

# 学科服务动态

2022年第3期（总第97期）

武汉大学图书馆编

二零二二年四月

ESI 工程科学学科涉及子学科领域广，发文院系多。我校自 2019 年 5 月进入工程科学全球前 1%的行列以来，在全球的排名由第 139 位稳步上升至第 91 位，在大陆高校的排名则基本保持在第 30 位不变。本期动态对 2013.1—2022.3 更新时段我校工程科学（Engineering）入选 ESI 高被引论文的概况、年度分布、二级机构贡献、国际合作论文、来源期刊分布进行分析。

## ※ 总体概况

自 2013.1—2022.3 月以来（ESI 每两个月更新 1 次，共计 56 次），我校工程科学学科共有 288 篇论文入选 ESI 高被引论文，入选总篇次为 3471，篇均入选次数为 12.05 次。从表 1 可以看出，武汉大学为第一作者单位的论文有 187 篇，入选篇次为 2137，篇均入选次数为 11.43，低于合作者论文（武汉大学为非第一作者单位）的篇均入选次数，表明合作者论文的影响力总体要高于第一作者论文的影响力。

表 1 2013-2022 我校 ESI 工程科学学科入选高被引论文总体情况

全部论文			第一作者论文			合作者论文		
篇次	篇数	平均入选次数	篇次	篇数	平均入选次数	篇次	篇数	平均入选次数
3471	288	12.05	2137	187	11.43	1334	101	13.21

## ※ 年度分布情况

图 1 展示了我校工程科学学科各出版年论文入选 ESI 高被引论文的分布情况，从中可以看出，各出版年第一作者论文数量除 2010 年少于合作者论文数、2011 年等于合作者论文数外，其余年份均多于合作者论文数，且呈现逐年增长态势，2011 年后上升幅度加大，说明在工程科学学科高影响力论文中我校的贡献在不断扩大。从合作者论文数量来看，除 2003、2004、2006 年为零外，其余年份入选高被引论文的数量也在持续上升。

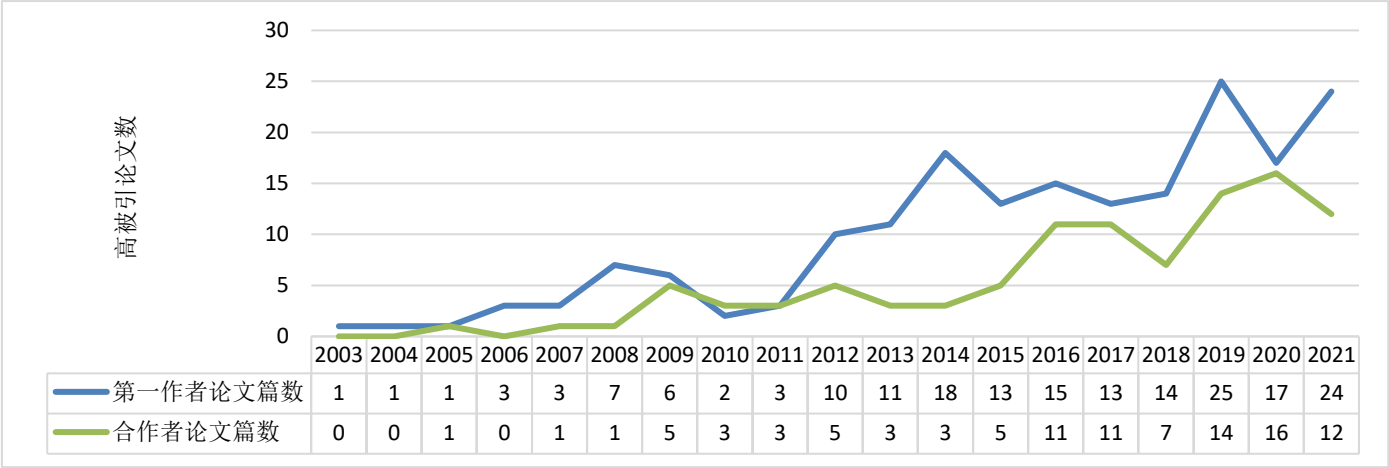


图 1 我校 ESI 工程科学学科高被引论文年度分布

※ 二级机构贡献分析

我校工程科学学科共计 187 篇第一作者高被引论文，其第一作者单位涉及 18 个二级机构，包括 14 个学院和 4 个研究机构；按贡献度排名前三的分别是化学与分子科学学院（33 篇，17.64%）、水利水电学院（21 篇，11.23%）、计算机学院（19 篇，10.16%），详见表 2。表 3 列出了入选次数在 30（含）次以上的 20 篇论文及其所属院系，其中入选次数最多的是来自化学与分子科学学院（第一作者为博士生汤虎，通讯作者为张俐娜教授）的 1 篇论文，共入选 50 次。

表 2 我校 ESI 工程科学学科高被引论文第一作者单位分布

第一作者单位	论文篇数	论文篇数/入选次数
化学与分子科学学院	33	1/50, 1/40, 1/35, 1/30, 2/25, 1/18, 1/17, 1/15, 1/14, 2/11, 1/10, 1/8, 4/6, 3/5, 3/4, 2/3, 7/1
水利水电学院	21	1/40, 2/31, 1/29, 2/28, 1/18, 1/9, 1/8, 2/6, 1/5, 2/4, 4/2, 3/1
计算机学院	19	2/36, 1/23, 1/16, 1/12, 2/8, 5/6, 1/5, 1/3, 4/2, 1/1
电气与自动化学院	18	1/16, 1/8, 1/7, 1/6, 2/5, 2/4, 4/3, 6/2
资源与环境科学学院	18	1/43, 2/40, 2/38, 1/30, 1/29, 2/25, 1/20, 1/18, 1/13, 1/8, 1/7, 1/6, 1/2, 2/1
物理科学与技术学院	15	1/21, 1/19, 1/17, 1/13, 2/12, 1/9, 1/8, 1/5, 2/3, 2/2, 2/1
电子信息学院	12	1/40, 1/39, 1/33, 1/24, 1/16, 1/13, 2/11, 1/10, 1/9, 1/6, 1/4
土木建筑工程学院	11	1/19, 1/7, 1/6, 2/5, 1/4, 1/3, 2/2, 2/1
动力与机械学院	9	1/27, 1/23, 1/20, 2/12, 1/8, 2/4, 1/3
数学与统计学院	8	1/42, 1/38, 2/26, 1/24, 1/22, 1/14, 1/9
测绘遥感信息工程国家重点实验室	7	1/20, 1/6, 2/5, 2/4, 1/3
经济与管理学院	5	1/15, 1/8, 3/1
高等研究院	3	1/10, 1/8, 1/2
国家网络安全学院	2	1/4, 1/1
遥感信息工程学院	2	1/16, 1/1

药学院	2	2/6
国际问题研究院	1	1/13
中国中部发展研究院/ 区域与城乡发展研究院	1	1/4
总计	187	187/2137

表 3 我校 ESI 工程科学学科入选次数 Top20 的高被引论文及二级机构

论文题名	入选次数	第一作者单位
Adsorption isotherms and kinetics studies of malachite green on chitin hydrogels	50	化学与分子科学学院
Degradation of acid orange 7 in aqueous solution by a novel electro/fe2+/peroxydisulfate process	43	资源与环境科学学院
Structure identification of uncertain general complex dynamical networks with time delay	42	数学与统计学院
Characteristics and mechanisms of phosphate adsorption onto basic oxygen furnace slag	40	资源与环境科学学院
Adsorption thermodynamics of methylene blue onto bentonite	40	资源与环境科学学院
High effective adsorption of organic dyes on magnetic cellulose beads entrapping activated carbon	40	化学与分子科学学院
Non-rigid visible and infrared face registration via regularized gaussian fields criterion	40	电子信息学院
Efficient system reliability analysis of slope stability in spatially variable soils using monte carlo simulation	40	水利水电学院
Robust l2e estimation of transformation for non-rigid registration	39	电子信息学院
Adaptive feedback synchronization of a general complex dynamical network with delayed nodes	38	数学与统计学院
Ultrasound enhanced heterogeneous activation of peroxymonosulfate by a bimetallic fe-co/sba-15 catalyst for the degradation of orange ii in water	38	资源与环境科学学院
Use of surfactants for the remediation of contaminated soils: a review	38	资源与环境科学学院
Target detection based on a dynamic subspace	36	计算机学院
Ensemble manifold regularized sparse low-rank approximation for multiview feature embedding	36	计算机学院
Hydrogen release from hydrolysis of borazane on pt- and ni-based alloy catalysts	35	化学与分子科学学院
Non-rigid point set registration by preserving global and local structures	33	电子信息学院
Bayesian model comparison and characterization of undrained shear strength	31	水利水电学院
Copula-based approaches for evaluating slope reliability under incomplete probability information	31	水利水电学院
In situ facile synthesis of bimetallic coni catalyst supported on graphene for hydrolytic dehydrogenation of amine borane	30	化学与分子科学学院
Heterogeneous photo-fenton decolorization of orange ii over al-pillared fe-smectite: response surface approach, degradation pathway, and toxicity evaluation	30	资源与环境科学学院

## ※ 国际合作论文分析

我校工程科学学科 288 篇高被引论文中有 116 篇为国际合作论文，占比为 40.28%；

其中第一作者论文中国际合作论文有 59 篇，占第一作者论文的 31.55%；合作者论文中有 57 篇，占合作者论文的 56.44%。可以看出，合作者论文的国际合作比例更高。59 篇第一作者国际合作论文分布在 16 个二级机构，从国际合作论文数量来看，水利水电学院最多；从占比来看，动力与机械学院最高，其次是水利水电学院，电子信息学院排第三（国际合作论文少于 6 篇的未计入统计）。详见表 4。

表 4 我校 ESI 工程科学学科国际合作论文二级机构分布

二级机构名称	高被引论文数	国际合作论文数	占比 (%)
水利水电学院	21	13	61.90
资源与环境科学学院	18	7	38.89
计算机学院	19	6	31.58
电子信息学院	12	6	50.00
动力与机械学院	9	6	66.67
电气与自动化学院	18	3	16.67
土木建筑工程学院	11	3	27.27
数学与统计学院	8	3	37.50
测绘遥感信息工程国家重点实验室	7	3	42.86
经济与管理学院	5	2	40.00
国家网络安全学院	2	2	100
化学与分子科学学院	33	1	3.03
物理科学与技术学院	15	1	6.67
高等研究院	3	1	33.33
遥感信息工程学院	2	1	50.00
国际问题研究院	1	1	100
药学院	2	0	0
中国中部发展研究院/区域与城乡发展研究院	1	0	0
总计	187	59	31.55

※ 来源期刊分析

我校工程科学学科 288 篇高被引论文分布在 97 种期刊上，其中载文量最多的期刊是 Journal of Hazardous Materials（33 篇），其次是 Chemical Engineering Journal（18 篇），第三是 Journal of Power Sources（15 篇）。97 种期刊中有 32 种同时刊载了我校第一作者论文和合作者论文。

其中，187 篇第一作者高被引论文分布在 71 种期刊上，载文量排前 10 的期刊有 12 种，其中有 10 种是 Top 期刊，载文量最多的期刊是 Journal of Hazardous Materials（24 篇），影响因子最高的是 Chemical Engineering Journal（13.273），详见表 5。

101 篇合作者高被引论文分布在 58 种期刊上，载文量排前 10 的期刊有 17 种，全部都是 Top 期刊，其中载文量最多的期刊是 Chemical Engineering Journal（11 篇），影响因子最高的是 Nature Energy（60.858），详见表 6。

表 5 我校 ESI 工程科学学科第一作者论文载文量 Top10 的期刊

排序	期刊名称	第一作者 论文数	2020 年 影响因子	ISSN	EISSN	2021 年中科院大类 学科/分区	Top 期刊
1	Journal of Hazardous Materials	24	10.588	0304-3894	1873-3336	环境科学与工程/1	Y
2	Journal of Power Sources	14	9.127	0378-7753	1873-2755	工程技术/2	Y
3	International Journal of Hydrogen Energy	11	5.816	0360-3199	1879-3487	工程技术/2	Y
4	Ieee Transactions on Image Processing	10	10.856	1057-7149	1941-0042	计算机科学/1	Y
5	Chemical Engineering Journal	7	13.273	1385-8947	1873-3212	工程技术/1	Y
5	Journal of Hydrology	7	5.722	0022-1694	1879-2707	地球科学/1	Y
5	Pattern Recognition	7	7.74	0031-3203	1873-5142	计算机科学/1	Y
8	Ieee Access	5	3.367	2169-3536	2169-3536	计算机科学/3	N
8	Journal of Cleaner Production	5	9.297	0959-6526	1879-1786	环境科学与工程/2	Y
10	Microchimica Acta	4	5.833	0026-3672	1436-5073	化学/2	N
10	Renewable Energy	4	8.001	0960-1481	1879-0682	工程技术/1	Y
10	Sensors And Actuators B-Chemical	4	7.46	-	0925-4005	化学/1	Y

表 6 我校 ESI 工程科学学科合作者论文载文量 Top10 的期刊

排序	期刊名称	合作者 论文数	2020 影响因子	ISSN	EISSN	2021 年中科院大类 学科/分区	Top 期刊
1	Chemical Engineering Journal	11	13.273	1385-8947	1873-3212	工程技术/1	Y
2	Journal of Hazardous Materials	9	10.588	0304-3894	1873-3336	环境科学与工程/1	Y
3	Ieee Transactions on Industrial Informatics	5	10.215	1551-3203	1941-0050	计算机科学/1	Y
4	Applied Energy	4	9.746	0306-2619	1872-9118	工程技术/1	Y
5	Expert Systems With Applications	3	6.954	0957-4174	1873-6793	计算机科学/1	Y
5	Ieee Transactions on Circuits And Systems For Video Technology	3	4.685	1051-8215	1558-2205	工程技术/1	Y
5	Nature Energy	3	60.858	2058-7546	2058-7546	材料科学/1	Y
5	Renewable & Sustainable Energy Reviews	3	14.982	1364-0321	1879-0690	工程技术/1	Y
5	Tunnelling And Underground Space Technology	3	5.915	0886-7798	1878-4364	工程技术/1	Y
10	Applied Thermal Engineering	2	5.295	1359-4311	1873-5606	工程技术/2	Y
10	Ieee Transactions on Pattern Analysis And Machine Intelligence	2	16.389	0162-8828	1939-3539	计算机科学/1	Y
10	Ieee Transactions on Systems Man Cybernetics-Systems	2	13.451	2168-2216	2168-2232	计算机科学/1	Y
10	International Journal of Heat And Mass Transfer	2	5.584	0017-9310	1879-2189	工程技术/2	Y
10	International Journal of Hydrogen Energy	2	5.816	0360-3199	1879-3487	工程技术/2	Y
10	Journal of Cleaner Production	2	9.297	0959-6526	1879-1786	环境科学与工程/2	Y
10	Journal of Hydrology	2	5.722	0022-1694	1879-2707	地球科学/1	Y
10	Proceedings of The Ieee	2	10.961	0018-9219	1558-2256	工程技术/1	Y