

# 基于 INCITES 的高校一级学科评价分析 ——以温州医科大学为例

林雷 吴爱民

(温州医科大学, 浙江省、温州市, 325035)

**摘要:** 为评价分析医学院校各一级学科的相对实力及学科结构的合理性, 以温州医科大学为例, 利用 INCITES 数据库, 将学校各一级学科学术论文产出情况与国内外同类院校进行对比。结果显示: 温州医科大学各主要一级学科论文数量高于同类院校平均水平, 但论文的学术影响力有待提高, 学科结构有待优化。为此, 学校应在保持较大学术体量的同时, 以临床医学一级学科为核心, 做强主干的医学类一级学科, 进一步优化学科结构, 提升学校的整体学术水平。

**关键词:** 一级学科; 学科评价; 专业结构; 医学院校

**中图分类号:** G256      **文献标识码:** A

在“双一流”建设的背景下, 优化学科专业结构, 打造优势与特色学科专业是每个高校面临的重大课题。衡量学科建设水平的重要指标是学术论文产出及其学术影响力。本文即以基于 WEB OF SCIENCE 数据库的科研绩效分析工具 INCITES 来分析温州医科大学(以下简称“温医”)各一级学科的学术论文产出情况, 与同类高校进行比较分析, 并提出对学科专业建设的意见和建议。

## 一、温医各一级学科学术论文产出情况

INCITES 已建立了 237 个 WEB OF SCIENCE 研究领域向中国国务院学位委员会颁布的学科目录中 77 个一级学科的映射关系。(少数一级学科尚未建立与 WEB OF SCIENCE 研究领域的映射关系) 本文首先查询 2008—2017 年温医教师发表的文献类型为 ARTICLE 和 REVIEW 的 WEB OF SCIENCE 论文。结果显示, 10 年发表论文总数为 11384 篇, 共涉及 55 个一级学科(需要指出的是, 多数论文不只涉及一个学科, 因此按一级学科分别统计论文数, 有重复统计), 论文数 50 篇以上的有 14 个一级学科, 分别是(括号内是论文篇数): 临床医学(3833)、生物学(2181)、基础医学(1946)、药学(973)、化学(735)、材料科学与工程(287)、生物工程(245)、公共卫生与预防医学(190)、医学技术(175)、物理学(141)、生物医学工程(137)、环境科学与工程(129)、口腔医学(72)。

以上学科, 可分为三类:

一是医学类, 包括临床医学、基础医学、药学、公共卫生与预防医学、医学技术、口腔医学; 均为温医的一级学科硕士点, 其中临床医学、基础医学、药学还是一级学科博士点。

二是作为医学主要支撑的基础学科, 包括物理学、化学、生物学; 其中生物学是温医一级学科硕士点。

三是与医学密切相关的工学学科, 包括材料科学与工程、生物工程、生物医学工程、环境科学与工程; 其中生物医学工程是温医一级学科博士点。

可见, 学术论文的产出大体是能够反映学科实力的。当然, 护理学较特殊, 温医近 10 年只有 12 篇 WEB OF SCIENCE 论文, 国内高校该学科学术研究成果也普遍较少。

## 二、温医与同类院校的比较分析

温医是独立设置的医学(西医)院校。当前, 全国普通高校中有 57 所这类院校[1](北京协和医学院与中国医学科学院实行“院校合一”, 特殊性较强, 本文不将其列入 57 所院校之中), 其中包括温医在内的 21 所院校是博士学位授权单位。以下即以这 21 所学校的平均

水平为参照，与温医进行各一级学科的对比。

查询 INCITES 数据库，发现这 21 所具有博士学位授予权的医学院校，各一级学科学术论文产出的总量，排名靠前的 15 个学科是相同的（不过具体位次不同）。具体对比情况如下（表 1）：

表 1 温医与同类院校各学科论文发表数量与学术影响力一览表

	论文数		被引频次		被引论文百分比		篇均被引频次	
	温医	21 校平均	温医	21 校平均	温医	21 校平均	温医	21 校平均
临床医学	3833	2906	29074	24421	74.07	77.46	7.59	8.41
基础医学	1946	1522	13141	11337	68.65	73.5	6.75	7.45
生物学	2181	1482	21808	14439	78.08	80.19	10	9.74
药学	973	505	6774	4193	71.43	80.75	6.96	8.3
化学	735	405	10868	3894	82.99	81.25	14.79	9.61
公共卫生与预防医学	190	220	1773	2481	83.16	80.68	9.33	11.26
医学技术	175	193	1036	1440	70.29	76.12	5.92	7.48
生物工程	245	160	1497	1130	71.84	71.8	6.11	7.08
材料科学与工程	287	127	6099	1867	82.23	81.34	21.25	14.72
生物医学工程	137	107	1008	1110	66.42	68.33	7.36	10.36
物理学	141	83	2086	645	84.4	76.85	14.79	7.76
口腔医学	72	58	291	409	62.5	75.47	4.04	7.04
环境科学与工程	129	54	1520	495	88.37	79.82	11.78	9.13
心理学	42	41	320	298	73.81	78.82	7.62	7.23
食品科学与工程	46	31	300	273	78.26	80.7	6.52	8.73

上表中“论文数”是反映数量的指标，“篇均被引频次”和“被引论文百分比”（即被引用论文篇数占发表论文总篇数的比率）是反映质量的指标。通过对比可以发现，从数量上看，温医大部分一级学科都高于平均水平；而从质量上看，则整体上还有待提高。具体来看，温医的一级学科可分为以下四类：

（一）论文数量和篇均被引频次均高于平均水平的学科：化学、物理学、材料科学与工程、生物学、环境科学与工程、心理学。化学、材料科学与工程是温医优势最为明显的一级学科；同时需要指出的是，温医 141 篇物理学论文中，74 篇同时属于材料科学与工程，而这 74 篇论文被引 1478 次，占物理学论文总被引的 71%。另据 ESI 数据库，温医也是 21 所院校中唯一化学学科进入全球前 1% 的学校。

作为学校一级学科硕士点的生物学，论文数量较大幅度高于平均水平，但引文影响力的优势还不明显；虽然篇均被引频次稍高于平均水平，但被引论文比率比平均水平还低了 2 个百分点。说明该学科研究气氛活跃，发展后劲足，应进一步集聚资源，凝炼方向，强化优势与特色。

（二）论文数量高于平均值但学术影响力相对不足的学科：主要是基础医学、临床医学、口腔医学、药学、生物医学工程，这 5 个学科的论文的篇均被引频次和被引论文百分比都低于平均水平。

（三）论文数量和篇均被引频次均低于平均水平的学科：公共卫生与预防医学、医学技术。值得注意的是，温医的环境科学与工程学科虽具有明显优势，但 2008-2017 年的 129 篇论文中，只有 16 篇（占 12.4%）同时属于公共卫生与预防医学；而 21 所同类院校该学科

的 1140 篇论文中, 有 469 篇同时属于公共卫生与预防医学, 占 41.1%。因此, 温医的环境科学与工程学科应调整研究方向, 支援公共卫生与预防医学的发展, 增强对学校整体学科建设的贡献度。

(四) 护理学。与同类院校的平均水平相比, 温医护理学虽有差距, 但由于当前该学科全国普遍水平不高, 因此缩小差距难度不会很大。学校应迎头赶上, 抢占制高点。

表 2 温医与同类院校护理学论文发表数量与学术影响力一览表

	论文数	被引频次	篇均被引频次
温医	12	31	2.58
21 校平均	15	70	4.75

### 三、中美医学院校学科布局的对比分析

发达国家医学院校的学科建设, 可为我们提供有益的启示。本文选取美国 10 所具有代表性的独立设置医学院校: Baylor College of Medicine, Oregon Health & Science University, University of Massachusetts Worcester, University of California San Francisco, University of Nebraska Medical Center, University of Texas Southwestern Medical Center Dallas, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, Medical College of Wisconsin, Eastern Virginia Medical School, University of Kansas Medical Center, 以同样的方法在 INCITES 数据库检索它们 10 年中的论文产出情况, 根据中国的学科分类方法, 上述学校排名靠前的 15 个一级学科如下:

表 3 美国 10 所医学院校各学科论文发表数量

一级学科	10 校论文总数	校均论文数
临床医学	101488	10149
生物学	44690	4469
基础医学	34503	3450
公共卫生与预防医学	18253	1825
医学技术	7504	750
药学	7349	735
心理学	6637	664
公共管理	4913	491
化学	2954	295
生物工程	2663	266
生物医学工程	2355	236
护理学	2104	210
社会学	1698	170
体育学	1510	151
教育学	1483	148

与我国 21 所医学院校相比, 可明显看出中美医学院校学科发展的差异: 我国 21 所学校论文产出靠前的材料科学与工程、物理学、环境科学与工程、食品科学与工程以及口腔医学, 没有出现在表 3; 上述美国 10 所医学院校, 公共管理、社会学、体育学、教育学、护理学属于论文产出量最大的 15 个学科行列, 心理学在美国医学院校的地位尤其突出。大致可以

反映出美国医学院校的学科发展对于“生物—心理—社会”医学模式体现得更为明显，其学科结构的紧密程度也更高一点。另外，与美国院校相比，国内护理学的发展明显滞后。

#### 四、对温医学科结构优化的建议

通过上述国内外医学院校学科结构的对比分析，温医今后在优化调整学科布局工作中应把握以下几点：

（一）加强学科聚焦，以临床研究和临床医学一级学科建设为核心，进一步做强主干的医学类一级学科，增强学科结构的紧密程度。

（二）强化学科优势与特色，基础医学、临床医学、口腔医学、药学、生物医学工程这5个学科应在保持较大学科体量的同时，倡导厚积薄发和标志性成果，进一步提升在同行的影响力。

（三）补齐学科短板，大力加强公共卫生与预防医学学科建设；公共管理、环境科学与工程作为与公共卫生密切相关的学科，也应加强与公共卫生学科的协同发展。

（四）适应医学模式转变的趋势，增强医学与社会、管理、人文等相关学科的交叉融合。

（五）对标世界先进医学院校，加强护理学学科建设。

#### 参考文献

[1] 林雷，楼永良. 中国医学院校指南 2018-2019[M]. 科学出版社, 2019.06.

### **Analysis of first-level disciplines of higher education institutions based on INCITES: taking Wenzhou Medical University as an example**

Lin Lei Wu Aiming

(Wenzhou Medical University, Wenzhou /Zhejiang, 325035 )

**Abstract:** In order to evaluate and analyze the relative strength of the disciplines at the first level of Medical University and the rationality of the subject structure, the output of academic papers in the first-level disciplines of Wenzhou Medical University was compared with similar institutions at home and abroad by INCITES database. The results show that the number of papers at the main level of Wenzhou Medical University is higher than the average of similar institutions, but the academic influence of the papers needs to be improved and the subject structure needs to be optimized. Wenzhou Medical University should maintain a large academic volume, with clinical medicine first-level disciplines as the core, strengthen main medical first-level disciplines, further optimize the subject structure, and improve the overall academic level of the University.

**Keywords:** First-level disciplines; discipline evaluation; subject structure