

2023年中国情报学年会暨情报学与情报工作发展论坛



# 融合替代计量指标的高校社会影响力评价 框架构建与实证研究

余厚强 傅坦 俞鑫韵

中山大学信息管理学院

2023年7月12日 湖南·长沙

# 目录



**1 研究背景**

**2 指标框架设计**

**3 实证分析**

**4 讨论与结论**

# 1 研究背景

**高校评价：**科技评价改革深入，社会影响力日益受到重视，高校社会影响力评价研究还不足

**社会影响力：**科学研究的社会影响力是指科学研究给学术领域之外带来的影响、改变

**替代计量指标：**更全面实现高校研究成果的影响力评价，捕捉不同社交媒体平台中多种类型用户对学术研究的使用情况

[1]刘春丽,刘丽萍,马凤毛.Altmetrics指标评价科研产出社会影响力研究现状及应用挑战[J].农业图书情报,2019,31(05):13-20.

## 高校社会影响力评价体系研究

### ①【评价指标探究】已有学者尝试融合替代计量指标，提议将高校典型案例标准化

- 将微信公众号影响力、微博影响力、媒体关注度等替代计量指标融入社会包容、社会参与、社会资本三维度评价指标体系，通过问卷数据分析确定指标权重。（王楠，2019）
- 提议将高校典型案例标准化，由主体执行核心内容，产生成效与影响并存证据记录，因案例自具诸如公众文化参与度、文化艺术品销售量与下载量等社会影响力，标准化需考虑案例影响力体系的融合构建，如引入替代计量指标，而案例标准化实施存在难以比对、易受文采影响等痛点，故提升案例这一高等教育评价替代指标的有效性尤为重要。（朱军文等，2021）

## 高校社会影响力评价体系研究

### ②【评价体系构建】已有较规范的高校图书馆评价体系，另有学者探究用于评价体系的方面或因素

- 高校图书馆评价体系构建已较为规范，但用于高校层面还需考虑更多社会影响力因素。（王楠，2019）
- 此外，还有学者探究可用于社会影响力评价体系的方面或因素，例如，通过统计抖音账号传播力指数DCI分析高校图书馆短视频账号传播力（张悦，2021）；指出应提升地方高校学报的学科优势、地域特色等影响力（禰展图，2020）。

本研究可以分为指标框架设计、实证分析两个大部分。

**指标框架设计**→参考国内外代表性社会影响力评价框架，结合定量分析与同行评议，从高校对社会的成果贡献力、社会对研究的使用情况、社会对高校的认可证明三个维度构建形成高校社会影响力的三级评价指标框架，通过问卷邀请本领域相关研究人员和专家打分后利用9标度法计算确定指标权重

**实证分析**→选取国内36所A类985高校为研究对象，验证评价指标体系的合理性，并从各指标得分、与其他排行榜比较、替代计量指标影响三个角度进行深入讨论，为国内高校与科研院所的社会影响力评价提供可能性实践和指标构建参考。

## 2 指标框架设计





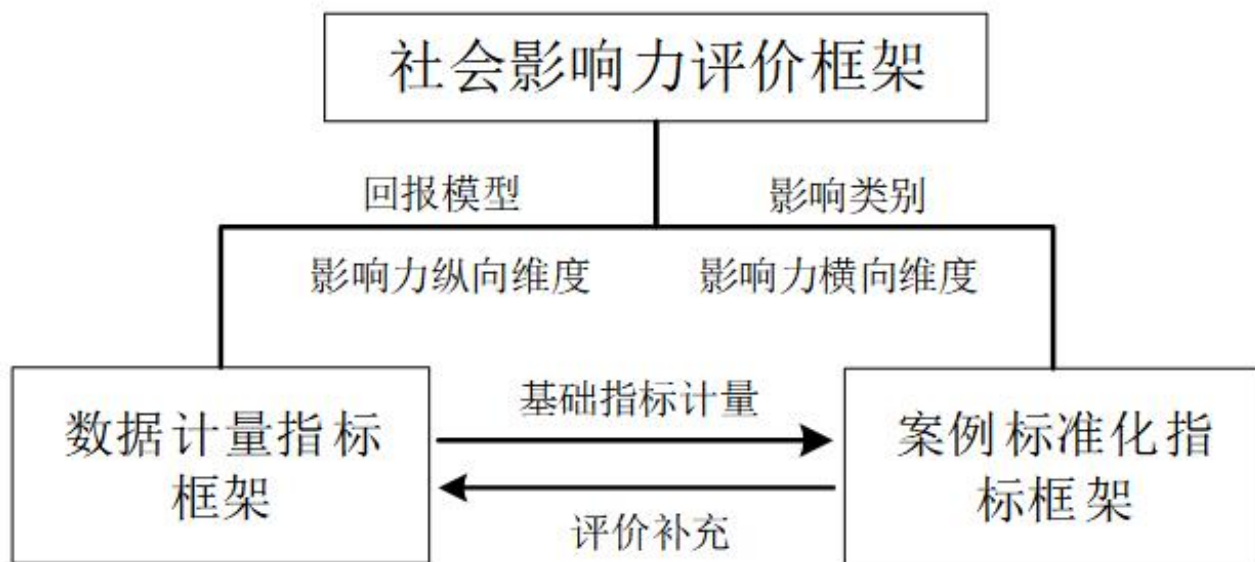
- (1) 系统性原则**
- (2) 互斥性原则**
- (3) 分类评价原则**
- (4) 可操作性原则**

## 2 指标框架设计-设计思路

设计参考：REF、SEP、ERA评价框架

指标框架可分为两个部分，二者互不排斥、相互补充。

**数据计量指标体系**是基础，是对社会影响力的纵向构建，基于高校和政府平台的公开可获取的指标数据实现的评估，也可采纳网络媒体的公开数据与网络指数等；**案例标准化指标体系**是补充，用于体现高校个体对社会产生多维度影响力的差异，其数据应由高校自主提供。



由于案例标准化指标框架最终取决于评审委员会的定性判断，所以**本文构建以数据计量指标为主的社会影响力评价指标框架并开展实证研究。**

图 1 社会影响力评价指标框架设计思路图

### 一级指标设计：

设计参考：回报模型的影响力产生纵向过程

评价维度设计：

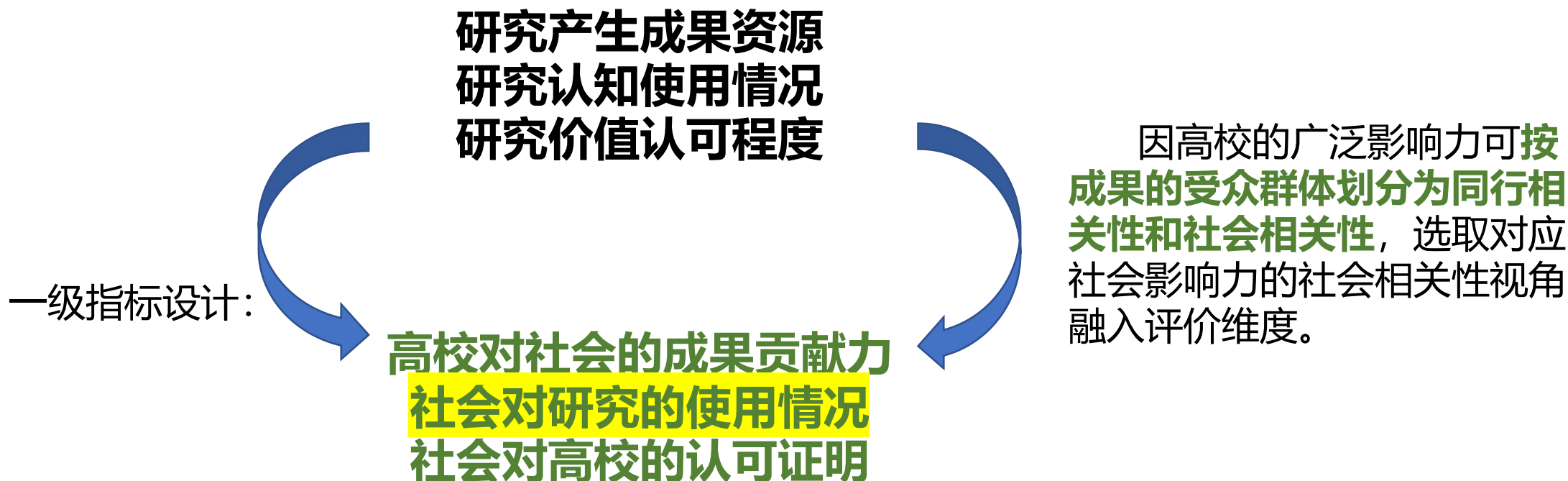




表1 社会影响力评价的数据计量指标框架

一级指标	二级指标	三级指标
A高校对社会的成果贡献力	A1	A11专利数/个
		A12高校出版的教材数/本
	A2	A13高校撰写的研究报告数/篇
		A21公开课课程数/个
B社会对研究的使用情况	B1研究成果在网络媒体上的引用情况	A22高校举办的展览数/个
		B11推特对研究的使用情况/次
		B12脸书对研究的使用情况/次
		B13新闻对研究的使用情况/次
C社会对高校的认可证明	B2研究成果在政策中的引用情况	B14新浪微博对研究的使用情况/次
		B21政策对研究的使用情况/次
		B31维基百科对研究的使用情况/次
	C1社会组织认可度	C11高校在社会兼职人数/人次
		C12高校在社会兼职职位数/个
		C21微信公众号的关注度/分
		C22新浪微博关注度/分
	C2社交媒体关注度	C23百度搜索指数/分

## 2 指标框架设计-指标构建

### (1) 高校对社会的成果贡献力

该一级指标计量研究成果面向社会中专业受众或普通公众的贡献表现情况，其中，研究成果既包括学术成果，也包括与社会合作创造的促进行业政策、指导方针调整的成果或公共活动。二级指标从**专业人员、社会公众**两类受众设计展开，前者指活跃在相关研究或实践领域的特定社会目标群体，后者则指向社会面上更广泛的相关方。

**A高校对社会的成果贡献力**

A1

A11专利数/个

A12高校出版的教材数/本

A13高校撰写的研究报告数/篇

A2

A21公开课课程数/个

A22高校举办的展览数/个



(2) 社会对研究的使用情况

该一级指标展现媒体用户、政府、其他社会团体等社会层面的利益相关者如何利用研究成果，**通过替代计量指标来测度**。从研究成果在网络媒体、政策、网络百科等中的引用情况设计二三级指标，反映高校在知识交流与科普传播、政策文件制定辅助、百科知识构建参与等情况。

<b>B社会对研究的使用情况</b>	B1研究成果在网络媒体上的引用情况	B11推特对研究的使用情况/次
		B12脸书对研究的使用情况/次
		B13新闻对研究的使用情况/次
		B14新浪微博对研究的使用情况/次
	B2研究成果在政策中的引用情况	B21政策对研究的使用情况/次
	B3研究成果在百科上的引用情况	B31维基百科对研究的使用情况/次



## 2 指标框架设计-指标构建

### (3) 社会对高校的认可证明

该一级指标是指私营或公共社会组织、媒体等对高校研究成果和研究人员的非学术认可与奖励，反映公认的独特的社会价值，其形式多样，包括企业或其他民间组织职位任命、主旨演讲邀请等社会组织认可，以及获奖、合作赠款、媒体关注、网络热度等其他认可。依据系统性和可操作性原则，选取二三级指标，用以分别反映社会对高校的非学术能力认可和对高校科研的社会影响力认可。

<b>C社会对高校的认可证明</b>	C1社会组织认可度	C11高校在社会兼职人数/人次
		C12高校在社会兼职职位数/个
	C2社交媒体关注度	C21微信公众号的关注度/分
		C22新浪微博关注度/分
		C23百度搜索指数/分



## 2 指标框架设计-权重计算

采用**层次分析法**计算指标权  
值，具体通过**问卷**邀请科学  
评价相关研究人员与专家打  
分，采用**两两比较的9标度  
法**计算确定各项指标权重。

研究回收问卷共计14份，分  
别按每份权重2、1.5、1计算  
构建重要性判断矩阵，结果  
如表2所示。

表2 指标重要性判断矩阵

	A	B	C
A	1	1	5
B	1	1	3
C	1/5	1/3	1

	A11	A12	A13
A11	1	3	2
A12	1/3	1	1/2
A13	1/2	2	1

	A21	A22
A21	1	2
A22	1/2	1

	B11	B12	B13	B14
B11	1	1	1/4	1/2
B12	1	1	1/5	1/5
B13	4	5	1	1
B14	2	5	1	1

	C11	C12
C11	1	1
C12	1	1

	C21	C22	C23
C21	1	2	1
C22	1/2	1	1
C23	1	1	1



## 2 指标框架设计-权重计算



对表格中一级指标、A1、A2、B1、C1、C2六个矩阵进行**一致性检验**，CR值分别为0.0251、0.0462、0.0079、0.0320、0.0462，满足一致性检验。将六个矩阵各列都进行**归一化处理**，按行求和并除以指标数，得到各指标**权值**，再使用一级权值乘以指标权值，得到各指标在总评价体系中的**汇总权值**。

表3 评价体系指标权值

一级指标	权值	二级指标	权值	汇总权值	三级指标	权值	汇总权值
A高校对社会的成果贡献力	0.4806	A1面向专业人员的成果数	0.8333	0.4005	A11专利数	0.5396	0.2161
					A12高校出版的教材数	0.1634	0.0655
					A13高校撰写的研究报告数	0.2970	0.1189
		A2面向社会公众的成果数	0.1667	0.0801	A21公开课课程数	0.6667	0.0534
B社会对研究的使用情况	0.4054				A22高校举办的展览数	0.3333	0.0267
		B1研究成果在网络媒体上的引用情况	0.3275	0.1328	B11推特对研究的使用情况	0.1205	0.0160
					B12脸书对研究的使用情况	0.0906	0.0120
					B13新闻对研究的使用情况	0.4285	0.0569
		B2研究成果在政策中的引用情况	0.4126	0.1673	B14新浪微博对研究的使用情况	0.3604	0.0478
					B21政策对研究的使用情况	1.0000	0.1673
C社会对高校的认可证明	0.1140	B3研究成果在百科中的使用情况	0.2599	0.1054	B31维基百科对研究的使用情况	1.0000	0.1054
		C1社会组织认可度	0.3333	0.0380	C11高校在社会兼职人数	0.5000	0.0190
					C12高校在社会兼职职位数	0.5000	0.0190
		C2社交媒体关注度	0.6667	0.0760	C21微信公众号的关注度	0.4126	0.0313
					C22新浪微博关注度	0.2599	0.0197
					C23百度搜索指数	0.3275	0.0249

## 2 指标框架设计-权重计算



(1) 从**一级指标**来看，高校对社会的成果贡献力的权值最高，社会对研究机构的认可证明权值较低，仅为0.1140。

(2) 从**二级指标**来看，面向专业人员成果数重要性突出，汇总权值达到0.4005，这可能表明高校的社会影响力更多体现在向专业领域输出的成果价值以及在政策决策中的参与度，而相对于网络媒体和百科引用，政策引用的权威性更强。

一级指标	权值	二级指标	权值	汇总权值	三级指标	权值	汇总权值
A高校对社会的成果贡献力	0.4806	A1面向专业人员的成果数	0.8333	0.4005	A11专利数	0.5396	0.2161
					A12高校出版的教材数	0.1634	0.0655
		A2面向社会公众的成果数	0.1667	0.0801	A13高校撰写的研究报告数	0.2970	0.1189
					A21公开课课程数	0.6667	0.0534
B社会对研究的使用情况	0.4054	B1研究成果在网络媒体上的引用情况	0.3275	0.1328	A22高校举办的展览数	0.3333	0.0267
					B11推特对研究的使用情况	0.1205	0.0160
		B2研究成果在政策中的引用情况	0.4126	0.1673	B12脸书对研究的使用情况	0.0906	0.0120
		B3研究成果在百科中的使用情况	0.2599	0.1054	B13新闻对研究的使用情况	0.4285	0.0569
					B14新浪微博对研究的使用情况	0.3604	0.0478
C 社会对高校的认可证明	0.1140	C1社会组织认可度	0.3333	0.0380	B21政策对研究的使用情况	1.0000	0.1673
		C2社交媒体关注度	0.6667	0.0760	B31维基百科对研究的使用情况	1.0000	0.1054
					C11高校在社会兼职人数	0.5000	0.0190
					C12高校在社会兼职职位数	0.5000	0.0190
					C21微信公众号的关注度	0.4126	0.0313
					C22新浪微博关注度	0.2599	0.0197
					C23百度搜索指数	0.3275	0.0249

(3) 从三级指标来看，专利数、政策对研究的使用情况、研究报告数的权值较高，主要是因为其具有较高的权威性和突出直观的社会贡献；推特和脸书对研究的使用情况权值最少而同一级指标下维基百科、新闻、新浪微博对研究的使用权值略高，这可能是因为问卷对象均为国内高校的科研人员，相比重视国外社交媒体，更看重国内社交媒体能够反馈出国内的社会关注特性，且社交媒体的使用情况会因用户身份复杂而会存在更多无意义使用；而微信公众号与新浪微博关注度、百度搜索指数的重要性较低，可能是因为高校的社交媒体影响力的代表性不足，多数高校不太重视社交媒体宣传运营，内容丰富度和吸引力不够。

# 3 实证分析

考虑到知名高校的数据相对全面、准确、易收集，适合检验上述评价指标体系，本文选取**国内36所A类985高校**进行实证，

即北京大学、中国人民大学、清华大学、北京航空航天大学、北京理工大学、中国农业大学、北京师范大学、中央民族大学、南开大学、天津大学、大连理工大学、吉林大学、哈尔滨工业大学、复旦大学、同济大学、上海交通大学、华东师范大学、南京大学、东南大学、浙江大学、中国科学技术大学、厦门大学、山东大学、中国海洋大学、武汉大学、华中科技大学、中南大学、中山大学、华南理工大学、四川大学、电子科技大学、重庆大学、西安交通大学、西北工业大学、兰州大学、国防科技大学。

由于所需数据没有统一的数据库，本研究从各网络数据库、高校和统计局等政府部门官网、社交媒体平台、搜索引擎搜索结果等多来源直接获取或代码爬取了2021年1月1日-12月31日的指标数据，各三级指标的数据收集来源及检索逻辑如下：

(1) 高校对社会的成果贡献力

- 专利数来自专利顾如平台的授权公开专利数；
- 高校出版的教材数由第一作者单位为该高校的第一批及第二批国家规划高等教育教材
- 高校撰写的研究报告数由洞见研报网站检索得到
- 公开课课程数来自“爱课程网”上各高校的视频公开课及资源共享课数量统计数据；
- 高校举办的展览数是来自对各高校所设校史馆、档案馆及各类博物馆的网站所介绍的常设展览和2021年临时展览数量的统计。

[7] 专利顾如.创新者都在用的专利研发平台[EB/OL]. [2023-05-17]. <https://www.patentguru.com/cn>

[8]中华人民共和国教育部. 关于印发第一批普通高等教育国家级规划教材书目的通知[EB/OL]. [2023-05-17].

[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe\\_736/s3885/201211/t20121127\\_145008.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_736/s3885/201211/t20121127_145008.html)

#### (2) 社会对研究的使用情况

- 推特、脸书、新闻、新浪微博、政策、维基百科对研究的使用情况这6个三级指标都采用的是Altmetric.com数据库中各高校2021年所有学术成果被引总数这一数据。

#### (3) 社会对高校的认可证明

- 高校在社会兼职人数和职位数两个指标因高校教职工人数众多、统计难度较大，故选用高校公布的领导干部在社会兼职人数和职位数作为替代。
- 微信公众号的关注度因数据不全，仅选用2021年5月的中国青年报高校微信公众号数据，以微信传播指数（WCI指数）为计量指标；
- 新浪微博关注度选取由微博提及、阅读、互动加权得到的微指数为计量指标，获取近三个月内的数值；
- 百度搜索指数是指某个关键词在领域内被使用的次数，具体“百度指数”检索获取各高校2021年的平均搜索指数。



表4 高校社会影响力评价体系指标得分情况

	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	C	C1	C2	总分
北京大学	48.274	48.230	48.497	99.967	99.898	100	100	85.566	94.643	81.028	73.480
清华大学	78.305	80.413	67.765	87.383	72.748	91.968	98.545	96.990	94.048	98.462	84.115
上海交通大学	51.136	53.703	38.301	57.917	61.223	55.422	57.711	71.576	91.667	61.530	56.214
浙江大学	62.419	61.078	69.124	60.584	62.483	53.614	69.253	80.249	92.262	74.242	63.707
武汉大学	42.537	36.926	70.588	23.206	18.343	24.699	26.964	80.747	86.905	77.668	39.055
南京大学	22.084	22.030	22.353	28.436	25.571	16.667	50.727	80.919	88.095	77.330	31.364
复旦大学	41.661	42.699	36.471	61.208	48.658	69.277	64.210	74.985	94.048	65.453	53.383
中国科技大学	16.889	13.731	32.680	23.485	28.822	6.426	43.841	61.086	79.167	52.046	24.600
华中科技大学	40.072	37.738	51.739	48.116	42.126	59.839	37.051	71.743	72.619	71.304	46.942
西安交通大学	33.867	33.765	34.379	14.482	11.281	13.253	20.466	66.763	73.214	63.537	29.758
中国人民大学	27.341	28.291	22.588	8.577	3.290	13.655	7.177	57.979	70.833	51.552	23.226



### 3 实证分析-指标计算结果



北京航空航天大学	22.745	24.057	16.183	6.739	6.039	3.414	12.900	60.647	86.905	47.518	20.576
北京理工大学	30.492	32.297	21.464	5.417	3.069	5.622	8.050	60.455	86.310	47.528	23.742
中国农业大学	15.582	14.761	19.686	21.216	6.954	28.916	26.964	54.346	76.786	43.126	22.284
北京师范大学	27.374	22.418	52.157	27.749	19.479	34.137	28.031	59.860	82.738	48.420	31.229
中央民族大学	5.675	1.885	24.627	1.342	0.359	1.807	1.843	48.935	73.214	36.795	8.849
南开大学	17.467	11.868	45.464	9.723	6.625	8.835	15.034	65.097	86.310	54.491	19.756
天津大学	24.728	23.022	33.255	6.887	6.104	4.819	11.154	57.727	67.262	52.960	21.256
大连理工大学	22.478	20.856	30.588	5.259	4.423	5.020	6.693	60.135	77.381	51.512	19.790
吉林大学	36.733	35.353	43.634	15.094	7.233	11.044	31.426	65.557	88.690	53.990	31.246
哈尔滨工业大学	34.634	31.569	49.961	6.300	4.809	5.221	9.893	57.712	72.619	50.258	25.778
同济大学	35.305	33.305	45.307	15.194	20.945	10.241	15.810	58.748	63.095	56.574	29.824
华东师范大学	19.150	14.301	43.399	13.282	10.214	12.048	19.108	57.396	69.643	51.272	21.130

### 3 实证分析-指标计算结果



东南大学	34.594	31.970	47.712	11.343	9.956	13.052	10.378	59.672	61.905	58.556	28.027
厦门大学	23.925	16.532	60.889	16.823	10.675	15.863	26.091	70.645	60.119	75.908	26.371
山东大学	32.209	29.437	46.065	20.006	15.686	19.478	26.285	58.849	60.119	58.214	30.298
中国海洋大学	9.818	8.770	15.059	9.083	4.604	9.438	14.161	47.483	44.643	48.903	13.813
中南大学	35.950	32.792	51.739	15.868	13.445	18.072	15.422	77.305	91.071	70.422	32.522
中山大学	26.302	23.709	39.268	53.347	52.143	49.598	60.815	72.954	85.119	66.872	42.583
华南理工大学	31.508	31.112	33.490	6.522	4.187	5.823	10.572	57.786	66.071	53.643	24.374
四川大学	37.945	35.275	51.294	39.845	27.543	39.759	55.480	63.956	64.286	63.791	41.679
电子科技大学	54.764	57.324	41.961	4.650	4.852	2.410	7.953	69.962	75.000	67.443	36.181
重庆大学	17.562	18.157	14.588	4.236	2.597	4.418	6.014	55.061	61.905	51.639	16.434
西北工业大学	14.572	15.756	8.654	2.954	3.653	1.205	4.850	48.945	36.905	54.966	13.780
兰州大学	10.693	9.841	14.954	18.119	11.432	20.482	22.793	49.671	50.595	49.209	18.146
国防科技大学	16.415	15.039	23.294	2.523	2.127	2.410	3.201	39.393	52.381	32.899	13.402



经上述数据收集，得到36所高校的各项指标数据，需进一步对其标准化得到高校社会影响力评价得分。本文采用**无量纲化处理**，为突出指标内高低数值的差距，取各指标数据的最大值为阈值，以该阈值为100分，将数据除以阈值再乘100作为该指标得分，汇总得分情况并**据表3进行权重赋分**，计算一二级指标得分，见表4，**按总分降序得到各高校的社会影响力得分和排名情况，见表5。**

表5 高校社会影响力得分及排名

	总分	排名	A得分	A排名	B得分	B排名	C得分	C排名
清华大学	84.11	1	78.31	1	87.38	2	96.99	1
北京大学	73.48	2	48.27	5	99.97	1	85.57	2
浙江大学	63.71	3	62.42	2	60.58	4	80.25	5
上海交通大学	56.21	4	51.14	4	57.92	5	71.58	10
复旦大学	53.38	5	41.66	7	61.21	3	74.98	7
华中科技大学	46.94	6	40.07	8	48.12	7	71.74	9
中山大学	42.58	7	26.30	21	53.35	6	72.95	8
四川大学	41.68	8	37.94	9	39.84	8	63.96	16
武汉大学	39.06	9	42.54	6	23.21	12	80.75	4
电子科技大学	36.18	10	54.76	3	4.65	32	69.96	12
中南大学	32.52	11	35.95	11	15.87	17	77.31	6



### 3 实证分析-指标计算结果

南京大学	31.36	12	22.08	26	28.44	9	80.92	3	中国人民大学	23.23	24	27.34	20	8.58	25	57.98	25
吉林大学	31.25	13	36.73	10	15.09	19	65.56	14	中国农业大学	22.28	25	15.58	32	21.22	13	54.35	31
北京师范大学	31.23	14	27.37	19	27.75	10	59.86	21	天津大学	21.26	26	24.73	22	6.89	26	57.73	27
山东大学	30.30	15	32.21	16	20.01	14	58.85	23	华东师范大学	21.13	27	19.15	27	13.28	21	57.40	29
同济大学	29.82	16	35.31	12	15.19	18	58.75	24	北京航空航天大学	20.58	28	22.74	24	6.74	27	60.65	18
西安交通大学	29.76	17	33.87	15	14.48	20	66.76	13	大连理工大学	19.79	29	22.48	25	5.26	31	60.13	20
东南大学	28.03	18	34.59	14	11.34	22	59.67	22	南开大学	19.76	30	17.47	29	9.72	23	65.10	15
厦门大学	26.37	19	23.92	23	16.82	16	70.65	11	兰州大学	18.15	31	10.69	34	18.12	15	49.67	32
哈尔滨工业大学	25.78	20	34.63	13	6.30	29	57.71	28	重庆大学	16.43	32	17.56	28	4.24	33	55.06	30
中国科技大学	24.60	21	16.89	30	23.49	11	61.09	17	中国海洋大学	13.81	33	9.82	35	9.08	24	47.48	35
华南理工大学	24.37	22	31.51	17	6.52	28	57.79	26	西北工业大学	13.78	34	14.57	33	2.95	34	48.95	33
北京理工大学	23.74	23	30.49	18	5.42	30	60.46	19	国防科技大学	13.40	35	16.42	31	2.52	35	39.39	36
									中央民族大学	8.85	36	5.68	36	1.34	36	48.93	34



## 4 讨论与结论



## 4 讨论与结论-各指标得分讨论

### ①高校对社会的成果贡献力

- 专利数以电子科技大学最多，浙江大学、清华大学、华中科技大学等较多，可见理工类专业为主的高校在专利申请方面会有较大优势；
- 研究报告数是清华大学最多，内容涉及元宇宙、超级计算机等前沿领域，其他高校还有涉及物流、销售、政策管理、农业经济等行业领域，这表明高校为社会经济、政策、科技发展都做出了一定贡献，另研究报告数都至少为1，是因为各高校每年都发布学生就业统计报告，反映高校培养人才输入社会的情况；
- 举办展览数各高校差异明显，厦门大学最多，经调研可知部分高校博物馆有着丰富的馆藏资源，但开放性和专业性的结合还不够，临时展览开设有待加强。

### ②社会对研究的使用情况

- 几项替代计量指标数据的收集情况可看出，推特提及数量最大，提及最多的是北京大学的研究成果，达到120246条；推特用户对高校研究成果的使用度远远大于脸书用户；
- 新闻对研究的使用也较多，提及最多的也是北京大学成果，共10083条，据新闻报道动机特点，这表明该高校的研究成果在知识科普、同行交流中具有较大的影响力。

### ③社会对研究的认可证明

- 根据高校公布的领导干部社会兼职情况可看出，兼职单位主要是教育、学术机构以及社会组织，企业兼职较少，这表明高校人员的社会角色仍以同行交流、知识传播为主；
- 微信公众号WCI指数、新浪微博微指数、百度年度搜索指数都是清华大学和北京大学排名榜首，武汉大学、华中科技大学、四川科技大学等高校的百度搜索指数较高且微信微博关注度得分相似，另对高频率检索的高校可进一步根据检索结果以词频词云形式揭示社会公众对各高校关注的内涵。

### 本文选取表7中总排名在十之后但一级指标靠前的部分高校进行分析讨论：

- 南京大学在社会对研究的认可证明指标排名3、社会对研究的使用情况排名9，其得分较突出的指标有百度搜索指数、微指数、推特对研究的使用，这表明南京大学研究成果在社会面中有较好传播力，在社交媒体具有较高关注度；
- 吉林大学在对社会的成果贡献力排名10，其突出指标数据有专利数和公开课程数，这表明该高校具有丰富的成果资源，但成果的社会宣传不够；
- 中国科技大学在社会对研究的使用情况排名11，其得分突出指标为新闻、维基百科、推特对研究的使用，结合新闻报道纪实与维基百科严谨的特点，可看出该高校的研究成果在科普方面上得到较多使用。



## 4 讨论与结论-国内高校排行榜比较



另将本文高校社会影响力排行与**人民网发布的高校社会影响力排行、艾瑞深校友会排行、软科中国大学排名**三大榜单进行比较，选取三大榜单各自的前十位高校比较排名情况与指标权重组成，如表6所示。

由表可知，整体来看，本文高校社会影响力评价排行与其他榜单排名**存在明显出入**，这是因为本研究评价**聚焦社会影响力**，一些学术成果丰富但在展览开设、受社交媒体与新闻政策关注等方面较薄弱的高校的排名会受到影响。

表 6 国内高校排行榜前十比较

高校	本文排名	高校社会影响力排行	校友会大学排行	软科中国大学排名
清华大学	1	1	2	1
北京大学	2	2	1	2
浙江大学	3	5	4	3
上海交通大学	4	3	3	4
复旦大学	5	4	7	6
华中科技大学	6		5	8
四川大学	8	10		
武汉大学	9	6	10	9
南京大学	12		6	5
吉林大学	13		10	
北京师范大学	14		10	
同济大学	16	9		
西安交通大学	17	8	7	10
中国科技大学	21		9	7
中国人民大学	24	7		
天津大学	26		10	

### 将本文排名与其他榜单比较来看：

- 与**校友会大学排行**和**软科中国大学排名**比较，排名的异同源于科研指标权重设置不同，这两个榜单的整体指标设计以科研评价以及高校机构教育服务为主展开，艾瑞深校友会排行从教育教学质量、思政教育、杰出校友、高层次人才、优势学科专业、社会声誉、国际影响力等角度评价，**更侧重评价高校所获的学术成果及其科研水平，仅6%社会影响力评价相关指标**，如高校的世界影响力；而软科中国大学排名更强调人才培养和服务国家，从办学层次、学科水平、办学资源、师资规模与结构、学术人才、重大项目与成果、国际竞争力等十个模块开展评价，其中**社会影响力相关评价指标权重占20%**。
- 与**中国高校社会影响力排行榜**比较，前五名基本一致，这表明本文的社会影响力评价**具有一定的参考价值**；二者在**指标功能设置上存在差异**，中国高校社会影响力排行榜更侧重媒体舆论和社交媒体关注度，本文的评价排行更侧重社会层面与高校科学研究的交互，更多关注高校与社会公众的互动情况及其研究成果在社交媒体、新闻等平台体现出的研究价值。

# 4 讨论与结论-替代计量指标对排行影响



## 【是否纳入替代计量指标对高校得分排名有较大影响】

图2展示将去除替代计量指标的评价框架计算得到的高校排名与原排名的变化比较。

由图可知，部分高校在替代计量指标去除前后有较大的名次变化。

排名明显降低的高校有中山大学、南京大学、北京师范大学、中国科技大学和中国农业大学，均降低6位及以上；排名明显提高的高校有电子科技大学、西安交通大学和华南理工大学，名次均提高5位及以上。

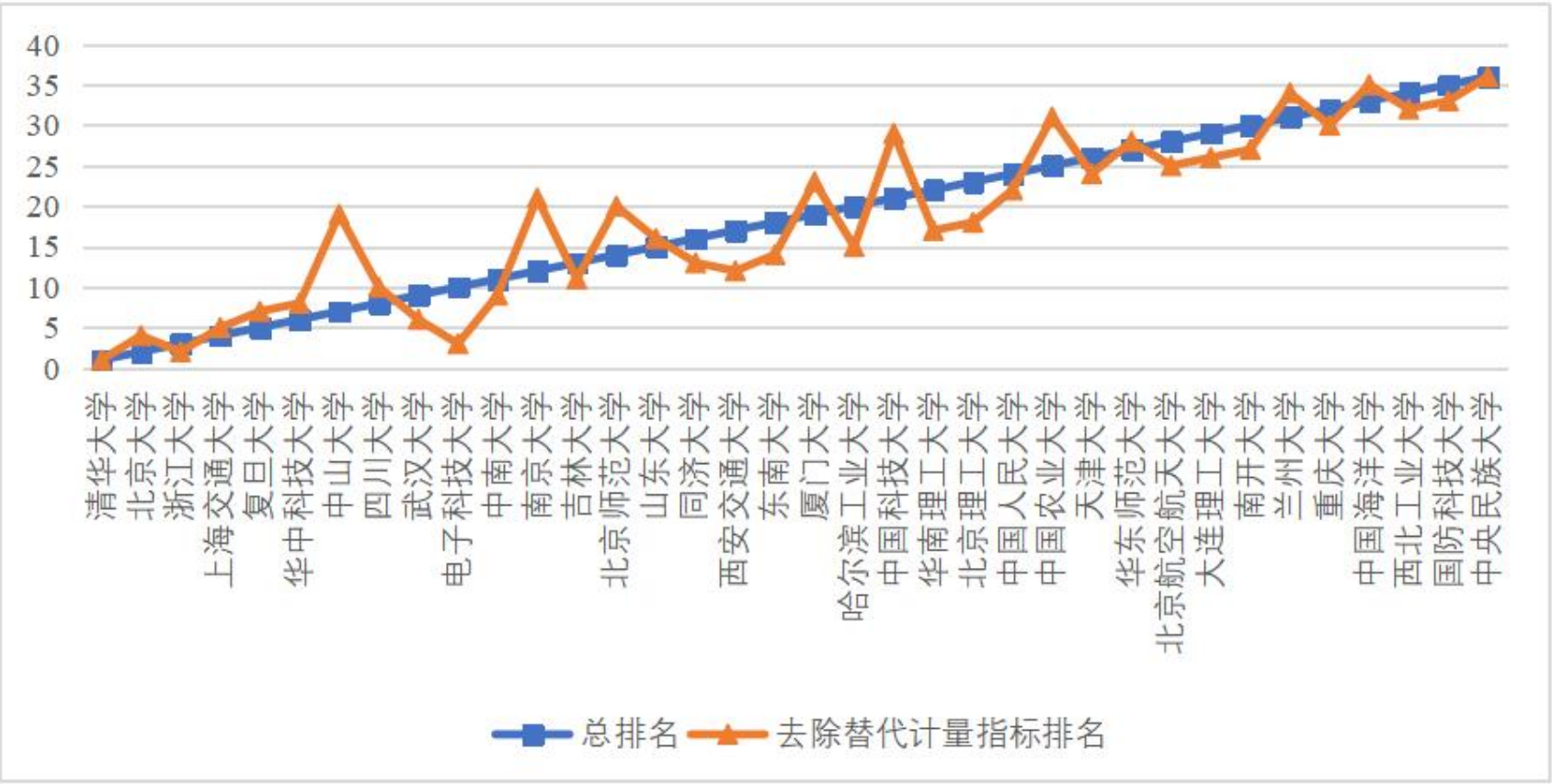


图 2 总分排名与去除替代计量指标的排名比较



## 4 讨论与结论-四点结论

**(1) 本文所构建的高校社会影响力评价框架是可行的。**该框架依据回报模型进行的维度设置，具有理论基础，实证检验了操作的可行性，从数据收集、计算到分析的路径得到验证，所以融合替代计量指标的高校社会影响力评价框架具备可行性。

**(2) 各高校在不同指标的表现存在较大差异。**如南京大学研究成果在社会面中有较好传播力而吉林大学成果资源也丰富但缺乏社交媒体宣传；电子科技大学就专利数比较突出，厦门大学举办的展览数远远超出其他高校。

**(3) 本排名与其他传统国内高校榜单有存在差异。**社会影响力排名前十的高校依次为清华大学、北京大学、浙江大学、上海交通大学、复旦大学、华中科技大学、中山大学、四川大学、武汉大学、电子科技大学，与其他国内高校榜单排名存在明显出入，因为本研究评价聚焦社会影响力，更侧重社会层面与高校科学研究的交互，在内部学科资源、科学研究、校友分布以外，更多关注高校与社会公众的互动情况以及其研究成果在社交媒体、新闻等平台体现出的研究价值。

**(4) 替代计量指标在社会影响力评价框架构建中具有实际应用价值。**通过比较是否去除替代计量指标的高校得分和排名发现，是否纳入替代计量指标对高校社会影响力排名有较大影响

**欢迎交流探讨，谢谢！**

**2023年7月12日**