

# 长安大学科研成果引文分析报告

1980 年至今

基于 Web of Science™ 核心合集

&

InCites™ 数据库

<http://webofscience.com>

2017-10-15



内部资料，仅供参考

## 一、长安大学科研论文产出及其发展趋势

长安大学直属国家教育部，是教育部和交通运输部、国土资源部、住房和城乡建设部、陕西省人民政府共建的国家“211工程”重点建设大学，国家“985工程优势学科创新平台”建设高校，国家世界一流学科建设高校。2000年由始建于二十世纪50年代初的原西安公路交通大学、西安工程学院、西北建筑工程学院合并组建而成。学校座落于历史文化名城西安，现有校本部和渭水2个校区、太白山和梁山2个教学实习基地，学校设有21个教学院（系），有5个国家级重点学科，26个部省级重点学科，8个博士后科研流动站，8个一级学科博士点，52个二级学科博士点，26个一级学科硕士点，122个二级学科硕士点，40个本科专业类别；学校现有专任教师2067人，其中，中国工程院院士3人，长江学者6人，教授、副教授1145人，博士生导师166人，硕士生导师755人；有省部级有突出贡献专家5位，80余人入选新世纪百千万人才工程国家级人选和教育部、交通运输部、陕西省等各类高层次人才计划。

长安大学秉承“经过长期的办学实践，学校形成了自强不息、求真务实、团结奋进、追求卓越的精神，努力为社会发展和经济建设培养高素质应用人才，积极开展国际交流与合作，提高学校的学术研究水平和竞争力，并取得了一批优秀的科技成果。根据Web of Science核心合集SCI，SSCI和AHCI（以下简称Web of Science核心合集）统计结果显示，自1980年至今，长安大学共有3143篇科研论文被Web of Science核心合集收录，如图1。

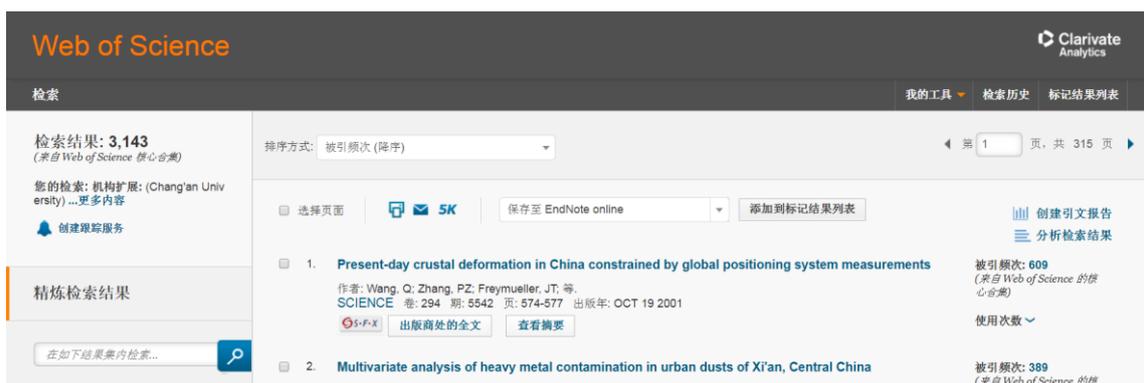


图1 长安大学的科研论文总体现状

使用Web of Science核心合集的分析工具，统计分析长安大学被收录的3143篇论文的发表年代，可以清晰地看到学校科研论文的产出趋势。从图2中可以看出，长安大学的科研活

动在 2006 年以后总体呈现较快增长趋势。2016 年，长安大学当年被 Web of Science 核心合集收录的论文共计 554 篇。

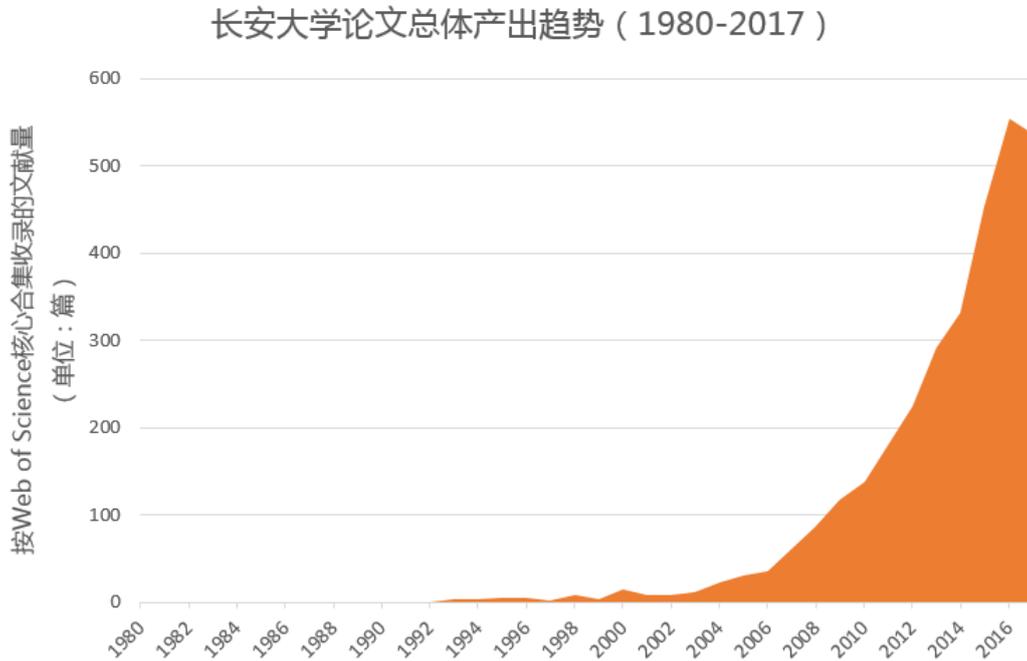


图 2 长安大学的科研论文产出数量及趋势

近年来，我国科学技术研究迅猛发展，总体科研论文产出数量一直保持着高速增长。通过对比长安大学与我国总体的科研论文增长趋势不难看出，1997 年以来，长安大学的科研论文产出与国家总体产出保持着大体一致的增长态势，如图 3。

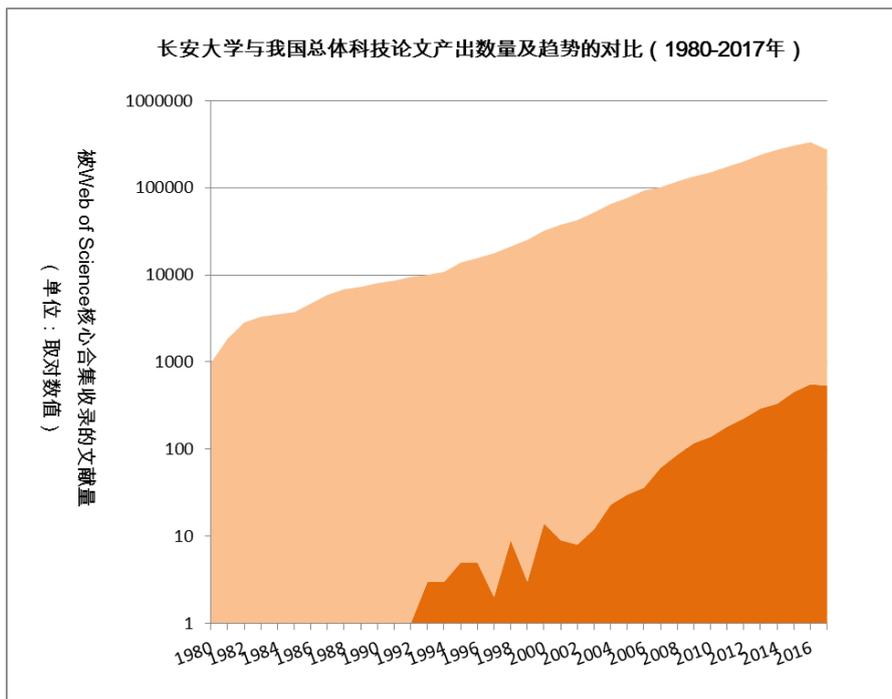


图 3 长安大学与我国总体科研论文产出数量及趋势的对比

## 二、长安大学高发文量期刊及高质量论文情况

从学术论文所发表的期刊来看，长安大学被 Web of Science 核心合集收录的 3143 篇文章共发表在 944 种国际期刊中。其中，发文量 $\geq 24$  篇的期刊共计 12 本，占到长安大学全部发文量的 19%。表 1 列出了长安大学高发文量的前 12 种期刊及其在各自学科中的**影响因子四分位区间**<sup>1</sup>。这些期刊中，有 2 本期刊位列其所属学科的 Q1 区间，有 2 本期刊位列其所属学科的 Q2 区间，这说明长安大学部分高发文期刊具有一定的学术引文影响力。

表 1 长安大学发表论文较多的期刊 ( TOP12 ) 及其影响因子区间排名

期刊名称	论文篇数	期刊所属学科	期刊影响因子区间
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	119	CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY ;	Q1
		ENGINEERING, CIVIL ;	Q1
		MATERIALS SCIENCE , Multidisciplinary	Q1
ACTA PETROLOGICA SINICA	97	Geology	Q2
ACTA GEOLOGICA SINICA ENGLISH EDITION	59	GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	Q3
CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS CHINESE EDITION	55	GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	Q4
ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES	53	ENVIRONMENTAL SCIENCES	Q3
		GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	Q3
		WATER RESOURCES	Q3
RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING	48	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	Q4
		METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING	Q4
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	34	ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY	Q3
		MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q3
JOURNAL OF TESTING AND EVALUATION	31	MATERIALS SCIENCE, CHARACTERIZATION & TESTING	Q4
ADVANCES IN MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING	31	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	Q3
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	28	CHEMISTRY, PHYSICAL	Q2
		MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	Q1
		METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING	Q1
RSC ADVANCES	26	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	Q2
ASIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	24	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	Q4

注：属于多学科的期刊，分别列出了每个学科及其影响因子区间

<sup>1</sup> “影响因子的四分位区间”是指将一个学科领域内所有期刊影响因子大小顺序排列后，将所有期刊分成四等份，从而形成四个区间并分别标记为 Q1，Q2，Q3，Q4。

从学术论文的被引频次来看，截至目前，长安大学被 Web of Science 核心合集收录的 3143 篇文章中 2007 年以来排名前十位的论文如表 2。其中 **ESI 高被引论文<sup>2</sup>** 共计 3 篇（见表 2 中高亮部分），这意味着这 3 篇文章的引文影响力已经位列全球同年度、同学科的前 1%。从被引频次来看，目前，长安大学被引频次最高的是 2009 年，由长安大学汽车学院的祁东辉主任和耿莉敏教授等人合作完成的发表在《RENEWABLE ENERGY》上题名为“Combustion and performance evaluation of a diesel engine fueled with biodiesel produced from soybean crude oil”的文章，到目前为止，共被引用了 168 次。

表 2 长安大学 ESI 高水平论文和被引频次较高的 TOP10 论文

作者	论文题目	被引频次	发表日期
Qi, DH; Geng, LM; Chen, H; Bian, YZ; Liu, J; Ren, XC	Combustion and performance evaluation of a diesel engine fueled with biodiesel produced from soybean crude oil	168	2009
Zhou, MF; Zhao, JH; Jiang, CY; Gao, JF; Wang, W; Yang, SH	OIB-like, heterogeneous mantle sources of Permian basaltic magmatism in the western Tarim Basin, NW China: Implications for a possible Permian large igneous province	136	2009
Qi, DH; Chen, H; Geng, LM; Bian, YZ	Experimental studies on the combustion characteristics and performance of a direct injection engine fueled with biodiesel/diesel blends	134	2010
Zhou, WY; Wang, CF; Ai, T; Wu, K; Zhao, FJ; Gu, HZ	A novel fiber-reinforced polyethylene composite with added silicon nitride particles for enhanced thermal conductivity	132	2009
Qi, DH; Chen, H; Geng, LM; Bian, YZ; Ren, XC	Performance and combustion characteristics of biodiesel-diesel-methanol blend fuelled engine	118	2010
Qiang, XK; An, ZS; Song, YG; Chang, H; Sun, YB; Liu, WG; Ao, H; Dong, JB; Fu, CF; Wu, F; Lu, FY; Cai, YJ; Zhou, WJ; Cao, JJ; Xu, XW; Ai, L	New eolian red clay sequence on the western Chinese Loess Plateau linked to onset of Asian desertification about 25 Ma ago	98	2011
Sawaki, Y; Ohno, T; Tahata, M; Komiya, T; Hirata, T; Maruyama, S; Windley, BF; Han, J; Shu, DG; Li, Y	The Ediacaran radiogenic Sr isotope excursion in the Doushantuo Formation in the Three Gorges area, South China	94	2010
Gao, Q; Duan, C; Fan, H; Meng, Q	Rotating machine fault diagnosis using empirical mode decomposition	88	2008
Song, LF; Zhang, J; Sun, LX; Xu, F; Li, F; Zhang, HZ; Si, XL; Jiao, CL; Li, ZB; Liu, S; Liu, YL; Zhou, HY; Sun, DL; Du, Y; Cao, Z; Gabelica, Z	Mesoporous metal-organic frameworks: design and applications	86	2012
Qi, DH; Chen, H; Geng, LM; Bian, YZ	Effect of diethyl ether and ethanol additives on the combustion and emission characteristics of biodiesel-diesel blended fuel engine	86	2011

<sup>2</sup> “ESI 高水平论文” 包括高被引论文 ( highly cited papers ) 和热点论文 ( hot papers )。其中，“高被引论文” 是指在同年度同学科，其被引次数位列全球前 1%；“热点论文” 是指其被引次数在最近两年，最近两个月位列全球前 1%。ESI 是指 Essential Science Indicators 数据库。

### 三、长安大学科研合作状况

科研合作是开放办学和大学国际化的重要因素，其意义在于“资源整合、优势互补、任务分担、成果共享”。通过分析科研论文的作者署名单位，可以大致了解学校的科研合作范围和主要合作伙伴。利用 InCites™ 对长安大学被收录的论文的主要国家或地区进行分析，可以看到：除中国大陆外，长安大学的科研合作伙伴遍布全球 40 多个国家和地区，主要合作国家和地区分别是美国、日本、英国、加拿大、澳大利亚、法国、日本和德国等，如图 4。

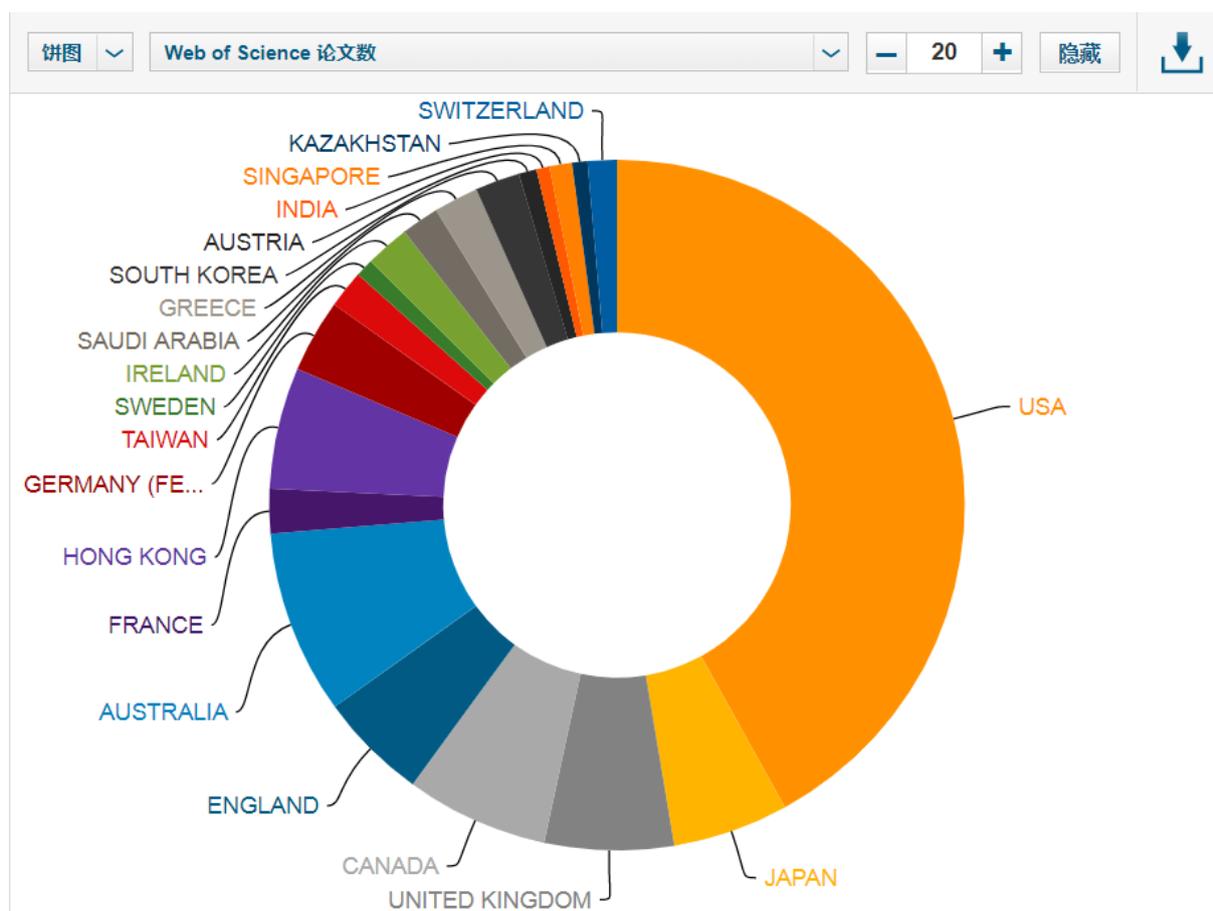


图 4 长安大学科研合作的主要国家或地区

此外，长安大学与全球范围内 638 所机构存在着科研合作关系。根据 Web of Science 核心合集和 InCites™ 平台分析结果显示：中国科学院是和长安大学合作最多的机构，共合作发表论文 333 篇。其他合作机构包括西安交通大学、西北工业大学、西安建筑科技大学、西北大学、西安电子科技大学、中国地质大学、同济大学、西安理工大学、西安科技大学、中国地质科学院、清华大学和中国地质调查局等，如图 5。

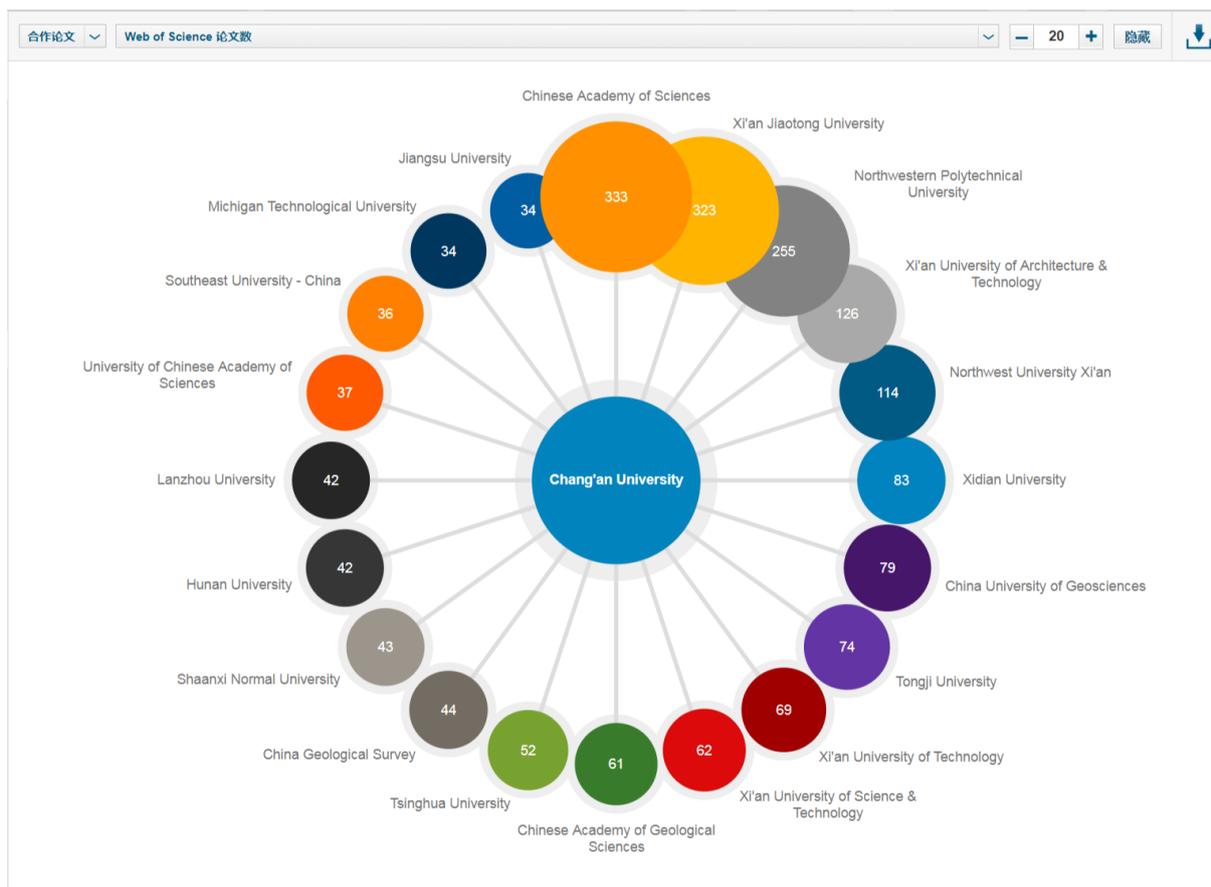


图 5 长安大学的主要科研合作机构 (TOP20)

## 四、长安大学学科分布与学科带头人

近年来，长安大学在基础研究和应用研究等领域都取得了许多优秀成果。根据 InCites™ 的分析结果显示，材料科学和土木工程是长安大学发文最多的前两个学科（WOS 学科类别），分别发表文章 550 篇和 367 篇。此外，较活跃的学科还包括跨学科地质科学、建造技术、环境科学、水资源、地球化学与地球物理学、冶金、化学和电子与电气工程等，如图 6。

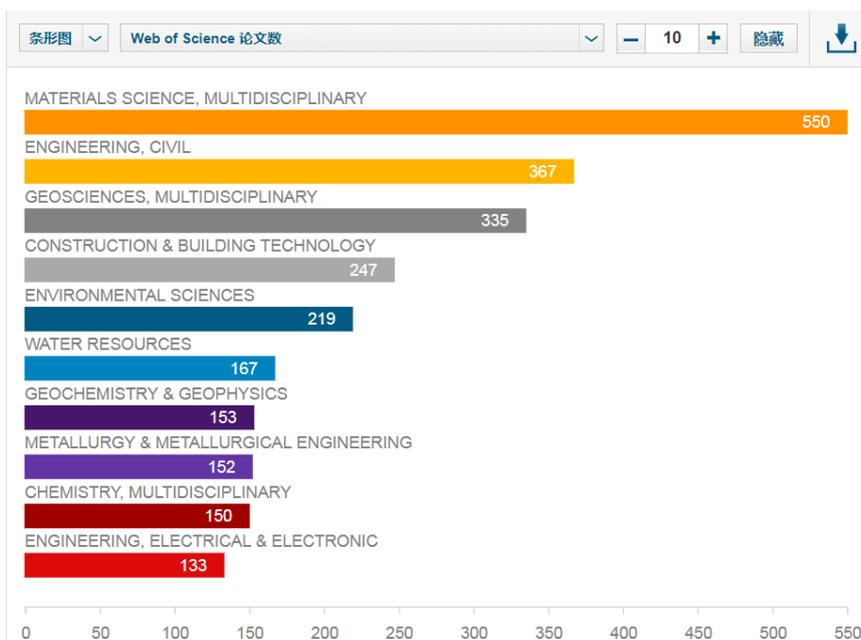


图 6 长安大学较活跃的研究领域（TOP10，WOS 学科类别）

通过长安大学科研论文中的署名作者，可以从一定程度上了解其活跃的科研人员及学术带头人情况。统计分析显示：本校科研成果被 Web of Science 核心合集收录最多的学者是长安大学环境学院的钱会教授，共有 57 篇学术论文，如图 7。

作者	记录数
Qian, Hui	57
Pei, Jianzhong	56
Zhang, Qin	51
Wang, Wenke	48
Guan, Weisheng	43
Li, Peiyue	42
Zhao, Xiangmo	38
Wang, Hainian	38
Wu, Jianhua	36
Hao, Peiwen	36

图 7 长安大学较活跃的研究人员（TOP10，包括合作者）

## 五、长安大学的学术影响力

衡量科研成果学术影响力的一个重要途径是分析成果的被引用情况。根据 Web of Science 核心合集统计结果显示，长安大学科研成果的学术影响力在近年来呈现明显的增长趋势。从 1980 年至今，长安大学的科研论文总被引次数达到 18645 次，篇均被引用次数为 5.93 次，h 指数为 49：即有 49 篇文献被引用的次数不低于 49 次。 ，如图 8。

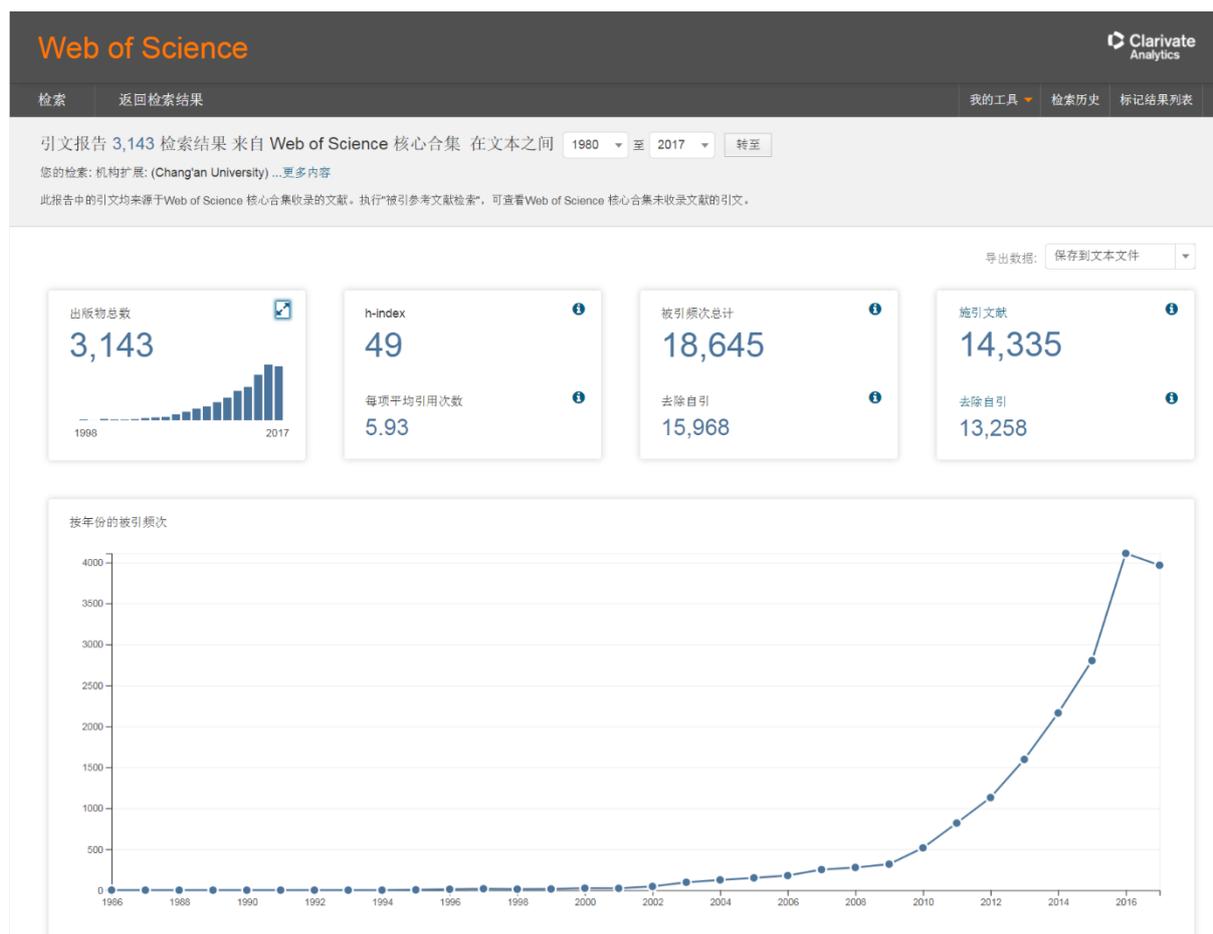


图 8 长安大学科研论文的总被引用情况

通过分析施引文献的国家或地区分布情况可以看到，长安大学的科研成果受到了来自 120 多个国家或地区科研人员的引用和关注。从美国、印度、德国、韩国、日本、伊朗、英格兰、澳大利亚、加拿大、法国和台湾等国家或地区对长安大学研究成果的关注可以一定程度上反映出长安大学在全球学术界已经具有一定的学术影响力，如图 9。

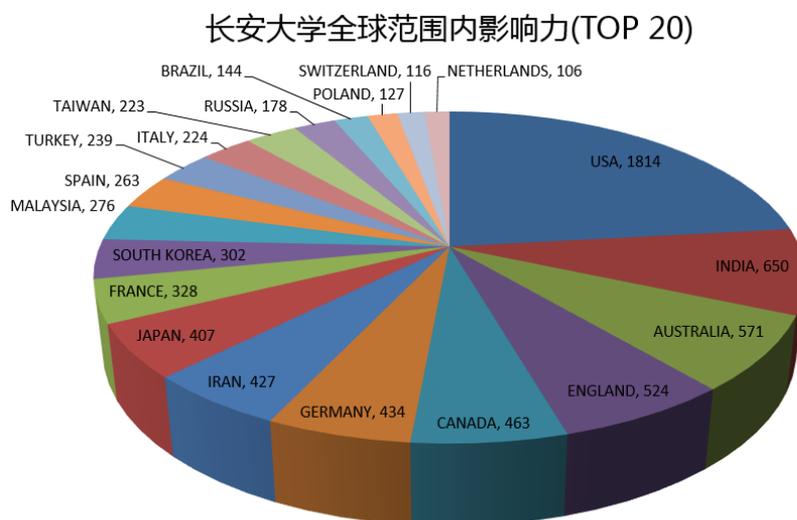


图 9 长安大学在全球范围内的影响力 ( TOP20 )

从施引文献的机构分布情况可以看出，长安大学科研成果的学术影响力辐射到全世界 6038 所科研机构。关注长安大学学术成果的机构包括中国科学院、中国地质大学、中国地质科学院、中国科学院大学、西安交通大学、北京大学、西北大学和西北工业大学等，如图 10。

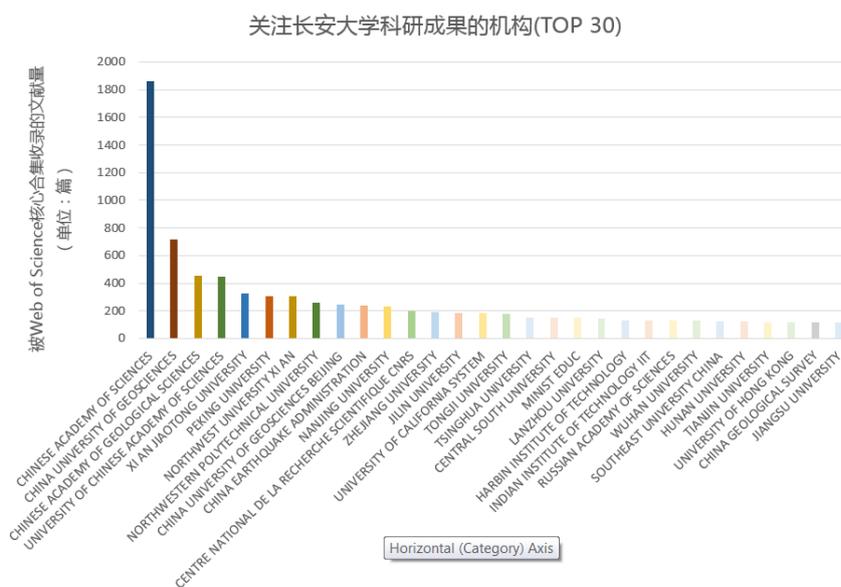


图 10 长安大学在全球研究机构中的影响力 ( TOP30 )

## 六、重点学科的发展及同类院校的对比分析（ESI 学科类别）

学科建设是大学发展的核心问题，科研管理的中心应根据学科组织发展的不同阶段，做出相应的调整，才能使科研工作最大限度的促使学科的发展。随着高校结构的调整和规模的扩大，许多高校也根据其科研层次及学科发展水平重新定位，因此掌握学科发展的客观数据与趋势成为学科规划与建设的基础。本部分报告将采用 **Essential Science Indicators<sup>SM</sup>（简称 ESI）学科分类体系**和文献计量学指标，来解析长安大学的重点学科发展情况，并将同济大学、东南大学、大连理工大学、北京交通大学、西南交通大学、长沙理工大学、重庆交通大学、与长安大学进行了对标分析。ESI 学科分类为 Clarivate Analytics 独有的分类模式。ESI 学科分类是一种较为宽泛的学科分类模式，由自然科学与社会科学的 22 个学科构成。艺术与人文期刊没有被包含在内。每一本期刊只被划分至 22 个 ESI 学科中的一个，没有重叠的学科设置使得分析变得更为简单。

近年来，长安大学在基础研究领域和应用研究领域都取得了许多优秀成果，其优势学科正在向研究前沿延伸，影响和辐射作用也越来越大。统计分析看到 Engineering（工程）是长安大学最为活跃的学科，第二活跃的学科是 Materials（材料科学），其它较活跃的学科如图 11。

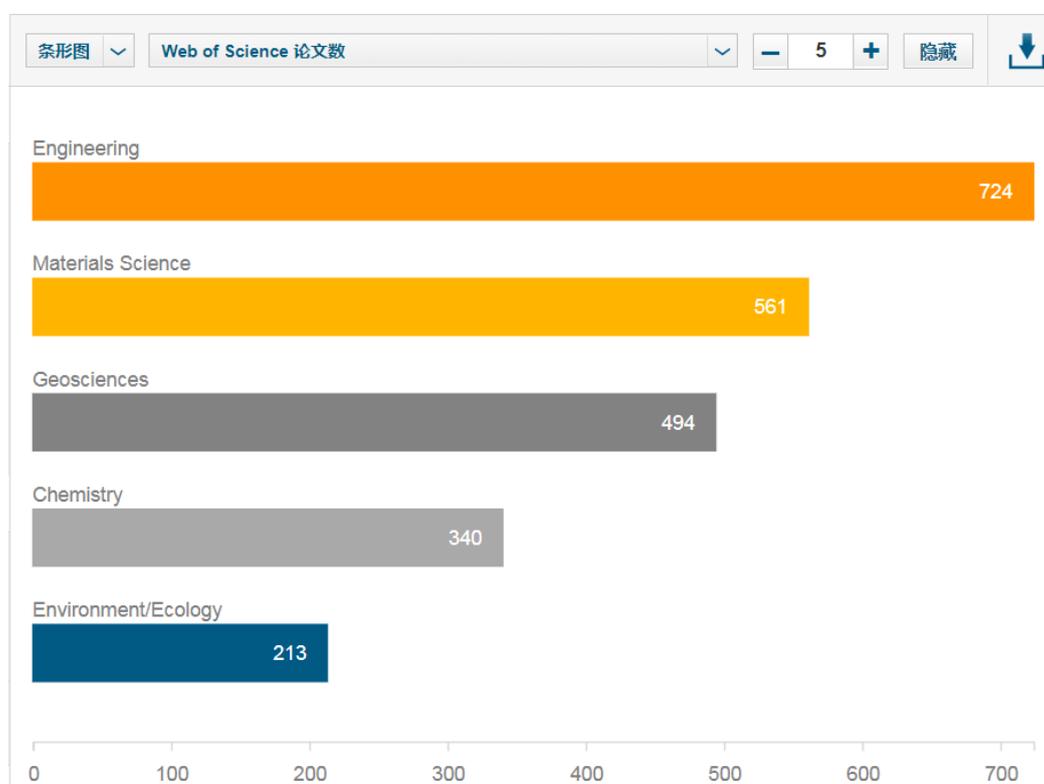


图 11 长安大学前 10 活跃的学科（ESI 类别，2007-2017）

进一步分析论文数量前 10 学科的**学科规范化的引文影响力 (Category Normalized Citation Impact, 简称“CNCI”)**<sup>3</sup>可以看到, Social Sciences (社会科学)、环境与生态学的 CNCI 值相对较高, 分别为 1.29 和 1.13, 超过全球平均水平。详情如图 12。

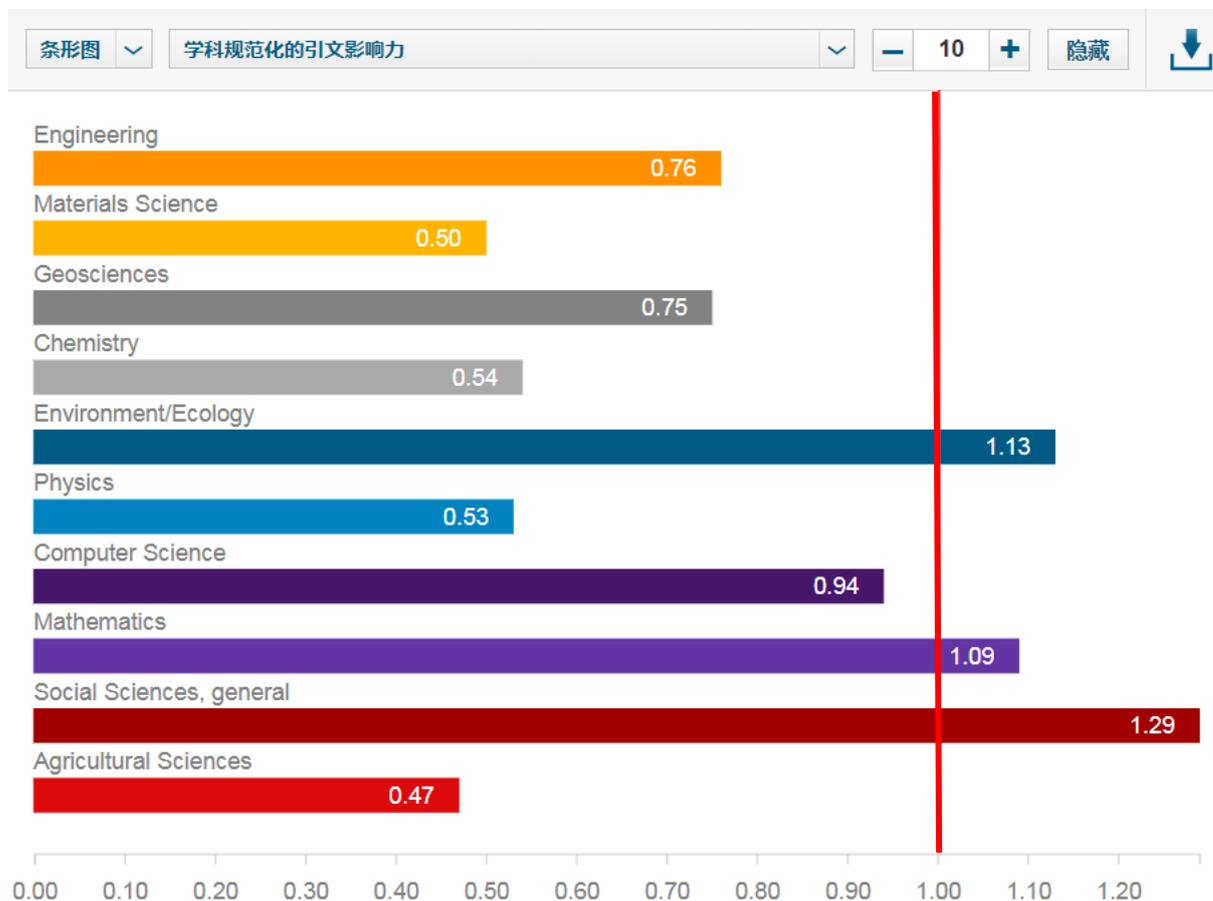


图 12 长安大学前 10 活跃学科的 CNCI 值 (ESI 类别, 2007-2017)

<sup>3</sup> “学科规范化的引文影响力” (Category Normalized Citation Impact, 简称 CNCI) 是一个排除了学科领域、出版年与文献类型的作用的无偏影响力指标。一篇文献的 CNCI 值是通过其实际被引次数除以同文献类型、同出版年、同学科领域文献的平均被引次数获得的。一组文献的 CNCI 值为该组每篇文献 CNCI 的平均值。如果 CNCI 的值等于 1, 说明该组论文的被引表现与全球平均水平相当, CNCI 大于 1, 表明高于全球平均水平。

## 1. 长安大学与同类院校产出情况对标分析 ( 2007-2017 )

### 1) 论文增长趋势对标分析

分析 2007-2017 年间 8 所同类院校逐年的论文数，可以看到近 10 年的论文产出趋势如图 13。

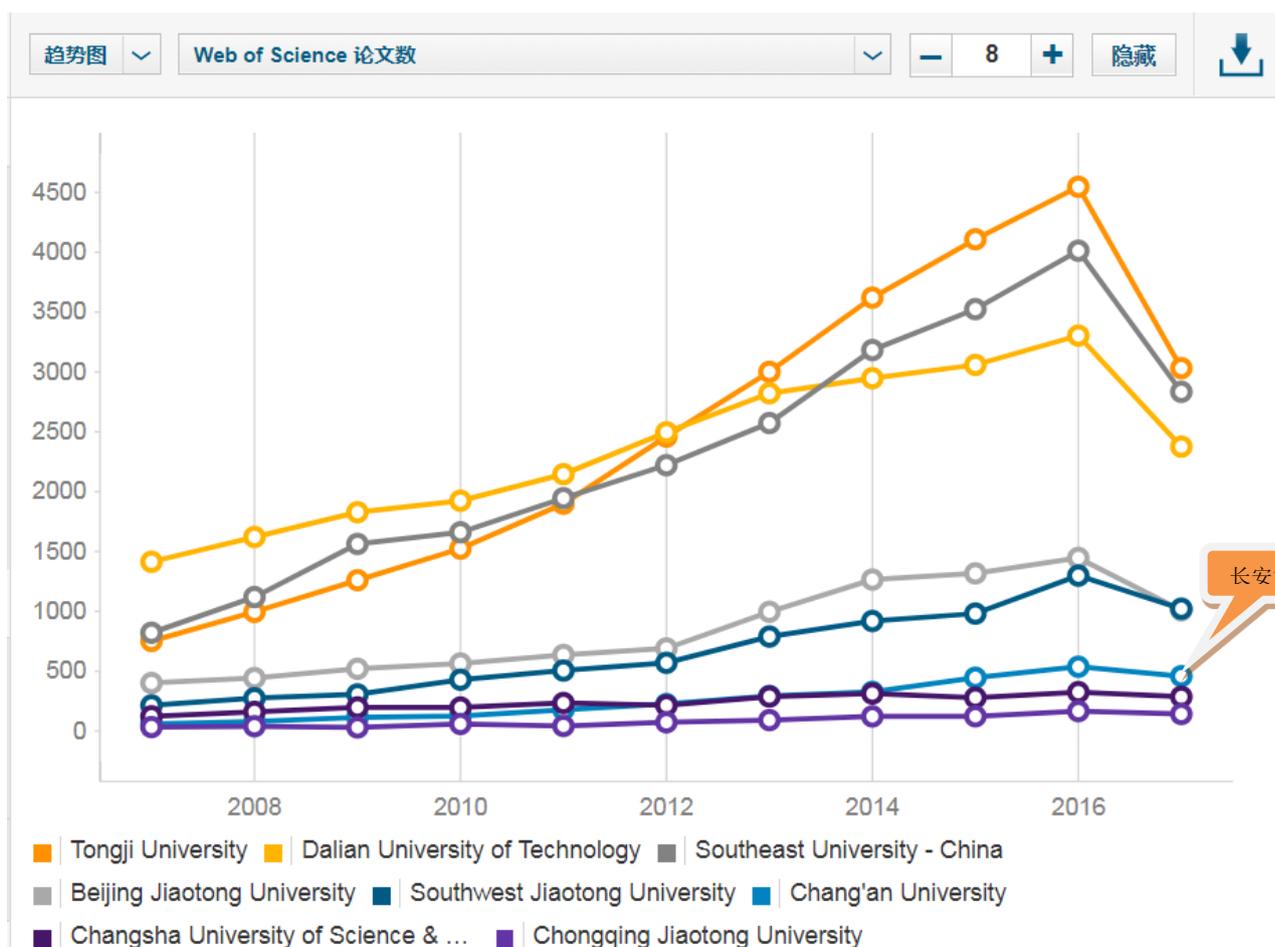


图 13 八所同类院校论文数量增长趋势对标 ( 2007-2017 )

## 2 ) 同类院校论文总被引频次对标分析

分析这八所同类院校近 10 年论文的总被引频次可以看到，大连理工大学近 10 年论文的总被引频次最高，为 285596，长安大学总被引频次为 14224。详情如图 14。

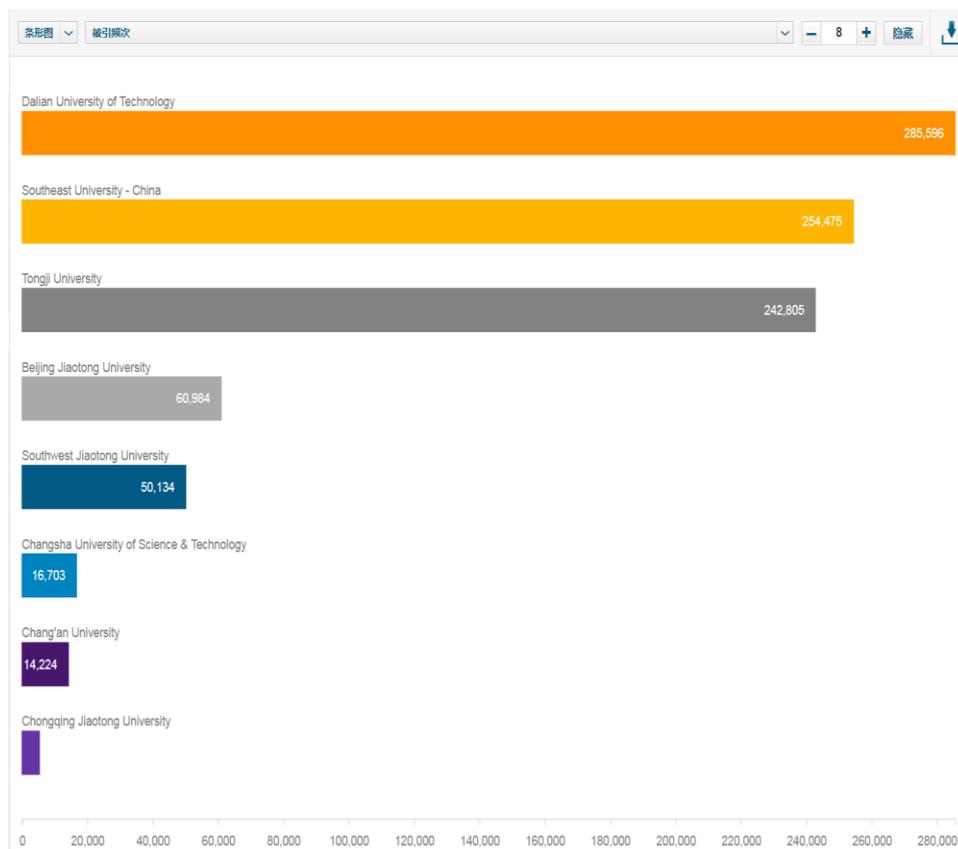


图 14 五所同类院校总被引频次对标 ( 2007-2017 )

## 2. 八所同类院校 ESI 学科对比分析

根据 ESI 数据库中的数据分析八所学校的 ESI 学科情况，能够清晰的看到八所学校的不同学科布局与特色学科，如表 3。可以看到同济大学、东南大学各有十一个 ESI 学科，大连理工大学有八个 ESI 学科，北京交通大学和西南交通大学各有三个 ESI 学科，长安大学和长沙理工各自拥有一个 ESI 学科，重庆交通大学目前没有 ESI 学科。从学科分布情况来看，七所大学均拥有工程 ESI 学科，五所大学拥有材料和计算机 ESI 学科。

表 3 长安大学与同类院校的 ESI 学科情况

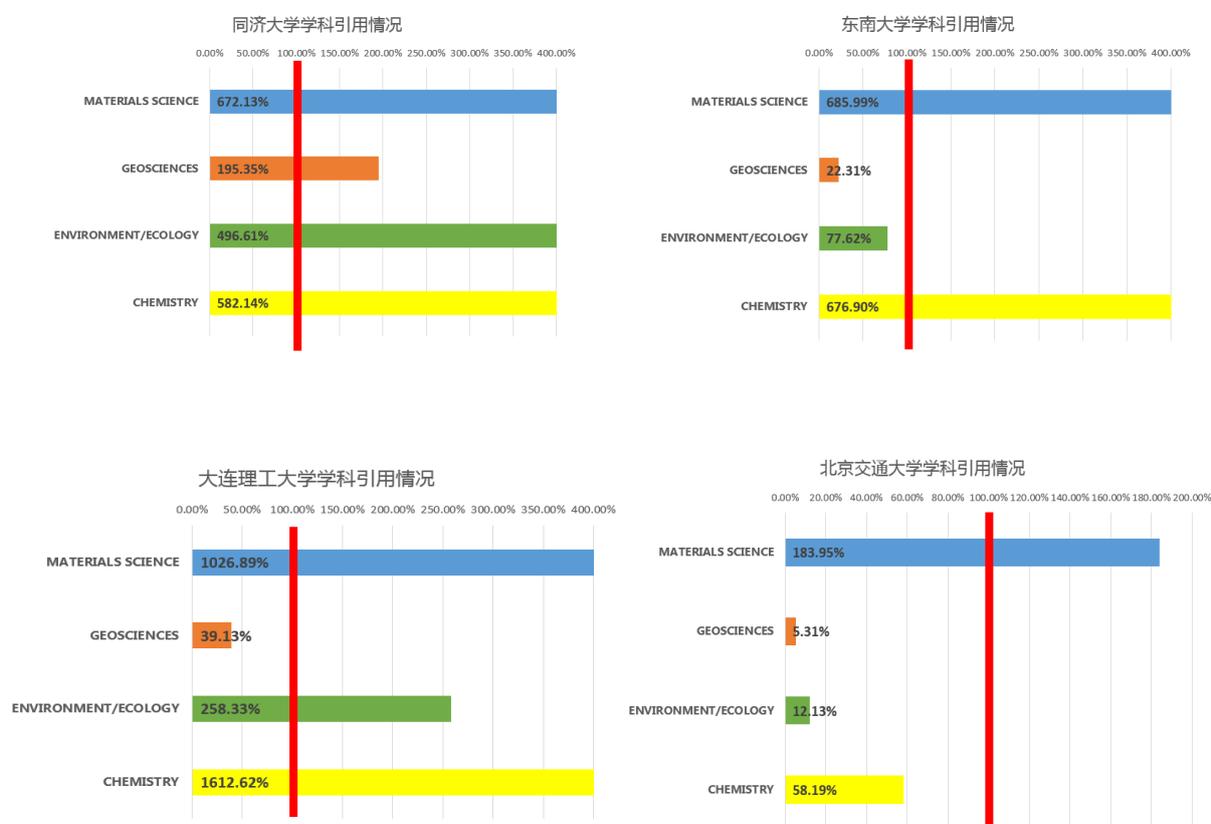
学校名称	ESI 学科	论文数	引用数	篇均被引频次
同济大学	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	1555	13458	8.65
	CHEMISTRY	2917	36353	12.46
	CLINICAL MEDICINE	3867	32169	8.32
	COMPUTER SCIENCE	1018	6186	6.08
	ENGINEERING	5278	32619	6.18
	ENVIRONMENT/ECOLOGY	1603	16454	10.26
	GEOSCIENCES	1254	9312	7.43
	MATERIALS SCIENCE	2742	27232	9.93
	MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	1126	12195	10.83
	PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	539	3557	6.6
	SOCIAL SCIENCES, GENERAL	273	1366	5
东南大学	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	700	9426	13.47
	CHEMISTRY	4022	42271	10.51
	CLINICAL MEDICINE	1718	15353	8.94
	COMPUTER SCIENCE	1900	14167	7.46
	ENGINEERING	6655	47772	7.18
	MATERIALS SCIENCE	2778	28074	10.11
	MATHEMATICS	1146	6418	5.6
	NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	448	5625	12.56
	PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	469	3891	8.3
	PHYSICS	3178	31293	9.85
SOCIAL SCIENCES, GENERAL	209	1243	5.95	
大连理工大学	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	833	11082	13.3
	CHEMISTRY	6063	101776	16.79
	COMPUTER SCIENCE	1452	9403	6.48
	ENGINEERING	5997	39848	6.64
	ENVIRONMENT/ECOLOGY	615	8574	13.94
	MATERIALS SCIENCE	4244	41779	9.84
	MATHEMATICS	1310	4882	3.73
	PHYSICS	3340	27911	8.36
北京交通大学	COMPUTER SCIENCE	1282	5052	3.94
	ENGINEERING	3243	16195	4.99
	MATERIALS SCIENCE	816	7593	9.31
西南交通大学	COMPUTER SCIENCE	653	4276	6.55
	ENGINEERING	2077	9657	4.65
	MATERIALS SCIENCE	1300	10565	8.13
长安大学	ENGINEERING	693	2759	3.98
长沙理工大学	ENGINEERING	617	2678	4.34

通过 InCites™ 和 ESI 平台进一步深入分析长安大学近 10 年间地球科学、材料科学、环境/生态学、化学四个学科的引用频次，并与 ESI 引用阈值进行对比，可以了解到长安大学这 4 个学科与 ESI 学科之间的差距，如表 4。可以看到，长安大学最具有冲击潜力的学科是地球科学，现有的引用数量已经达到了 ESI 引用阈值的 71.55%。其后是材料科学，引用数量达到了 ESI 引用阈值的 54.76%。

表 4 长安大学未进入 ESI 的学科的引用情况

学科	ESI 引用阈值	被引频次现状	进度
GEOSCIENCES	5290	3785	71.55%
MATERIALS SCIENCE	4511	2470	54.76%
ENVIRONMENT/ECOLOGY	3602	960	26.65%
CHEMISTRY	6706	1674	24.96%

进一步对比分析八所同类院校 10 年间地球科学、材料科学、环境/生态学、化学四个学科的引用频次，并与 ESI 引用阈值进行对比，可以看到，各院校学科分布中普遍相对强势的学科包括化学和材料科学。详情如图 15。



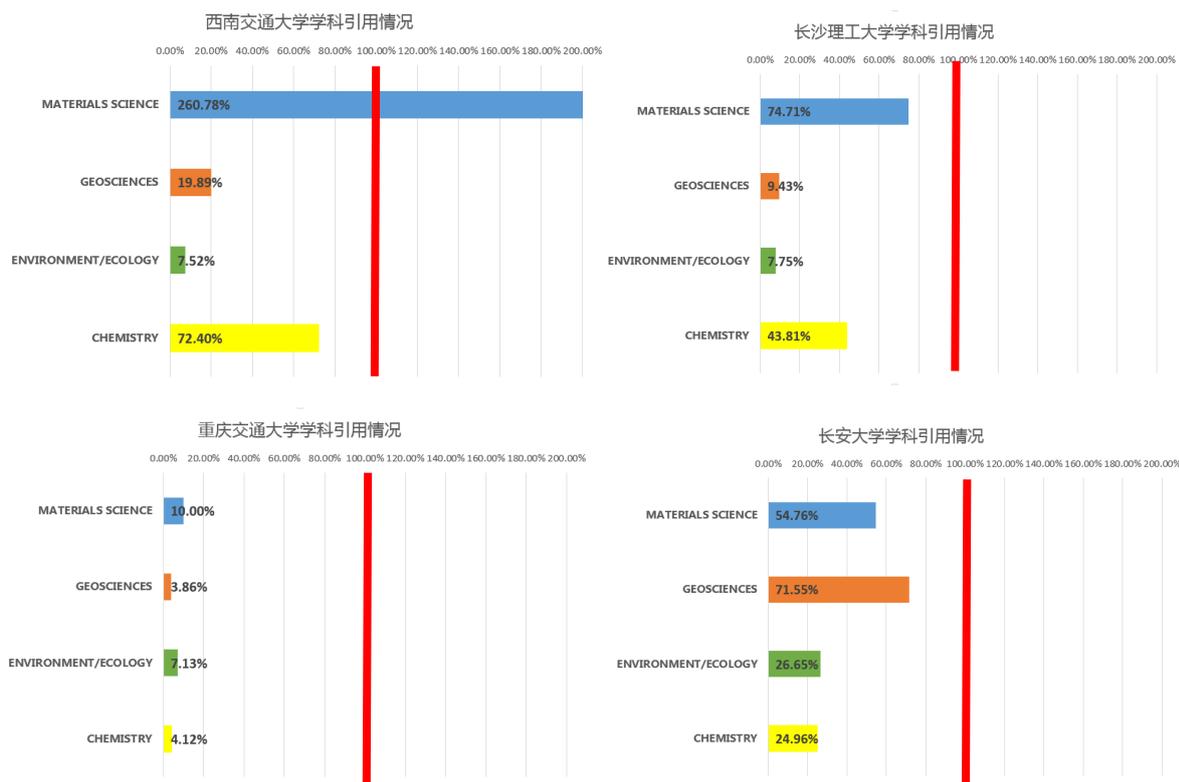


图 15 十年间材料科学、地球科学、环境\生态学、化学的引用现状与 ESI 门槛值的比较 (2007-2017)

### 3. 八所同类院校工程学科论文对标分析 (2007-2017)

#### 1) 工程学科论文总量对标分析

利用 InCites™ 平台将并将同济大学、东南大学、大连理工大学、北京交通大学、西南交通大学、长沙理工大学、重庆交通大学与长安大学的工程学科进行对标，可以看到，2007-2017年期间，东南大学在工程学科产出的科研论文数量最多，为 6875 篇。长安大学一共产出论文 729 篇。详情如图 16。

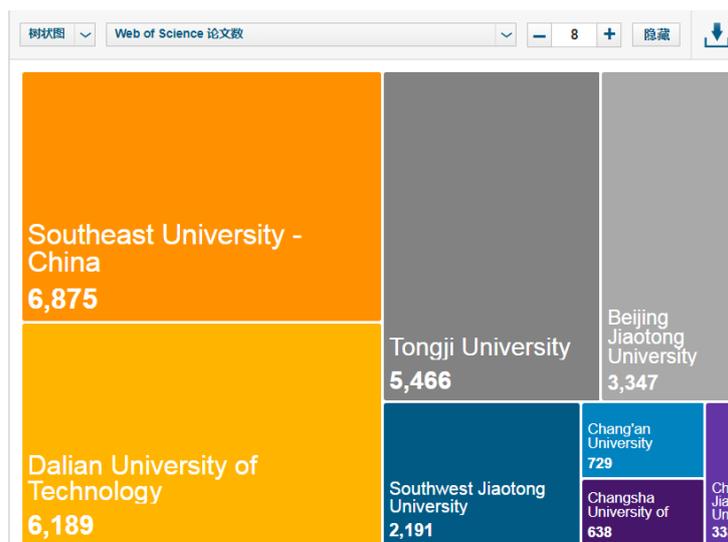


图 16 八所同类院校工程学科论文数量对标 (2007-2017)

#### 2) 工程学科论文的 CNCI 值对标分析

分析显示，东南大学在化学学科论文的 CNCI 值最高，为 1.28，超过全球平均水平。长安大学工程学科论文的 CNCI 值为 0.76，与全球平均水平尚有一定差距。详情如图 17。

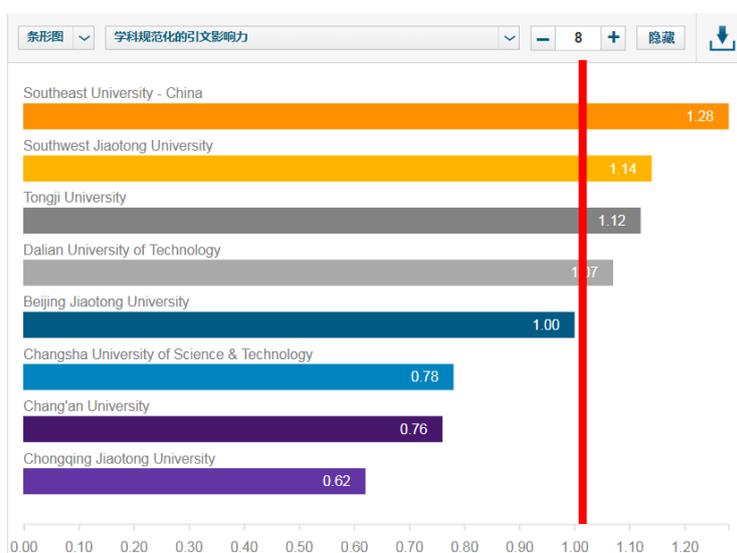


图 17 八所同类院校化学学科 CNCI 值对标 (2007-2017)

### 3) 工程学学科被引频次排名前 10%的论文百分比对标分析

**被引次数排名前 10%的论文百分比<sup>4</sup>**可以近似看做该领域的优秀研究成果，分析显示，东南大学该指标在四所院校中相对较高，为 12.19%。详情如图 18。

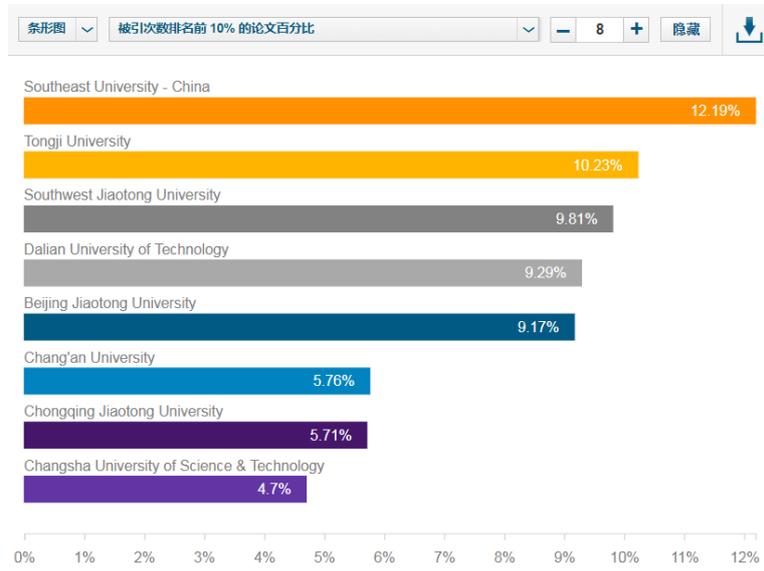


图 18 化学学科被引频次排名前 10%的论文百分比对标 (2007-2017)

### 4) 工程学学科高被引论文数量对标分析

分析显示，东南大学在工程学学科领域拥有的 ESI 高被引论文最多，为 112 篇。长安大学在此学科拥有 9 篇高被引论文。详情如图 19。

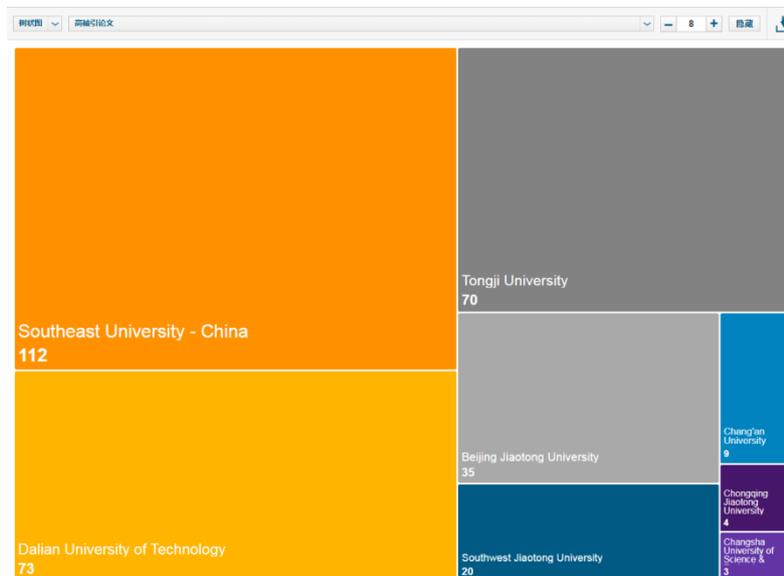


图 19 工程学学科 ESI 高被引论文数量对标 (2007-2017)

<sup>4</sup> “被引次数排名前 10%的论文百分比”是指在某一指定学科领域、某一年、某种文献类型下，被引频次排名前 10%的文献数量除以该组文献的总数的值，以百分数的形式展现。如果某组论文的该指标等于 10%，说明该组中有 10%的论文位于全球同类论文被引次数排名的前 10%，也说明这组论文的水平与全球平均水平相当。

## 4. 八所同类院校材料科学学科论文对标分析 (2007-2017)

### 1) 材料科学学科论文总量对标分析

2007-2017 年期间，大连理工大学在材料科学领域产生的论文数量最多，为 4368 篇。长安大学在材料科学拥有 566 篇科研论文。详情如图 20。

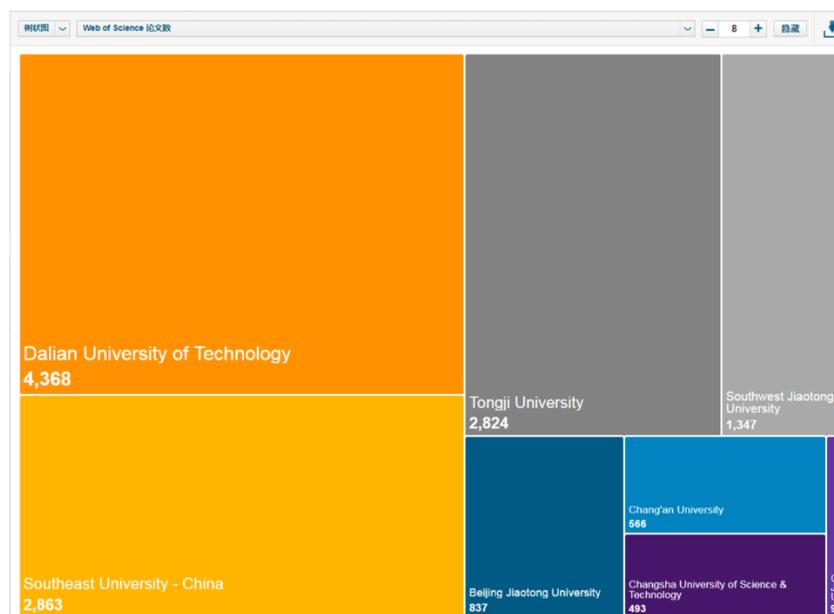


图 20 八所同类院校工程学学科论文数量对标 (2007-2017)

### 2) 材料科学学科论文的 CNCI 值对标分析

分析显示，同济大学在材料科学领域论文的 CNCI 值最高，为 1.13。长安大学材料科学学科论文的 CNCI 值为 0.5，与全球平均水平有较大差距。详情如图 21。

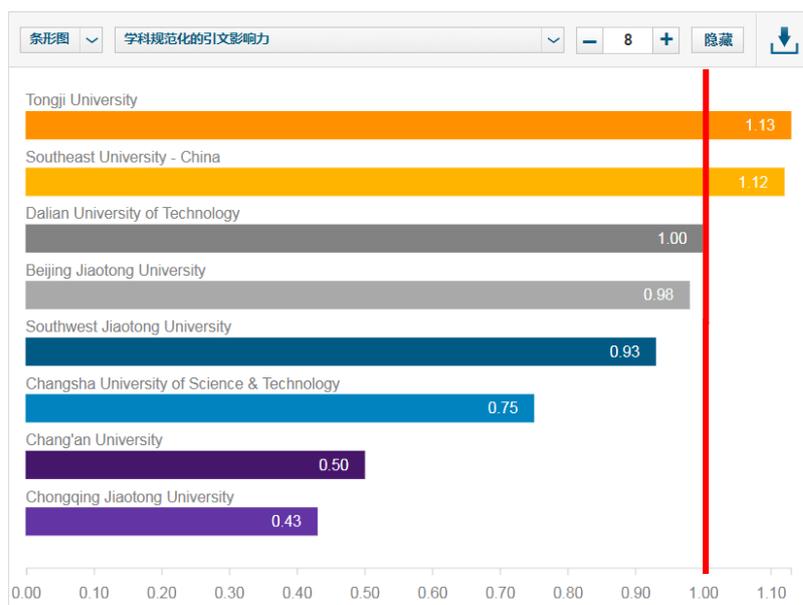


图 21 五所同类院校材料科学学科 CNCI 值对标 (2007-2017)

### 3) 材料科学学科被引频次排名前 10%的论文百分比对标分析

分析显示，同济大学被引频次排名前 10%的论文百分比值最高，为 12.29%。长安大学被引频次排名前 10%的论文百分比为 2.3%，与全球平均水平有较大差距。详情如图 22。

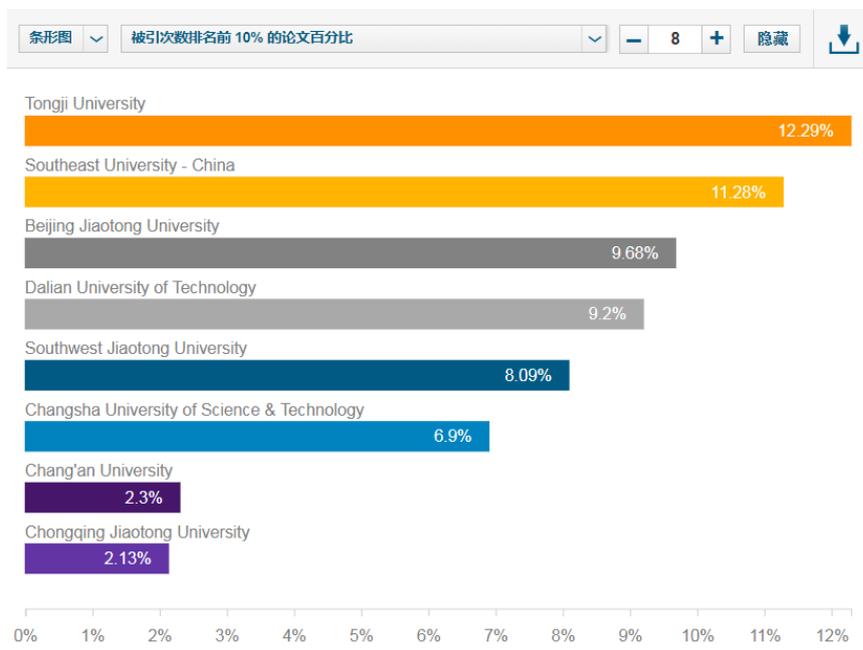


图 22 材料科学学科被引频次排名前 10%的论文百分比对标 (2007-2017)

### 4) 材料科学学科 ESI 高被引论文数量对标分析

分析显示，大连理工大学在材料科学学科拥有的 ESI 高被引论文最多，为 33 篇。长安大学在此学科没有 ESI 高被引论文。详情如图 23。

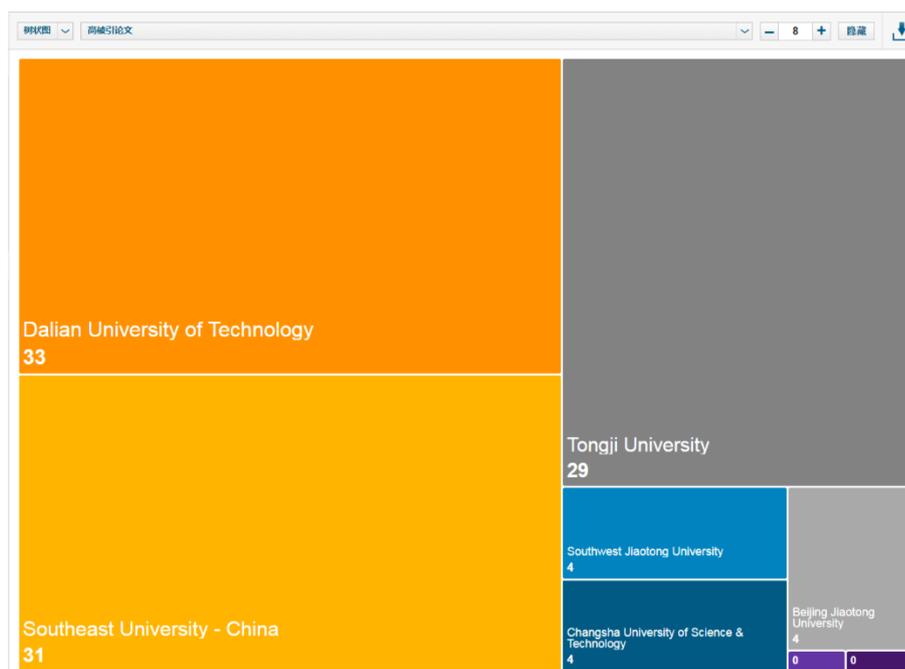


图 23 材料科学学科 ESI 高被引论文数量 (2007-2017)

## 5. 八所同类院校地球科学论文对标分析 (2007-2017)

### 1) 地球科学学科论文总量对标分析

2007-2017 年期间，同济大学在地球科学学科产生的论文数量最多，为 1284 篇。长安大学在此学科拥有 498 篇科研论文。详情如图 24。

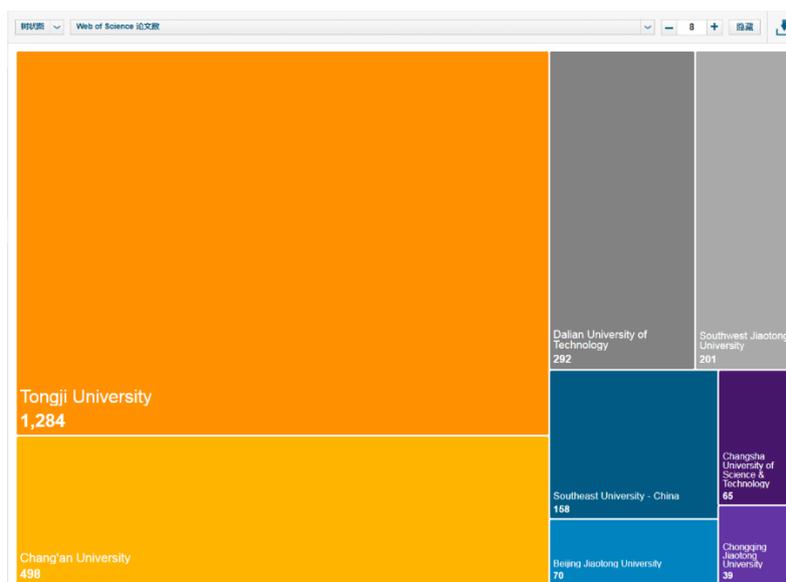


图 24 八所同类院校地球科学学科论文数量对标 (2007-2017)

### 2) 地球科学学科论文的 CNCI 值对标分析

分析显示，长沙理工大学在地球科学学科领域论文的 CNCI 值最高，为 0.88。长安大学地球科学学科论文的 CNCI 值为 0.76，与全球平均水平有一定差距。详情如图 25。

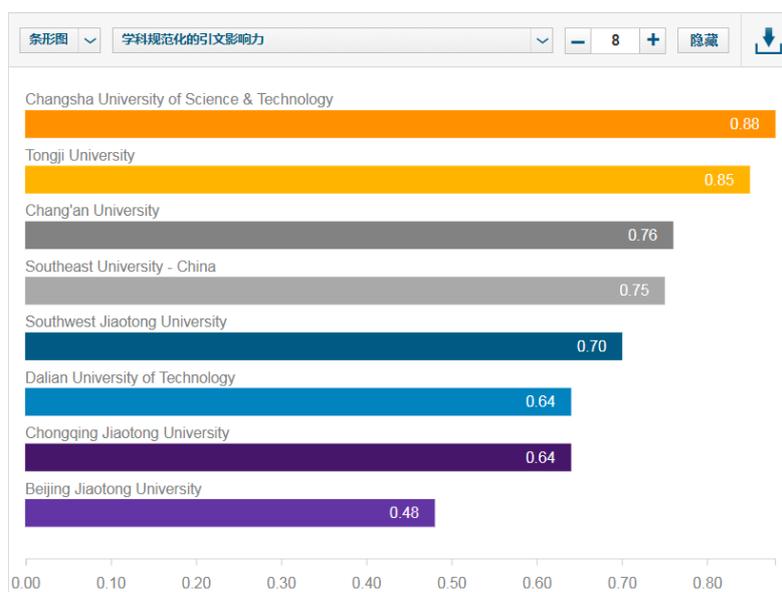


图 25 八所同类院校地球科学学科 CNCI 值对标 (2007-2017)

### 3) 地球科学学科被引频次排名前 10%的论文百分比对标分析

分析显示，东南大学被引频次排名前 10%的论文百分比值最高，为 8.23%，长安大学被引频次排名前 10%的论文百分比为 7.43%。详情如图 26。

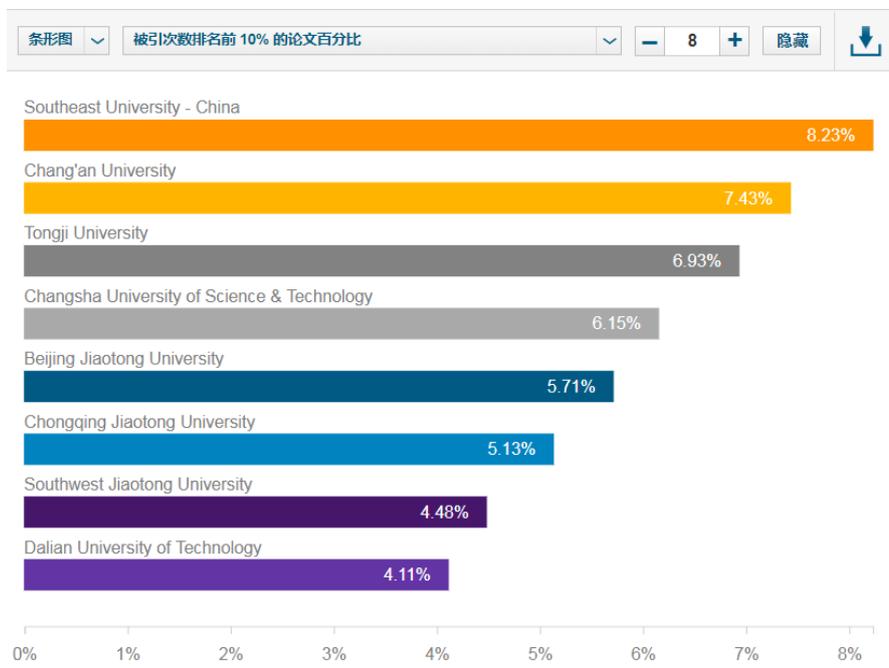


图 26 地球科学学科被引频次排名前 10%的论文百分比对标 (2007-2017)

### 4) 地球科学学科 ESI 高被引论文数量对标分析

分析显示，同济大学在地球科学学科拥有的 ESI 高被引论文最多，为 7 篇。长安大学在此学科有 2 篇 ESI 高被引论文。详情如图 27。

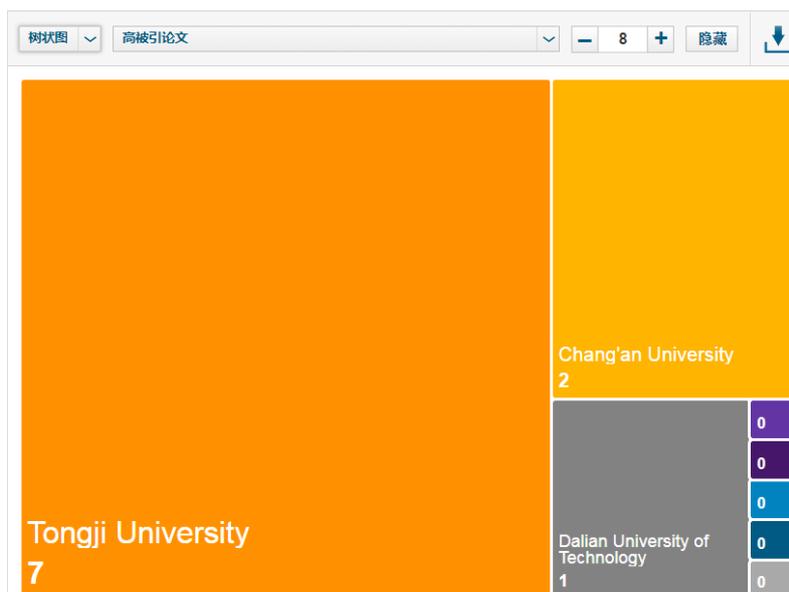


图 27 地球科学学科 ESI 高被引论文数量对标 (2007-2017)

## 九、长安大学 ESI 工程学科分析

### 1) 长安大学 ESI 学科发文量，CNCI 值分布情况

选择工程，材料科学，地学，化学，环境\生态学，5 个学科，如图 28，横轴为 WOS 论文数，纵轴为 CNCI 值，原点大小为该学科总被引频次。我们可以看到，工程和地学为长安大学优势学科；环境\生态学研究水平高于世界平均值，可以看作潜力学科；材料科学发文量仅次与工程，但 CNCI 值低于世界平均水平。

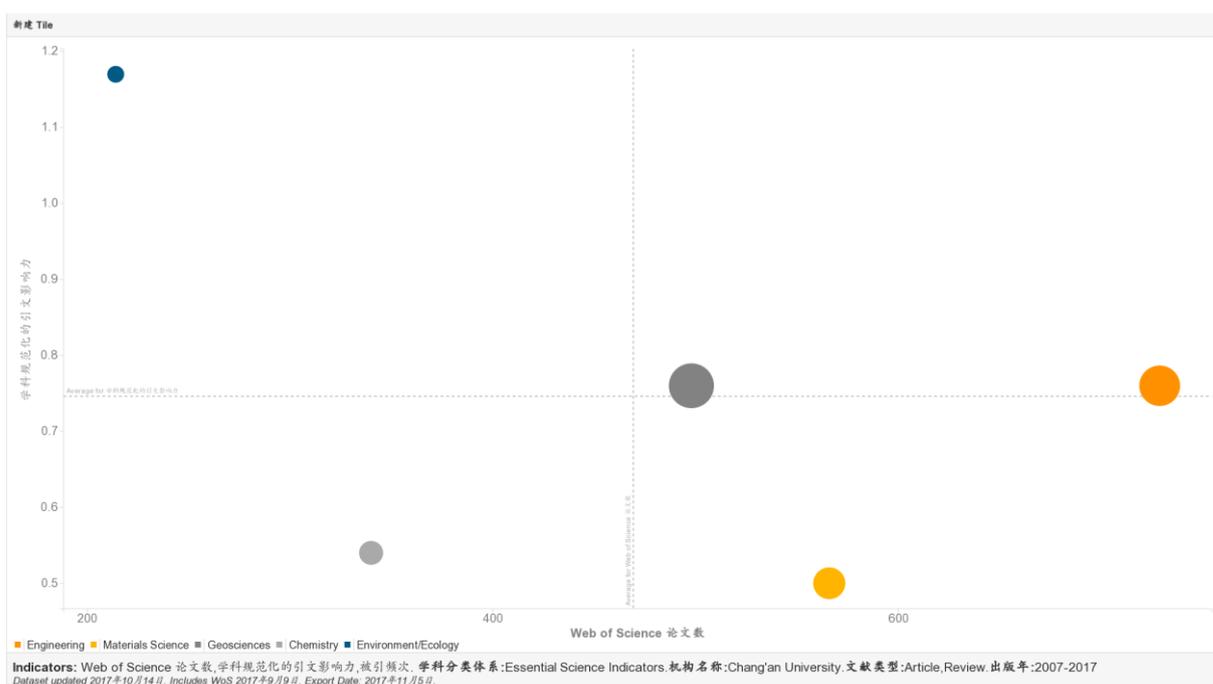


图 28 长安大学 ESI 学科发文量，CNCI 值分布情况

### 2) 长安大学 ESI 学科发文量，CNCI 值分布情况

综合分析，长安大学 2007-2017 年 ESI 工程学科发文情况，只统计有被引次数的文章，目前总计 427 篇，3647 次引用。按发文量统计如图 29，排名前五的学院依次为：公路学院、汽车学院、环境科学与工程学院、电子与控制工程学院、信息工程学院。按被引频次统计如图 30，排名前五的学院依次为：汽车学院、公路学院、环境科学与工程学院、电子与控制工程学院、理学院。

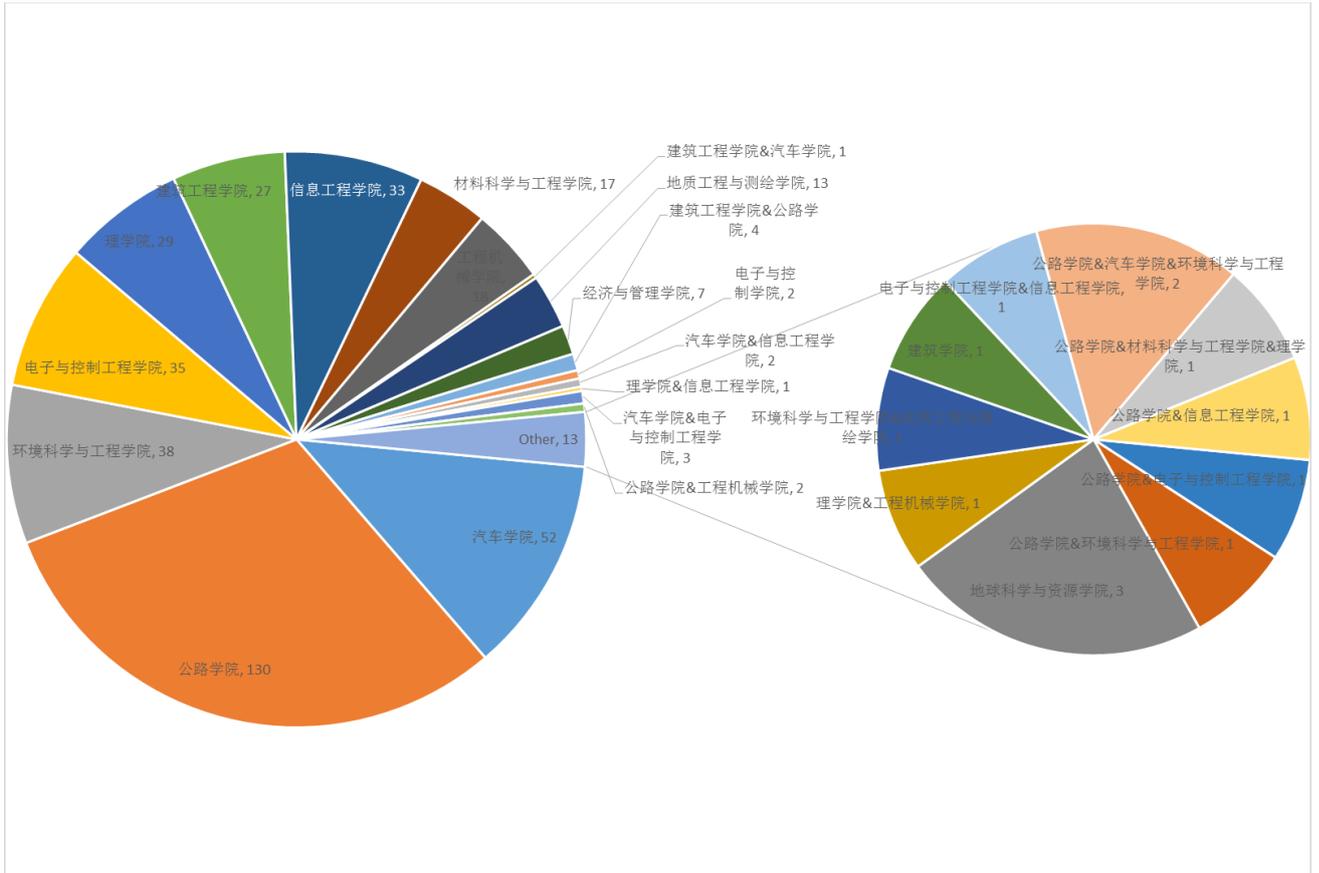


图 28 长安大学 ESI 工程学科院系发文章量

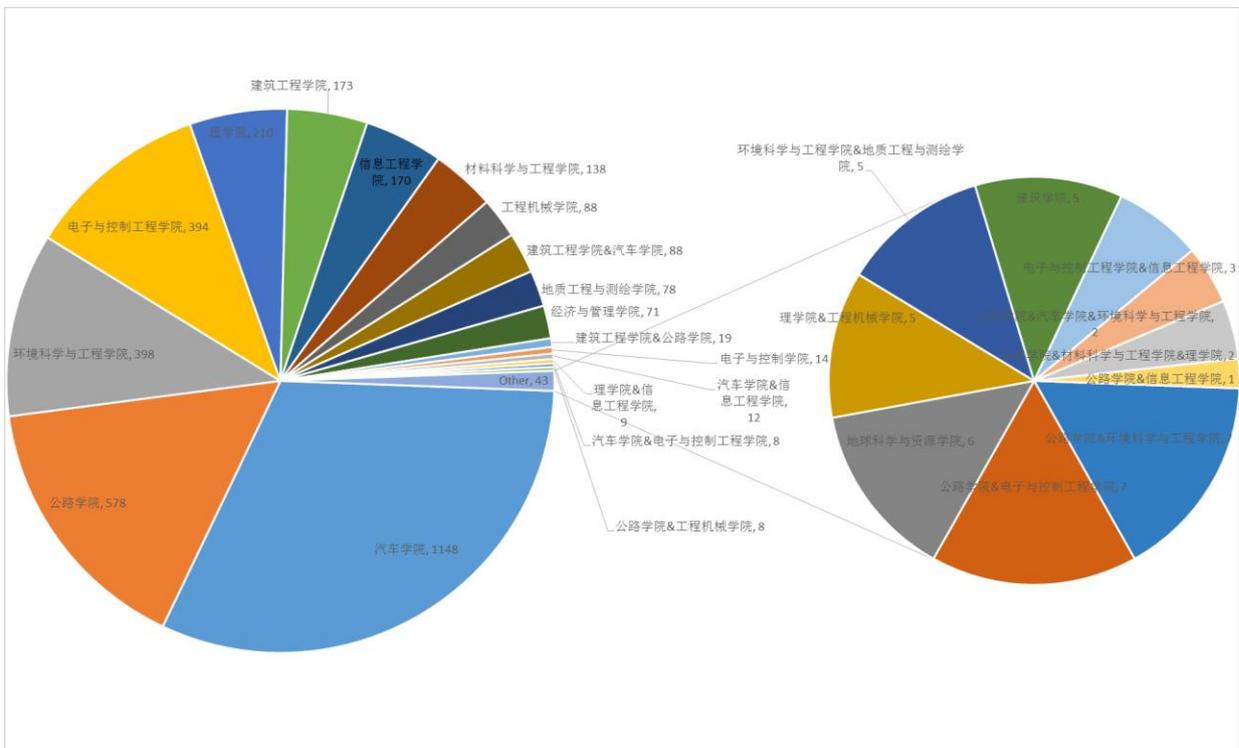


图 29 长安大学 ESI 工程学科院系引用量 (贡献度)

详细列表：

院系	文章量（有被引）	总被引频次
汽车学院	52	1148
公路学院	130	578
环境科学与工程学院	38	398
电子与控制工程学院	35	394
理学院	29	210
建筑工程学院	27	173
信息工程学院	33	170
材料科学与工程学院	17	138
工程机械学院	18	88
建筑工程学院&汽车学院	1	88
地质工程与测绘学院	13	78
经济与管理学院	7	71
建筑工程学院&公路学院	4	19
电子与控制学院	2	14
汽车学院&信息工程学院	2	12
理学院&信息工程学院	1	9
汽车学院&电子与控制工程学院	3	8
公路学院&工程机械学院	2	8
公路学院&环境科学与工程学院	1	7
公路学院&电子与控制工程学院	1	7
地球科学与资源学院	3	6
理学院&工程机械学院	1	5
环境科学与工程学院&地质工程与测绘学院	1	5
建筑学院	1	5
电子与控制工程学院&信息工程学院	1	3
公路学院&汽车学院&环境科学与工程学院	2	2
公路学院&材料科学与工程学院&理学院	1	2
公路学院&信息工程学院	1	1
总计	427	3647

## 2) 长安大学国际合作机构

寻求优质国际合作，往往是学校提高研究影响力的方法之一，图 30 为长安大学 ESI 工程学科国际合作最多的国际机构。

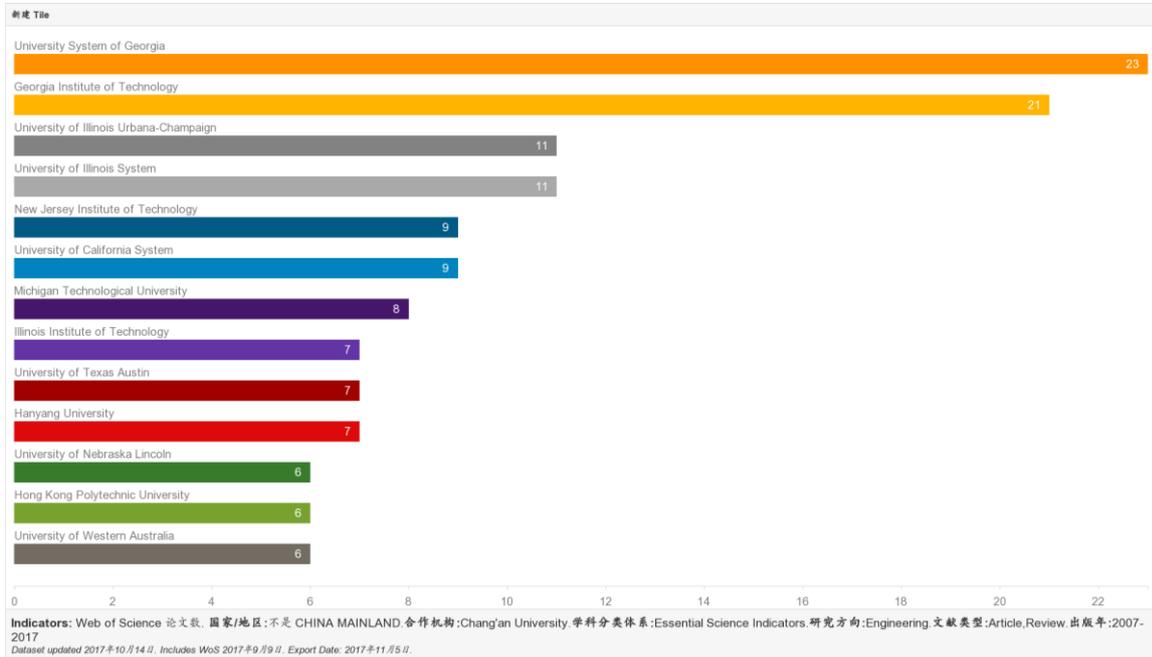
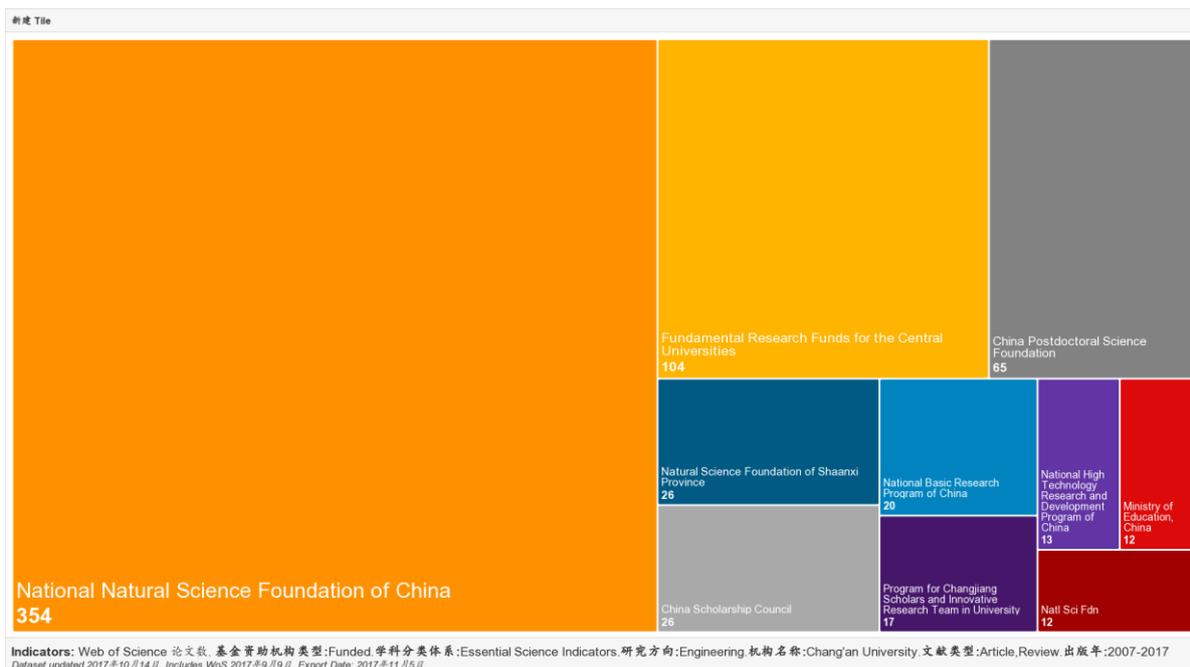


图 31 长安大学 ESI 工程学科国际合作机构

## 2) 长安大学基金资助机构

长安大学 ESI 工程学资助的基金，主要来自国家自然科学基金，此外还有中央高校基本科研专项资金，中国博士后科学基金，等等。



## 八、结语

自 1980 年至今，长安大学共有 3143 篇科研论文被 Web of Science 核心合集收录，其科研活动总体呈现逐年活跃的发展态势，并在 2006 年以后进入了高速增长阶段，每年的增长幅度逐渐变大，并与我国总体科研产出保持大体一致的增长态势。在全球范围内，有 40 多个国家或地区的 600 多所机构与长安大学存在着科研合作关系。

在学术影响力方面，根据 Web of Science 核心合集统计结果显示，长安大学科研成果的影响力在近年来呈现出较强的上升趋势。从 1980 年至今，长安大学的科研论文总被引次数达到 18645 次，篇均被引用次数为 5.93 次，h 指数为 49。其学术影响力已经辐射到大 120 多个国家或地区的 6000 多所科研机构，在全球学术界崭露头角。

在和同济大学、东南大学、大连理工大学、北京交通大学、西南交通、长沙理工、重庆交通七所同类院校重点学科（ESI 学科类别）的对比分析中，我们可以发现，六所高校都有工程学学科这个 ESI 前 1% 学科，同济大学、东南大学、大连理工大学、北京交通大学和西南交通大学五所高校的材料科学为 ESI 前 1% 学科。其中，长安大学发文最为活跃的学科是工程学；CNCI 值最高的学科是社会科学，为 1.29；而地球科学现有的引用数量已经达到了 ESI 引用门槛值的 71.55%，成为长安大学目前最具潜力学科。总体而言，长安大学在发展重点学科方面还有很大的上升空间。

## 注

以上数据来源于 **Web of Science™ 核心合集(SCIE/SSCI/AHCI)数据库 Essential Science Indicators<sup>SM</sup>** 数据库和 **InCites™** 数据库。数据检索时间：2017 年 10 月 15 日，以下是报告中涉及各机构检索式，如有纰漏，敬请指正。长安大学：OG=Chang' an University；同济大学：OG=Tongji University；东南大学：OG=Southeast University-China；大连理工大学：OG=Dalian University of Technology；北京交通大学：OG=Beijing Jiaotong University；西南交通大学：OG=Southwest Jiaotong University；长沙理工大学：Changsha University of Science & Technology；重庆交通大学：OG=Chongqing Jiaotong University

Essential Science Indicators<sup>SM</sup> 最近一次更新的时间为 2017/09/14。

InCites™ 数据库最近一次更新时间为 2017 年 10 月 14 日，包含 Web of Science™ 核心合集里面 1980/01/01 至 2017/8/31 的数据。

## 附录：数据来源简介

### 一、Web of Science™ 核心合集简介

Web of Science™ 核心合集是全球获取学术信息的重要数据库，由以下几个重要部分组成：

- Science Citation Index-Expanded (SCIE, 科学引文索引) 可回溯到 1900 年
- Social Sciences Citation Index (SSCI, 社会科学引文索引) 可回溯到 1900 年
- Arts & Humanities Citation Index (A&HCI, 艺术人文引文索引) 可回溯到 1975 年
- Conference Proceedings Citation Index (CPCI, 会议论文引文索引) 可回溯到 1990 年
- Book Citation Index (BKCI, 图书引文索引) 可回溯到 2005 年

基于一套严格的选刊程序以及客观的计量方法，Web of Science™ 核心合集中收录了各个学科领域中最具权威性和影响力的学术期刊。同时，Web of Science™ 核心合集还收录了每一篇论文中所引用的参考文献并按照被引作者、出处和出版年代编制成索引，建立了世界上影响力最大、最权威的引文索引数据库。通过独特的引文检索，您可以了解研究内容和研究方向的演变，而不受限于关键词的变迁。

### 二、Essential Science Indicators<sup>SM</sup> 简介

Essential Science Indicators (基本科学指标) 是基于 Science Citation Index Expanded (科学引文索引)、Social Sciences Citation Index (社会科学引文索引) 而建立的评价基准数据库。它能够帮助您实现：

- 为研究人员和科研管理人员提供研究绩效的量化分析，了解在各研究领域中最领先的国家、期刊、科学家、论文和研究机构；
- 识别科学和社会科学领域的重要趋势的方向；
- 确定具体研究领域内的研究成果和影响。

### 三、Journal Citation Reports®简介

依据 Web of Science™ 核心合集中 Science Citation Index Expanded 和 Social Sciences Citation Index 中的引文数据，Journal Citation Reports 通过可靠的统计分析方法，对全球学术期刊进行客观、系统地评估，帮助用户以定量的方式了解全球的学术期刊及其在相应研究领域中的影响力。

- 从全球经同行评议的学术期刊中，精选出了涵盖 250 多个学科领域的 8000 多种高影响力期刊；
- 提供自 1997 年以来的期刊引文统计分析数据；
- 用户可以获取具体期刊的引文统计指标，包括影响因子、立即指数、总引用次数、刊载论文总数、被引半衰期、学科排名等。

### 四、h 指数的含义

“h 指数=n”的定义是：某位科学家发表的所有文章中，有 n 篇文章的被引次数不低于 n 次。h 指数是加州大学圣地亚哥分校物理学家乔治·赫希(Jorge E . Hirsch)提出的一种定量评价科研人员学术成就的方法。赫希认为，h 指数能够比较准确地反映一个人的学术成就，一个人的 h 指数越高，则表明其论文影响力越大。