



东北师范大学图书馆
Northeast Normal University Library

2020.09

东北师范大学ESI扫描报告

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）2020 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	3829 ↑	70990 ↑	18.54 ↑	41	41	0
Materials Science	953 ↑	21594 ↑	22.66 ↑	11 ↑	11 ↑	1 ↑
Engineering	434 ↑	5882 ↑	13.55 ↑	7 ↓	7 ↓	1 ↑
Plant&Animal Science	513 ↑	4408 ↑	8.59 ↑	3	3	0
Mathematics	929 ↑	4975 ↑	5.36 ↑	18	18	0
Environment /Ecology	660 ↑	6655 ↑	10.08 ↑	10	10	0
All Fields	9966 ↑	142039 ↑	14.25 ↑	110 ↓	110 ↓	4 ↑

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 59 篇，总被引频次上升了 2312 次，篇均被引上升了 0.32；材料科学论文数上升了 38 篇，总被引频次增加了 1000 次，篇均被引上升了 0.15；工程学论文数增加了 16 篇，总被引频次上升了 330 次，篇均被引上升了 0.27；数学论文数增加 26 篇，总被引频次上升了 258 次，篇均被引上升了 0.14；动物与植物科学论文数上升了 16 篇，总被引频次上升了 257 次，篇均被引上升了 0.24；生态与环境学科论文数上升 35 篇，总被引频次增加 487 次，篇均被引上升了 0.21。从总体的可比数据增减量上看，化学的数据变化幅度较为明显，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，除化学、植物与动物科学、数学、环境科学的高水平论文和高被引论文数量无增无减，其它两个学科均有改变。材料科学的高水平论文和高被引论文数量均增加 1 篇，工程学的论文数量分别减少 1 篇。本月的热点论文数量为 4 篇。下图为我校 ESI 学科论文篇数和被引频次变化量对比。

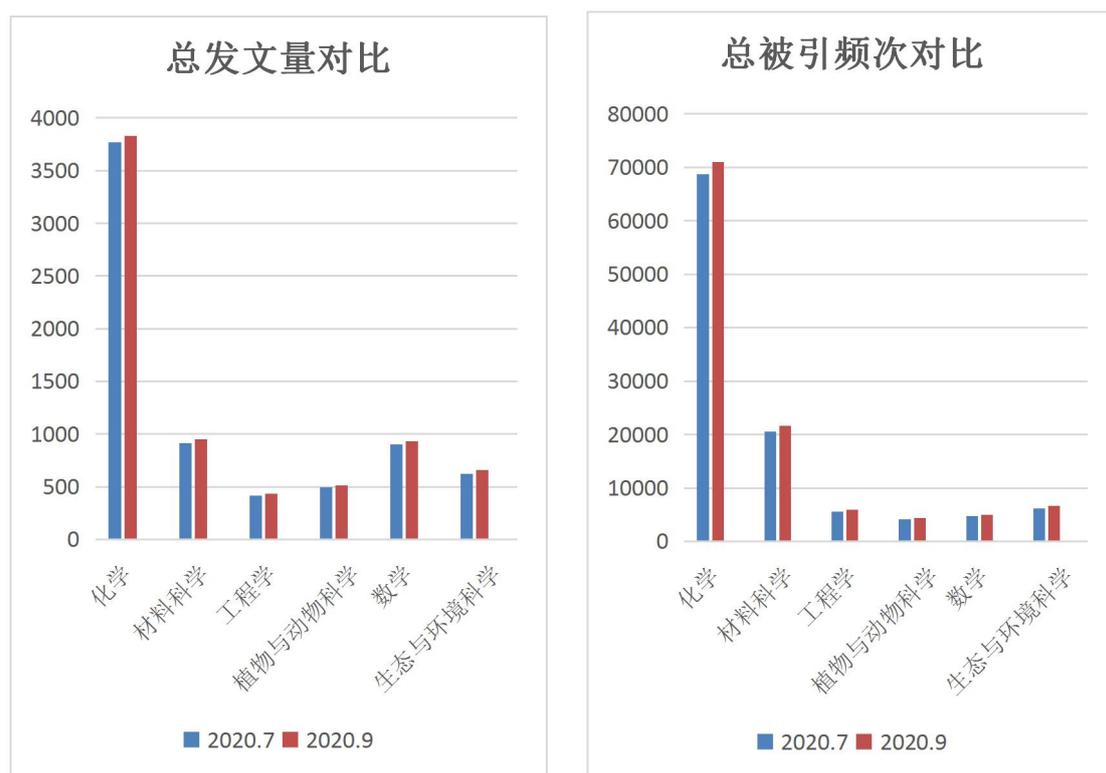


图-2 我校 ESI 学科论文篇数和被引频次变化量对比

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	181	197	567	1356
材料学	512	386	334	961
工程学	1263	979	311	1624

植物与动物科学	847	1040	1105	1345
数学	205	253	201	275
环境与生态科学	588	869	1092	1149
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	50	42	51	223
材料学	125	83	35	178
工程学	200	148	36	249
植物与动物科学	80	85	85	118
数学	39	41	25	43
环境与生态科学	74	76	76	102

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 19%。

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 20%和前 15%，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，处于整体排名的中部偏下位置。

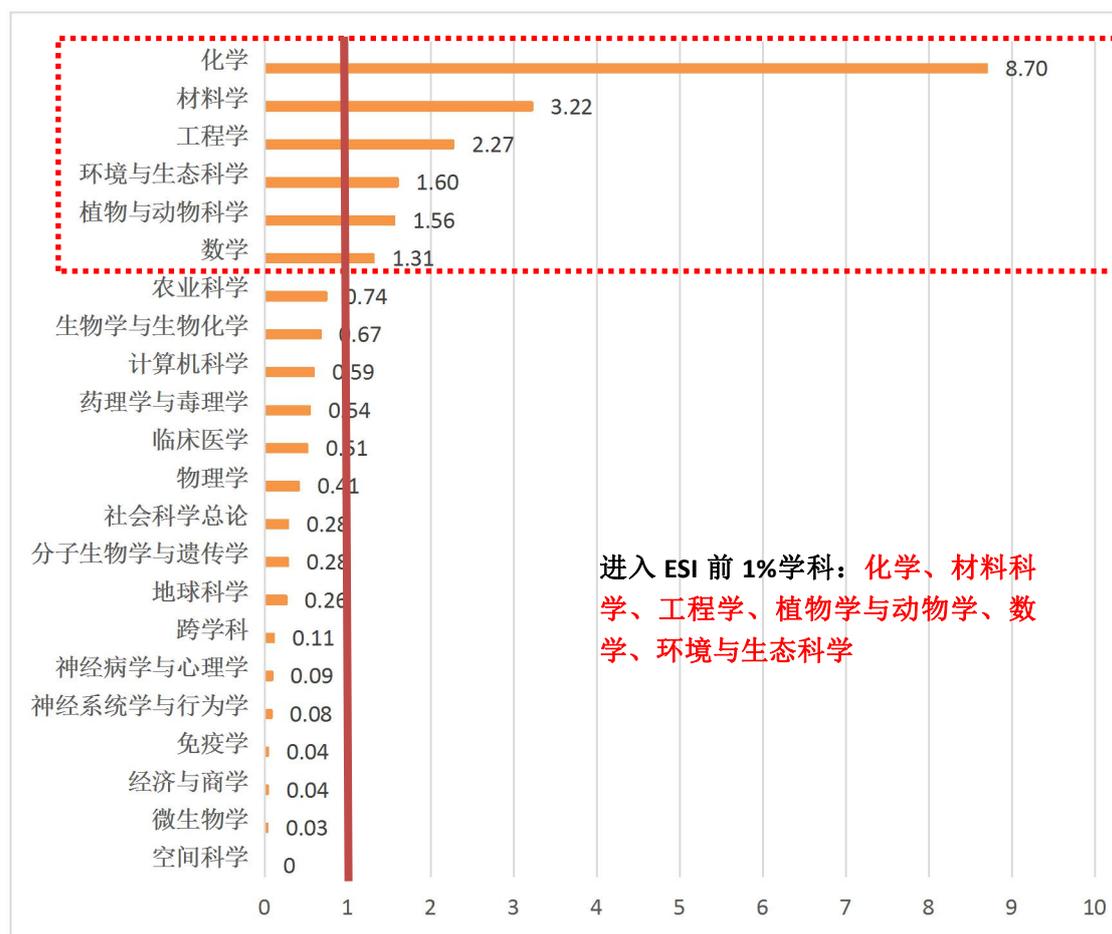
三、东北师范大学其他有潜力进入全球前 1%的 ESI 学科

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0.74，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2020年8月27日，数据统计时间截止到2020年7月31日，本次ESI数据库发布数据时间为2020年9月10日，ESI数据库统计时间2010年1月1日-2020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12所大学作为对标院校，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	1067	92	5★	28★
北京师范大学	484	33	1	39
华东师范大学	635	46	2	37
华中师范大学	986	84	4	7
华南师范大学	1132	98	6	107
南京师范大学	1138	100	7	81
陕西师范大学	1262	118	8	111
浙江师范大学	1399	129	9	30
上海师范大学	1808	169	14	65
湖南师范大学	1793	166	13	162
首都师范大学	1855	175	15	130
西南大学	812	65	3	80

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 6745 个机构中排 1067 名,位居前 20%;在国内 488 个机构中排 92 名,进入国内机构排名的前 20%;在国内 35 所师范大学的排名中,我校排名第五,第一、第二、第三、第四分别是北京师范大学、华东师范大学、西南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,与位列第四的华中师范大学相比较,本月差值为 15896 次,差距有所增大。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二十八。

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 2020 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,我校排在第六位。

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	6	7	8	3	2	12	5	
ESI 学科	化学	3829	3007	4253	2100	2425	1783	1307	1354	3952	2823
	材料学	953	882	1527	436	1207	669	385		1602	1394
	工程学	434	1546	1103	343	760	1095			1034	575
	植物与动物科学	513	591	921	308	550	624	545		1533	
	物理学		3014	2592	2561						
	环境与生态科学	660	3987	1350		542	867			727	
	地球科学		3432	961			674				
	神经科学		1308							722	
	数学	929	1842	1757	1063	1320	1233			953	
	神经病学与心理学		1484							670	
	生物学与生物化学		539	632						827	
	农业科学		637				422			1084	478
	社会科学总论		1222	765		263					214
	临床医学		357	461					568		
药理学与毒理学									423		
计算机科学			733						554		

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三；材料学学科在九所高校中位列第五；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	6	7	8	3	2	12	5	
E S I 学 科	化学	70990	46072	91475	55538	31716	33556	16308	21205	62737	38900
	材料学	21594	19263	30741	20820	18647	14545	8043		22876	23635
	工程学	5882	20373	11737	3252	8106	12017			11869	4932
	植物与动物科学	4408	6167	8786	3041	6479	5289	6542		12690	
	物理学		34582	26791	45279						
	环境与生态科学	6655	56897	18286		4963	7624			5636	
	地球科学		54349	13879			8373				
	神经科学和行为学		31069							7911	
	数学	4975	10529	7983	5941	7307	4708			5157	
	神经病学与心理学		13322							4376	
	生物学与生物化学		8480	8981						9946	
	农业科学		9753				5154			9289	5117
	社会科学总论		11300	5010		1626					1664
	临床医学		3859	7018					4314		
	药理学与毒理学									5130	
计算机科学			5969						7191		

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九所高校中分别位列第二和第四；工程学科在八所高校中名次第六；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	6	7	8	3	2	12	5	
E S I 学 科	化学	18.54	15.32	21.51	26.45	13.08	18.82	12.48	15.66	15.87	13.78
	材料学	22.66	21.84	20.13	47.75	15.45	21.74	20.89		14.28	16.95
	工程学	13.55	13.18	10.64	9.48	10.67	10.97			11.48	8.58
	植物与动物科学	8.59	10.43	9.54	9.87	11.78	8.48	12.00		8.28	
	物理学		11.47	10.34	17.68						
	环境与生态科学	10.08	14.27	13.55		9.16	8.79			7.75	
	地球科学		15.84	14.44			12.42				
	神经科学系统学与行为学		23.75							10.96	
	数学	5.36	5.72	4.54	5.59	5.54	3.82			5.41	
	神经病学与心理学		8.98							6.53	
	生物学与生物化学		15.73	14.21						12.03	
	农业科学		15.31				12.21			8.57	10.71
	社会科学总论		9.25	6.55		6.18					7.78
	临床医学		10.81	15.22					7.60		
	药理学与毒理学									12.13	
计算机科学			8.14						12.98		

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，我校工程学学科在八所高校中位列第一；化学和材料学两个学科在十所高校和九所高校中分别排于第四和第二；植物与动物科学在八所高校中排名第六；环境与生态学科在六所高校中排名第三；数学学科在七所高校中排名第五。