

# “中国科学院、中国科学院大学 ESI 机构排名数据”解读

中国科学院文献情报中心 科学计量中心

今年 1 月,科睿唯安公司发布 2018 年第一期 ESI<sup>1</sup>数据。其中,全球科研机构排名<sup>2</sup>被国内多家科研媒体报道。与我院有关的结论为:“在全球科研机构 TOP100 榜单中,中国科学院居于全球第 4 位;中国没有高校入围 TOP100 排名;北京大学在国内高校中排名最为靠前,列全球第 107 位,中国科学院大学排名第 110 位。在 ESI 学科全球 TOP1%机构名单中,中国科学院在全部 22 个学科中均进入全球 TOP1%;北京大学有 21 个学科入选,中国科学院大学有 17 个学科入围。”

我院作为我国最大的国立科研机构,其科研规模、整体学术影响力在国内居于引领地位,已成为国际科研舞台上重要的研究力量之一。上述数据支持了这一基本判断。此外,我院以自然科学领域的学科布局为主,此次入围 ESI 全部 22 个学科(包括自然科学、医学、社会科学、经济与商业等)世界 TOP1%榜单,揭示出我院发表论文的学科涉域广泛,具有全学科领域特征。

ESI 全球机构排名榜发布之后,引起文献情报中心科学

---

<sup>1</sup> ESI 全称 Essential Science Indicator, 即基本科学指标库, 其针对 WoS 数据 (SCI 论文) 设计了系列评估高影响力的指标。科研机构是评估对象之一。

<sup>2</sup> ESI 数据库的机构排名指标本期统计时间区间为 2007 年 1 月-2017 年 10 月。

计量中心的关注<sup>3</sup>。在国内媒体广泛报道的排名指标中，与科研规模相关的指标（例如“总被引频次”）倍受关注。由于我院在研究规模方面的优势已毋庸置疑。为了规避仅仅依靠科研规模指标评估带来的片面性，同时考虑到机构排名结果提供信息量有限的缺陷。科学计量中心拟聚焦高影响力成果、产出效率两个方面，对 ESI 排名榜进行深度解读。在采集机构排名原始数据的基础上，本文补充 ESI 数据库同期发布的其他指标，尤其是高被引论文数据<sup>4</sup>，以期更为客观、全面的揭示我院<sup>5</sup>、国科大和中科大的科研表现。

基于上述数据得出以下五点初步结论：

## **一、我院 SCI 论文居于全球第 3 位，数量约为清华大学、北京大学的 5 倍**

科研规模是科研水平提升的基础和前提，为量化描述我院的研究规模，附表 1 列出了按照论文数量遴选的 TOP100 机构。

我院的论文量居世界第 3 位，美国加州大学系统（包括 10 个公立大学）、法国科研中心是 SCI 论文产量的最多的 2 个机构；从论文数量看，我院的数据与法国科研中心相差无几。与第 4 名哈佛大学相比，我院的论文量约为其 1.54 倍；

---

<sup>3</sup> 科学计量中心自 2000 年组建以来，注重跟踪国内外重要科研评价活动、建设了灵活高效的数据分析平台、积累了丰富的评价工作经验。该团队为国家决策部门提供强有力的数据支撑服务，成为了我院、科技部、国家自然科学基金委信赖的国家队。

<sup>4</sup> ESI 数据库提供的高影响力论文评价指标，指被引频次居于本学科同年发表论文的 TOP1%的论文。高被引论文计算的时间窗为最近十年加上发布时的月份。本期统计时间窗为 2007.1-2017.10。

<sup>5</sup> 我院的数据不包括中国科大。

与国内机构相比，我院的论文体量约为清华大学、北京大学的 5 倍。此外，国科大的论文量居于世界第 40 位。中科大没有入围论文数量 TOP100 机构的榜单，其论文数量为 37427 篇，位居世界第 167 位。

## 二、我院高被引论文数量与国际机构存在差距

媒体报道的“TOP100 机构”是依据 2007.1—2017.10 年发表 SCI 论文收到的“总被引频次”遴选，大体反映了学术影响力较大的机构排序。从科学计量数据的特点看，这一指标与论文总量具有强相关性，即排序结果与按照论文量排序有较多共性。因此，我们从高影响力成果的视角出发，采用高被引论文为依据来揭示我院的表现（见附表 2）。

我院高被引论文总量约为哈佛大学的 56.9%。从高被引论文的数量看，我院落后于美国加州大学系统、哈佛大学和伦敦大学，位居世界第 4 位。

此外，从机构入围全球 TOP1%学科的数量看，我院已经入围全部 22 个学科，与多数重要国际机构一样，都达到入围学科数量的极值。由于这一指标粒度较粗，难以揭示机构之间差距。因此，下表列出了 5 家机构在入围学科发表高被引论文的数量。考虑到高被引论文排名第一位的美国加州大学系统拥有 10 所公立大学，科研规模大于我院。我们以哈佛大学作为国际对比机构，统计入围 TOP1%学科的高被引论文的数量，以弥补科研规模与被引频次指标的强相关性、揭示高

影响力论文产出情况。

机构	高被引 论文数量	TOP1% 学科数量	学科数量	学科数量	
			(高被引论文量 =>100)	(高被引论文量 <10)	
哈佛大学	9207	22	17	0	
北京大学	1209	21	5	5	
中国 科学院	中国科学院 (不含中科 大)	5235	22	10	1
	国科大	906	17	2	5
	中科大	780	12	3	4

我院、哈佛大学分别在 10 个、17 个学科中高被引论文量大于 100 篇。我院与哈佛大学均在全部 22 个学科入围全球 TOP1%学科，在这个指标上表现相同。但从各学科包含的高被引论文数量看，哈佛大学更胜一筹。

此外，比较国科大、中科大与北京大学的表现，国科大在科研体量上略占优势（见附表 1）。2007—2017 年国科大发表的 SCI 论文为 75126 篇，同期北京大学为 63039 篇。但从高被引论文数量看，国科大距离北京大学有一定差距，相当于北京大学的 74.9%。中科大在总体科研体量上低于北京大学，论文数量仅为北京大学的 59.4%；而高被引论文数量为北京大学的 64.5%，略高于整体论文数量的这一比例。

### 三、我院高被引论文的产出效率低于清华大学、北京大学

在科学计量研究中，高被引论文量占全部论文数量的份额反映了高影响力成果的产出效率，可以从投入产出（投入指发表的全部论文，产出指入围高被引的论文）的角度反映

效率的高低。附表 3 列出了发文量 TOP10 机构与中国主要机构的高被引论文产出效率指标，以观察不同机构高被引论文的产出效率的差异。

我院高被引论文的产出效率低于清华大学、北京大学：附表 3 列出了发文量较高的 10 个机构及我国入围论文 TOP100 机构的产出效率得分。从附表 3 的数据可以看出，中科大产出效率表现较为优异，为 2.08%，高于清华大学（1.93%）和北京大学（1.82%），而我院的高被引论文产出率为 1.61%，国科大为 1.14%，均低于清华大学和北京大学。

与国际机构相比，我院产出效率的差距更为显著：除了法国研究中心（1.52%）、俄罗斯科学院（0.44%）低于我院之外，其它国际机构的产出效率均远远高于我国机构，例如哈佛大学达到了 4.49%。

#### **四、我院入围 ESI 全部 22 个学科全球 TOP1%反映了学科布局特征**

从学科的角度看，我院在 ESI 数据库的 22 个学科（自然科学、社会科学含经济）的世界排名全部进入全球 TOP1%，国科大 17 个学科入围，中科大有 12 个学科入围，大体反映了我院、国科大以及中科大重点学科布局的特点。

为揭示我院重点学科布局的特点，我们统计了高被引论文的数据，以北京大学作为比较对象，来考察我院在不同学科的表现。附表 4 列出了我院、国科大、中科大和北京大学

在 ESI 22 个学科入选高被引论文的数量。

尽管我院学科布局以自然科学领域为主，但我院在社会科学领域也入围全球 TOP1%，分析数据发现，地理资源所为我院在社会科学领域入围作出关键贡献：在社会科学领域总计 57 篇高被引论文中（见下表，因篇幅有限，仅列出发文量在 2 篇以上的研究所）有 19 篇来自地理所，占比达 28.6%。

机构	论文量	机构	论文量
地理资源所	19	地质地球所	2
古脊椎所	6	南京地理所	2
战略咨询院	5	沈阳生态所	2
生态中心	4	心理所	2

**临床医学是我院高被引论文量大幅落后于北京大学的学科：**由于我院没有临床医学的学科设置，因此在临床医学领域北京大学高被引论文的数量超过了我院（142 Vs 82）。此外，从北京大学的数据看，空间科学是 22 个学科中唯一没有进入全球 TOP1%的学科，揭示出北京大学在空间科学领域布局设置的薄弱或特征。

**国科大在物理学领域较之北京大学存在显著差距：**整体而言，国科大与北京大学的科研体量处于同一量级。在物理学领域，国科大与北京大差距最为显著，高被引论文的数量分别为 75 篇、208 篇。此外，国科大在空间、数学和社科领域没有入围全球 TOP1%，揭示出上述领域的布局存在薄弱之处或者不是重点布局领域。

**中科大在大部分学科领域较之北京大学存在明显差距：**由于中科大在整体研究体量上和北京大学存在明显差距，因

此在高被引论文的学科表现上也难以和北京大学相提并论。除了在化学、物理和计算机科学几个学科上，中科大的高被引论文数量略高于北京大学外，在其它学科均低于北京大学，在地学、植物与动物学等领域差距较为明显。

## 五、我院、国科大和中科大的“王冠指数”得分进入世界100强

从产出效率角度看，高被引论文产出效率反映了重要成果的产出功效。篇均引文则揭示了全部论文的产出功效，可以规避科研规模对评价指标的影响，用于对比不同体量机构影响力效率的差异。

在计算科研机构的篇均引文指标时，通常考虑两个因素并进行数据归一化（标准化）处理：一是不同学科的篇均引文不可以直接对比，例如数学与生命科学；二是各家机构的学科结构存在差异而导致的可比性问题，例如北京大学为综合性大学，我院只涉及自然科学领域的部分学科。针对上面两个因素的归一化处理，国际上通用的指标是“王冠指数”（或称皇冠指数、MNCS、FWCS 等），可以用于机构学术影响力的综合评估（附表 5 列出了发文 TOP100 机构的“王冠指数”得分）。“王冠指数”计算公式如下：

$$NCL_i = \frac{\sum_i \frac{c}{e_{f(n)td}}}{P_i}$$

$NCL$  表示王冠指数得分， $i$  表示被评价的科研实体（个人、机构、国家等）， $c$  表

示单篇论文的被引次数， $e$  表示期望值或基线， $f$  表示学科或领域， $n$  表示论文所属的学科数目， $d$  表示文献类型， $t$  表示年份， $P$  表示论文数量。

**我院、国科大和中科大“王冠指数”得分高于世界平均水平：**分别为 1.28、1.17 和 1.41（世界基准线为 1），排名全球第 86 位、89 位和 76 位。说明我院、国科大和中科大的篇均影响力指标高出世界均值。

**我院“王冠指数”得分略低于清华大学、北京大学：**与清华大学、北京大学相比，我院的得分略低于两所国内顶级高校（清华大学得分 1.39，世界排名为 78 位；北京大学得分 1.35，排名 81 位）。而中科大则略领先于两所机构的得分。

**14 所国际机构的王冠指数得分超过 2：**麻省理工学院的王冠指数居各家机构之首，达到了 2.58。此外，斯坦福大学、哈佛大学等世界名校的王冠指数得分均名列前茅。

众所周知，我院作为国内最大的国立科研机构，科研活动已经进入快速发展通道，形成了相当研究规模的科研队伍，成为国际科研舞台上的重要力量，为未来科研竞争力的进一步提升奠定了坚实基础。本报告的数据在支撑这一基本论断的同时，着重揭示了我院学术影响力的整体提升在很大程度上依赖于论文数量的快速增加。因此，我们进一步思考了科研规模扩大后的产出效率问题，对比了我院与国内外重要机构的表现。定量数据表明与国内机构相比，无论是高被引论文产出效率还是全部论文产出效率，我院的表现均略逊于清华大学和北京大学。与国际机构相比，我院的差距更为显著。

因时间仓促、篇幅有限，本文仅从高影响力成果和产出效率的视角进行了分析。实际上，全面客观解读我院的科研活动还可以有更多可以深入探讨的问题：例如揭示我院学科结构的布局特点、深入解析我院重点学科或研究主题的发展水平、全面评估研究所的科研影响力、挖掘我院科研活动的行为模式等。

科学计量方法和其他方法体系一样，无法包罗万象，也难以深入洞悉科学活动的方方面面和诸多细节脉络。我们期望通过提供客观数据的方式，助力科学家和决策者有一个量的判断，多一些思维空间，多一种观察视角。希望能为决策部门全面客观了解我院的科研水平提供可资参考的数据。

附表 1: 2007-2017 年 SCI 论文 TOP100 机构 (按照论文量排序)

排名	机构	国家	论文量	排名	机构	国家	论文量
1	UNIV CALIF SYSTEM	USA	381197	51	UNIV CALIF BERKELEY	USA	68905
2	CNRS	FRANCE	315728	52	SEOUL NATL UNIV	SOUTH KOREA	68356
3	CHINESE ACAD SCI	CHINA MAINLAND	311851	53	UNIV MINNESOTA SYS	USA	65560
4	HARVARD UNIV	USA	201952	54	UNIV MINNESOTA	USA	65513
5	UNIV LONDON	ENGLAND	188870	55	UNIV BRITISH COLUMBIA	CANADA	65313
6	RUSSIAN ACAD SCI	RUSSIA	181539	56	UNIV COPENHAGEN	DENMARK	64877
7	UNIV TEXAS SYS	USA	160225	57	UNIV SYDNEY	AUSTRALIA	64729
8	US DEPT ENERGY	USA	133621	58	UNIV CALIF SAN DIEGO	USA	64339
9	PENNSYLVANIA COMMONWEALTH SYS HIGH EDUC	USA	128941	59	ASSISTANCE PUBLIQUE HOPITAUX PARIS	FRANCE	64258
10	US DEPT HLTH HUMAN SERVICES	USA	126045	60	TSING HUA UNIV	CHINA MAINLAND	63633
11	STATE UNIV SYS FLORIDA	USA	125916	61	PEKING UNIV	CHINA MAINLAND	63039
12	UNIV SYS OHIO	USA	121962	62	HELMHOLTZ ASSOC	GERMANY	62955
13	UNIV TORONTO	CANADA	110187	63	KYOTO UNIV	JAPAN	61885
14	MAX PLANCK SOC	GERMANY	104967	64	UNIV WISCONSIN MADISON	USA	61106
15	CSIC	SPAIN	103443	65	CORNELL UNIV	USA	61090
16	UNIV PARIS SACLAY COMUE	FRANCE	99481	66	MIT	USA	61047
17	UNIVERSITY OF NORTH CAROLINA	USA	98785	67	UNIV PITTSBURGH	USA	60765
18	SORBONNE UNIV (COMUE)	FRANCE	98388	68	UNIV MELBOURNE	AUSTRALIA	60172
19	INSERM	FRANCE	95205	69	UNIV COLORADO SYSTEM	USA	60116
20	NIH - USA	USA	90957	70	DUKE UNIV	USA	60095
21	UNIV COLL LONDON	ENGLAND	89618	71	OHIO STATE UNIV	USA	59817
22	UNIV MICHIGAN SYS	USA	89496	72	YALE UNIV	USA	59283
23	UNIV MICHIGAN	USA	89456	73	UNIV FLORIDA	USA	57899
24	UNIV SAO PAULO	BRAZIL	89051	74	USDA (US DEPT AGR)	USA	57871
25	JOHNS HOPKINS UNIV	USA	88093	75	UNIV CALIF SAN FRANCISCO	USA	56880
26	SWISS FEDERAL INSTITUTES OF TECHNOLOGY DOMAIN	SWITZERLAND	87855	76	NATL UNIV SINGAPORE	SINGAPORE	56849

27	PIERRE & MARIE CURIE UNIV - PARIS 6	FRANCE	87314	77	UNIV CHICAGO	USA	56654
28	VA BOSTON HEALTHCARE SYS	USA	84579	78	UNIV CALIF DAVIS	USA	55839
29	UNIV TOKYO	JAPAN	84552	79	MCGILL UNIV	CANADA	55786
30	UNIV OXFORD	ENGLAND	83200	80	CSIR INDIA	INDIA	55704
31	STANFORD UNIV	USA	81669	81	UNIV QUEENSLAND	AUSTRALIA	55131
32	UNIV WASHINGTON	USA	80528	82	UTRECHT UNIV	NETHERLANDS	54878
33	HARVARD UNIV MEDICAL AFFILIATES	USA	80454	83	PENN STATE UNIV	USA	54456
34	UNIV CALIF LOS ANGELES	USA	79381	84	KOREA UNIV SCI TECHNOL - UST	SOUTH KOREA	53682
35	UNIV SYS GEORGIA	USA	79098	85	UNIV BARCELONA	SPAIN	53290
36	UNIV WASHINGTON SEATTLE	USA	79039	86	UNIV MANCHESTER	ENGLAND	53084
37	UNIV ILLINOIS SYSTEM	USA	76514	87	UNIV N CAROLINA CHAPEL HILL	USA	52541
38	UNIV CAMBRIDGE	ENGLAND	75426	88	OREGON UNIV SYS	USA	52436
39	UNIV PENN	USA	75206	89	KU LEUVEN	BELGIUM	52093
40	UNIV CHINESE ACAD SCI	CHINA MAINLAND	75126	90	NORTHWESTERN UNIV	USA	51448
41	UNIV WISCONSIN SYSTEM	USA	73836	91	TEXAS A&M UNIV SYSTEM	USA	50567
42	SUNY SYSTEM	USA	73137	92	CEA	FRANCE	50425
43	ZHEJIANG UNIV	CHINA MAINLAND	72036	93	NATL TAIWAN UNIV	CHINA TAIWAN	49977
44	CNR	ITALY	71630	94	MONASH UNIV	AUSTRALIA	49766
45	IIT	INDIA	71424	95	UNIV MUNICH	GERMANY	49461
46	COLUMBIA UNIV	USA	70348	96	SAPIENZA UNIV ROME	ITALY	48885
47	UNIV SYS MARYLAND	USA	69999	97	GHENT UNIV	BELGIUM	48848
48	IMPERIAL COLL LONDON	ENGLAND	69662	98	OSAKA UNIV	JAPAN	48505
49	SHANGHAI JIAO TONG UNIV	CHINA MAINLAND	69400	99	UNIV ALBERTA	CANADA	48054
50	UNIV SORBONNE PARIS CITE-USPC COMUE	FRANCE	68911	100	MAYO	USA	48042

附表 2：2007-2017 年 ESI 高被引论文 TOP100 机构（按照高被引论文量排序）

排名	机构	国家	高被引 论文量	排名	机构	国家	高被引 论文量
1	UNIV CALIF SYSTEM	USA	12531	51	UNIV BRITISH COLUMBIA	CANADA	1805
2	HARVARD UNIV	USA	9207	52	MAYO	USA	1803
3	UNIV LONDON	ENGLAND	5321	53	NORTHWESTERN UNIV	USA	1798
4	CHINESE ACAD SCI	CHINA MAINLAND	5235	54	UNIV MINNESOTA	USA	1782
5	CNRS	FRANCE	4868	55	UNIV MINNESOTA SYS	USA	1781
6	US DEPT ENERGY	USA	4641	56	UNIV WISCONSIN SYSTEM	USA	1775
7	US DEPT HLTH HUMAN SERVICES	USA	4620	57	UNIV N CAROLINA CHAPEL HILL	USA	1770
8	UNIV TEXAS SYS	USA	4603	58	UNIV SORBONNE PARIS CITE-USPC COMUE	FRANCE	1736
9	VA BOSTON HEALTHCARE SYS	USA	4137	59	WASHINGTON UNIV	USA	1683
10	HARVARD UNIV MEDICAL AFFILIATES	USA	3956	60	UNIV PITTSBURGH	USA	1619
11	STANFORD UNIV	USA	3854	61	UNIV ILLINOIS SYSTEM	USA	1598
12	NIH - USA	USA	3648	62	UNIV SYS GEORGIA	USA	1586
13	MIT	USA	3424	63	UNIV WISCONSIN MADISON	USA	1577
14	MAX PLANCK SOC	GERMANY	3382	64	HELMHOLTZ ASSOC	GERMANY	1540
15	UNIV TORONTO	CANADA	3113	65	LAWRENCE BERKELEY NATL LAB	USA	1506
16	UNIV OXFORD	ENGLAND	3073	66	UNIV EDINBURGH	SCOTLAND	1489
17	UNIV CALIF BERKELEY	USA	3025	67	UTRECHT UNIV	NETHERLANDS	1480
18	UNIV WASHINGTON	USA	3023	68	OHIO STATE UNIV	USA	1474
19	PENNSYLVANIA COMMONWEALTH SYS HIGH EDUC	USA	3012	69	UNIV MELBOURNE	AUSTRALIA	1467
20	UNIV WASHINGTON SEATTLE	USA	2996	70	CALTECH	USA	1462
21	JOHNS HOPKINS UNIV	USA	2979	71	UNIV SYDNEY	AUSTRALIA	1430
22	UNIV CAMBRIDGE	ENGLAND	2690	72	OREGON UNIV SYS	USA	1414
23	UNIV CALIF LOS ANGELES	USA	2642	73	DANA FARBER CANC CTR	USA	1405
24	UNIV MICHIGAN	USA	2594	74	PRINCETON UNIV	USA	1392
25	UNIV MICHIGAN SYS	USA	2593	75	SUNY SYSTEM	USA	1368

26	UNIV COLL LONDON	ENGLAND	2591	76	KINGS COLL LONDON	ENGLAND	1347
27	COLUMBIA UNIV	USA	2590	77	EMORY UNIV	USA	1338
28	SWISS FEDERAL INSTITUTES OF TECHNOLOGY DOMAIN	SWITZERLAND	2565	78	NATL UNIV SINGAPORE	SINGAPORE	1337
29	UNIV PENN	USA	2543	79	MCGILL UNIV	CANADA	1332
30	UNIV SYS OHIO	USA	2440	80	ETH ZURICH	SWITZERLAND	1331
31	UNIVERSITY OF NORTH CAROLINA	USA	2409	81	NEW YORK UNIV	USA	1330
32	SORBONNE UNIV (COMUE)	FRANCE	2387	82	UNIV CALIF DAVIS	USA	1328
33	STATE UNIV SYS FLORIDA	USA	2369	83	UTMD ANDERSON CANC CTR	USA	1326
34	UNIV CALIF SAN DIEGO	USA	2359	84	UNIV TOKYO	JAPAN	1317
35	UNIV CALIF SAN FRANCISCO	USA	2330	<b>85</b>	<b>TSING HUA UNIV</b>	<b>CHINA MAINLAND</b>	<b>1312</b>
36	HOWARD HUGHES MED INST	USA	2329	86	UNIV MUNICH	GERMANY	1308
37	MASSACHUSETTS GEN HOSP	USA	2324	87	KAROLINSKA INST	SWEDEN	1303
38	INSERM	FRANCE	2302	88	UNIV MANCHESTER	ENGLAND	1301
39	UNIV PARIS SACLAY COMUE	FRANCE	2298	89	UNIV QUEENSLAND	AUSTRALIA	1291
40	IMPERIAL COLL LONDON	ENGLAND	2277	90	RUPRECHT KARL UNIV HEIDELBERG	GERMANY	1289
41	DUKE UNIV	USA	2271	91	KU LEUVEN	BELGIUM	1284
42	PIERRE & MARIE CURIE UNIV - PARIS 6	FRANCE	2236	92	UNIV BARCELONA	SPAIN	1271
43	YALE UNIV	USA	2159	93	MEM SLOAN KETTERING CANC CTR	USA	1264
44	UNIV CHICAGO	USA	2057	94	UNIV TEXAS AUSTIN	USA	1260
45	CORNELL UNIV	USA	2021	95	UNIV AMSTERDAM	NETHERLANDS	1231
45	ASSISTANCE PUBLIQUE HOPITAUX PARIS	FRANCE	2021	96	BOSTON UNIV	USA	1230
47	UNIV COLORADO SYSTEM	USA	1988	97	PENN STATE UNIV	USA	1227
48	CSIC	SPAIN	1964	<b>98</b>	<b>PEKING UNIV</b>	<b>CHINA MAINLAND</b>	<b>1209</b>
49	UNIV COPENHAGEN	DENMARK	1885	99	CEA	FRANCE	1208
50	UNIV SYS MARYLAND	USA	1832	100	VANDERBILT UNIV	USA	1200

附表 3：2007-2017 年 TOP10 机构（按照论文量遴选）+中国主要机构高被引论文产出效率

论文排名	机构名称	论文量	高被引论文量	高被引论文产出效率
1	UNIV CALIF SYSTEM	381197	12531	3.24%
2	CNRS	315728	4868	1.52%
<b>3</b>	<b>CHINESE ACAD SCI</b>	<b>311851</b>	<b>5235</b>	<b>1.61%</b>
4	HARVARD UNIV	201952	9207	4.49%
5	UNIV LONDON	188870	5321	2.74%
6	RUSSIAN ACAD SCI	181539	822	0.44%
7	UNIV TEXAS SYS	160225	4603	2.81%
8	US DEPT ENERGY	133621	4641	3.40%
9	PENNSYLVANIA COMMONWEALTH SYS HIGH EDUC	128941	3012	2.30%
10	US DEPT HLTH HUMAN SERVICES	126045	4620	3.61%
<b>40</b>	<b>UNIV CHINESE ACAD SCI</b>	<b>75126</b>	<b>906</b>	<b>1.14%</b>
<b>60</b>	<b>TSING HUA UNIV</b>	<b>63633</b>	<b>1312</b>	<b>1.93%</b>
<b>61</b>	<b>PEKING UNIV</b>	<b>63039</b>	<b>1209</b>	<b>1.82%</b>
<b>167</b>	<b>UNIV SCI &amp; TECHNOL CHINA</b>	<b>37427</b>	<b>780</b>	<b>2.08%</b>

附表 4：2007-2017 年中科院、国科大、中科大、北京大学 ESI 22 个学科入选高被引论文数量

序号	学科	中国科学院	国科大	中科大	北京大学
1	CHEMISTRY	1456	270	219	214
2	MATERIALS SCIENCE	842	191	109	120
3	PHYSICS	688	75	219	208
4	GEOSCIENCES	360	44	30	107
5	ENVIRONMENT/ECOLOGY	224	24	8	36
6	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	133	33	13	32
7	PLANT & ANIMAL SCIENCE	339	75	7	44
8	MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	116	28	-	41
9	ENGINEERING	457	76	77	78
10	SPACE SCIENCE	72	-	-	-
11	AGRICULTURAL SCIENCES	95	26	-	7
12	CLINICAL MEDICINE	82	12	7	142
13	PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	46	6	-	12
14	NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	32	2	-	19
15	MICROBIOLOGY	27	6	-	7
16	COMPUTER SCIENCE	109	3	26	18
17	IMMUNOLOGY	14	1	-	9
18	MATHEMATICS	61	-	22	34
19	SOCIAL SCIENCES, GENERAL	57	19	8	36
20	PSYCHIATRY/PSYCHOLOGY	12	-	-	8
21	MULTIDISCIPLINARY	10	-	-	3
22	ECONOMICS & BUSINESS	3	-	-	15

附表 5: 2007-2017 年 TOP100 机构 (按照论文量遴选) + 中科大的王冠指数

排名	机构	国家	王冠指数	排名	机构	国家	王冠指数
1	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	USA	2.58	52	Pennsylvania Commonwealth System of Higher Education (PCSHE)	USA	1.62
2	VA Boston Healthcare System	USA	2.36	52	University of Melbourne	AUSTRALIA	1.62
3	Stanford University	USA	2.32	52	KU Leuven	BELGIUM	1.62
4	Harvard University	USA	2.24	55	Pierre & Marie Curie University - Paris VI	FRANCE	1.61
5	University of California Berkeley	USA	2.21	55	University of Wisconsin System	USA	1.61
6	University of California San Francisco	USA	2.14	55	CEA	FRANCE	1.61
7	National Institutes of Health (NIH) - USA	USA	2.13	58	Universite Sorbonne Paris Cite-USPC (ComUE)	FRANCE	1.60
8	University of Chicago	USA	2.06	58	University of California Davis	USA	1.60
9	University of Washington Seattle	USA	2.05	60	Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale (Inserm)	FRANCE	1.59
10	University of Washington	USA	2.04	60	McGill University	CANADA	1.59
11	University of Oxford	ENGLAND	2.03	62	University of Sydney	AUSTRALIA	1.58
12	Columbia University	USA	2.02	63	Universite Paris Saclay (ComUE)	FRANCE	1.57
13	Duke University	USA	2.01	63	National University of Singapore	SINGAPORE	1.57
14	Yale University	USA	2.00	63	University of Barcelona	SPAIN	1.57
15	Northwestern University	USA	1.98	66	Sorbonne Universites (ComUE)	FRANCE	1.56
15	Mayo Clinic	USA	1.98	67	University of Queensland	AUSTRALIA	1.55
17	Johns Hopkins University	USA	1.96	68	Penn State University	USA	1.54
17	University of Cambridge	ENGLAND	1.96	69	University of Illinois System	USA	1.52
19	University of Pennsylvania	USA	1.94	70	Monash University	AUSTRALIA	1.49
19	University of California San Diego	USA	1.94	70	Ghent University	BELGIUM	1.49
21	University of California Los Angeles	USA	1.93	72	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC)	SPAIN	1.45
22	United States Department of Energy (DOE)	USA	1.92	72	Free University of Berlin	GERMANY	1.45
23	Imperial College London	ENGLAND	1.91	74	University System of Georgia	USA	1.42
24	University of North Carolina Chapel Hill	USA	1.90	74	University of Alberta	CANADA	1.42
25	Max Planck Society	GERMANY	1.87	76	<b>UNIV SCI &amp; TECHNOL CHINA</b>	<b>CHINA</b>	<b>1.41</b>

25	University of Colorado System	USA	1.87	76	State University of New York (SUNY) System	USA	1.41
27	University of California System	USA	1.86	76	University of Florida	USA	1.41
27	Cornell University	USA	1.86	79	<b>Tsinghua University</b>	<b>CHINA MAINLAND</b>	<b>1.39</b>
29	ETH Zurich	SWITZERLAND	1.81	79	Sapienza University Rome	ITALY	1.39
30	University of Michigan System	USA	1.80	81	State University System of Florida	USA	1.38
30	University of Michigan	USA	1.80	82	<b>Peking University</b>	<b>CHINA MAINLAND</b>	<b>1.35</b>
32	University of Copenhagen	DENMARK	1.77	83	United States Department of Agriculture (USDA)	USA	1.34
32	University of Pittsburgh	USA	1.77	84	Texas A&M University System	USA	1.33
34	University College London	ENGLAND	1.76	85	Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)	FRANCE	1.31
35	University of Texas System	USA	1.73	86	University of Tokyo	JAPAN	1.30
35	University of Toronto	CANADA	1.73	87	<b>Chinese Academy of Sciences</b>	<b>CHINA MAINLAND</b>	<b>1.28</b>
35	Ruprecht Karl University Heidelberg	GERMANY	1.73	88	Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)	ITALY	1.25
38	Karolinska Institutet	SWEDEN	1.72	89	Kyoto University	JAPAN	1.18
39	University of London	ENGLAND	1.70	90	<b>University of Chinese Academy of Sciences, CAS</b>	<b>CHINA MAINLAND</b>	<b>1.17</b>
40	University of Minnesota Twin Cities	USA	1.69	90	<b>National Taiwan University</b>	<b>CHINA TAIWAN</b>	<b>1.17</b>
40	Assistance Publique Hopitaux Paris (APHP)	FRANCE	1.69	92	Seoul National University	SOUTH KOREA	1.16
40	University of Wisconsin Madison	USA	1.69	93	<b>Shanghai Jiao Tong University</b>	<b>CHINA MAINLAND</b>	<b>1.13</b>
43	University System of Maryland	USA	1.68	94	<b>Zhejiang University</b>	<b>CHINA MAINLAND</b>	<b>1.11</b>
43	University of Minnesota System	USA	1.68	95	Osaka University	JAPAN	1.08
43	Helmholtz Association	GERMANY	1.68	96	Tohoku University	JAPAN	1.03
43	Utrecht University	NETHERLANDS	1.68	97	Indian Institute of Technology (IIT)	INDIA	0.98
47	University of British Columbia	CANADA	1.66	98	University of Science & Technology (UST)	SOUTH KOREA	0.95
47	University of Manchester	ENGLAND	1.66	99	Council of Scientific & Industrial Research (CSIR) - India	INDIA	0.94
47	Oregon University System	USA	1.66	100	Universidade de Sao Paulo	BRAZIL	0.89
47	University of Munich	GERMANY	1.66	101	Russian Academy of Sciences	RUSSIA	0.58
51	Ohio State University	USA	1.64	-	-	-	-