

# 我国1988-2025年呼吸内科学博士学位论文研究主题的文献计量学分析

王发平<sup>1</sup>, 廖俊喆<sup>2\*</sup>

1. 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科, 四川成都;
2. 成都市第五人民医院 呼吸与危重症医学科, 四川成都

DOI:10.62836/medicine.v3i2.1130

**摘要:** 目的: 分析我国中国知网和万方数据库收录的呼吸内科学内科学博士学位论文发表数量、培养机构、导师情况和关键词情况, 以期对呼吸内科学博士研究生培养提供参考。方法: 纳入中国知网、万方数据知识服务平台建库至2025年12月31日收录的呼吸内科学博士学位论文进行分析, 利用VOSviewer和excel软件对论文发表时间、作者来源机构、作者导师和关键词等信息进行分析。结果: 共纳入138所高等院校4051篇呼吸内科学博士学位论文, 北京协和医学院的论文收录数量最多, 1911名导师中, 11名导师指导论文达20篇及以上, 数据库可检出的被引记录见于1577篇论文, 2474 (61.1%) 篇论文在数据库中未检出被引记录, 高频关键词的聚类图谱学位论文的研究热点为慢性阻塞性肺疾病、哮喘、急性肺损伤和肺纤维化。结论: 我国呼吸内科学博士学位论文总体呈增长趋势, 研究热点主要集中在呼吸科最常见的几大呼吸系统疾病, 国际联合培养和医学交叉培养仍有进一步提升空间。

**关键词:** 呼吸内科学; 博士论文; 研究主题; 文献计量学

---

## A Bibliometric Analysis of Research Topics in Doctoral Dissertations on Respiratory Medicine in China, 1988–2025

Faping Wang<sup>1</sup>, Junzhe Liao<sup>2\*</sup>

1. Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan
2. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Chengdu Fifth People's Hospital, Chengdu, Sichuan

**Abstract:** Objective This study aimed to provide insights for improving the training of doctoral students specializing in respiratory medicine by comprehensively analyzing doctoral dissertations in this field, as well as their associated training institutions, supervisors, and research keywords collected from the CNKI and Wanfang databases. Methods Doctoral dissertations related to respiratory diseases published from the inception of the CNKI and Wanfang databases up to December 31, 2025, were retrieved and analyzed. Information on publication year, author affiliation, doctoral supervisor, and keywords was extracted and analyzed using VOSviewer and Microsoft Excel.

---

\*基金项目: 2024年四川省自然科学基金项目——RUNX1调控肺泡上皮细胞衰老在IPF发病机制中的研究(项目编号2024NSFSC1530)。

作者简介: 王发平(1991.8-), 女, 汉族, 四川资阳人, 博士, 主治医师, 研究方向为肺纤维化、间质性肺病。

通讯作者: 廖俊喆, 女, 主治医师, 硕士, 研究方向为肺感染性疾病以及间质性肺病早期诊断及治疗。

Results A total of 4051 doctoral dissertations from 138 universities were included. Peking Union Medical College produced the largest number of dissertations. Among the 1,911 supervisors, 11 supervised 20 or more dissertations. Notably, Citation records were found in 1577 papers in the database, while no citation records were found in 2474 papers (61.1%). Keyword clustering revealed that the major research hotspots included chronic obstructive pulmonary disease (COPD), asthma, acute lung injury, and pulmonary fibrosis. Conclusion The number of doctoral dissertations in respiratory medicine in China has shown an overall upward trend; Research topics are primarily focused on common respiratory diseases, and further efforts are warranted to enhance international collaboration and interdisciplinary training in doctoral education.

**Keywords:** respiratory medicine; doctoral dissertations; research topic; bibliometrics

呼吸系统疾病是我国居民常见疾病类别之一，疾病负担重[1]，因此使呼吸内科学成为我国医学领域中占有重要地位。目前的呼吸内科学领域不仅仅包含了呼吸系统疾病的诊断和防治，还包含了肺康复、流行病学、病因学、发病学以及呼吸危重症和呼吸治疗。博士生培养是衡量学科教育和学科人才培养教育水平的重要标准之一，一定程度反映了呼吸学科的前沿发展和学术水平[2,3]。从1981年开始，我国呼吸内科学获批全国首批博士学位授予点，标志着中国呼吸内科领域博士研究生培养的开端，但数据库最早可检索到的呼吸内科博士论文为1988年[4]，随着呼吸内科学领域的迅速发展，博士生培养数量也在不断增加。

对呼吸内科学领域博士学术文献的文献计量学分析可以探索近年来呼吸领域培养博士生的生源主要机构，博士生培养较多的导师，以及博士生论文的关注点和热点，从侧面反映呼吸内科学领域人才培养和研究成果热点，对未来呼吸内科学领域发展，学生培养欠缺的地方有一定指导作用。目前文献计量学常用的分析软件为VOSviewer[5]，本研究拟利用VOSviewer对从建库至2025年12月31日收录的博士学位论文研究关键词进行数据挖掘工作，可视化展现呼吸内科学研究的学术前沿，为后续呼吸内科学博士生培养的

选题方向和热点提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

纳入标准：①万方数据库和中国知网收录的博士学位论文；②博士论文内容为呼吸内科学。排除标准：作者、年份、导师、毕业院校、引用次数等信息不全的博士论文。在万方数据知识服务平台中选择文献类型为学位论文，检索词为①“中图分类号：R56”和“学位:博士”；在中国知网数据库中选择博士学位论文库，检索词为“中图分类号：R56”，检索时间均为建库至2025年12月31日。两个数据库共检索出5355篇博士论文，通过Endnote合并去重后最终纳入4051篇论文进行分析。R56主要对应呼吸系统疾病/呼吸内科相关内容，因此本研究结果主要反映该分类范围内博士学位论文的特征。

### 1.2 研究方法

采用文献计量学分析方法进行统计分析，具体分析方法为：①将检索的论文题录导入Endnote文献管理软件进行去重分析；②利用excel对去重后论文进行收录情况分析，导师和毕业学校分析；③利用VOSviewer 1.6.20软件进行高频词的可视化分析，10次以上的高频词代表呼吸内科学专业发展趋势和研究热点[6]。

## 2 结果

### 2.1 论文年度收录情况

呼吸内科学博士毕业论文从1988年到2025年各年度收录情况如图1所示。图1中可见，1988年之后开始每年都有博士毕业论文收录，1988年的博士论文到1997年增长较为缓慢，每年收录论文低于20篇，1997年之后进入呼吸内科学快速发展阶段，博士论文收录进入快速发展阶段，年发文量迅速增加，2005年呼吸内科学博士论文收录首次突破100，2007年年发文量达到第一个小高峰，有168篇。2017年到2020年年发文量再次呈缓慢增长阶段，2021年年发文量再次进入快速增长阶段，2022年达到年发文量最高峰，有296篇。但2022年之后，论文年发文量再次呈急速下降趋势，2025年下降至年发文量仅83篇。

### 2.2 论文所属院校情况

4051篇博士论文共来自138所高校。其中北京协和医学院的论文收录数量最多，论文收录总量为312篇。随后论文收录量从高至低分别为华中科技大学，中国医科大学，山东大学，南方医科大学，广州医科大学，中南大学，重庆医科大学，中国人

民解放军陆军军医大学，浙江大学，四川大学，吉林大学，中国人民解放军海军军医大学，南京医科大学，复旦大学，上海交通大学，安徽医科大学，苏州大学，解放军总医院，论文收录前20名的院校具体论文收录量已总结如表1。论文收录量前10位的学校论文收录数之和占全部论文数量的46.5%（1884/4051），前20位大学的论文数量占比为65.9%（2668/4051）。所有发表的论文分类中，大部分博士毕业生属于医药卫生专业，但也有少部分其他学科如工业技术、环境科学、天文学、农业科学（1.1%，46/4051）。

### 2.3 论文导师情况

4051篇所有收录论文的指导老师有1911。指导论文数排名在前三的导师分别是华中科技大学徐永健教授，指导论文数高达48篇，第三军医大学钱桂生教授，指导42篇论文，广州医科大学的钟南山教授，指导论文36篇。共有11名导师指导论文达20篇及以上，分别为徐永健，钱桂生，钟南山，王辰，沈华浩，冉丕鑫，蔡绍曦，陈荣昌，董亮，王导新，肖伟，他们指导的论文数占总收录论文数量的8.2%（331/4051），这11名导师具体指导论文情况见表2。16篇论文有外籍导师参与指导。共有305

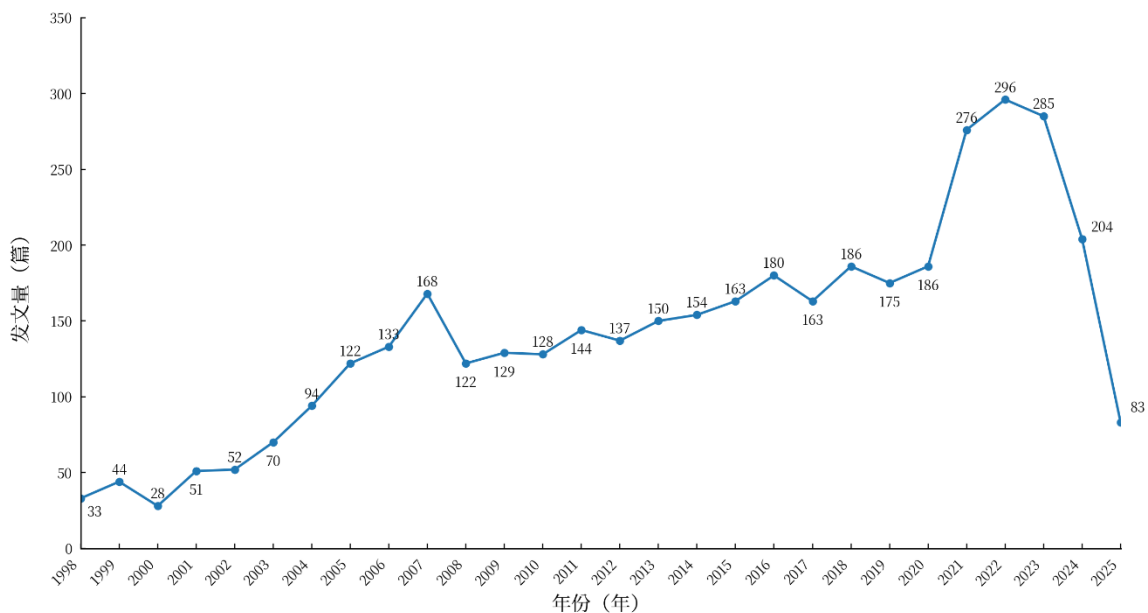


图1. 1988至2025年中国知网和万方数据知识服务平台收录的4051篇呼吸内科学博士学位论文年度收录数量

表1. 论文收录前20名所属院校信息

排名	学校名称	论文收录数量 (篇)	占总量 (4051) 比例
1	北京协和医学院	312	7.70
2	华中科技大学	261	6.44
3	中国医科大学	183	4.52
4	山东大学	183	4.52
5	南方医科大学	168	4.15
6	广州医科大学	147	3.63
7	中南大学	143	3.53
8	重庆医科大学	138	3.41
9	中国人民解放军海军军 医大学	122	3.01
10	浙江大学	119	2.94
11	四川大学	108	2.67
12	吉林大学	102	2.52
13	中国人民解放军海军军 医大学	99	2.44
14	南京医科大学	96	2.37
15	复旦大学	92	2.27
16	上海交通大学	91	2.25
17	安徽医科大学	83	2.05
18	苏州大学	76	1.88
19	解放军总医院	73	1.81
20	河北医科大学	72	1.78

表2. 指导论文20篇以上导师信息

导师姓名	学校名称	指导论文数量
徐永健	华中科技大学	48
钱桂生	第三军医大学	42
钟南山	广州医科大学	36
王辰	北京协和医学院; 首都医科大学	34
沈华浩	浙江大学	28
冉丕鑫	广州医科大学	28
蔡绍曦	南方医科大学	27
陈荣昌	广州医科大学	23
董亮	山东大学	23
王导新	重庆医科大学	22
肖伟	山东大学	20

(7.5%) 篇论文有两个以上导师指导。有1篇论文为英文，其余均为中文。

## 2.4 论文被引频次

所有论文中，共有1577篇论文被引，2474 (61.1%) 篇学位论文没有被引用。本文章统计分析的仅为两个数据库中显示的被引频次，不代表该

论文实际所有被引频次。学位论文引用次数最多的是北京协和医学院冯晓凯，总被引265次。其次分别为中南大学张彩虹，被引156次，南方医科大学曹蕾，被引51次，北京协和医学院王文雅，被引46次，山东大学李鸿佳，被引36次 (表3)。论文被引20次以上有39篇 (1.0%)；87篇 (2.1%) 毕业论文被引次数为11-20次；163篇 (4.0%) 论文被引

表3. 论文引用前5名的论文信息

论文引用排名	论文作者	单位	论文题目	论文时间	被引用次数
1	冯晓凯	北京协和医院	我国支气管哮喘患病情况及相关危险因素流行病学调查	2014	265
2	张彩虹	中南大学	慢性阻塞性肺病患者自我管理水平和影响因素研究	2009	156
3	曹蕾	南方医科大学	肺结节图像的分析与识别	2009	51
4	王文雅	北京协和医院	2010-2011年北京地区14岁以上人群哮喘患病情况及相关危险因素的流行病学调查	2013	46
5	李鸿佳	山东大学	槲皮素通过TLR4/NF- $\kappa$ B信号调节哮喘气道炎症机制研究	2015	36

6-10次；94（2.3%）篇论文被引5次，151（3.7%）篇论文被引4次，193（4.8%）篇论文被引3次，319（7.9%）篇论文被引2次，531（13.1%）篇论文被引1次。

## 2.5 高频关键词的聚类图谱

呼吸内科学领域的研究热点方向和趋势可通过学位论文高频关键词进行分析展现[7]。呼吸内科学4051篇博士学位论文共有5697个关键词，出现10次及以上的高频关键词共有267个，关键词经VOSviewer聚类分析图谱结果如图2所示。关键词经聚类分析之后形成9个聚类，9个聚类具体研究方向如下：第一聚类以新型冠状病毒肺炎、疗效评价、临床诊断为主；第二聚类以急性呼吸窘迫综合征、炎症、细胞因子为主；第三聚类以急性肺损伤、氧化应激、细胞凋亡为主；第四聚类主要是慢性阻塞性肺病、哮喘、气道炎症、发病机制；第五聚类主要方向为以肺纤维化、病理机制、巨噬细胞为研究热点；第六聚类则以免疫应答、单核细胞为研究热点；第七聚类主要研究气道上皮细胞、自噬为主；第八聚类研究主题为过敏性哮喘、树突状细胞、调节性T细胞为主；第九聚类是关于II型肺泡上皮细胞、NF- $\kappa$ B、细胞衰老为主；图2中关键词节点大小与关键词重要性相关，而节点之间距离与关键词相关程度密切相关，节点之间的线条粗细提示与两个关键词之间共现频率相关，节点越大，提示关键词出现越频繁越重要，而节点之间距离越近，提示两者之间关系越紧密。从图2的聚类图谱结果

可知，呼吸内科学研究领域的主要热点为急性肺损伤、慢性阻塞性肺疾病，哮喘、肺纤维化、发病机制和气道炎症。从图谱可知，支气管哮喘和慢性阻塞性肺疾病与气道炎症和气道重塑最相关，而肺纤维化与巨噬细胞最相关，急性呼吸窘迫综合征/急性肺损伤与炎症反应、炎症反应最相关。

## 3 讨论

### 3.1 呼吸内科学博士学位论文的研究热点

本研究的关键词聚类结果显示，呼吸内科学的博士学位论文主要研究热点疾病集中在慢性阻塞性肺疾病、哮喘、急性肺损伤和肺纤维化这几种疾病。慢性阻塞性肺疾病、哮喘和肺纤维化是全球慢性呼吸疾病中经济负担较重的三大疾病[8,9]，而慢性阻塞性肺疾病和哮喘是发病率最高、经济负担最重的慢性呼吸疾病[10,11]。国际上，慢性阻塞性肺疾病和哮喘的全球倡议也是每年都在更新，提示这两种疾病在呼吸内科学领域的重要性。我国近年来也有慢性阻塞性肺疾病和哮喘的多个指南，包括《慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治中国专家共识（2023年修订版）》[12]、《慢性阻塞性肺疾病诊治指南（2021年修订版）》[13]、《中国慢性阻塞性肺疾病基层诊疗与管理指南（2024年）》[14]、《慢性阻塞性肺疾病胸部CT检查及评价中国专家共识》[15]、《重度哮喘诊断与处理中国专家共识（2024）》[16]、《轻度支气管哮喘诊断与治疗中国专家共识（2023）》[17]、《支气管哮喘防治指南（2020年版）》[18]、《特发性肺纤维化诊断和



的医工合作，医工交叉学科人才，打破传统单一医学专业模式培养的格局。

### 3.3 博士生毕业高校

所有收录的博士学位论文中，北京协和医学院的论文数最多，表明北京协和医学院在呼吸内科学领域博士生教育和培养中具有重要的地位。而培养博士生最多的导师中，华中科技大学徐永健教授培养了最多的博士生，提示徐永健教授在呼吸领域博士生培养中贡献重大，徐永健教授的研究方向也是呼吸领域最常见的疾病慢性阻塞性肺疾病，进一步提示慢性阻塞性肺疾病这个高频词汇和研究热点趋势。博士培养中，除了近年来发展医学院的一些综合性大学如电子科技大学等仅有1篇博士学位论文，其他仅有1篇博士学位论文的院校多为非211、985的院校，提示今后要积极多鼓励支持非985、211但有资格培养博士生的高校培养博士生人才。

## 4 结语

研究表明，R56分类范围内我国呼吸内科学博士学位论文数量总体呈增长趋势，研究热点主要集中在慢性阻塞性肺疾病、哮喘、急性肺损伤和肺纤维化等呼吸科最常见的几大呼吸系统疾病，国际联合培养和医学交叉培养尚有待提高。本研究尚有以下缺陷：①虽然本研究已检索收录了中国博士学位论文的中国数据库（万方和中国知网），但仍有存在未被收录或未公开的博士学位论文，也未分析博士生同期发表的文献情况，因此不能完全代表中国从1988年至2025年中国所有博士生情况；②本文使用的学位论文中图分类号是R56，虽然包含了大部分呼吸内科学领域，但是有的学位论文例如肺癌相关的研究可能归属于肿瘤学R734[23,24]，肺结核归属于内科学结核病中，中图分类号是R521[25,26]，中医学科研究领域多归属于中医药，中图分类号为R28[27,28]。脓毒症引起的肺损伤在呼吸疾病中非常常见，但有的论文中图分类号是R631[29,30]。因此，本研究未纳入这些论文，分析结果和研究热点仅针对本研究纳入

的论文，可能并不能代表所有呼吸领域的论文情况；③本研究只分析了高频关键词，并未分析其他关键词；④本文分析的2025年论文下降只代表纳入这两个数据库收录趋势，并非代表实际博士生毕业趋势，可能存在2025年博士学位论文尚未入库或公开的情况。

## 参考文献

- [1] 盛百合,张馨予,杨洪喜,等.中国居民1990-2019年心血管疾病和慢性呼吸系统疾病负担变化趋势及预测分析[J].中国公共卫生,2024,40(4):477-483.
- [2] 陈燕,铁晓锐.我国专业学位研究生教育的研究现状及趋势——基于文献计量分析视角(2000—2020年)[J].研究生教育研究,2021(2):61-67.
- [3] 谭春辉,陈芳.近20年我国情报学博士、硕士学位论文研究内容对比分析[J].图书馆理论与实践,2023(2):42-55.
- [4] 徐永健.肺阻抗血流图及其微分图与侵入法对COPD病人肺循环血液动力学的对照研究[D].同济医科大学,华中科技大学同济医学院,华中科技大学,1988.
- [5] 李杰,魏瑞斌.VOSviewer应用现状及其知识基础研究[J].农业图书情报学报,2022,34(6):61-71.
- [6] 丁锦丽,杨朝纲.我国妇产科学专业博士学位论文研究主题的文献计量学分析[J].中华医学教育杂志,2024,44(10):786-790.
- [7] 胡少虎,张颖怡,章成志.关键词提取研究综述[J].数据分析与知识发现,2021,5(3):45-59.
- [8] Momtazmanesh S, Moghaddam S S, Ghamari S H, et al. Global burden of chronic respiratory diseases and risk factors, 1990-2019: an update from the Global Burden of Disease Study 2019[J]. EclinicalMedicine,2023,59.
- [9] Agusti A, Vogelmeier C F, Halpin D M G. Tackling the global burden of lung disease through prevention and early diagnosis[J].Lancet Respir Med,2022,10(11):1013-1015.
- [10] Yu W, Lan Y, Sun D, et al. Prevalence and Risk Factors for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Among Adults Aged 50 and Above—10 CKB Study Areas, China, 2020-2021[J]. China CDC Wkly,2024,6(43):1126.
- [11] Huang K, Yang T, Xu J, et al. Prevalence, risk factors, and management of asthma in China: a national cross-sectional

- study[J].Lancet,2019,394(10196):407-418.
- [12] 慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治专家组.慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治中国专家共识(2023年修订版)[J].国际呼吸杂志,2023,43(2):132-149.
- [13] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组,中国医师协会呼吸医师分会慢性阻塞性肺疾病工作委员会.慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021年修订版)[J].中华结核和呼吸杂志,2021,44(3):170-205.
- [14] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等.中国慢性阻塞性肺疾病基层诊疗与管理指南(2024年)[J].中华全科医师杂志,2024,23(6):578-602.
- [15] 中华医学会放射学分会心胸学组.慢性阻塞性肺疾病胸部CT检查及评价中国专家共识[J].中华放射学杂志,2023,57(6):600-607.
- [16] 中国医药教育协会慢性气道疾病专业委员会,中国哮喘联盟.重度哮喘诊断与处理中国专家共识(2024)[J].中华医学杂志,2024,104(20):1759-1789.
- [17] 中华医学会呼吸病学分会.轻度支气管哮喘诊断与治疗中国专家共识(2023)[J].中华结核和呼吸杂志,2023,46(9):880-896.
- [18] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组.支气管哮喘防治指南(2020年版)[J].中华结核和呼吸杂志,2020,43(12):1023-1048.
- [19] 中华医学会呼吸病学分会间质性肺病学组.特发性肺纤维化诊断和治疗中国专家共识[J].中华结核和呼吸杂志,2016,39(6):427-432.
- [20] 中华医学会呼吸病学分会间质性肺病学组,中国医师协会呼吸医师分会间质性肺疾病工作委员会.特发性肺纤维化急性加重诊断和治疗中国专家共识[J].中华医学杂志,2019,99(26):2014-2023
- [21] 中华医学会呼吸病学分会,中国医师协会呼吸医师分会.间质性肺疾病多学科讨论规范中国专家共识[J].中华结核和呼吸杂志,2023,46(12):1176-1188.
- [22] 中华医学会重症医学分会.急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征诊断与治疗指南(2006)[J].中华内科杂志,2007,46(5):430-435.
- [23] 朱文君.肺癌细胞外泌体miRNA30a-5p促进血管内皮细胞增殖及迁移研究[D].四川大学,2021.
- [24] 董佳丽.一代EGFE-TKIs一线治疗EGFR突变阳性晚期非小细胞肺癌的长生存研究[D].广东医科大学,2024.
- [25] 谢浩杰.基于深度学习的肺结核病灶精确检测分类方法研究[D].盐城工学院,2024.
- [26] 杜秀芳.藏族肺结核患者临床特征及治疗依从性[D].四川:四川大学,2021.
- [27] 孙矾.基于“气血相生”理论探讨桃红四物汤类方治疗特发性肺纤维化(气虚血瘀型)的临床疗效及对影像学的影响[D].黑龙江:黑龙江中医药大学,2023.
- [28] 邹艳平,袁浔浔,范俊峰,等.基于网络药理学和分子对接探讨冬菀止咳颗粒治疗咳嗽变异性哮喘的作用机制[J].中国当代医药,2024,31(36):7-12,17.
- [29] 朱叶.环泊酚对脓毒症诱导的急性肺损伤的保护作用及其机制研究[D].温州医科大学,2024.
- [30] 张清清.RAB20通过NLRP3抑制巨噬细胞M1极化减轻脓毒症肺损伤[D].南昌大学医学部,2024.

