

上海市农业科学院 ESI 学科 排名分析及提升建议

目录

1. ESI 简介	2
2. 我院 ESI 学科表现情况	3
3. 对标六所省级农科院部分 ESI 学科的情况	4
4. 中国农业科研机构 ESI 前 1%学科的全景展示	5
5. 几点建议	7

1. ESI 简介

Essential Science Indicators(简称 ESI) 是当今全世界范围内关注度、科学性和影响力最大的科学评价和分析工具，通过 ESI 学科排名，可以实现全球机构在同一标准下的学科评比，是衡量学科世界水平的重要参考指标。ESI 共有 22 个学科领域，收录期刊每年调整，评价指标由引文排位、高被引论文、引文分析和评论报道 4 部分组成。

ESI 学科排名是什么？

科睿唯安公司以十年为一个周期对全球所有大学及科研机构的 SCI、SSCI 论文及其引用情况进行统计和比较，给出排名进入全球前 1% 的大学及科研机构的排序，每 2 个月公布 1 次，单月发布。特别优秀或顶尖的研究机构会以 ESI 千分之一甚至万分之一为标准。

ESI 论文的算法是什么？

ESI 认为一篇论文的所有作者权重均等，不对第一作者和非第一作者进行区分。在 ESI 的统计过程中，论文会被重复计算，第一作者与其它作者同等对待。作者所在机构统计也是这样。例如，一篇论文有 10 名来自于 10 个不同国家的作者，那么这 10 名作者均可算上这篇论文，同理这 10 个国家也均可算上这篇论文。如果一个机构在该篇论文中出现多次，则按一次计算。

ESI 学科潜力值是什么？

ESI 学科潜力值是一种衡量学科发展潜力的指标，它通过对全球学术文献的统计和分析，挖掘出各学科领域的研究热点、发展趋势和潜在影响力，为学术界、科研管理部门和企业提供决策依据。基本公式：潜力值 = $(\text{总被引次数} / \text{学科领域文献总数}) * 100\%$ 。考虑到不同学科的发文量和被引次数差异较大，引入了调整因子 = $(\text{学科领域文献总数} / \text{总文献数}) * (\text{总被引次数} / \text{学科领域被引次数})$ 。

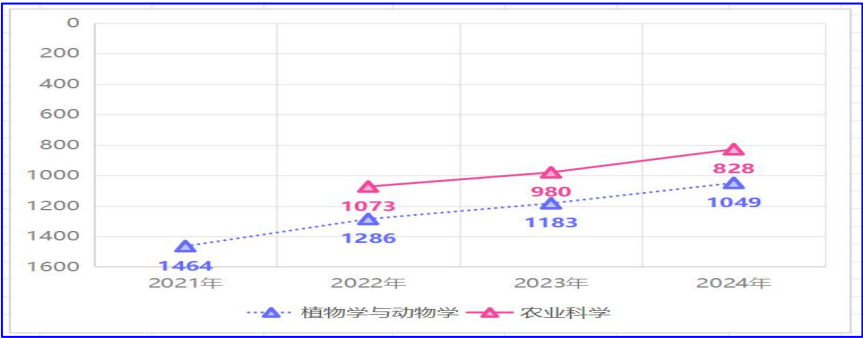
目前，许多评价体系已将学科是否入围 ESI 排名世界前 1% 作为一项重要的指标。因此，如何提高 ESI 的排名，进入 ESI 世界前 1%，已经成为各大高校及科研院所重点关注的内容。



2. 我院 ESI 学科表现情况

我院 WOS 核心合集数据库是 2021 年 5 月采购。采购的初期我院还没有学科进入 ESI 排名。在数据跟踪和获取便捷的支持下，同年 11 月，植物学与动物学学科首次进入 ESI 前 1%学科排名；2022 年 11 月，农业科学学科又进入了 ESI 前 1%学科排名。后续两年排名都在稳步提升。但，我院目前还是只有这两个学科入选 ESI 前 1%学科，分别为农业科学、植物学与动物学。

SHANGHAI ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES	首次进入时间	排名
Plant & Animal Science	2021.11	1464/1488
Agricultural Sciences	2022.11	1073/1097



2024 年 11 月更新的我院 ESI 前 1%学科排名和相关数据如下：

ESI 学科	ESI 学科排名	全球前 1% 机构总数	排名百分位	Web of Science 论文数	学科规范化引文影响力	被引频次
植物学与动物学	1011	1858	54.41%	528	1.59	7798
农业科学	795	1304	60.97%	509	1.14	6285

为了找出提升我院下一个学科 ESI 前 1%的学科排名的差距，我们进行了初步的数据跟踪和梳理发现，在未进入 ESI 前 1%的学科中，环境与生态学学科潜力值最高，超过 80%。其次为化学、生物学与生物化学、微生物学，均未超过 50%。简要分析如下：

ESI 学科	Web of Science 论文数	学科规范化引文影响力	被引频次	阈值	被引频次/阈值 (接近度)
环境与生态学	220	1.32	4121	4972	82.88%
化学	200	1.15	3430	7996	42.90%
生物学与生物化学	201	0.95	2935	7027	41.77%
微生物学	152	0.85	1480	5575	26.55%

注解：学科规范化引文影响力（CNCI）是通过将其被引频次除以同出版年、同学科领域、同文献类型论文的平均被引频次得到的。如果一篇论文 CNCI 值高于 1 说明高于全球同学科论文的平均被引表现。

3. 对标六所省级农科院部分 ESI 学科的情况

根据我院情况，对标进入 ESI 前 1%学科排名表现相对好的省级农科院数据如下展示（数据来源 2024 年 11 月发布）。

江苏农科院已有 4 个学科（植物学与动物学、农业科学、环境与生态学、微生物学）进入排名，“生物学与生物化学”学科潜力值已超过 100%，预计明年 ESI 前 1%学科又会进入一个学科。可见，发展速度相当快。

北京农林和浙江农科院目前都有 3 个学科进入排名，其中北京农林的“地球科学”学科潜力值超过 90%，后续发力有望再进一个学科。

广东农科院、安徽农科院、山东农科院和我院目前只有 2 个学科进入排名，其中广东农科院的“环境与生态学”的学科潜力值最高，接近 100%，下一步也有望冲击第 3 个学科进入排名。我院“环境与生态学”学科潜力值也超过了 80%，后续如何发力需有更精准的谋划。

“微生物学”学科近年来逐渐成为热点和焦点，随着关注度不断攀升，交叉学科的融合和时间的推移，有可能被引情况会相对集中。但目前从表中可见各农科院学科潜力值都不是很高，大多不高于 50%，这也正是我院可以发力和赶超的机会。

机构名称	植物学与动物学	农业科学	环境与生态学	生物学与生物化学	微生物学	工程学	化学	地球科学	计算机科学	分子生物学与遗传学
江苏省农业科学院	327/1858	200/1304	1163/1973	100.58%	723/758	76.80%	69.76%	7.94%	7.29%	53.02%
北京市农林科学院	253/1858	321/1304	1432/1973	60.67%	40.29%	79.03%	49.44%	90.88%	56.13%	41.44%
浙江省农业科学院	414/1858	388/1304	1173/1973	65.26%	59.77%	75.92%	71.54%	9.38%	5.17%	39.35%
广东省农业科学院	548/1858	252/1304	97.28%	67.27%	48.34%	38.23%	64.53%	7.22%	4.14%	25.95%
安徽省农业科学院	1174/1858	723/1304	93.95%	16.61%	23.86%	19.53%	15.02%	6.76%	5.97%	14.05%
上海市农业科学院	1011/1858	795/1304	82.88%	41.77%	26.55%	16.41%	42.90%	2.64%	0.44%	11.51%
山东省农业科学院	521/1858	459/1304	53.36%	39.65%	35.07%	27.53%	41.23%	1.41%	4.62%	47.78%

备注：绿色为已进入 ESI 前 1%，表格中为学科排名，其余为未进入 ESI 前 1%，表格中为接近度，红色为超过 80%，黄色为 50%-80%，无颜色为低于 50%。

4. 中国农业科研机构 ESI 前 1%学科的全景展示

本期 ESI 统计数据显示，共有 22 所农业类科研机构拥有 ESI 前 1%学科，各机构前 1%学科数及其学科情况如下表。可以看出，

中国农业科学院拥有 **14** 个 ESI 前 1%学科，是前 1%学科数最多的机构；其次中国水产科学研究院和江苏省农业科学院，分别有 **4** 个 ESI 前 1%学科；之后北京市农林科学院和浙江省农业科学院，分别有 **3** 个 ESI 前 1%学科。

从学科角度看，22 所农业类科研机构的“植物学与动物学”学科均跨入全球前 1%行列，**我院**在这 22 所机构中排名第 12 位，排名百分位占比为 54.5%，在全球前 1%机构总数中排名百分位占比为 54.41%；其次是“农业科学”学科有 21 所机构均进入前 1%，**我院**在这 21 所机构中排名第 12 位，排名百分位占比为 57.1%，在全球前 1%机构总数中排名百分位占比为 60.97%。（注：排名百分位越高，表现力越差。）

ESI 学科	机构名称	ESI 学科排名	排名百分位	全球前 1%机构总数
植物学与动物学	中国农业科学院	8	0.43%	1858
	中国水产科学研究院	159	8.56%	
	北京市农林科学院	253	13.62%	
	江苏省农业科学院	327	17.60%	
	浙江省农业科学院	414	22.28%	
	中国热带农业科学院	514	27.66%	
	山东省农业科学院	521	28.04%	
	广东省农业科学院	548	29.49%	
	贵州省农业科学院	637	34.28%	
	四川省农业科学院	745	40.10%	
	云南省农业科学院	875	47.09%	
	上海市农业科学院	1011	54.41%	
	河南省农业科学院	1079	58.07%	
	黑龙江省农业科学院	1089	58.61%	
	河北省农林科学院	1148	61.79%	
	安徽省农业科学院	1174	63.19%	
	湖北省农业科学院	1188	63.94%	
	湖南省农业科学院	1252	67.38%	
	广西农业科学院	1293	69.59%	
	福建省农业科学院	1365	73.47%	
	吉林省农业科学院	1559	83.91%	
	新疆农业科学院	1575	84.77%	

农业科学	中国农业科学院	4	0.31%	1304
	江苏省农业科学院	200	15.34%	
	广东省农业科学院	252	19.33%	
	北京市农林科学院	321	24.62%	
	中国热带农业科学院	377	28.91%	
	浙江省农业科学院	388	29.75%	
	山东省农业科学院	459	35.20%	
	黑龙江省农业科学院	712	54.60%	
	安徽省农业科学院	723	55.44%	
	湖南省农业科学院	733	56.21%	
	河南省农业科学院	754	57.82%	
	上海市农业科学院	795	60.97%	
	中国水产科学研究院	798	61.20%	
	四川省农业科学院	812	62.27%	
	湖北省农业科学院	886	67.94%	
	吉林省农业科学院	908	69.63%	
	新疆农业科学院	935	71.70%	
	云南省农业科学院	941	72.16%	
	广西农业科学院	949	72.78%	
	河北省农林科学院	1034	79.29%	
	福建省农业科学院	1262	96.78%	
环境与生态学	中国农业科学院	120	6.08%	1973
	中国水产科学研究院	711	36.04%	
	江苏省农业科学院	1163	58.95%	
	浙江省农业科学院	1173	59.45%	
	北京市农林科学院	1432	72.58%	
生物学与生物化学	中国农业科学院	207	13.13%	1576
	中国水产科学研究院	1170	74.24%	
微生物学	中国农业科学院	38	5.01%	758
	江苏省农业科学院	723	95.38%	
化学	中国农业科学院	410	20.26%	2024
分子生物学与遗传学	中国农业科学院	264	23.22%	1137
工程学	中国农业科学院	639	24.55%	2603
药理学和毒理学	中国农业科学院	410	30.67%	1337
地球科学	中国农业科学院	571	50.98%	1120
免疫学	中国农业科学院	685	60.62%	1130
临床医学	中国农业科学院	4794	73.55%	6518
社会科学	中国农业科学院	1926	83.45%	2308
材料科学	中国农业科学院	1388	93.47%	1485

5. 几点建议

第一，及时跟踪 ESI 前 1%学科排名数据，掌握最新学科前沿动态。由于排名数据每 2 个月公布 1 次，入选期刊和数量都会动态变化，如果不做数据备份，下一期的榜单可能就会有较大变化。做好数据备份和动态分析，掌握一手资料，并抓取学科前沿技术引导发文。

第二，实行“保二、争三、扩四”策略。“保二”就是要先稳住已进入的 2 个学科，并循序渐进的提升排名百分位占比，提高影响力。“争三”就是通过对学科潜力值的分析，针对性的研究排名技巧，找出最有可能并最短时间能够进入前 1%学科进行扶持和发展，从而迅速提升全院影响力。“扩四”就是找出新兴学科的发力点，抢占先机，迅速提升学科潜力。

第三，及时跟踪 ESI 发布的高被引论文，做好科技人员影响力认证，并从政策上给予科研支持。高被引论文对所在学科前 1%排名的贡献力度很大。例如：最近科睿唯安发布的“全球高被引科学家”榜单中就出现了标有“上海市农业科学院”机构的“XU YUNBI”老师，而且全国省级农科院都无此殊荣。尽管 XU 老师不一定是我们单位的职工或者退休，但是只要发文挂有我院名称，影响力数据就会被赋值计算。而且 XU 老师的论文一直在我院高被引论文 列表中。

InCites Essential Science Indicators				Clarivate Analytics	
Article Name	Authors	Research Field	Times Cited	Institutions	Publication Date
MICROPLASTIC AND M	LIU, MT;LU, SB;SONG, Y;LEI, LL;HU, JN;LV, WW;ZH	ENVIRONMENT/ECOLOGY	699	EAST CHINA NOR	2018
VARIATION IN <I>NRT	HU, B;WANG, W;OU, SJ;TANG, JY;LI, H;CHE, RH;ZH	MOLECULAR BIOLOGY & G	462	CAPITAL NORMA	2015
ACCUMULATION OF P	YU, P;LIU, ZQ;WU, DL;CHEN, MH;LV, WW;ZHAO, Y	PLANT & ANIMAL SCIENCE	382	EAST CHINA NOR	2018
MICROPLASTIC POLLU	LV, WW;ZHOU, WZ;LU, SB;HUANG, WW;YUAN, Q	ENVIRONMENT/ECOLOGY	237	EAST CHINA NOR	2019
ASSESSMENT OF EUTR	WANG, JL;FU, ZS;QIAO, HX;LIU, FX	ENVIRONMENT/ECOLOGY	222	SHANGHAI ACADE	2019
PERSULFATE OXIDATIO	LIANG, J;DUAN, XG;XU, XY;CHEN, KX;ZHANG, Y;Z	ENVIRONMENT/ECOLOGY	176	SHANGHAI ACADE	2021
ENHANCING GENETIC	XU, YB;LIU, XG;FU, JJ;WANG, HW;WANG, JK;HUAN	PLANT & ANIMAL SCIENCE	143	CGIAR:WORLD A	2020
OSNAC2 INTEGRATES	MAO, CJ;HE, JM;LIU, LN;DENG, QM;YAO, XF;LIU, C	PLANT & ANIMAL SCIENCE	123	CHINESE ACADE	2020
RPA-CAS12A-FS: A FR	LIU, H;WANG, JB;ZENG, HJ;LIU, XF;JIANG, W;WAN	AGRICULTURAL SCIENCES	112	KEY LAB AGR GE	2021
HIGH TEMPORAL-RESC	YI, F;GU, W;CHEN, J;SONG, N;GAO, X;ZHANG, XB	PLANT & ANIMAL SCIENCE	110	CHINA AGRICUL	2019
GLOBAL SYNTHESIS OF	WAN, NF;ZHENG, XR;FU, LW;KIAER, LP;ZHANG, ZJ	PLANT & ANIMAL SCIENCE	88	EUROPEAN ACADE	2020
SMART BREEDING DRIV	XU, YB;ZHANG, XP;LI, HH;ZHENG, HJ;ZHANG, JA	PLANT & ANIMAL SCIENCE	65	CGIAR:WORLD A	2022
A RICE SINGLE CELL TR	ZONG, J;WANG, L;ZHU, L;BIAN, LL;ZHANG, B;CHE	PLANT & ANIMAL SCIENCE	38	MAX PLANCK SO	2022
2D/2D NI-MOF/BIOCL	ZHOU, JX;TANG, HL;YAO, CX;SONG, WG;LIU, CB	MATERIALS SCIENCE	14	SHANGHAI ACADE	2024
OSNAC5 ORCHESTRAT	LI, RQ;SONG, Y;WANG, XQ;ZHENG, CF;LIU, B;ZHA	PLANT & ANIMAL SCIENCE	8	ANHUI AGRICUL	2024
0D/3D HETEROSTRUCT	TANG, HL;WANG, XS;YAO, CX;ZHANG, ZJ	CHEMISTRY	7	SHANGHAI ACADE	2024

截止 2024 年 11 月我院进入 ESI 高被引论文列表

Clarivate

Academia & Government

Life Sciences & Healthcare

Intellectual Property

About

Insights

Contact us

Highly Cited Researchers

Explore Highly Cited Researchers

Full Name	Category	Primary Affiliation	Secondary Affiliations
YX Xu, Yunbi	Plant and Animal Science	Shanghai Academy of Agricultural Sciences, China Mainland	

“全球高被引科学家”榜单中检索结果

第四，挖掘提升学科潜力值的方法和技巧，做相关研究支持。

技巧 1：从目前我院学科潜力值最高的“环境与生态学”学科来看，参考 ESI 期刊目录的发文情况进行刊源选择。可以先筛选出所在学科的期刊列表，根据 JCR 分区找出 Q1,Q2 期刊（列表如下），并进行影响力排序。在政策上，可以给予相关发文的支持和资助，来促进该学科研究总量的增长。（注意：影响因子目前不作为唯一重要指标，可作为一个重要参考指标。可多考虑被引频次数据。）

Title	Category	ISSN	eISSN	期刊影响因子 (JIF) 分区
AGRICULTURE ECOSYSTEMS & ENVIRONMENT	ENVIRONMENT/ECOLOGY	0167-8809	1873-2305	Q1
AMBIO	ENVIRONMENT/ECOLOGY	0044-7447	1654-7209	Q1
ANIMAL BIOTELEMETRY	ENVIRONMENT/ECOLOGY	****-****	2050-3385	Q1
ANIMAL CONSERVATION	ENVIRONMENT/ECOLOGY	1367-9430	1469-1795	Q1
ANNUAL REVIEW OF ECOLOGY EVOLUTION AND SYSTEMATICS	ENVIRONMENT/ECOLOGY	1543-592X	1545-2069	Q1
ANNUAL REVIEW OF ENVIRONMENT AND RESOURCES	ENVIRONMENT/ECOLOGY	1543-5938	1545-2050	Q1
ANTHROPOCENE	ENVIRONMENT/ECOLOGY	2213-3054	2213-3054	Q1
APPLIED WATER SCIENCE	ENVIRONMENT/ECOLOGY	2190-5487	2190-5495	Q1
AQUATIC CONSERVATION-MARINE AND FRESHWATER ECOSYSTEMS	ENVIRONMENT/ECOLOGY	1052-7613	1099-0755	Q1
AQUATIC INVASIONS	ENVIRONMENT/ECOLOGY	1798-6540	1818-5487	Q1
BIOCHAR	ENVIRONMENT/ECOLOGY	2524-7972	2524-7867	Q1
BIODIVERSITY AND CONSERVATION	ENVIRONMENT/ECOLOGY	0960-3115	1572-9710	Q1
BIOGEOCHEMISTRY	ENVIRONMENT/ECOLOGY	0168-2563	1573-515X	Q1
BIOGEOSCIENCES	ENVIRONMENT/ECOLOGY	1726-4170	1726-4189	Q1
BIOLOGICAL CONSERVATION	ENVIRONMENT/ECOLOGY	0006-3207	1873-2917	Q1
BIOLOGICAL INVASIONS	ENVIRONMENT/ECOLOGY	1387-3547	1573-1464	Q1
BIOMASS & BIOENERGY	ENVIRONMENT/ECOLOGY	0961-9534	1873-2909	Q1
BULLETIN OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY	ENVIRONMENT/ECOLOGY	0003-0090	1937-3546	Q1
CHEMOSPHERE	ENVIRONMENT/ECOLOGY	0045-6535	1879-1298	Q1

技巧 2：从 ESI 排名计算方法来看，可以开展多方位合作，与全球或全国顶尖优秀团队合作，提升机构影响力。ESI 排名不区分发表论文单位排序，在 ESI 排名的贡献度中，国外研究机构以合作参与发表的论文贡献度大，合作论文普遍超过 50%，其中国际合作论文也较多，而国内研究机构主要以本单位独立完成的论文为主，因此国内研究机构提升 ESI 水平，

应加大与国内外相关机构的合作，提升合作发文的数量，提升合作论文的比例，尤其是国际合作论文比例，不要过份强调第一作者、第一单位的论文数量。

技巧 3：从机构署名来看，实现规范统一。院统一给出我院发文机构名称正确书写，统一格式会使得后台检索数据的检全率，以防文献漏检造成学术影响力评价漏洞。

技巧 4：从 ESI 论文发文总量来看，考虑在支持领域多发文。第一作者，通讯作者和参与作者的权重是一样的，都能为学科总量做贡献。

第五，在有条件的基础上采购 ESI 数据库或者与已采购的单位开展数据共享合作。提升我院信息分析加工团队建设，开展数据分析工作。我院尚未购买 ESI 数据库，无法随时直接获取相关及时数据，在有条件的前提下，可考虑购买。或有资金支持与已采购的单位开展数据共享合作。在团队人员配比上，给予人员和资金支持。

2024.11.25