

-2019-

东北师范大学

E S I 扫描报告



发展规划处·图书馆

目录

一、东北师范大学进入全球前 1% 的 ESI 学科·····	1
二、东北师范大学进入全球前 1% 的 ESI 学科排名·····	2
三、东北师范大学其他有潜力进入全球前 1% 的 ESI 学科·····	3
四、东北师范大学 ESI 学科的总体排名·····	4
五、东北师范大学与对标院校进入全球前 1% 的 ESI 学科科研产出比较·····	5

一、东北师范大学进入全球前 1%的 ESI 学科

根据美国基本科学指标（Essential Science Indicator, ESI）2019 年 9 月最新统计数据表明，我校化学、材料科学、工程、植物与动物科学、数学、生态与环境科学**六个**学科进入 ESI 国际学科排名前 1%的行列。

Research Fields	WOS Documents	Cites	Cites /Paper	Top Papers	Highly Cites Papers	Hot Papers
Chemistry	3722 ↑	66389 ↑	17.84 ↑	38 ↓	38 ↓	0
Materials Science	817 ↑	16385 ↑	20.06 ↑	12 ↓	12 ↓	0
Engineering	367 ↑	4846 ↑	13.20 ↑	9 ↑	9 ↑	0 ↓
Plant&Animal Science	430 ↑	3537 ↑	8.23 ↑	2 ↑	2 ↑	0
Mathematics	859 ↑	4612 ↑	5.37 ↑	23 ↓	23 ↓	0
Environment /Ecology	530 ↑	4614 ↑	8.71 ↑	5	5	0
All Fields	9052 ↑	122373 ↑	13.52 ↑	105 ↓	105 ↓	1

图-1 我校进入全球科研机构前 1%的学科

本月，我校有六个学科进入 ESI 全球前 1%，分别是化学、材料科学、工程学科、植物与动物科学、数学、生态与环境科学。具体来看，化学的论文数量增加了 44 篇，总被引频次上升了 1837 次，篇均被引上升了 0.29；材料科学论文数增加了 33 篇，总被引频次增加了 780 次，篇均被引上升了 0.12；工程学论文数增加了 9 篇，总被引频次上升了 210 次，篇均被引上升了 0.25；数学论文数增加 19 篇，总被引频次上升了 236 次，篇均被引上升了 0.16；动物与植物科学论文数增加 11 篇，总被引频次上升了 179 次，篇均被引上升了 0.22；生态与环境学科论文数增加 17 篇，总被引频次增加 309 次，篇均被引上升了 0.32。从总体的可比数据增减量上看，化学的数据上升幅度较为明显，而材料学、工程学、数学、生态与环境学科和植物与动物科学的数据增减幅度并不大。

从论文质量上看，本月我校可做对比的六个 ESI 学科中，除生态与环境学科的高水平论文和高被引论文数量无增无减，其它五个学科均有所改变。化学、材料学和数学的高水平论文数量分别减少 1 篇，工程学和植物与动物科学的高水平论文数量分别增加 1 篇，而工程学的热点论文数量降至 0 篇。下图为我校 ESI 学科论文篇数和被引频次变化量对比。

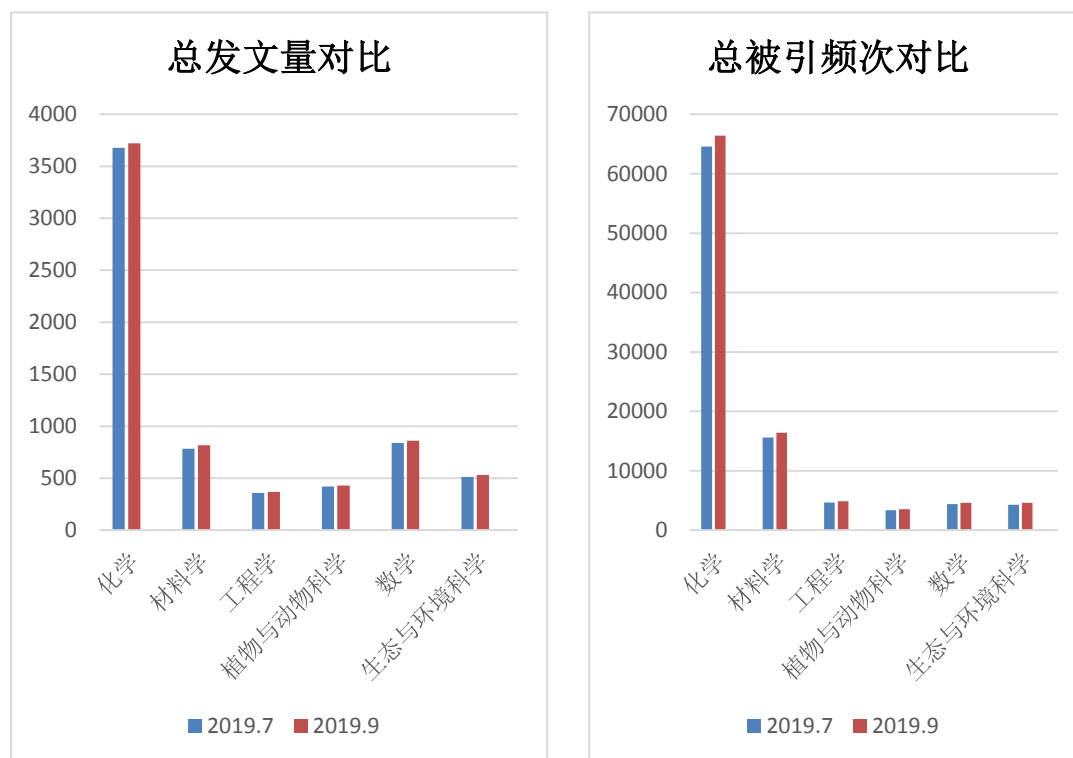


图-2 我校 ESI 学科论文篇数和被引频次变化量对比

二、东北师范大学进入全球前 1% 的 ESI 学科排名

为了解东北师范大学进入 ESI 的六个学科在世界及中国大陆范围内的科研水平，进一步对其数据进行检索，具体情况如下：

ESI 学科	世界排名			世界排名总机构数
	按总发文量	按总被引频次	按篇均被引频次	
化学	170	182	519	1252
材料学	525	425	354	883
工程学	1266	954	184	1468
植物与动物科学	886	1103	1046	1254

数学	208	244	176	259
环境与生态科学	634	984	996	1026
ESI 学科	中国大陆排名			中国大陆排 名总机构数
	按总发文量	按总被引频次	按篇均被引频次	
化学	42	35	37	187
材料学	117	78	34	155
工程学	166	131	22	200
植物与动物科学	78	83	65	96
数学	37	37	19	40
环境与生态科学	69	77	62	79

如上表，从世界范围来看，东北师范大学 ESI 学科中的化学、材料学无论按总发文量进行排序，还是按总被引和篇均被引进行排名，均排在中上游；但工程学、植物与动物科学、数学、环境与生态科学的整体排名并不乐观，仅工程学按篇均被引排序时比较有优势，进入该学科整体排名的前 11%。

从中国大陆范围来看，分别按总发文量、总被引频次、篇均被引频次排名都比较有优势的是化学学科，均进入该学科整体排名的前 25%；材料学和工程学按篇均被引频次排名时，分别进入整体排名的前 22%和前 11%，而按总发文量和总被引频次排名时，处于中下游；植物与动物科学、数学和环境与生态科学的整体排名均不靠前，仅篇均被引的排名略显优势，处于整体排名的中间位置。

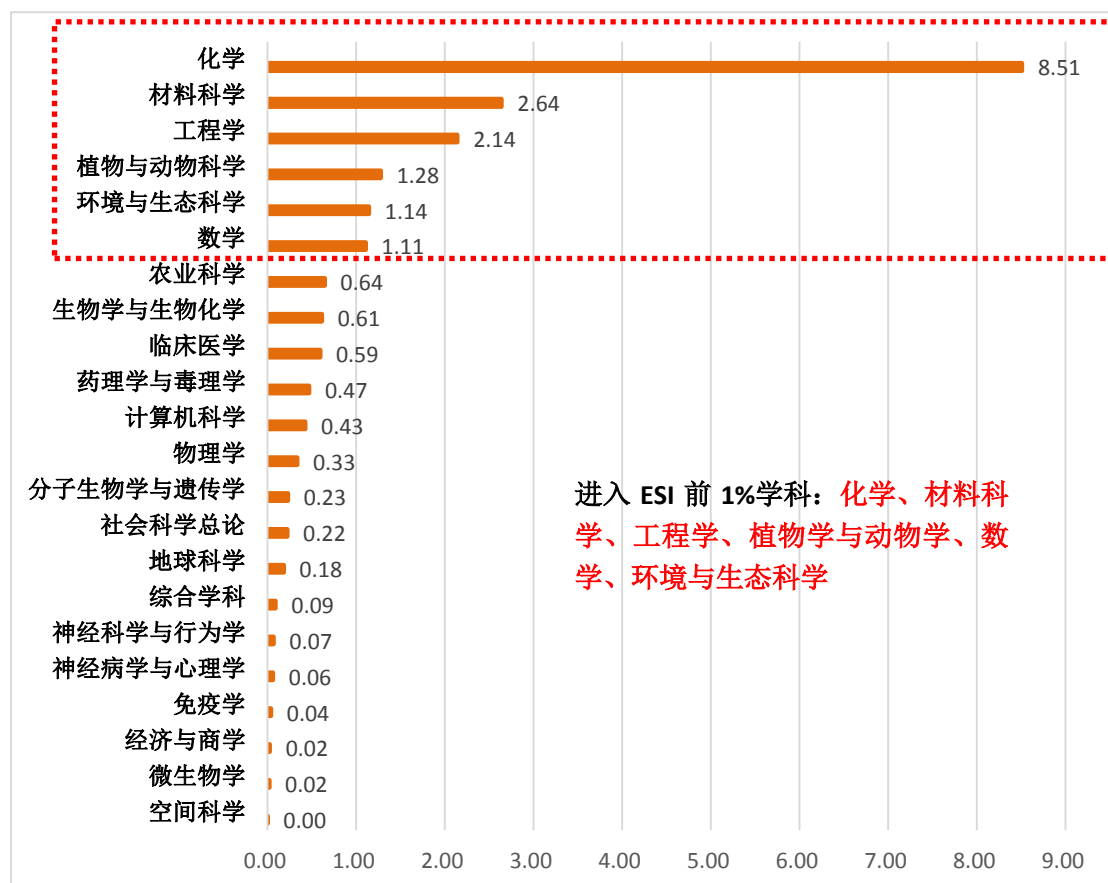
三、东北师范大学其他有潜力进入全球前 1%的 ESI 学科

东北师范大学的化学、材料科学、工程学、植物与动物科学、数学、环境与生态科学已经进入全球科研机构的前 1%。

为了挖掘其他有潜力进入 ESI 的学科，报告选取了东北师范大学各学科的总被引频次和门槛值并做了比对分析。如图，比值越接近说明越有可能进入全球前 1%。结果显示：除已经进入 ESI 的化学、材料学、工程学、植物与动物科学、数学、环境与生态科学外，其他最接近门槛值的是农业科学，其计算值为

0.64，也是东北师范大学下一个有希望进入 ESI 的学科；之后是生物学与生物化学，离门槛值还有一定的距离。（说明：本次 INCITES 数据库发布数据时间为 2019 年 8 月 27 日，数据统计时间截止到 2019 年 8 月 2 日，本次 ESI 数据库发布数据时间为 2019 年 9 月 11 日，ESI 数据库统计时间 2009 年 1 月 1 日-2019 年 6 月 30 日）。

图-3 我校各学科论文总被引频次与全球该学科门槛值之比



四、东北师范大学 ESI 学科的总体排名

为了解东北师范大学 ESI 学科的整体发展情况，以下按被引频次和篇均被引进行排序，选取国内 10 所师范大学作为对标院校，对我校的总被引和篇均被引进行考察，具体情况如下：

机构	总被引国际排名	总被引国内排名	总被引师范排名	篇均国内大学排名
东北师范大学	1072	83	4★	23★
北京师范大学	533	32	1	35

华东师范大学	681	43	2	31
华中师范大学	1022	78	3	7
华南师范大学	1191	96	5	88
南京师范大学	1241	101	6	84
陕西师范大学	1417	118	7	124
浙江师范大学	1493	125	8	36
上海师范大学	1817	154	11	52
湖南师范大学	1895	162	12	126
首都师范大学	1951	165	13	140

由上表可见,按被引频次进行 ESI 学科总体排名,东北师范大学在全球 6081 个机构中排 1072 名,位居前 20%;在国内 420 个机构中排 83 名,进入国内机构排名的前 20%;在国内 27 所师范大学的排名中,我校本月排名并无变化,位列第四,第一、第二、第三分别是北京师范大学、华东师范大学和华中师范大学。从具体的数据指标上看,我校与排在第一和第二的对标院校尚存一定的差距,与位列第三的华中师范大学相比较,本月差距 9767 次,差距也有所增大。按篇均被引频次进行排序(去除研究机构),我校更具有竞争优势,在国内高校的整体排名中位居第二十三,是排入前三十名的两所师范院校之一。

五、东北师范大学与对标院校进入全球前 1%的 ESI 学科科研产出比较

根据 2019 年 9 月 ESI 导出数据,选取北京师范大学、华东师范大学、华中师范大学等十所师范大学作为对标院校进行比较,综合分析我校在国内师范院校中 ESI 学科的发展水平。按进入全球前 1%的 ESI 学科数量统计,我校排在**第五位**。

东北师范大学与对标院校 ESI 学科总发文量比较

学校名称	东北师范大学	北京师范大学	华东师范大学	华中师范大学	华南师范大学	南京师范大学	首都师范大学	湖南师范大学	西南大学	陕西师范大学
进入 ESI 学科数量	6	14	12	4	5	7	2	2	8	4
化学	3722	2830	3886	2040	2289	1557	1235	1234	3493	2572

E S I 学 科	材料学	817	740	1278	406	901	547			1214	1171
	工程学	367	1272	909		589	859			806	452
	植物与动物科学	430	518	829		470	565	507		1284	
	物理学		2892	2511	2406						
	环境与生态科学	530	3400	1070			663				
	地球科学		3000	811			536				
	神经科学		1215								
	数学	859	1768	1660	959	1276					
	神经病学与心理学		1205								
	生物学与生物化学		546	623						748	
	农业科学		556				355			838	396
	社会科学总论		951	548							
	临床医学		331	410					449		
	药理学与毒理学									369	
	计算机科学			616						453	

如上表，以东北师范大学进入全球前 1% 的六个 ESI 学科为研究对象，从发文量上看，我校化学学科在十所高校中位居第二；材料学学科在八所高校中位列第五；工程学、植物与动物科学、数学、环境与生态科学四个学科与其它高校有一定差距，学科竞争力有待进一步提高。

东北师范大学与对标院校 ESI 学科被引频次比较

学校名称	东北师范大学	北京师范大学	华东师范大学	华中师范大学	华南师范大学	南京师范大学	首都师范大学	湖南师范大学	西南大学	陕西师范大学
进入 ESI 学科数量	6	14	12	4	5	7	2	2	8	4
化学	66389	38587	76511	47722	27525	26208	12976	18689	49748	30136
材料学	16385	14540	23149	17214	13468	9919			15729	16102

E S I 学 科	工程学	4846	15003	8115		6104	8479			7554	3618
	植物与动物科学	3537	5587	7037		5361	4216	5507		9807	
	物理学		30404	24024	38692						
	环境与生态科学	4614	42078	13483			5203				
	地球科学		40699	10179			6751				
	神经科学 系统与行为学		28323								
	数学	4612	9174	6769	4621	6566					
	神经病学 与心理学		10153								
	生物学 与生物化学		7719	8636						7858	
	农业科学		7579				3909			6333	3968
	社会科学 总论		8155	3239							
	临床医学		3317	6068					3378		
	药理学 与毒理学									3919	
计算机科学			4249						4516 和		

如上表，以东北师范大学进入全球前 1% 的六个 ESI 学科为研究对象，从被引频次上看，我校化学和材料学学科分别在十所和八所高校中分别位列第二和第三；工程学科在七所高校中名次第六；植物与动物科学、数学、环境与生态科学排名也不靠前，科研水平有待进一步提升。

东北师范大学与对标院校 ESI 学科篇均被引比较

学校名称	东北师范大学	北京师范大学	华东师范大学	华中师范大学	华南师范大学	南京师范大学	首都师范大学	湖南师范大学	西南大学	陕西师范大学
进入 ESI 学科数量	6	14	12	4	5	7	2	2	8	4
化学	17.84	13.63	19.69	23.39	12.02	16.83	10.51	15.15	14.24	11.72
材料学	20.06	19.65	18.11	42.4	14.95	18.13			12.96	13.75

E S I 学 科	工程学	13.20	11.79	8.93		10.36	9.87			9.37	8.00
	植物与动物科学	8.23	10.79	8.49		11.41	7.46	10.86		7.64	
	物理学		10.51	9.57	16.08						
	环境与生态科学	8.71	12.38	12.6			7.85				
	地球科学		13.57	12.55			12.6				
	神经科学 系统学与行为学		23.31								
	数学	5.37	5.19	4.08	4.82	5.15					
	神经病学 与心理学		8.43								
	生物学 与生物化学		14.14	13.86						10.51	
	农业科学		13.63				11.01			7.56	10.02
	社会科学 总论		8.58	5.91							
	临床医学		10.02	14.8					7.52		
	药理学 与毒理学									10.62	
计算机科学			6.9						9.97		

如上表，以东北师范大学进入全球前 1% 的六个 ESI 学科为研究对象，从篇均被引频次上看，我校工程学学科在七所高校中位列第一；化学和材料学两个学科在十所高校和八所高校中分别排于第三和第二；植物与动物科学在七所高校中排名第五；环境与生态学科在五所高校中排名第四；数学学科在五所高校中排名第一，在与对标院校的对比中尚具优势。