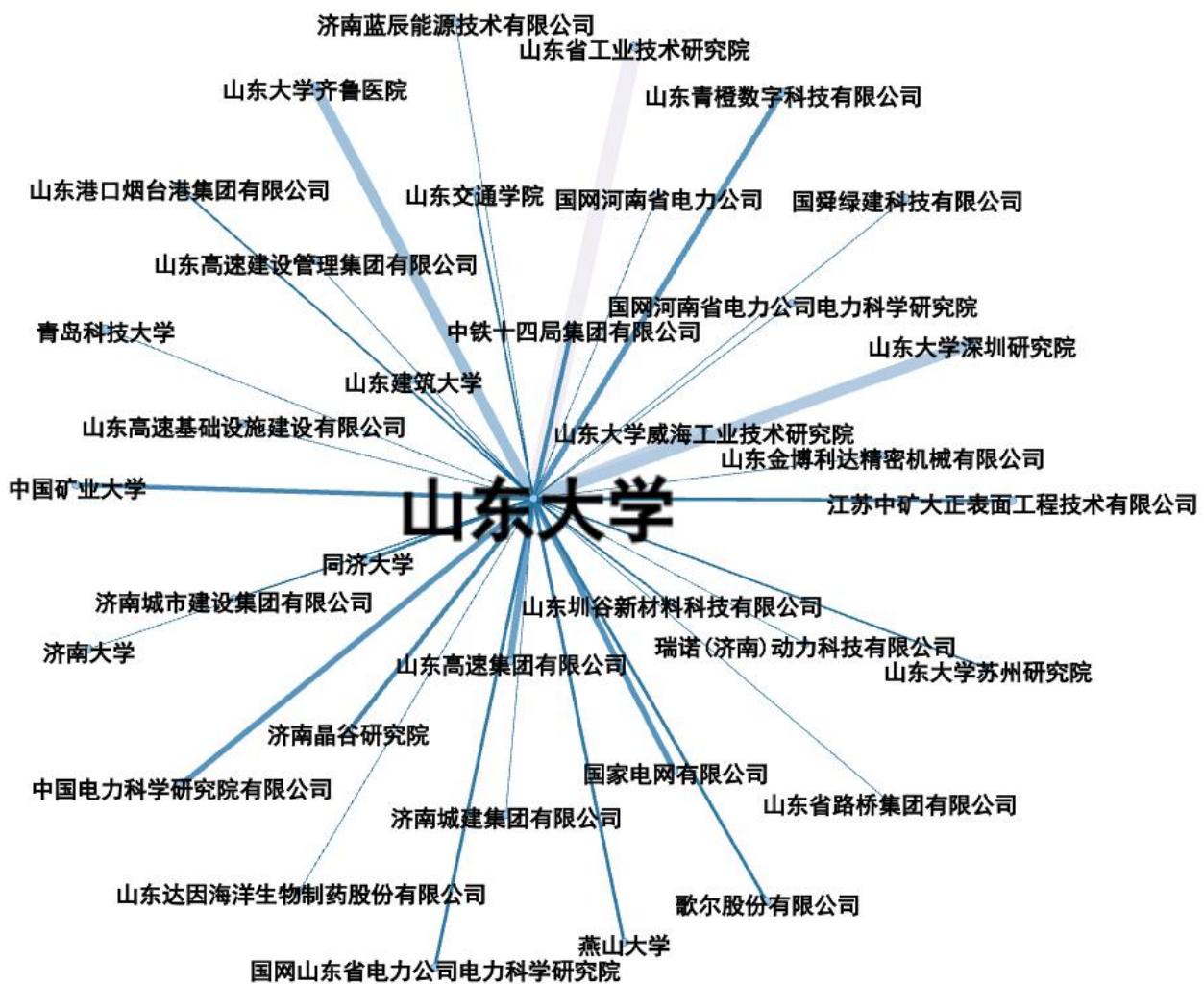


图8 2025年第三季度山东大学专利合作申请网络

与山东大学合作较多的企业有山东高速集团有限公司（9件）、国家电网有限公司（8件）、山东青橙数字科技有限公司（8件），合作较多的院校包括山东省工业技术研究院（17件）、山东大学威海工业技术研究院（14件）、山东大学深圳研究院（13件），山东大学排名前十的合作机构具体见表1。在地域分布方面，合作申请人主要分布于山东省内，此外还涉及北京、江苏、广东等省级行政区域。

表1 合作机构专利数量列表（排名前十）

申请人	专利数量
山东省工业技术研究院	17
山东大学威海工业技术研究院	14
山东大学深圳研究院	13
山东大学齐鲁医院	12
山东高速集团有限公司	9
国家电网有限公司	8
山东青橙数字科技有限公司	8
中国电力科学研究院有限公司	8
济南晶谷研究院	7
中国矿业大学	7

## 五、专利转让

2025年第三季度山东大学公开（公告）专利中，有46件专利发生权利转移；6件专利增加合作申请人；1件专利减少合作申请人；2件专利的合作申请人名称变更；34件美国专利的初始申请人为发明人，后续将专利权转给山东大学。

山东大学转让给企业的专利有3件，具体如表2所示。

表2 2025年第三季度山东大学转让专利

公开（公告）号	标题	申请人	发明人	受让人
CN11967 4692B	一种基于单晶光纤非 线性级联激光放大器	山东大学	赵永光；于浩 海；张怀金	有维光电（山 东）有限公司
CN11665 4962B	一种超细高纯氢氧化 铝的制备方法，超细高 纯氢氧化铝及其应用	山东大学	陈代荣；杜善 国；张洁；张 立；刘洋	济南嘉瓷新材 料科技合伙企 业（有限合伙）

CN11665 4963B	一种高 $\alpha$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量的氢氧化铝的制备方法及其高 $\alpha$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量的氢氧化铝和应用	山东大学	杜善国; 焦秀玲; 陈代荣; 刘洋	济南嘉瓷新材料科技合伙企业(有限合伙)
------------------	--	------	----------------------	---------------------

## 六、高价值专利推介

综合运用专利价值度评价功能，对 2025 年第三季度山东大学公开(公告)专利的专利价值度进行排序，筛选出 2025 年第三季度公开(公告)专利中价值度较高的 23 件专利，具体列表如下。

表 3 2025 年第三季度高价值专利推介

序号	公开(公告)号	专利标题	申请人	发明人
1	US12377578B2	单晶硅微纳双尺度减反射织构及其制备方法	Shandong University; Yanshan University	Chuanzhen Huang; Xuefei Liu; Hanlian Liu; Peng Yao; Hongtao Zhu; Bin Zou; Dun Liu; Jun Wang; Zhen Wang; Longhua Xu; Shuiquan Huang
2	DE112020000454B4	基于施工噪声的多波场地震检测方法及相关系统	Shandong University	Shucai Li; Bin Liu; Xinji Xu; Lei Chen; Jiansen Wang; Chao Fu; Yuxiao Ren
3	CN116370291B	面向狭小空间的便携式胸腹部自动化按压装置及控制方法	山东大学; 山东大学齐鲁医院	李可; 孙铭泽; 陈玉国; 徐峰; 王甲莉; 潘畅; 庞佼佼; 边圆; 李贻斌; 张瑞轩
4	US12346095B2	基于深度学习的电驱动推土机电池热管理控制方法及系统	Shandong University	Wei Yan; Guoxiang Li; Na Mei; Bin Hu; Qingjiang Wan; Rongzhong Li; Yinyin Liu; Jiashu Ji; Jiaqi Li
5	CN116245036B	工程岩体应力-渗流耦合的 PD-FEM-FVM 高效模拟分析方法及系统	山东大学	周宗青; 张道生; 高成路; 刘聪; 屠文锋; 厉明浩; 白松松; 杨钧岩; 涂汉臣
6	CN116659912B	激光-机械联合高效钻进破岩平台模拟试验系统及方法	山东大学	刘斌; 张波; 李彪; 胡蒙蒙; 胡天亮; 杨忠明; 石少帅; 徐彬; 黄新杰

7	EP3889855B1	交直流大电网动态安全风险态势滚动前瞻性预警方法及系统	Shandong University	Liu, Yutian; Yan, Jiongcheng; Li, Changgang
8	US12351586B2	噻吩[2, 3-d]嘧啶衍生物 DK6-1 及其制备方法和应用	Shan Dong University	Dongwei Kang; Xinyong Liu; Peng Zhan
9	CN113935428B	基于图像识别的三维点云聚类识别方法及系统	山东大学; 山东亚历山大智能科技有限公司	周军; 林乐彬; 欧金顺; 李留昭; 皇攀凌; 赵一凡; 孟广辉
10	CN116486624B	基于时空图卷积神经网络的交通流预测方法及系统	山东大学; 山东高速东营发展有限公司; 山东省交通科学研究院	吴建清; 许晔; 霍延强; 闫方; 韩汶; 杜双; 王晓燕; 田源; 王旭; 李利平
11	US12429423B2	基于特异性转录调控因子的 L-2-羟戊二酸生物传感器及其应用	Shandong University	Chao Gao; Zhaoqi Kang; Cuiqing Ma; Ping Xu
12	US20250252779A1	基于面部表情静动态特征的帕金森病辅助诊断方法及系统	Shandong University	Xin Ma; Xiaochen Huang; Yibin Li
13	CN114564836B	一种含血管结构的大尺寸生物组织及构建方法	山东大学; 燕山大学	黄传真; 王志超; 刘含莲; 史振宇; 姚鹏; 刘盾; 王真; 徐龙华; 黄水泉; 王敏婷; 朱洪涛; 邹斌
14	CN115808363B	一种海底滑坡体材料触变性特征的表征方法及系统	山东大学	周宗青; 陈雨雪; 李利平; 刘聪; 高上; 成帅; 王建波
15	US12372981B2	基于神经振荡器的机器人节律运动控制方法及系统	Shandong University	Wei Zhang; Yanyun Chen; Jiapeng Sheng; Xing Fang; Wenhao Tan; Ran Song; Xiaolei Li; Jiuyu Cheng
16	US12410099B1	基于轻骨料的非蒸养高性能管涵及其制备方法	Shandong University; Kunming Shunhong New Materials Co., Ltd	Zhijuan Hu; Zesheng Wang; Wenlong Wang; Jingwei Li; Xujiang Wang; Shizhao Yang; Yujie Li; Xiangkun Zhang
17	CN116030307B	基于上下文感知多尺度特征融合的乳腺病理图像识别系统	山东大学	马昕; 王煦; 朱江; 李丽
18	US12346137B2	用于双船载起重臂系统的协同升沉补偿控制的方法和系统	Shandong University	Xin Ma; Fuhao Wang

19	CN111204086B	一种梯度结构的碳纤维热塑性预浸织物	山东大学; 山东宽原新材料科技有限公司	乔琨; 朱波; 曹伟伟; 孙娜; 张烨; 袁晓敏; 秦溶蔓; 杜明远; 王东哲
20	CN115063730B	基于视频轨迹分析的工人闯入临边区域预警方法及系统	山东建筑大学; 中建八局第二建设有限公司; 山东大学	刘洪彬; 王乾; 邓晓平; 彭伟; 李成栋; 田晨璐; 王鹏飞; 侯和涛
21	CN115860169B	一种火电机组深度调峰改造多目标优化规划方法及系统	国网山东省电力公司电力科学研究院; 山东大学; 国家电网有限公司	于庆彬; 褚晓东; 任政兴; 许诺; 马越; 于斐; 韦通鑫; 李军; 高嵩; 马欢; 周春生; 辛刚; 丁浩天
22	CN117027709B	一种高温水引流防喷装置及使用方法	山东大学	李梦天; 邱廷麟; 李术才; 林春金; 王汉鹏; 刘人太; 杨磊; 张冰
23	US12360279B2	基于深度分辨率的隧道电阻率超前探测与优化方法及系统	Shandong University; Shandong Hi-Speed Group Co., Ltd.	Lichao Nie; Lei Chen; Yong Zhou; Chuan Wang; Xinji Xu; Jian Li; Zhengyu Liu; Ning Zhang; Peng Bai; Yongheng Zhang; Dongdong Xie

## 七、建议

第三季度申请南非专利3件,不建议学校申请南非专利。

报告检索时间：2025年10月31日

山东大学知识产权信息服务中心

联系电话：88364833