

武书连 2024 中国大学研究生院评价

2002 年 5 月，武书连在《科学学与科学技术管理》杂志发表《2002 中国大学评价》论文，完成我国第一个中国大学研究生院（含研究生部，以下同）11 个学科门类、80 个一级学科、361 个研究生二级学科排名，其中所有研究生二级学科第 1 名均出现在论文正文中。评价对象是 400 所具有博士或者硕士学位授予权的普通高校。之后 2003-2016 年，以著作形式由中国统计出版社连续出版 13 年。

2024 年，为适应国家社会经济发展，我国研究生教育需要继续扩大规模、提高培养质量。武书连团队继承和完善研究生教育评价方法，完成《2024 中国大学研究生院排名》。本次排名仍以普通高校研究生院为评价单位，评价对象是全国 583 所具有博士或者硕士学位授予权的普通高校，内容是研究生院综合实力排名、学科门类排名、一级学科排名。共评价 12 个学科门类（不含交叉科学门类），146 个一级学科（99 个学术型、47 个专业型）。

一如既往，武书连 2024 中国大学研究生院排名全部使用公开数据，所有指标数据全部源于国家有关部门的公开数据和国内外公开出版物。排名的指导思想、数据来源、评价方法，均透明公开，任何个人和组织都能以同样的方法重复、检验、证伪。排名结果基于大数据分析，共涉及教学科研数据 1800 万条。

一如既往，武书连 2024 中国大学研究生院评价继续聚焦产出核心指标，坚持人才培养数量和质量产出导向。

本次评价使用 2018 版研究生学科目录，而非 2022 版学科目录，这是因为虽然《研究生教育学科专业目录（2022 年）》已经在《学位授予和人才培养学科目录（2011 年颁布，2018 年修订）》的基础上编制完成，但截止 2023 年本次评价数据采集完成，各大学招收研究生代码仍然全部使用 2018 版学科专业目录。

根据 2018 版和 2022 版的研究生学科目录，研究生学科建设和发展重心转移到一级学科，二级学科已经不在学科目录中，本次评价取消了研究生二级学科排名。

附：《学位授予和人才培养学科目录（2011 年颁布，2018 年修订）》与《研究生教育学科专业目录（2022 年）》学科目录差异部分：

2018 版学位授予和人才培养学科目录			2022 版研究生教育学科专业目录	
一级学科代码	一级学科名称	2018 与 2022 目录对比	一级学科代码	一级学科名称
		新增专业学位一级学科	0151	应用伦理
0257	审计	变更代码	1257	审计
		新增专业学位一级学科	0258	数字经济
		新增学术学位一级学科	0307	中共党史党建学
		新增学术学位一级学科	0308	纪检监察学
		新增专业学位一级学科	0355	国际事务
0453	汉语国际教育	变更名称	0453	国际中文教育
0651	文物与博物馆	分拆为两个一级学科	0651	博物馆
		分拆为两个一级学科	1451	文物
		新增专业学位一级学科	0751	气象
0834	风景园林学	合并至工学专业学位风景园林	0862	风景园林
0953	风景园林	合并至工学专业学位风景园林		

0851	建筑学	变更名称	0851	建筑
0853	城市规划	变更名称	0853	城乡规划
0903	农业资源利用	变更名称	0903	农业资源与环境
		新增学术学位一级学科	0910	水土保持与荒漠化防治学
		新增专业学位一级学科	0955	食品与营养
1010	医学技术	变更为专业学位	1058	医学技术
		新增学术学位一级学科	1012	法医学
1056	中药学	变更为专业学位	1056	中药
		新增专业学位一级学科	1059	针灸
1202	工商管理	变更名称	1202	工商管理学
1204	公共管理	变更名称	1204	公共管理学
1205	图书情报与档案管理	变更名称	1205	信息资源管理
1301	艺术学理论	艺术学重新划分一级学科	1301	艺术学
1302	音乐与舞蹈学			
1303	戏剧与影视学			
1304	美术学			
1351	艺术			
			1352	音乐
			1353	舞蹈
			1354	戏剧与影视
			1355	戏曲与曲艺
			1356	美术与书法
1305	设计学		1357	设计
			1403	设计学
		新增学术学位一级学科	1401	集成电路科学与工程
		新增学术学位一级学科	1402	国家安全学
		新增学术学位一级学科	1404	遥感科学与技术
		新增学术学位一级学科	1405	智能科学与技术
		新增学术学位一级学科	1406	纳米科学与工程
		新增学术学位一级学科	1407	区域国别学
		新增专业学位一级学科	1452	密码

一、《中国大学研究生院评价》计算公式及指标赋值

数据符号规范如下：

任一评价指标记为 A_1 ， k 大学的 A_1 指标记为 A_{1k} 。在学科门类排名中， x 学科门类 k 大学的 A_1 指标记为 $A_{1k}\{x\}$ ，将 y 从属的学科门类 x 记为 $x[y]$ 。在一级学科排名中， y 一级学科 k 大学的 A_1 指标记为 $A_{1k}[y]$ 。科研分类以学术型一级学科为基准，因此对应一级学科 y 的科研一级学科 Y 记为 $Y(y)$ ，对应科研一级学科 Y 的一级学科 y 记为 $y(Y)$ 。

一级学科 y 对应的所有科研一级学科 Y 记为 $Y \in y$ 。部分专业学位及交叉学科会对应多个科研一级学科，例如材料与化工专业学位会根据二级学科及学校本科专业对应到材料科学与工程、化学工程与技术、轻工技术与工程、纺织科学与工程、林业工程、冶金工程等科研一级学科。

对应科研一级学科 Y 的所有一级学科 y 记为 $y \in Y$ 。同时存在学术学位和专业学位时，同一个科研一级学科就会对应多个一级学科，例如工商管理同时对应工商管理的学术学位和专业学位、材料科学与工程同时对应材料科学与工程和材料与化工。

1. 学校基础数据

1.1 党建思政

设 C_{1k} 为党的建设， C_{2k} 为思想政治工作。党的建设包括新时代高校党建示范创建和质量创优工作、“礼敬中华优秀传统文化”宣传教育活动，思想政治工作包括高校思想政治工作质量提升综合改革与精品建设项目入选名单、全国高校思想政治理论课教学展示活动、“全国高校黄大年式教师团队”创建示范活动、全国优秀教师和全国优秀教育工作者表彰、全国模范教师和全国教育系统先进工作者表彰。各党建思政项目得分见附表， B_{1k} 为 k 大学研究生党建思政， c_{3k} 为 k 大学本科在校生数， c_{4k} 为 k 大学硕士在校生数， c_{5k} 为 k 大学博士在校生数，则有：

$$B_{1k} = \frac{\sum_{i=3}^4 \varphi_i \beta_{ik} c_{ik}}{\sum_{i=3}^5 \varphi_i \beta_{ik} c_{ik}} * \sum_{i=1}^2 C_{ik}$$

式中， φ_3 取 1， φ_4 取 10， φ_5 取 1/6。

1.2 研究生人力得分

已知 B_{2k} 为 k 大学研究生人力得分；设 C_{3k} 为 k 大学硕士招生数， C_{4k} 为 k 大学博士招生数， β_{3k} 为 k 大学硕士折算系数， β_{4k} 为 k 大学博士折算系数。

$$B_{2k} = \sum_{i=3}^4 \varphi_i \beta_{ik} C_{ik}$$

1.2.1 本、硕、博折算系数

已知 β_{3k} 为 k 大学本科折算系数， β_{4k} 为 k 大学硕士折算系数， β_{5k} 为 k 大学博士折算系数。

设 c_{3k} 为 k 大学本科在校生数, c_{4k} 为 k 大学硕士在校生数, c_{5k} 为 k 大学博士在校生数。

$$\beta_{3k} = \frac{c_{3k}}{4 * C_{3k}}; \beta_{4k} = \frac{c_{4k}}{3 * C_{4k}}; \beta_{5k} = \frac{c_{5k}}{3.5 * C_{5k}}$$

1.3 科研得分

已知 $B_{3k}[Y]$ 为 k 大学 Y 科研一级学科原始科研得分; 设 $C_{3k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科硕士招生数, $C_{4k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科博士招生数, $C_{5k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科对应本科招生数, β_{3k} 为 k 大学硕士折算系数, β_{4k} 为 k 大学博士折算系数, β_{5k} 为 k 大学本科折算系数, $\sigma[y]$ 为 y 一级学科对应学专科研系数, $\rho[Y]$ 为 Y 科研一级学科归一系数, $B_{3k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科科研得分, $\kappa[Y]$ 为包含 Y 科研一级学科的学校集合, $\kappa[y(Y)]$ 为包含对应 y 一级学科 Y 科研一级学科的学校集合, 则有:

$$B_{3k}[y] = \sum_{Y \in \kappa[Y]} \langle B_{3k}[Y] * \frac{\sigma[y] * B_{2k}[y(Y)]}{\sum_{y' \in Y} \sigma[y'] B_{2k}[y'(Y)]} * \frac{\sigma[y] * B_{2k}[y(Y)]}{\sigma[y] * B_{2k}[y(Y)] + \varphi_5 * \beta_{5k} * C_{5k}[y(Y)]} * \rho[Y] \rangle$$

$$B_{2k}[y(Y)] = \sum_{i=3}^4 \varphi_i \beta_{ik} C_{ik}[y(Y)]$$

$$\sigma[y] = \begin{cases} 1 & \text{if } y \text{ 为学术学位} \\ \varphi_6 & \text{if } y \text{ 为专业学位} \end{cases}$$

$$\rho[Y] = \frac{\sum_{y' \in Z} \sum_{j \in \kappa[y']}(B_{3j}[Y'])}{\sum_{j \in \kappa[Y]} B_{3j}[Y]} * \frac{\sum_{y' \in Y} \sum_{j \in \kappa[y'(Y)]} \sigma[y'] B_{2j}[y'(Y)]}{\sum_{y' \in Z} \sum_{y' \in Y'} \sum_{j \in \kappa[y'(Y')]} \sigma[y'] B_{2j}[y'(Y')]}$$

式中, N 为学校数, Z 为所有一级学科的集合, φ_3 取 1, φ_4 取 10, φ_5 取 1/6, φ_6 取 1/3。

1.4 胜者系数

基于 SCDW 和 SCD 源期刊计算的一级学科相互引用数据, 当出现某个一级学科的两个学校间引用小于 1 (即不足 1 次完整引用) 时, 将该引用值归 0, 再去掉非本校引用等于 0 的学校, 最终通过胜者在前算法得到一级学科胜者排名。设 $B_{4k}[Y]$ 为 k 大学 Y 科研一级学科胜者系数, $C_{6k}[Y]$ 为 k 大学 Y 科研一级学科胜者排名, $N[Y]$ 为参与 Y 科研一级学科胜者排名的学校数, $B_{4k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科胜者系数, 则有:

$$B_{4k}[Y] = \begin{cases} \varphi_7 - \varphi_7 * \frac{C_{6k}[Y] - 1}{N[Y]} & \text{if } \exists C_{6k} \\ 0 & \text{if } \nexists C_{6k} \end{cases}$$

$$B_{4k}[y] = \frac{\sum_{Y \in \kappa[Y]} \langle B_{4k}[Y] * \frac{\sigma[y] * B_{2k}[y(Y)]}{\sum_{y' \in Y} \sigma[y'] B_{2k}[y'(Y)]} \rangle}{\sum_{Y \in \kappa[Y]} I[Y]}, I[Y] = 1$$

式中, φ_7 取 0.2。

1.5 排名计算说明

$T=\{1,3,2,4\}$, 降序排列成 $\{4,3,2,1\}$ 时各值所在位次记为 $\text{Rank}(T_k)$, T_2 的值是 3, $\text{Rank}(T_2)$ 是 2, 与

此相反将 T 升序排列成{1,2,3,4}时各值所在位次记为 Rank(T_k , -1)。

2. 一级学科排名

2.1 党建思政

已知 $B_{1k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科党建思政得分, B_{1k} 为 k 大学研究生党建思政, 则有:

$$B_{1k}[y] = B_{1k} * \frac{B_{2k}[y]}{\sum_{y' \in Z} B_{2k}[y']}$$

2.2 研究生人力得分

已知 $B_{2k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科研究生人力得分; 设 $C_{3k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科硕士招生数, $C_{4k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科博士招生数, β_{3k} 为 k 大学硕士折算系数, β_{4k} 为 k 大学博士折算系数, 则有:

$$B_{2k}[y] = \sum_{i=3}^4 \varphi_i \beta_{ik} C_{ik}[y]$$

式中, φ_3 取 1, φ_4 取 10。

2.3 论文引用胜者得分

已知 $B_{3k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科科研得分, $B_{4k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科胜者系数; $B_{5k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科论文引用胜者得分, 则有:

$$B_{5k}[y] = B_{3k}[y] * B_{4k}[y]$$

2.4 世界一流学科建设系数

已知 $B_{6k}[y]$ 为 k 大学世界一流学科建设系数, L 为教育部公开第一、二轮“双一流”建设高校及建设学科名单, y_k 为 k 大学开设的 y 一级学科, 则有:

$$B_{6k}[y] = \begin{cases} 1.25 & \text{if } y_k \in L \\ 1 & \text{if } y_k \notin L \end{cases}$$

2.5 学术学位一级学科支持得分

根据专业学位与科研一级学科的对应关系, 得到研究生人力得分在相同对应科研一级学科、专业学位的占比, 从而计算出学术一级学科对专业学位的支持得分。城市规划专业学位有一一对应的学术学位一级学科城乡规划学, 但考虑城乡规划学为建筑学中拆分出的学科, 因此将建筑学作为次级支持的学科为城市规划专业提供部分支持。设 $B_{7k}[y]$ 为 k 大学 y 学术学位一级学科支持得分, $B_{8k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科次级对应分, $Z_k[y]$ 为 k 大学一级学科集合, 则有:

$$B_{7k}[y] = \begin{cases} 0 & \text{if } y \text{ 为学术学位} \\ C_{8k}[y] + \varphi_6 * a_k[\text{建筑学}] & \text{if } y \text{ 为城市规划} \\ C_{8k}[y] & \text{if } y \text{ 为其他专业学位} \end{cases}$$

$$C_{8k}[y] = \sum_{Y \in y, Y \in Z_k[y]} \langle a_k[Y] * \frac{B_{2k}[y(Y)]}{\sum_{Y' \in Y} B_{2k}[Y'(Y)]} * \left(\varphi_7 + (1 - \varphi_7) * \frac{B_{2k}[y(Y)]}{\sum_{Y' \in y(Y)} B_{2k}[Y'(Y)]} \right) \rangle$$

式中， φ_6 取 1/4， φ_7 取 1/3。

2.6 一级学科得分

已知 $A_k[y]$ 为 k 大学 y 一级学科最终得分， $a_k[y]$ 为 k 大学 y 一级学科得分；设 $B_{1k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科党建思政得分， $B_{2k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科研究生人力得分， $B_{3k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科科研得分， $B_{5k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科论文引用胜者得分， $B_{6k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科世界一流学科建设系数， $B_{7k}[y]$ 为 k 大学 y 一级学科学术学位支持得分， $K[y]$ 为包含 y 一级学科的学校集合，则有：

$$A_k[y] = \begin{cases} a_k[y] & \text{if } y \text{ 为学术学位} \\ a_k[y] + B_{7k}[y] & \text{if } y \text{ 为专业学位} \end{cases}$$

$$a_k[y] = \left\langle \left(B_{1k}[y] * \frac{\sum_{k' \in K[y]} B_{2k'}[y]}{\sum_{k' \in K[y]} B_{1k'}[y]} * \varphi_9 + B_{2k}[y] \right) * \frac{\sum_{k' \in K[y]} B_{3k'}[y]}{\sum_{k' \in K[y]} B_{2k'}[y]} + B_{3k}[y] + B_{5k}[y] \right\rangle * B_{6k}[y]$$

式中， φ_9 取 0.05。

2.7 一级学科排名

已知 $R_k[y]$ 为 k 大学 y 一级学科排名， $A_k[y]$ 为 k 大学 y 一级学科最终得分， $K[y]$ 为包含 y 一级学科的学校集合，则有：

$$R_k[y] = \text{Rank}_{k \in K[y]} (A_k[y])$$

3. 学科门类排名

3.1 学科门类得分

已知 $A_k\{x\}$ 为 k 大学 x 学科门类得分， $a_k[y]$ 为 k 大学 y 一级学科得分， $Z_k[y]$ 为 k 大学一级学科集合，则有：

$$A_k\{x\} = \sum_{y \in x, y \in Z_k[y]} a_k[y]$$

3.2 学科门类排名

已知 $R_k\{x\}$ 为 k 大学 y 学科门类排名， $A_k\{x\}$ 为 k 大学 y 学科门类得分， $K\{x\}$ 为包含 x 学科门类的学校集合，则有：

$$R_k\{x\} = \text{Rank}_{k \in K\{x\}} (A_k\{x\})$$

4. 研究生院排名

4.1 总得分

已知 A_k 为 k 大学总得分， $A_k\{x\}$ 为 k 大学 x 学科门类得分， $Z_k\{x\}$ 为 k 大学学科门类集合，则有：

$$A_k = \sum_{x \in Z_k\{x\}} A_k\{x\}$$

4.2 总排名

已知 R_k 为 k 大学总排名， A_k 为 k 大学总得分， K 为学校集合，则有：

$$R_k = \mathop{\text{Rank}}_{k \in K} (A_k)$$

附表：党建思政指标得分

成果类型	指标名称	指标等级	得分
党的建设	新时代高校党建示范创建和质量创优工作	全国党建工作示范高校	50
党的建设	新时代高校党建示范创建和质量创优工作	全国党建工作标杆院系	10
党的建设	新时代高校党建示范创建和质量创优工作	全国党建工作样板支部	1
党的建设	“礼敬中华优秀传统文化” 宣传教育活动	示范项目	10
党的建设	“礼敬中华优秀传统文化” 宣传教育活动	特色展示项目	5
思想政治工作	高校思想政治工作质量提升综合改革与精品建设项目入选名单	经费 20w	20
思想政治工作	高校思想政治工作质量提升综合改革与精品建设项目入选名单	经费 10w	10
思想政治工作	高校思想政治工作质量提升综合改革与精品建设项目入选名单	经费 5w	5
思想政治工作	高校思想政治工作质量提升综合改革与精品建设项目入选名单	资助出版	10
思想政治工作	全国高校思想政治理论课教学展示活动	特等奖	5
思想政治工作	全国高校思想政治理论课教学展示活动	一等奖	3
思想政治工作	全国高校思想政治理论课教学展示活动	二等奖	2
思想政治工作	“全国高校黄大年式教师团队” 创建示范活动	黄大年式教师团队	3
思想政治工作	全国优秀教师和全国优秀教育工作者表彰	全国优秀教师	3
思想政治工作	全国优秀教师和全国优秀教育工作者表彰	全国优秀教育工作者	3
思想政治工作	全国模范教师和全国教育系统先进工作者表彰	全国模范教师	3
思想政治工作	全国模范教师和全国教育系统先进工作者表彰	全国教育系统先进工作者	3