



世界大学

排名指标概述

编写：国际交流合作处 何健

Rankings

江南大学国际交流合作处
International Office of Jiangnan University

RANKINGS



JIANGNAN
UNIVERSITY

FORWARD

大学排行榜是各位学生和家长择校时的重要参考，也是公众认识了解大学的重要窗口，更是许多大学机构制定战略目标和发展规划的重要标准。这些大学排名到底选用何种指标来衡量一所大学的办学水平呢？世界一流大学应具有哪些共性的特征呢？

目前影响力较大的世界大学排行榜有 4 个，分别为 QS、US News、THE（泰晤士高等教育）和上海软科发布的世界大学排名。本文尝试对这 4 个排名的方法和指标进行概述，以期对读者诸君有所助益。

CONTENT

- QS 世界大学排名
- US News 世界大学排名
- THE（泰晤士高等教育）世界大学排名
- 上海软科世界大学学术排名



QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS
QS 世界大学排名



Abstract 总述

2021年，QS对世界1300所大学进行排名，是4者中影响力最大的一个。在笔者看来，其指标的选择和权重能够多角度、较综合的反映一所大学的声誉、教学、科研、师资以及国际化水平。

Table A

权重指标明细

序号	一级指标	所占权重
1	学术声誉	40%
2	雇主声誉	10%
3	师生比例	20%
4	单位教职人均论文引用次数	20%
5	国际教师比例	5%
6	国际学生比例	5%

指标说明

1. 学术声誉 (Academic Reputation)

学术声誉指标在 QS 大学排名中权重最高，它是反映所有大学师生对于一所大学看法的最重要手段。

该指标收集高等教育领域 130,000 多位专家对全球大学的教学和研究质量的意见，就规模和范围而言，是世界上最大的学术意见调查。

2. 雇主声誉 (Employer Reputation)

能否为毕业生提供宝贵的职业准备对于衡量大学教育成功与否至关重要，对毕业生职业能力最好的评价方法莫过于雇主满意度调查。

QS 的雇主声誉指标来自全球 75,000 多个雇主回复，要求雇主确定从哪些大学中招聘到最有能力、最具创新性以及工作效率最高的毕业生。

3. 师生比例 (Faculty/Student Ratio)

教学质量被学生视为最重要的指标，但难以衡量。

QS 认为师生比例是衡量教学质量最有效的替代性指标，它在很大程度上代表学生与讲师和导师接触的机会，较高的师生比也表明每位教师的教学负担较轻。

4. 单位教职人均论文引用次数 (Citations per faculty)

每位教职员的论文引用次数是衡量大学研究质量的关键指标。

QS 采用的计算方法：
$$\frac{\text{一所大学 5 年内发表的所有论文的引用总数}}{\text{教职员工人数}}$$

为避免不同学科领域引用数不均衡（例如有关生命科学的论文占有研究引用数的近一半），QS 进行了标准化换算，确保不同学科的论文引用被赋予同等的权重。2021 年 QS 从 Elsevier Scopus 数据库的 1470 万篇论文中评估了 9600 万次引用。

5. 国际教师比例 (International faculty ratio)

6. 国际学生比例 (International student ratio)

大学吸引全球师生的能力，反映它的国际品牌力和全球化视野，全球化时代，世界一流大学往往是国际学术交流中心和国际化人才培养基地。

在高度国际化的大学中，跨国环境促进了学生实践和信念的交流，培养的国际同理心和全球化意识对雇主极具价值。



US NEWS & WORLD REPORT US News 世界大学排名



Abstract 总述

US News 世界大学排名 2022 囊括了全球 90 多个国家/地区的 1750 所大学，共设立 13 项指标，注重衡量大学的学术研究绩效、全球及所在区域的整体学术声誉。以笔者一管之见，它很大程度上体现的是大学的学术和科研水平。

Table B

权重指标明细

序号	一级指标	所占权重
1	全球学术声誉	12.5%
2	区域学术声誉	12.5%
3	论文发表数量	10%
4	书籍出版数	2.5%
5	会议论文	2.5%
6	标准化引用影响	10%
7	论文总被引数	7.5%
8	ESI 前 10%被引论文数	12.5%
9	ESI 前 10%被引论文比例	10%
10	国际合作论文比例	5%
11	国际合作论文比例-相对于所在国家而言	5%
12	ESI 前 1%被引论文数	5%
13	ESI 前 1%被引论文数比例	5%

指标说明

US News 采用 Clarivate™ 近 5 年（2017 年至 2021 年）学术声誉调查结果产生“学术声誉”，具体为下列两个指标。

1. 全球学术声誉（**Global research reputation**）
2. 区域学术声誉（**Regional research reputation**）

其调查对象总计 26,660 人，其中 4/5 是大学教师或研究人员，其余为大学管理人员、学生或其他职业人员。通过量化受访者对大学学科的研究和教学声誉评价，反映出近 5 年全球以及区域内最佳研究型大学的学术声誉。

Clarivate 的 Web of Science™ 研究数据库平台，涵盖了全球 21100 多个自然、社会科学、艺术和人文领域具有影响力和权威的学术期刊。US News 用它创建下列 9 个文献计量指标。

3. 论文发表数量（**Publications**）

该指标一定程度上衡量一所大学的整体科研生产能力。它量化大学在高质量期刊上发表的学术论文总数，它与大学的规模密切相关，也受学科影响，因为某些学科，尤其是医学发表的论文更多。

4. 书籍出版数（**Book**）

书籍是学术研究的重要出版媒介，尤其在社会科学、艺术和人文学科。该指标作为上一个指标的有力补充，更能反映人文、艺术和社科类大学的水平。

5. 会议论文（**Conference**）

会议论文代表某些领域，尤其是工程和计算机科学相关学科的前沿研究和突破情况，这些研究突破往往在其他期刊可能没有记录或发表。

6. 标准化引用影响（**Normalized citation impact/NCI**）

将不同研究领域、论文发表年份和发表类型的论文，进行引用次数标准化换算（即 NCI），是衡量研究绩效的核心指标之一，能评估研究成果、绩效和趋势，有助了解大学的学术研究重点所在。

7. 论文总被引数 (Citation)

论文总被引数=大学出版物排名因子×标准化引用影响因子，用以衡量大学对全球研究界的影响力。

8. ESI 前 10%被引论文数

9. ESI 前 10%被引论文比例

上述两个指标，一个统计全球各学科领域 ESI 前 10%被引论文数，另一个统计全球各学科领域 ESI 前 10%被引论文数占所发表论文总数的比例。两者都是大学产生优秀研究成果的有力指标，前者与大学规模密切相关，后者则与大学规模无关。

10. 国际合作论文比例

国际合作论文是高质量论文的代表，否则无法吸引高水平国际作者加入，因此一所大学的国际合作论文数占论文总数的比例一定程度上反映了它的科研质量。

11. 国际合作论文比例—相对于所在国家而言

一所大学国际合作论文比例÷该大学所在国家/地区的国际合作论文比例，得到的指标显示了这所大学在国家中的国际科研合作水平。

如果 ESI 前 10%被引论文代表优秀，那么前 1%则可冠以卓越之名。US News 采用 Clarivate 的 ESI 高被引论文数据，统计了 22 个学科领域 10 年内前 1%的论文，生成以下两个科研卓越性指标。

12. ESI 前 1%被引论文数

13. ESI 前 1%被引论文比例

ESI 前 1%的高被引论文是一所大学产生重大影响力科研成果的指标，ESI 前 1%的被引论文数占总论文数比例这一指标评估的对象与前者相同，不同之处在于它与大学的办学规模无关。



THE WORLD UNIVERSITY RANKINGS THE（泰晤士高等教育）世界大学排名



Abstract 总述

THE（泰晤士高等教育）世界大学排名衡量的是研究型大学在教学，科研，知识转移和国际视野四个维度的特征，2021年，它对全球1,600多所大学的13项指标进行评估。笔者认为，它的特点在于采用了学校收入相关指标，一流大学顶尖的学术和研究实力离不开雄厚办学条件，对社会、行业的贡献和影响力也在很大程度上来自其研究成果的转化。

Table C

权重指标明细

序号	一级指标	所占权重
1	教学（学习环境）	30%
2	研究（规模，收入和声誉）	30%
3	论文引用数（研究影响力）	30%
4	国际展望（员工、学生、研究）	7.5%
5	行业收入（知识转移）	2.5%

指标说明

1. 教学（the learning environment 学习环境）

以下为二级指标权重明细

二级指标	所占权重
(1) 声誉调查	15%
(2) 师生比	4.5%
(3) 博士相对学士的比例	2.25%
(4) 博士学位授予数与教师数的比例	6%
(5) 学校总收入	2.25%

(1)通过对各个国家和学科共 22000 份调查，统计大学在教学和研究方面的声誉。

(2)师生比的解读请见上文 QS 排名指标

(3)、(4)博士相对学士的比例、博士学位授予数与教师数的比例，这两个指标体现学校培养学术人才的能力，是否有较高研究教学水平。THE 通过标准化换算，避免了大学之间学科差异导致的博士生数量不均衡。

(5)学校总收入多代表一流的办学条件。THE 根据大学教师数量以及货币购买力平价(PPP)进行换算。

2. 研究（volume, income and reputation 规模，收入和声誉）

以下为二级指标权重明细

二级指标	所占权重
(1) 声誉调查	18%
(2) 研究收入	6%
(3) 研究生产力	6%

(1)声誉调查解读已在上文“教学”指标解读中列明。

(2)研究收入多代表充裕的科研经费，这对于开展顶尖研究至关重要，但它也是一个有争议的指标，因为它会受到国家政策和经济环境的影响。

(3)研究生产力反映大学在高水平期刊上发表论文的能力。计算方法如后：THE 统计每位教师在 Elsevier Scopus Index 的学术期刊上发表的论文数量，然后按大学规模和学科领域进行标准化换算。

3. 论文引用数（research influence 研究影响力）

THE 统计一所大学的论文被全球学者引用的平均次数，以评估它的研究影响力。数据来自 Elsevier 共计 1.08 多亿次论文引用，共涉及近 5 年内发表的 1440 万篇各类学术论文和书籍。

4. 国际展望 (**staff, students, research** 员工、学生、研究)

以下为二级指标权重明细

二级指标	所占权重
(1) 国际学生比例	2.5%
(2) 国际员工比例	2.5%
(3) 国际合作论文	2.5%

(1)、(2)国际学生和员工比例的意义可以参考 QS 大学排名的解读。

(3)国际合作论文解读请参考 US News 大学排名的第 11 项指标说明。

5. 行业收入 (**knowledge transfer** 知识转移)

知识成果转移能力与研究收入密切相关，也反映出一所大学的创新发明能力。



Abstract 总述

上海软科世界大学学术排名重点关注大学的学术水平，采用客观量化数据指标，包括获诺贝尔奖和菲尔兹奖的校友和教师数、高被引科学家数、在《Nature》和《Science》上发表的论文数、被 SCIE 和 SSCI 收录的论文数、师均学术表现等。每年发布世界前 1000 名的大学排名。

Table D

权重指标明细

序号	一级指标	二级指标（简称）	权重
1	教育质量	校友获奖	10%
2	教师质量	教师获奖	20%
		高被引科学家	20%
3	科研成果	N&S 论文	20%
		国际论文	20%
4	师均表现	师均表现	10%

*对纯文科大学，不计 N&S 论文指标，其权重按比例分解到其它指标中。

指标说明

1. 教育质量，即校友获奖，统计一所大学的校友获得的诺贝尔奖和菲尔兹奖的数量。校友是指在一所大学获得学士、硕士或博士学位的人。

2. 教师质量被分解为教师获奖和高被引科学家两个二级指标。

前者计算一所大学的教师获得的诺贝尔科学奖（物理、化学、生理或医学、经济学）和菲尔兹奖（数学）的数量。

后者数据来自 Clarivate 公司发布的世界范围内各学科领域论文被引次数最高的研究人员名单。2021 年使用的是 2020 年 11 月发布的名单，并且统计时仅考虑高被引科学家的第一工作单位。

3. 同样，科研成果也被分解为 N&S 论文和国际论文两个指标。

N&S 论文是指一所大学过去五年（2016-2020）在《Nature》和《Science》上发表论文的折合数量，只统计研究论文（Article），不统计评论（Review）或快讯（Letter）等。

国际论文统计的则是一所大学过去一年被 SCIE 和 SSCI 收录的论文数量，也只计论文（Article）数量。

4. 师均表现用以描绘一所大学的师均学术表现，由前 5 项之和 \div 全时（Full time equivalent）教师数而得。

综合以上 4 个世界大学排名方法和指标的解读，我们能够给世界一流大学的共性特征进行一番侧写。一流大学在教育研究上有卓越的实力，具体体现为杰出的教授、优秀的学生、优异的成果、多元及国际化的氛围，充裕的经费和极高的声誉。

资料来源:

1. <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>
2. <https://www.usnews.com/education/best-global-universities/articles/methodology>
3. <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2022-methodology>
4. <https://www.shanghairanking.cn/methodology/arwu/2021?event=YXJ3dS91X21ldGhvZA>