

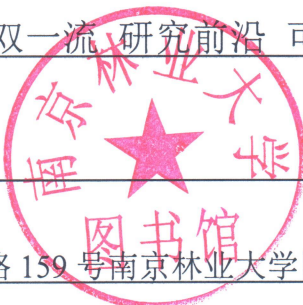


项目编号: 2019034

## CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称: 基于 WOS 的“双一流”学科发展态势与研究前沿分析——以南京林业大学为例

项目关键词: 学科服务 双一流 研究前沿 可视化 知识图谱

项目单位(盖章): 

通信地址: 南京市龙蟠路 159 号南京林业大学图书馆 210037

项目主持人: 龚 超

联系电话: 025-85427568

电子邮件: gongch@njfu.edu.cn

提交日期: 2020.5.26

# 题目：基于 WOS 的“双一流”学科发展态势与研究前沿分析——以南京林业大学为例

关键词：学科服务 双一流 研究前沿 可视化 知识图谱

## 1 研究背景、目的及意义

2015 年，国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，提出加快建成一批世界一流大学和一流学科，学界称之为“双一流”建设。2017 年 9 月，国家正式公布了 42 所世界一流大学和 95 所一流学科建设高校及建设学科名单，南京林业大学林业工程学科进入一流学科建设名单。“双一流”建设坚持以学科为基础。引导和支持高等学校优化学科结构，凝练学科发展方向，突出学科建设重点，创新学科组织模式，打造更多学科高峰，带动学校发挥优势、办出特色。其建设每五年一个建设周期，建设高校实行总量控制、开放竞争、动态调整。

在“双一流”建设的大背景下，作为一流学科建设高校，我校在 2017 年公布的一流学科建设方案中确定的发展目标为：到 2020 年，建成以林为特色，林业工程、林学、风景园林学学科全国领先的国际知名高水平特色大学。到本世纪中叶，建成世界一流林业大学。

为了顺利实现上述目标，学科建设是基础，优化学科结构，凝练学科发展方向，突出重点，找准对标高校，明确学校特色和优势学科的发展态势，紧跟学科的研究前沿，打造更多学科高峰，应是学校双一流建设的一个重点。

在学科的发展过程中，对现有研究成果进行总结和分析，是研究了解学科发展脉络，探寻学科发展规律的有效手段。Web of Science 作为一个综合性学术信息资源平台，其数据权威，文献计量评价体系国际公认，可在全球学术圈进行比较定位，利用该平台的文献数据可了解到某一学科领域、作者和机构的学术产出数量和质量，反映学科差异与发展趋势，识别最活跃的研究前沿和发展趋势。在与同类高校学科布局的对比中，可借鉴他人经验的同时突出自己的特色，并注意保持和打造这些特色。在把握自身学科布局并与同类高校进行对比的基础上，进一步优化学科布局，部署以核心学科为主导，特色学科、中介学科、相关支撑学科以及新兴交叉学科共同发展的强势学科群战略。

科学知识图谱是以知识域为对象，显示科学知识的结构关系与发展进程的一种图像。利用知识图谱可视化技术可深度挖掘文献等数据资源，系统、形象地展示某一研究领域的基本发展态势和热点。知识图谱分析一般以文献的作者、关键词、引文等题录信息为数据源，运用引文分析法、词频分析法、社会网络分析法等来揭示某一领域的研究主题、知识结构、前沿趋势和演进规律。

因此，本研究课题以南林、北林和东林三校近十年 SCIE、SSCI 论文收录数据集为研究对象，运用文献计量方法并结合 CiteSpace V、VOSviewer 等知识图谱工具，研究分析三校林业工程和林学学科研究的现状及发展态势。给出了南京林业大学林业工程和林学学科的优势与不足，为后期学科建设与发展提供参考。

## 2 研究内容及方法（思路、方法、具体内容）

主要研究思路及方法：

搜集整理南京林业大学、北京林业大学和东北林业大学三校林业工程和林学学科教师相关信息，从 Web of Science (WOS) 平台检索整理出三校林业工程和林学学科教师参与的 SCIE、SSCI 发文数据，建立三校林业工程和林学学科学者发文数据库。

运用文献计量方法，对三校林业工程和林学学科现状、学科竞争力、影响力、学科发展态势等进行多维度的分析评价；通过 CiteSpace V、VOSviewer 等可视化分析工具，对三校林业工程和林学学科研究的合作网络、共现网络和共被引网络等进行可视化图谱分析，进而对南京林业大学林业工程和林学学科研究的现状、热点及趋势等内容展开分析。

## 研究具体内容:

本课题主要通过文献计量与知识图谱可视化方法分析对标高校林业工程和林学学科建设现状及发展态势，明确我校的优势与不足，探求学科的热点、前沿和发展趋势，为后期学科建设与发展提供参考。课题研究的主要内容如下：

(1) 搜集整理南京林业大学、北京林业大学和东北林业大学三校林业工程和林学学科主要学者相关信息（主要包括姓名、院系、学科及研究方向等），把中文姓名转换成多种英文格式，共整理三校 650 余位学者相关信息，建立三校林业工程和林学学者信息表。

(2) 在 Web of Science 数据库平台(简称 WOS)中分别以南京林业大学地址(nanjing forestry univ\*)、北京林业大学地址 (beijing forestry univ\*)、东北林业大学地址 (Northeast Forestry University - China) 作为机构扩展地址，检索并全纪录导出（包含引用的参考文献）上述三校从 2009 年至 2019 年被 SCIE 和 SSCI 两个引文索引库收录的论文数据 21470 余条；同时根据三校林业工程和林学学者信息表，利用 Excel 函数组合和 VBA 编程对从 WOS 检索导出的论文数据进行字段信息提取、筛选和比对，通过大量数据的分析关联和挖掘，分别整理出了十多年三校林业工程和林学学科学者以本校为第一署名作者和第一署名通讯作者发表的 SCIE、SSCI 收录论文数据约 7000 多条，建立了三校林业工程和林学学者 SCIE 和 SSCI 发文数据库。

(3) 利用整理的三校林业工程和林学学者 SCIE 和 SSCI 发文数据和 InCites 数据库分析工具，从教育部学科（林业工程和林学）的角度来对南林、北林和东林三个机构进行多指标的评价与分析观测，如学科现状、学科竞争力、影响力、学科发展态势等。

(4) 利用 CiteSpace V 和 VOSviewer 等可视化分析软件，采用科学计量与可视化分析方法，对三校林业工程和林学的发文数据从施引文献作者合作网络、作者引文网络、作者关键词共现网络、期刊和文献共被引网络等多维度进行分析并绘制科学知识图谱。通过对三校林业工程和林学学科文献数据的合作网络、共现网络和共被引网络等的可视化图谱分析，从不同的科学知识图谱视角对南京林业大学林业工程和林学学科的建设现状及发展态势进行分析。

## 3 结论与建议

双一流建设中学学科建设是基础，找准对标高校，明确自身特色和优势学科的发展态势，突出重点，紧跟学科的研究前沿，凝练学科发展方向，打造更多学科高峰，应是学校一流学科建设的重点。通过对现有研究成果进行总结和分析，是研究者了解学科发展脉络，探寻学科发展规律的有效手段。

利用整理的三校林业工程和林学学者 SCIE 和 SSCI 发文数据和 InCites 数据库分析工具，从教育部学科（林业工程和林学）的角度来对南林、北林和东林三个机构的学科现状、学科竞争力、影响力、学科发展态势等指标进行了评价与分析，详细指标数据见表 1-6：

(1) 根据三校林业工程和林学学者信息表可以发现，三校林业工程学科学者所在院系主要分布在材料科学与工程学院（或材料科学与技术学院）、化学工程学院、家居与工业设计学院、土木工程学院、工学院和信息学院等学院；三校林学学科学者所在院系主要分布在林学院、野

生动物资源学院、水保学院、自然保护区学院、园林学院（或风景园林学院）、生物科学与技术学院、生物与环境学院等学院。

（2）三校林业工程学科学者的学科专业主要分布在木材科学与技术、林产化学加工工程、森林工程等专业和林业信息工程 Z（注：学科专业名称后有 Z 表示该专业为各校自设专业，下同）、家具设计与工程 Z、生物材料工程 Z 等学校自设的几个专业。三校林学学科学者的学科专业主要分布在野生动植物保护与利用、水土保持与荒漠化防治、林木遗传育种、森林保护学、森林培育、园林植物与观赏园艺、森林经理学等专业，还有些在森林植物资源学 Z、自然保护区学 Z、森林防火 Z、林木基因组学 Z 等学校自设专业。

（3）三校在 2009-2019 年间发表的 SCIE 和 SSCI 论文情况如表 1 所示，北京林业大学总发文量及第一署各单位论文量都明显高于南京林业大学和东北林业大学，且其第一署各单位论文占总发文的比例也最高，达到 72.12%。南京林业大学的总发文量虽高于东北林业大学，但其第一署各单位的论文数量及总发文占比却是最低的。

表 2-3 显示了北林、东林、南林三校林业工程和林学学科学者在 2009—2019 年总的发文及学科影响力情况，Web of Science 论文数指三校学者以所在学校为第一署各单位发表的 SCIE 和 SSCI 论文数量，且该学者为论文第一作者或第一通讯作者。从表 2-3 可以看出南京林业大学发文中，国际合作的论文比例较高，论文的被引百分比也较高，论文的篇均学科规范化的引文影响力和期刊规范化的引文影响力也最高；与北京林业大学和东北林业大学相比，南京林业大学发文的数量与东北林业大学较为接近，与北京林业大学差距仍比较大，三校学科学者发文中 Q1 和 Q2 期刊中论文的比例均在 70%左右，南京林业大学的比例为 72.44%，稍高于其他两校。

表 4-6 显示了三校林业工程和林学学科学者 2009—2019 年各年的发文及影响力情况，可以看出南京林业大学最近 5 年这两学科的发文数量和论文的影响力增长趋势明显，学科的发展势头已赶超东北林业大学，部分学科影响力指标逼近甚至超过北京林业大学，这得益于学校最近几年大力加强学科建设，特别是林业工程和林学这两个学科的建设，在经费和人员投入等配套上支持的力度很大。

表 1 三校 2009-2019 总发文及部分学科发文情况

| 学校名称   | 总发文   | 第一署名<br>单位论文 | 第一署名<br>单位论文百分比 | 一单一作论<br>文 | 一单（一作或一通<br>讯）论文 |
|--------|-------|--------------|-----------------|------------|------------------|
| 北京林业大学 | 8808  | 6352         | 72.12%          | 598        | 3231             |
| 南京林业大学 | 6620  | 4047         | 61.13%          | 522        | 1637             |
| 东北林业大学 | 6045  | 4326         | 71.56%          | 357        | 1838             |
| 总计     | 21473 | 14725        | 68.57%          | 1477       | 6706             |

注：1. 表 1 中总发文数量指在 Web of Science 数据库平台中检索到的三校 2009 至 2019 年间发表的 SCIE 和 SSCI 论文总数量，数量统计单位均为篇。

2. 一单一作论文指三校林业工程和林学两学科学者以所在学校为第一署各单位发表的，同时该学者为论文第一作者的论文数量。

3. 一单（一作或一通讯）论文指三校林业工程和林学两学科学者以所在学校为第一署各单位发表的，同时该学者为论文第一作者或第一通讯作者的论文数量。



表 2 北林、东林、南林三校林业工程和林学学科学者 2009—2019 年总发文及影响力情况 1

(学者所在学校为论文第一署名单位, 学者为论文第一作者或第一通讯作者)

| 学校名称   | Web of Science<br>论文数 | 被引频<br>次 | 学科规范化的<br>引文影响力 | 期刊规范化的<br>引文影响力 | 被引用过的<br>论文数 | 论文被引百分比 | 国际合作论文 | 国际合作论文百分比 |
|--------|-----------------------|----------|-----------------|-----------------|--------------|---------|--------|-----------|
| 北京林业大学 | 3227                  | 32276    | 0.91            | 1.01            | 2648         | 82.06%  | 603    | 18.69%    |
| 东北林业大学 | 1837                  | 19996    | 1.10            | 1.10            | 1505         | 81.93%  | 318    | 17.31%    |
| 南京林业大学 | 1633                  | 14167    | 1.17            | 1.27            | 1347         | 82.49%  | 439    | 26.88%    |

注: 1. Web of Science 论文数指三校学者以所在学校为第一署名单位发表的 SCIE 和 SSCI 论文数量, 同时学者为该论文第一作者或第一通讯作者。

2. 论文数之外的其他统计指标数据来源于 InCites 数据库 2020 年 4 月底更新数据。

3. 本表 Web of Science 论文数与表 1 中的略有不同, 这是由于 Web of Science 数据库与 InCites 数据库平台数据更新的频率不同, 下同。

表 3 北林、东林、南林三校林业工程和林学学科学者 2009—2019 年总发文及影响力情况 2

(学者所在学校为论文第一署名单位, 学者为论文第一作者或第一通讯作者)

| 学校名称   | Web of Science<br>论文数 | Q1 期刊中的<br>论文 | Q1 期刊中论<br>文的百分比 | Q2 期刊中的<br>论文 | Q2 期刊中论<br>文的百分比 | Q3 期刊中的<br>论文 | Q3 期刊中论<br>文的百分比 | 高被引<br>论文 | h 指数 |
|--------|-----------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|-----------|------|
| 北京林业大学 | 3227                  | 1110          | 42.64%           | 700           | 26.89%           | 468           | 17.98%           | 17        | 61   |
| 东北林业大学 | 1837                  | 641           | 43.08%           | 428           | 28.76%           | 263           | 17.67%           | 12        | 58   |
| 南京林业大学 | 1633                  | 480           | 41.10%           | 366           | 31.34%           | 199           | 17.04%           | 13        | 44   |

表 4 北京林业大学林业工程和林学学科学者 2009—2019 年各年发文及影响力情况

| 学校名称   | 出版年  | Web of Science<br>论文数 | 被引频次 | 学科规范化的<br>引文影响力 | 期刊规范化的<br>引文影响力 | 被引用过<br>的论文数 | 论文被引<br>百分比 | 国际合作<br>论文 | 国际合作论<br>文百分比 |
|--------|------|-----------------------|------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|------------|---------------|
| 北京林业大学 | 2009 | 52                    | 1443 | 1.43            | 1.57            | 50           | 96.15%      | 19         | 36.54%        |

| 学校名称   | 出版年  | Web of Science<br>论文数 | 被引频次  | 学科规范化的<br>引文影响力 | 期刊规范化的<br>引文影响力 | 被引用过的<br>论文数 | 论文被引<br>百分比 | 国际合作<br>论文 | 国际合作论<br>文百分比 |
|--------|------|-----------------------|-------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|------------|---------------|
| 北京林业大学 | 2010 | 78                    | 1978  | 1.25            | 1.49            | 77           | 98.72%      | 21         | 26.92%        |
| 北京林业大学 | 2011 | 139                   | 2588  | 0.94            | 1.12            | 129          | 92.81%      | 32         | 23.02%        |
| 北京林业大学 | 2012 | 208                   | 3644  | 0.91            | 1.07            | 190          | 91.35%      | 39         | 18.75%        |
| 北京林业大学 | 2013 | 279                   | 5140  | 1.01            | 1.17            | 261          | 93.55%      | 36         | 12.90%        |
| 北京林业大学 | 2014 | 366                   | 4676  | 0.87            | 1.06            | 345          | 94.26%      | 63         | 17.21%        |
| 北京林业大学 | 2015 | 389                   | 4278  | 0.86            | 0.97            | 364          | 93.57%      | 57         | 14.65%        |
| 北京林业大学 | 2016 | 376                   | 3661  | 0.94            | 1.01            | 342          | 90.96%      | 85         | 22.61%        |
| 北京林业大学 | 2017 | 363                   | 2427  | 0.88            | 0.96            | 325          | 89.53%      | 75         | 20.66%        |
| 北京林业大学 | 2018 | 440                   | 1883  | 0.92            | 0.98            | 344          | 78.18%      | 70         | 15.91%        |
| 北京林业大学 | 2019 | 537                   | 558   | 0.80            | 0.77            | 221          | 41.15%      | 106        | 19.74%        |
| 总计     |      | 3227                  | 32276 | 0.91            | 1.01            | 2648         | 82.06%      | 603        | 18.69%        |

注：1.Web of Science 论文数指三校学者以所在学校为第一署名单位发表的 SCIE 和 SSCI 论文数量，同时学者为该论文第一作者或第一通讯作者。

2. 论文数之外的其他统计指标数据来源于 InCites 数据库 2020 年 4 月底更新数据。

表 5 东北林业大学林业工程和林学学科学者 2009—2019 年各年发文及影响力情况

| 学校名称   | 出版年  | Web of Science<br>论文数 | 被引频次 | 学科规范化的<br>引文影响力 | 期刊规范化的<br>引文影响力 | 被引用过的<br>论文数 | 论文被引<br>百分比 | 国际合作<br>论文 | 国际合作论<br>文百分比 |
|--------|------|-----------------------|------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|------------|---------------|
| 东北林业大学 | 2009 | 45                    | 662  | 0.56            | 1.02            | 42           | 93.33%      | 10         | 22.22%        |
| 东北林业大学 | 2010 | 87                    | 2065 | 1.63            | 1.31            | 81           | 93.10%      | 17         | 19.54%        |

| 学校名称   | 出版年  | Web of Science<br>论文数 | 被引频次  | 学科规范化的<br>引文影响力 | 期刊规范化的<br>引文影响力 | 被引用过的<br>论文数 | 论文被引<br>百分比 | 国际合作<br>论文 | 国际合作论<br>文百分比 |
|--------|------|-----------------------|-------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|------------|---------------|
| 东北林业大学 | 2011 | 117                   | 2974  | 1.25            | 1.31            | 104          | 88.89%      | 19         | 16.24%        |
| 东北林业大学 | 2012 | 142                   | 2167  | 0.94            | 1.09            | 134          | 94.37%      | 18         | 12.68%        |
| 东北林业大学 | 2013 | 164                   | 2519  | 0.93            | 0.94            | 147          | 89.63%      | 27         | 16.46%        |
| 东北林业大学 | 2014 | 162                   | 1980  | 0.93            | 1.04            | 149          | 91.98%      | 36         | 22.22%        |
| 东北林业大学 | 2015 | 190                   | 2261  | 0.90            | 1.04            | 181          | 95.26%      | 24         | 12.63%        |
| 东北林业大学 | 2016 | 197                   | 1733  | 0.90            | 1.00            | 178          | 90.36%      | 29         | 14.72%        |
| 东北林业大学 | 2017 | 221                   | 2063  | 1.14            | 1.10            | 187          | 84.62%      | 39         | 17.65%        |
| 东北林业大学 | 2018 | 207                   | 1050  | 1.61            | 1.21            | 171          | 82.61%      | 37         | 17.87%        |
| 东北林业大学 | 2019 | 305                   | 522   | 1.12            | 1.10            | 131          | 42.95%      | 62         | 20.33%        |
| 总计     |      | 1837                  | 19996 | 1.10            | 1.10            | 1505         | 81.93%      | 318        | 17.31%        |

注：1.Web of Science 论文数指三校学者以所在学校为第一署名单位发表的 SCIE 和 SSCI 论文数量，同时学者为该论文第一作者或第一通讯作者。

2. 论文数之外的其他统计指标数据来源于 InCites 数据库 2020 年 4 月底更新数据。

表 6 南京林业大学林业工程和林学学科学者 2009—2019 年各年发文及影响力情况

| 学校名称   | 出版年  | Web of Science<br>论文数 | 被引频次 | 学科规范化的<br>引文影响力 | 期刊规范化的<br>引文影响力 | 被引用过的<br>论文数 | 论文被引<br>百分比 | 国际合作<br>论文 | 国际合作论<br>文百分比 |
|--------|------|-----------------------|------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|------------|---------------|
| 南京林业大学 | 2009 | 17                    | 290  | 0.67            | 0.84            | 16           | 94.12%      | 4          | 23.53%        |
| 南京林业大学 | 2010 | 27                    | 555  | 0.93            | 0.84            | 27           | 100.00%     | 3          | 11.11%        |
| 南京林业大学 | 2011 | 28                    | 549  | 0.98            | 1.03            | 27           | 96.43%      | 5          | 17.86%        |

| 学校名称   | 出版年  | Web of Science<br>论文数 | 被引频次  | 学科规范化的<br>引文影响力 | 期刊规范化的<br>引文影响力 | 被引用过的<br>论文数 | 论文被引<br>百分比 | 国际合作<br>论文 | 国际合作论<br>文百分比 |
|--------|------|-----------------------|-------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|------------|---------------|
| 南京林业大学 | 2012 | 66                    | 1056  | 0.85            | 1.00            | 62           | 93.94%      | 7          | 10.61%        |
| 南京林业大学 | 2013 | 98                    | 1559  | 1.03            | 1.13            | 93           | 94.90%      | 22         | 22.45%        |
| 南京林业大学 | 2014 | 111                   | 1499  | 0.97            | 1.09            | 107          | 96.40%      | 36         | 32.43%        |
| 南京林业大学 | 2015 | 154                   | 1747  | 0.86            | 1.14            | 144          | 93.51%      | 50         | 32.47%        |
| 南京林业大学 | 2016 | 181                   | 1876  | 0.92            | 1.10            | 171          | 94.48%      | 53         | 29.28%        |
| 南京林业大学 | 2017 | 199                   | 1960  | 1.21            | 1.29            | 182          | 91.46%      | 48         | 24.12%        |
| 南京林业大学 | 2018 | 305                   | 2030  | 1.25            | 1.37            | 269          | 88.20%      | 90         | 29.51%        |
| 南京林业大学 | 2019 | 447                   | 1046  | 1.46            | 1.47            | 249          | 55.70%      | 121        | 27.07%        |
| 总计     |      | 1633                  | 14167 | 1.17            | 1.27            | 1347         | 82.49%      | 439        | 26.88%        |

注：1.Web of Science 论文数指三校学者以所在学校为第一署名单位发表的 SCIE 和 SSCI 论文数量，同时学者为该论文第一作者或第一通讯作者。

2. 论文数之外的其他统计指标数据来源于 InCites 数据库 2020 年 4 月底更新数据。

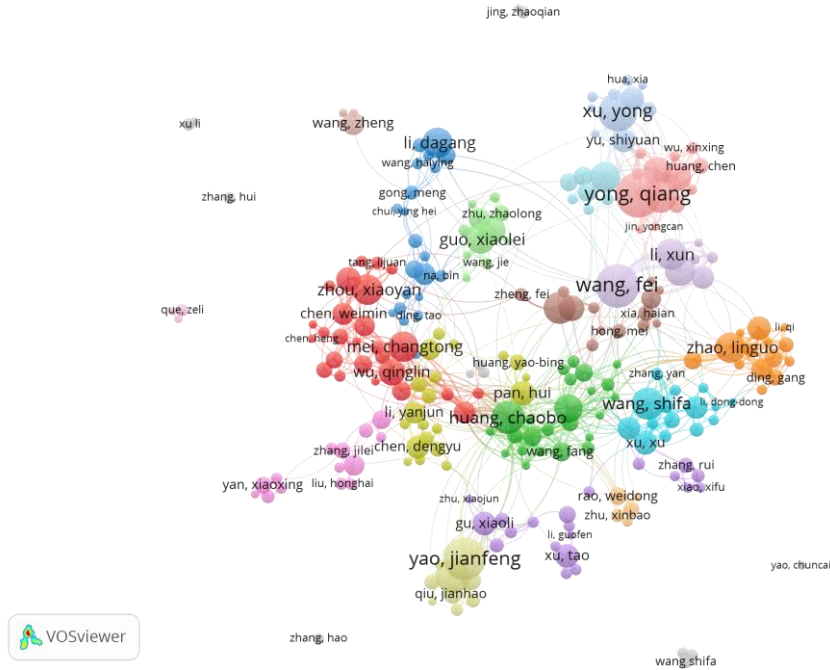
利用可视化分析软件，采用科学计量与可视化分析方法，对三校林业工程和林学学科学者的发文数据，从施引文献作者合作网络、施引文献作者引文网络、施引文献作者关键词共现网络、期刊和文献共被引网络等多维度进行了分析并绘制科学知识图谱。图 1-1-1 至图 4-2-3 从四个维度呈现了三校林业工程和林学学科学者发文数据的合作网络、共现网络和共被引网络的可视化图谱<sup>12</sup>。从不同的科学知识图谱视角对南京林业大学林业工程和林学学科的建设现状及发展态势进行了分析。

(1) 从得到的文献科学知识图谱可知，在作者发文合作网络中，三校林业工程学科学者因学科邻域专业相对比较广，故作者合作网络图谱显得比较分散；而林学学科学者发文合作网络中，南林和北林相对比较分散，东林则相对比较集中，其图谱呈现出一个类似星型的学科学者合作群。

(2) 在作者引文网络图谱中，南林林业工程学者引文网络图谱呈现三角型引用网络，东林林业工程学者引文网络图谱呈现一字型引用网络，而北林林业工程学者引文网络图谱呈现星型网络。这反映了三校林业工程学者的科研合作网络结构都有其自身的学科发展特色。南林和东林林业工程学科为国家双一流建设学科。对于林学学科学者发文引用网络，南林和东林呈现出一字型引文网络，说明两校林学学科学者合作比较紧密且学科专业相关性也比较高，而北林则相对比较分散，学者间的合作相对少些，但其作者引文网络中有三四个较强的学科团队群。东林和北林林学学科为国家双一流建设学科。

(3) 分析三校作者关键词共现网络，通过关键词共现聚类图，可发现三校在林业工程和林学两个学科的研究热点和前沿趋势均有所不同，有相同之处也有各自的发展特色。

(4) 从发文期刊共被引网络中，可发现南林和北林林业工程学科学者在期刊 *bioresource technol* 和 *carbohydr polym* 上的发文被学科内学者引用量最多。



<sup>1</sup> 因三校林业工程和林学学科学者发文数据量较大，作者合作网络、作者引文网络、作者关键词共现网络的阈值均设置为 5，期刊共被引网络阈值设置为 20；即作者合作网络中显示的学者其最少参与发表了 5 篇文章，作者引文网络中显示的学者其最少也参与发表了 5 篇文章，作者关键词共现网络中的关键词至少在 5 篇文章中出现，期刊共被引网络中每个期刊的文章总被引至少为 20 次。

<sup>2</sup> 除期刊共被引网络分析或特别说明外，其他合作和共现网络分析中，知识图谱节点的大小均主要以发文数量情况来确定。知识图谱的布局和聚类设置参数均采用系统优化的默认值。

图 1-1-1a 施引文献作者合作网络聚类图-南京林业大学林业工程学科

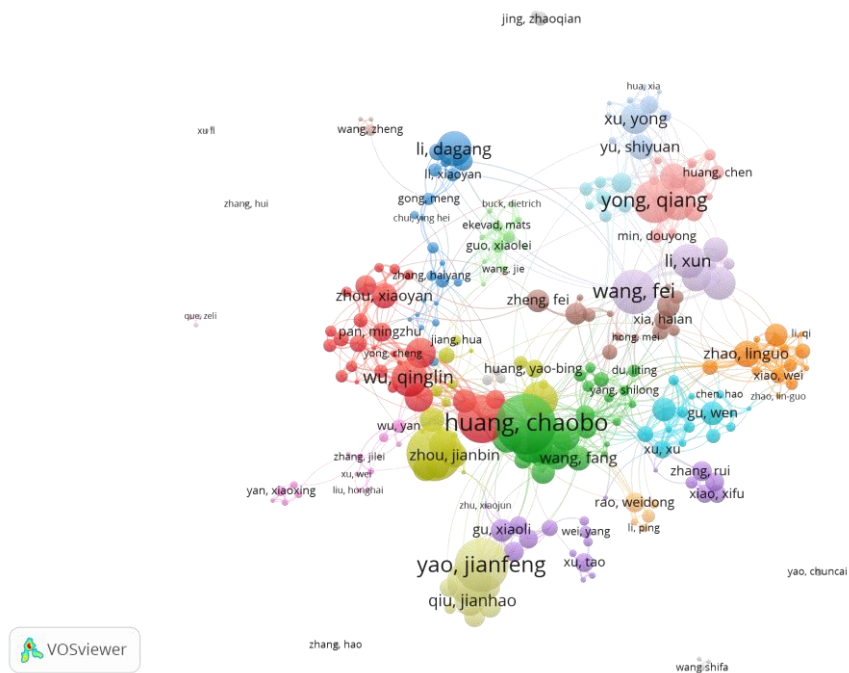


图 1-1-1b 施引文献作者合作网络聚类图-南京林业大学林业工程学科（被引频次权重）<sup>3</sup>

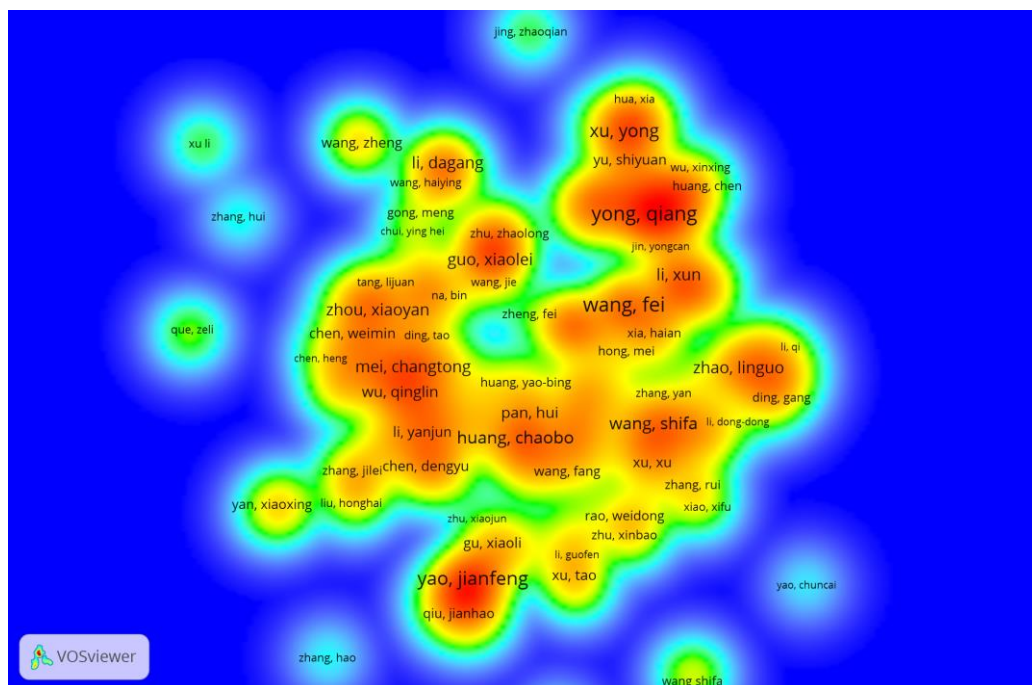


图 1-1-1c 施引文献作者合作网络密度图-南京林业大学林业工程学科

<sup>3</sup> 该作者合作网络聚类图中，节点大小主要是根据合作文章的引用情况来确定。



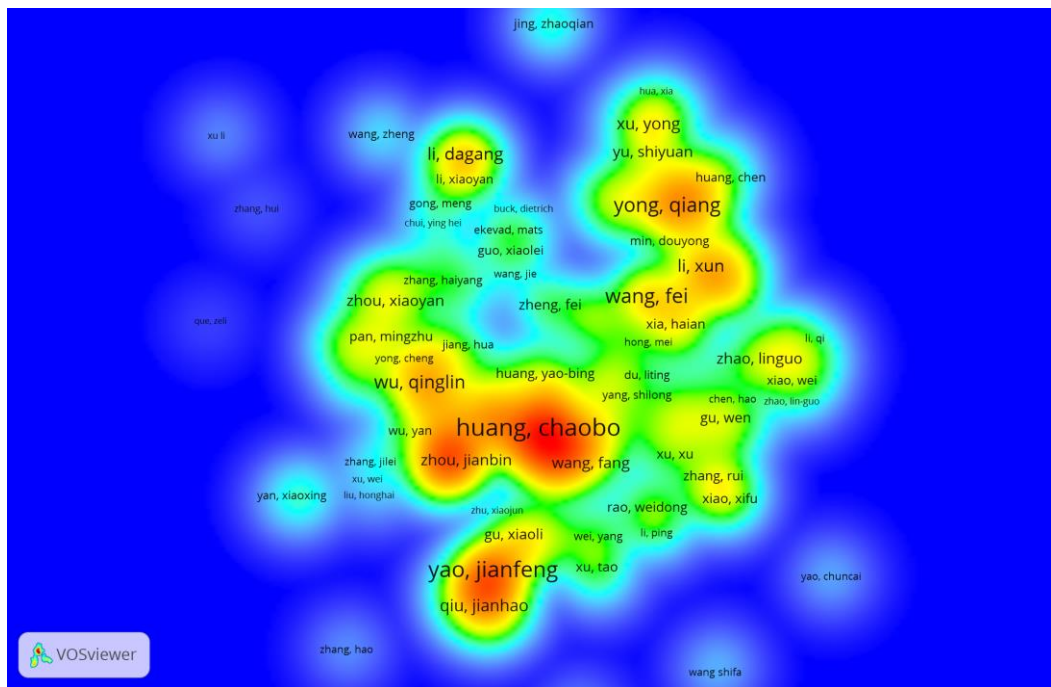


图 1-1-1d 施引文献作者合作网络密度图-南京林业大学林业工程学科（被引频次权重）<sup>4</sup>

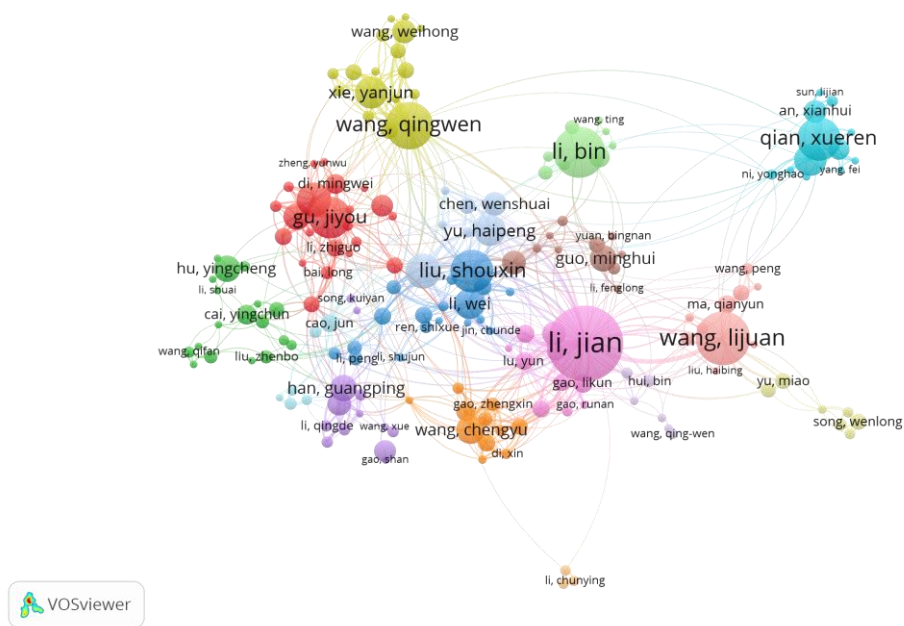


图 1-1-2 施引文献作者合作网络聚类图-东北林业大学林业工程学科

<sup>4</sup> 该作者合作网络密度图中，密度大小主要是根据合作文章的引用情况来确定。

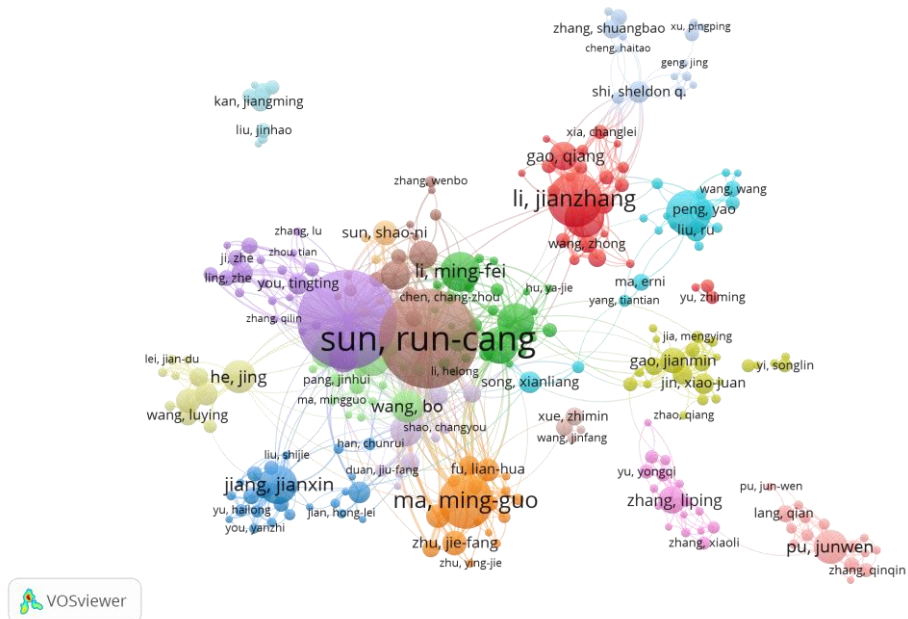


图 1-1-3 施引文献作者合作网络聚类图-北京林业大学林业工程学科

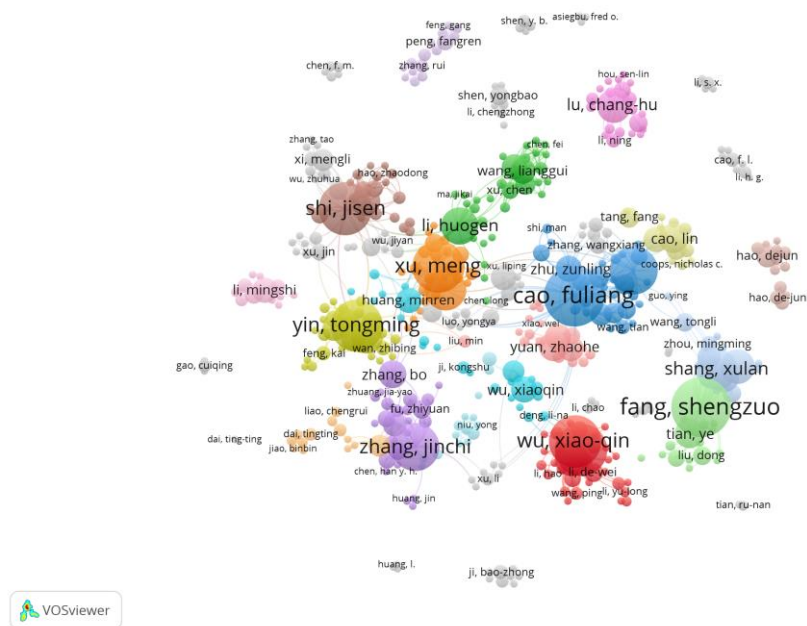


图 1-2-1a 施引文献作者合作网络聚类图-南京林业大学林学学科

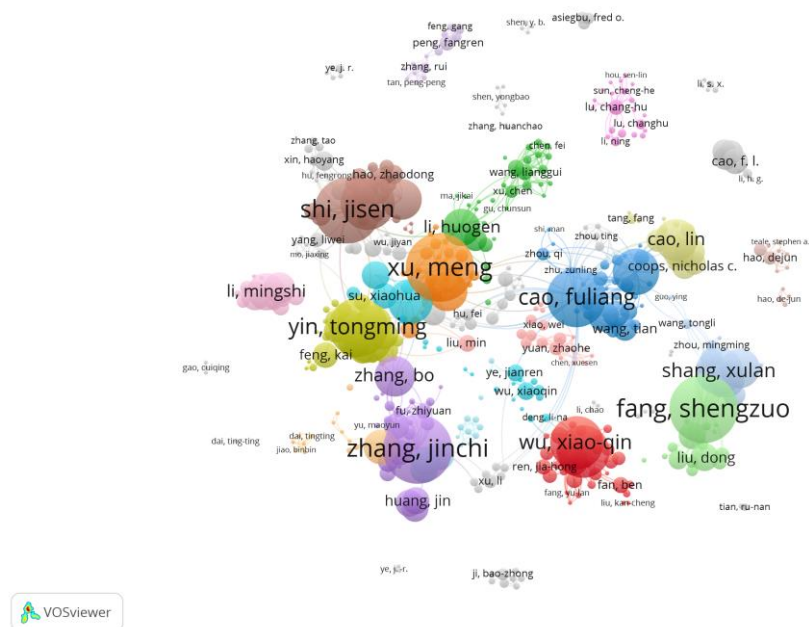


图 1-2-1b 施引文献作者合作网络聚类图-南京林业大学林学学科（被引频次权重）

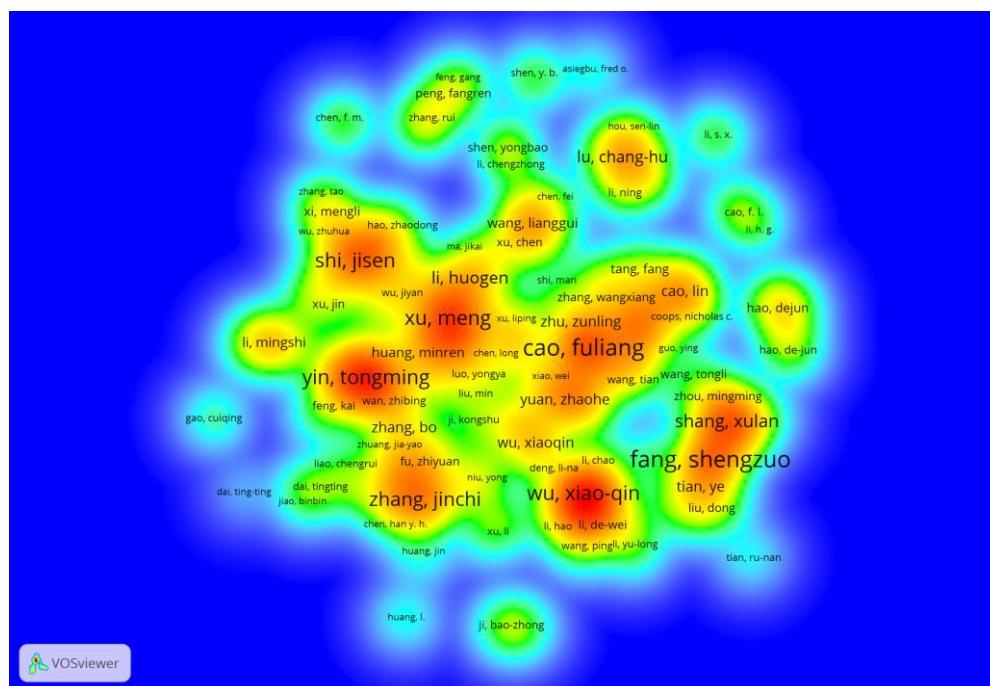


图 1-2-1c 施引文献作者合作网络密度图-南京林业大学林学学科

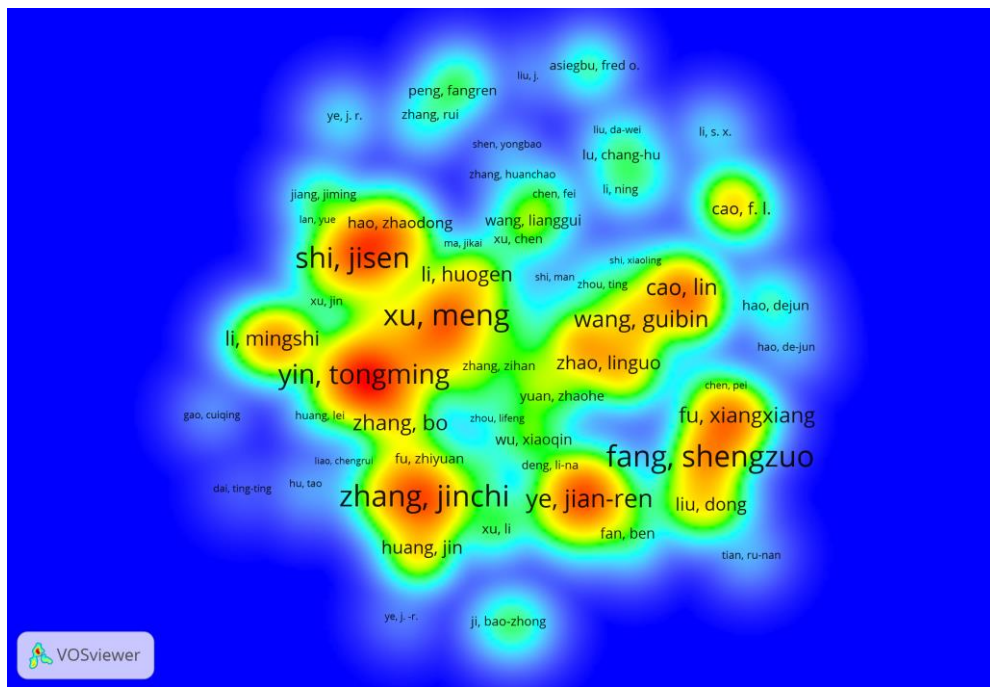


图 1-2-1d 施引文献作者合作网络密度图-南京林业大学林学学科（被引频次权重）

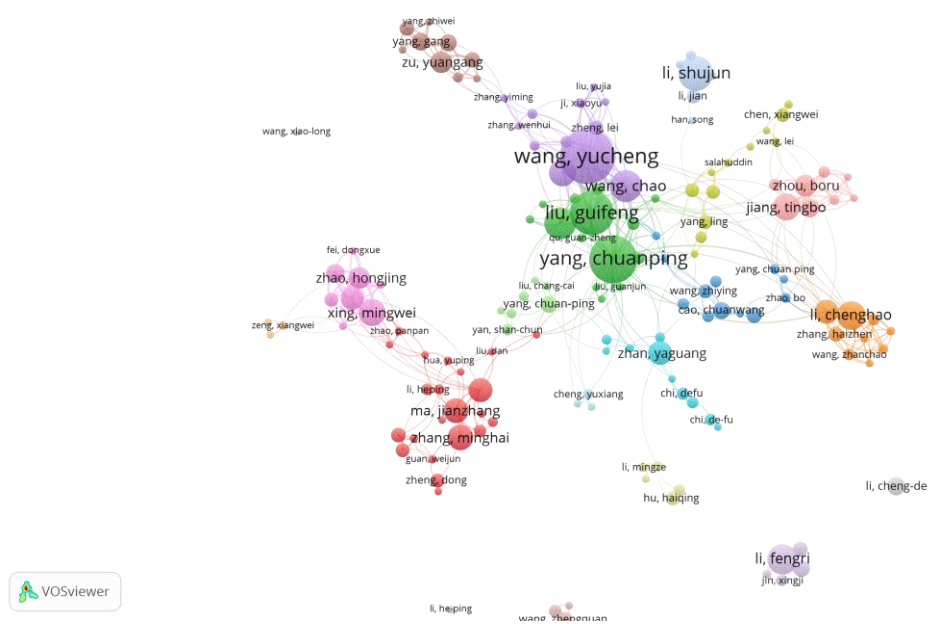


图 1-2-2 施引文献作者合作网络聚类图-东北林业大学林学学科

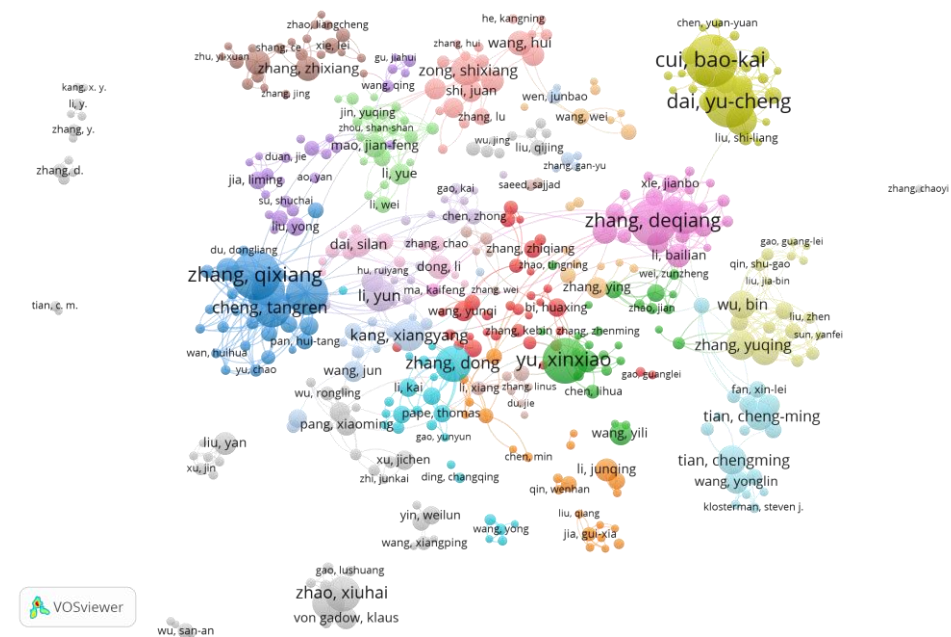


图 1-2-3 施引文献作者合作网络聚类图-北京林业大学林学学科

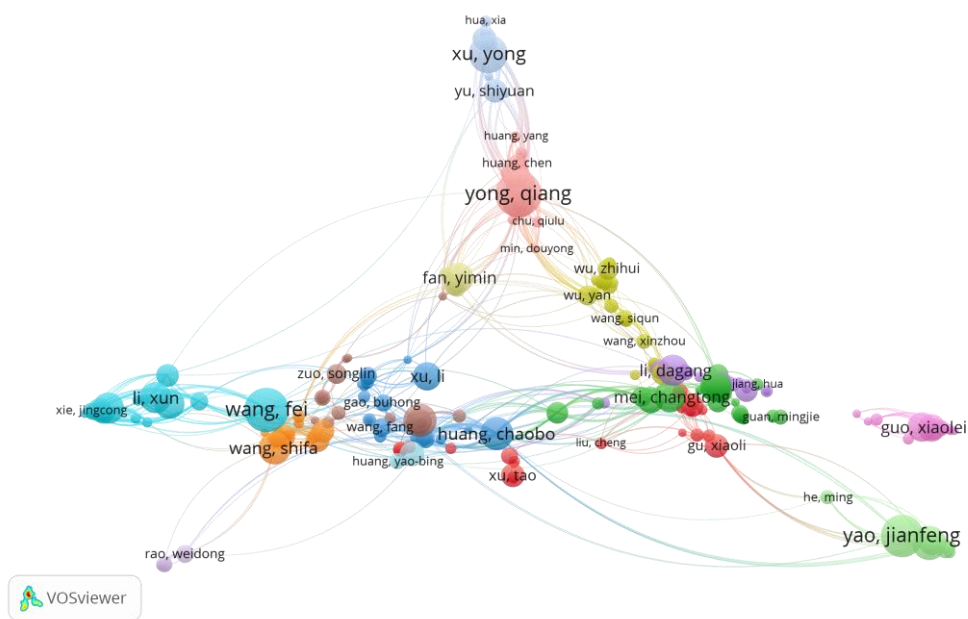


图 2-1-1 施引文献作者引文网络聚类图-南京林业大学林业工程学科



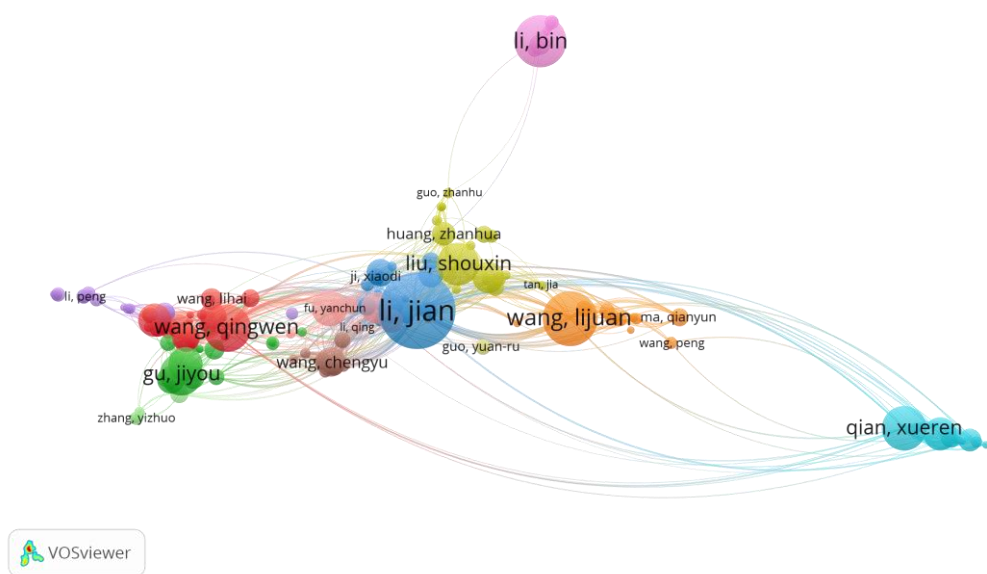


图 2-1-2 施引文献作者引文网络聚类图-东北林业大学林业工程学科

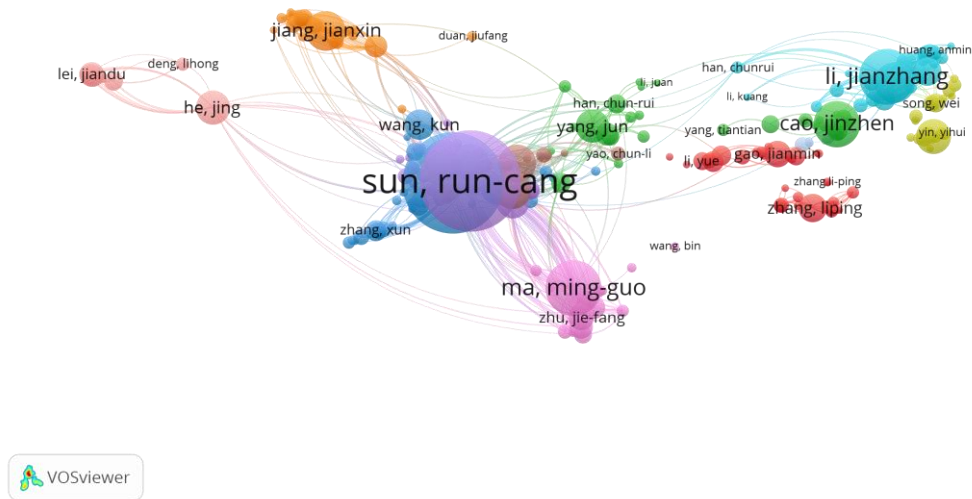


图 2-1-3 施引文献作者引文网络聚类图-北京林业大学林业工程学科



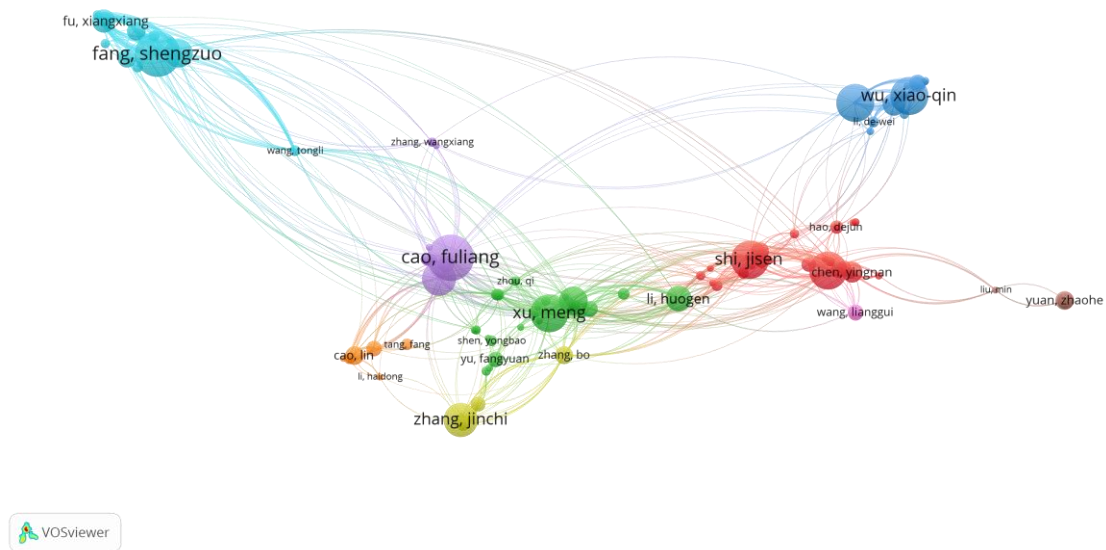


图 2-2-1 施引文献作者引文网络聚类图-南京林业大学林学学科

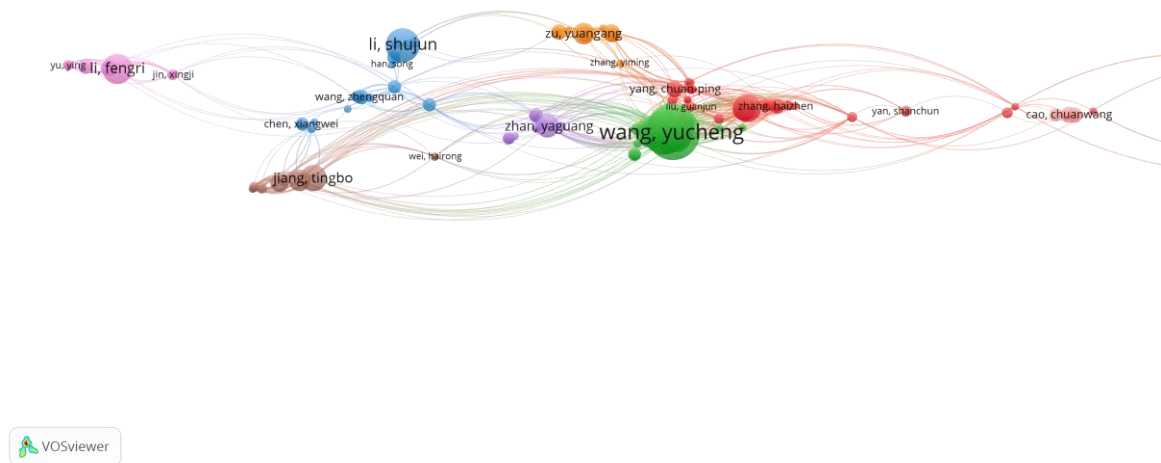


图 2-2-2 施引文献作者引文网络聚类图-东北林业大学林学学科

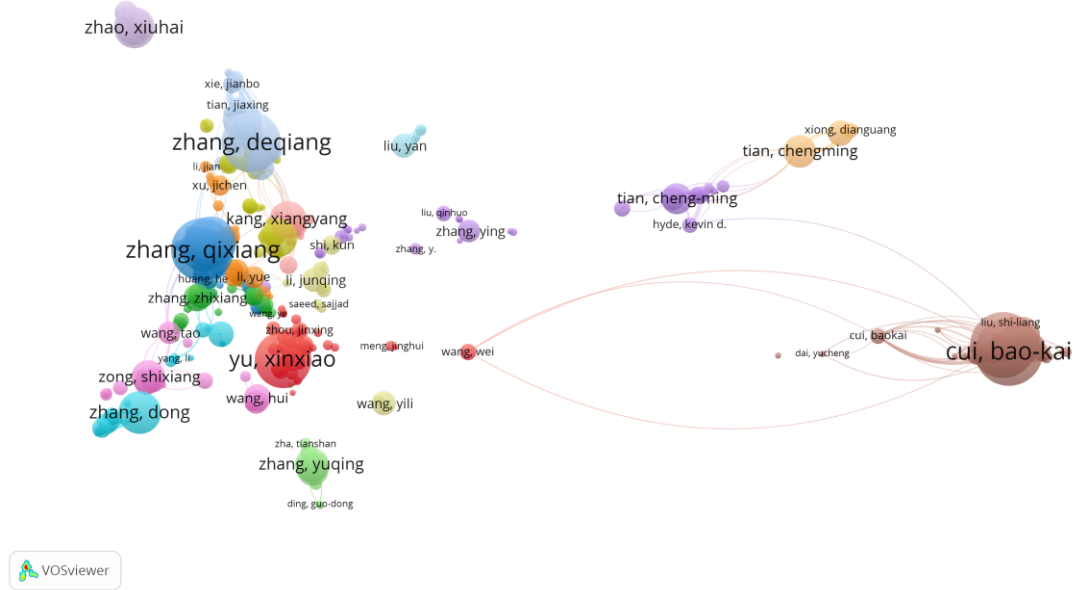


图 2-2-3 施引文献作者引文网络聚类图-北京林业大学林学学科

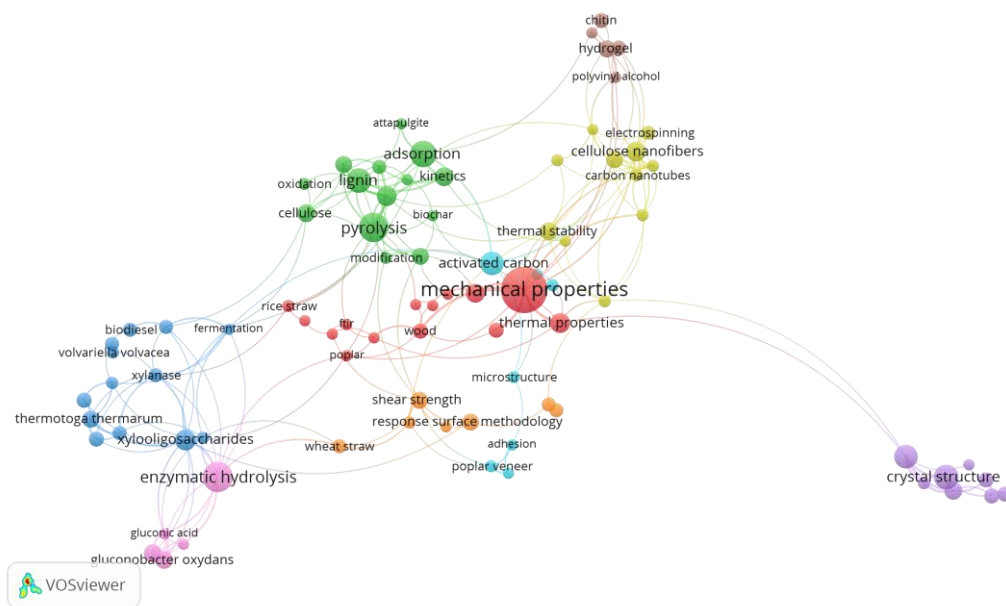


图 3-1-1 施引文献作者关键词共现网络聚类图-南京林业大学林业工程学科





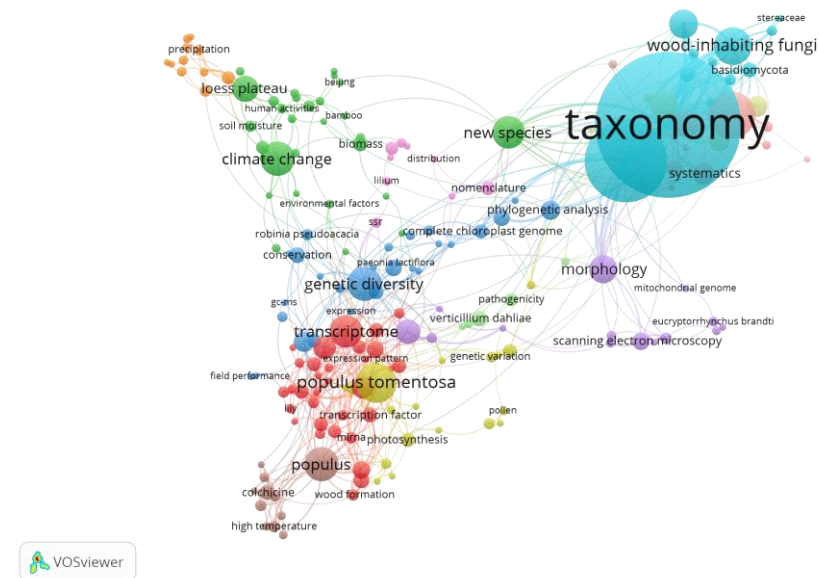


图 3-2-3 施引文献作者关键词共现网络聚类图-北京林业大学林学学科

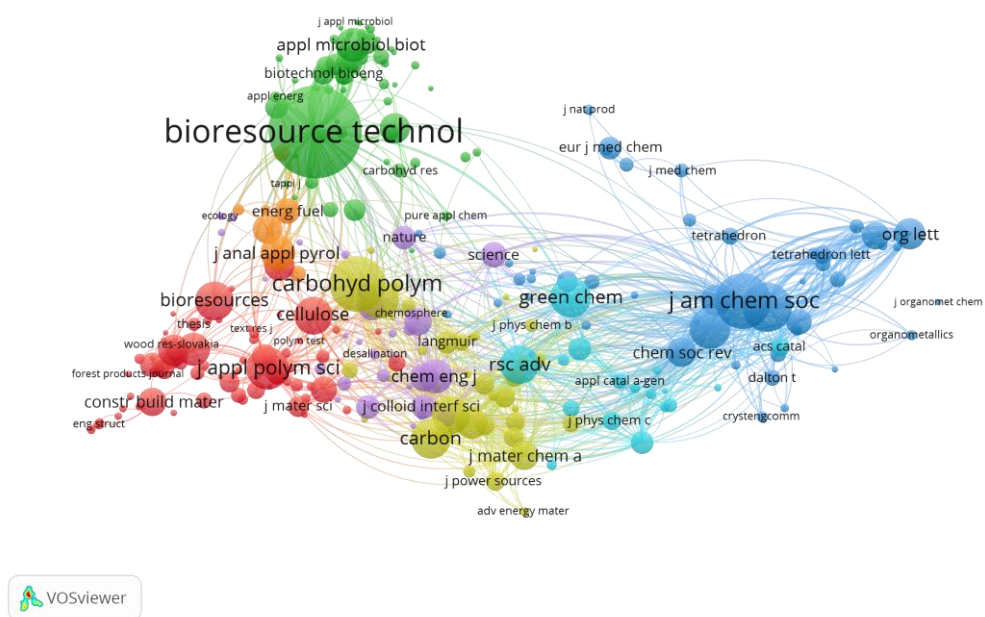


图 4-1-1 发文期刊共被引网络聚类图-南京林业大学林业工程学科

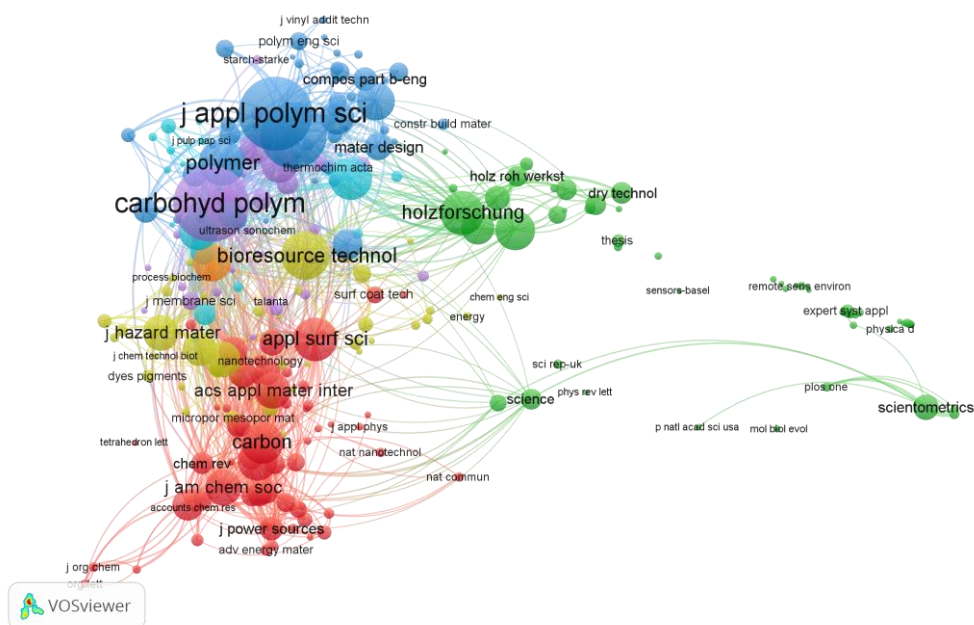


图 4-1-2 发文期刊共被引网络聚类图-东北林业大学林业工程学科

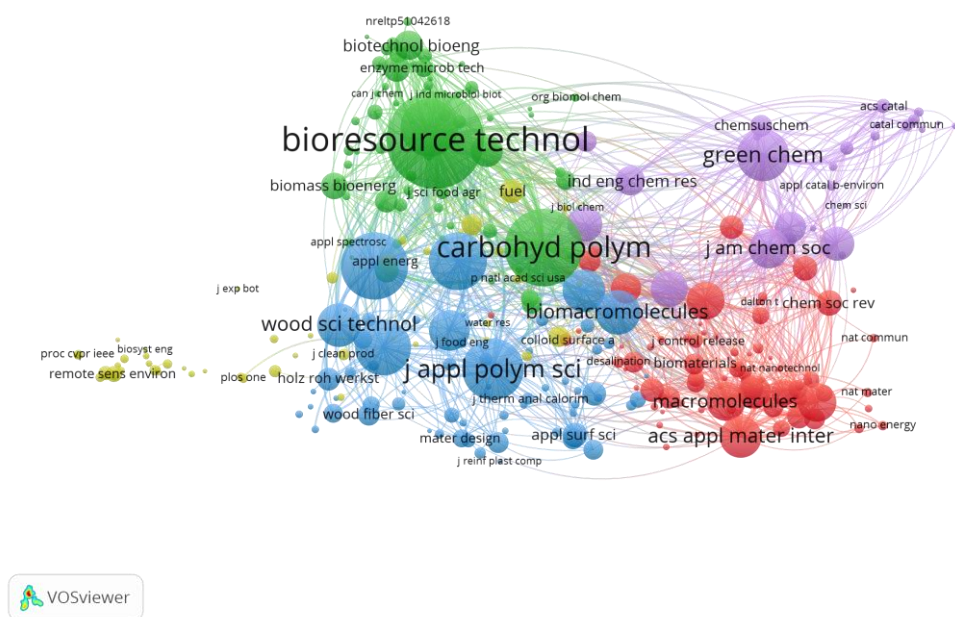


图 4-1-3 发文期刊共被引网络聚类图-北京林业大学林业工程学科



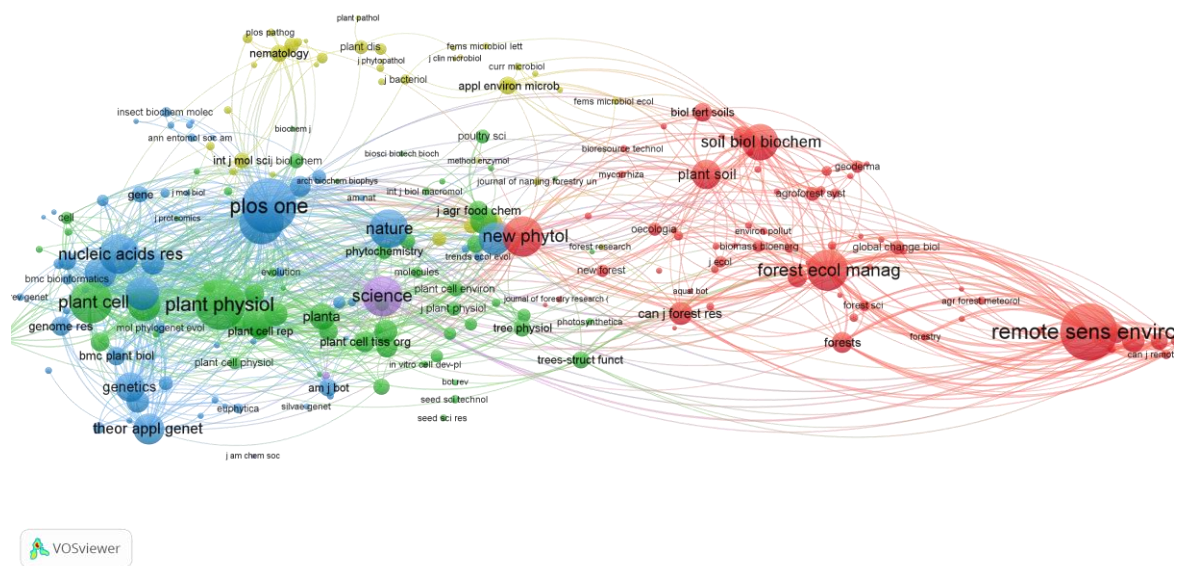


图 4-2-1 发文期刊共被引网络聚类图-南京林业大学林学学科

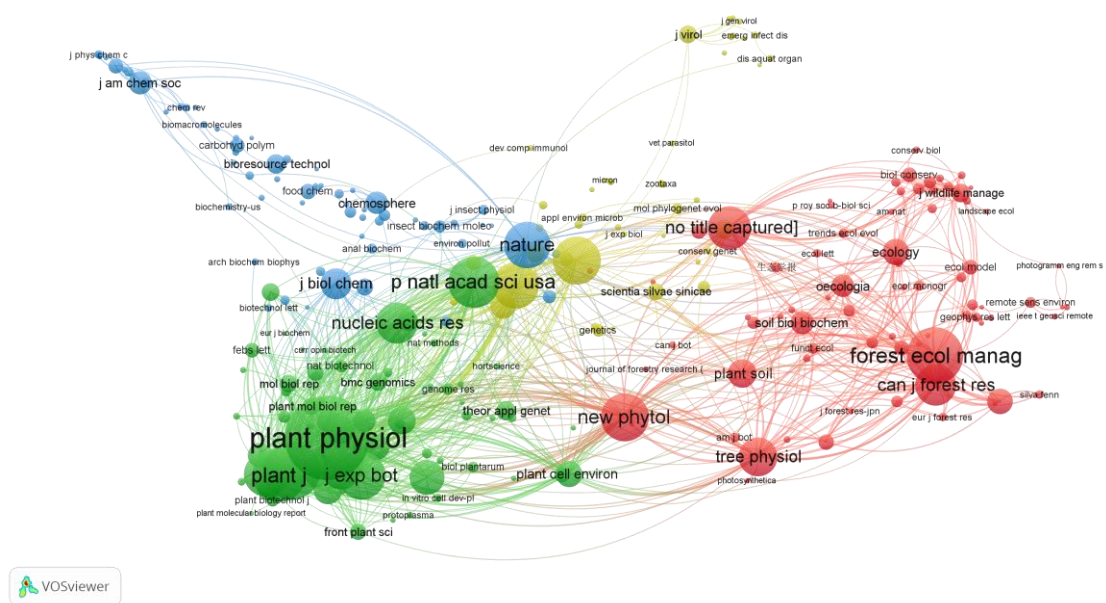


图 4-2-2 发文期刊共被引网络聚类图-东北林业大学林学学科



## 5 参考文献

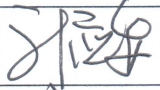
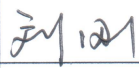
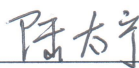
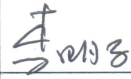
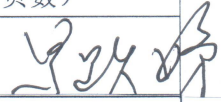
- [1] 彭红梅, 刘忠. 人工智能对国家安全的影响——基于美国四家智库的观点分析[J]. 情报杂志, 2020: 1-7.
- [2] 曹玲静, 陈云伟. 学科交叉评价研究进展综述[J]. 情报杂志, 2020: 1-9.
- [3] 郭宝宇, 赵丽文, 郭鑫, 等. 基于社会网络分析的世界一流大学品牌影响力研究[J]. 情报杂志, 2020: 1-7.
- [4] 李佳璐, 马妮妮. 基于ESI和Incites我国双一流高校材料科学学科竞争力分析[J]. 情报工程, 2019,5(2): 82-97.
- [5] 刘凤侠, 潘香岑, 刘婷婷. “双一流”背景下基于WOS、ESI、InCites的高等农业院校科研实力分析[J]. 图书馆研究, 2019,49(03): 8-13.
- [6] 武佩剑, 杨栋, 陈汉辉. 我国物流研究二十年:演进与发展——基于CiteSpace V的文献计量分析[J]. 五邑大学学报(自然科学版), 2019,33(01): 54-61.
- [7] 李欢, 汪甜甜. 国际残疾人高等教育研究的热点主题和前沿演进——基于SSCI和SCI期刊文献的计量学与可视化分析[J]. 教师教育学报, 2018,5(05): 99-110.
- [8] 叶楠, 张潇. 基于Cite Space的国内可持续消费研究知识图谱分析[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2018,17(05): 87-96.
- [9] 包水梅, 杨冰冰. 高校教师专业发展研究之研究——基于CNKI数据库2000—2017年收录论文关键词的可视化分析[J]. 高校教育管理, 2018,12(05): 114-124.
- [10] 杜亮亮, 苏林猛. 国内网络学习空间的研究现状及发展趋势——基于CiteSpace可视化知识图谱的计量分析[J]. 软件导刊(教育技术), 2018,17(07): 34-38.
- [11] 叶小敏. “双一流”研究的前沿演进与热点领域——基于Citespace的知识图谱分析[J]. 现代教育论丛, 2018(03): 46-54.
- [12] 王犇, 常小龙. “枫桥经验”研究的总体态势与前沿问题——基于Bibexcel的文献计量与可视化分析[J]. 公安学刊(浙江警察学院学报), 2018(05): 22-26.
- [13] 刘鸿渊, 梁娟利, 彭新艳. 中国农民工市民化的知识图谱分析——基于2004-2018年CNKI核心期刊和CSSCI数据[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2018(11): 229-236.
- [14] 陈海蛟, 努尔布力. 协同推荐研究前沿与发展趋势的知识图谱分析[J]. 小型微型计算机系统, 2018(04): 814-819.
- [15] 郭丽君, 陈春平. 国内教学评价研究知识图谱——基于可视化分析软件的计量分析[J]. 现代大学教育, 2018(04): 94-102.
- [16] 任恒. 国内智库研究的知识图谱:现状、热点及趋势——基于CSSCI期刊(1998—2016)的文献计量分析[J]. 情报科学, 2018(09): 159-166.
- [17] 张莉. 国家审计研究前沿热点演进的知识图谱分析[J]. 财会月刊, 2018(17): 119-128.
- [18] 高文浩, 李荣日. 基于CiteSpace V及Gehpi的国内体育赛事研究:动态演进、热点与趋势[J]. 哈尔滨体育学院学报, 2018(01): 33-40.
- [19] 徐燕燕. 基于CSSCI(1998-2016)数据库的国内元话语研究知识图谱分析[J]. 英语广场, 2018(10): 9-12.
- [20] 王筠, 王珊. 基于文献统计的我国图书馆学前沿领域演进分析[J]. 图书情报导刊, 2018(02): 45-51.
- [21] 苏伟琳, 林新奇. 基于知识图谱的国内组织创新领域热点演进及前沿趋势研究[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2018(03): 227-233.
- [22] 李煜, 刘虹, 孙建军. 多维度视角下国外科学数据管理的研究脉络分析[J]. 图书情报工作,

2018(13): 111-118.

- [23] 李杰, 李平, 谢启苗, 等. 安全疏散研究的科学知识图谱[J]. 中国安全科学学报, 2018(01): 1-7.
- [24] 李杰, 李平, 陈伟炯. 安全科学与工程硕博学位论文主题与方法研究[J]. 中国安全科学学报, 2018(02): 8-14.
- [25] 甘静娴, 马蕾. 开放式创新视域下国际知识产权研究热点、前沿与趋势分析[J]. 情报科学, 2018(02): 146-152.
- [26] 宋伟, 康卫敏, 赵树良. 我国协同创新研究的知识图谱分析——基于CSSCI(1998-2017)数据[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2018(06): 226-234.
- [27] 李牧南. 技术预见研究热点的演进分析:内容挖掘视角[J]. 科研管理, 2018(03): 141-153.
- [28] 傅居正, 喻国明. 数据新闻的学科建构:演进逻辑、知识图谱与前沿热点——基于美国核心期刊数据库Web of Science(1992-2018)的文献分析[J]. 新闻记者, 2018(10): 57-69.
- [29] 康卫敏, 宋伟, 赵树良. 近十年中国知识产权研究的知识图谱分析——基于CSSCI数据库[J]. 科技管理研究, 2018(17): 127-135.
- [30] 张佳榕. 近十年来国内高校教师教学研究的热点领域和前沿主题——基于2006-2016年CNKI收录文献的关键词共现分析[J]. 现代教育科学, 2018(02): 115-121.
- [31] 姚艳玲. 近年来我国知识图谱研究热点可视化分析[J]. 内蒙古科技与经济, 2018(06): 158-161.
- [32] 李兴源, 陈业华. 基于CiteSpace的国内社会科学研究中熵的应用分析[J]. 科技管理研究, 2018,38(13): 259-266.
- [33] 叶剑强, 毕华林. 我国科学教育研究热点、现状与启示——基于2370篇硕士博士学位论文的知识图谱分析[J]. 课程.教材.教法, 2017,37(11): 74-80.
- [34] 刘浩, 饶武元. 我国高教领域学科建设研究的现状、热点及前沿——基于2005—2016年高等教育类核心期刊的知识图谱可视化分析[J]. 重庆高教研究, 2017,5(01): 90-99.
- [35] 商玉萍, 李超. 基于科学知识图谱的国内大数据演进与前沿热点分析[J]. 泰山学院学报, 2017(06): 53-60.
- [36] 刘岩芳, 徐建中, 丁楠. 我国网络舆论引导热点主题发现研究——基于共词分析与科学知识图谱[J]. 情报科学, 2017(05): 57-62.
- [37] 徐雷, 潘珺. 知识网络等相关概念比较分析[J]. 情报科学, 2017(12): 10-15.
- [38] 刘桂锋, 李杰. 国外科研数据管理研究进展——基于CiteSpace和VOSviewer的可视化分析[J]. 图书情报研究, 2016(04): 9-23.
- [39] 周健, 仇玉芹, 宋振世, 等. 高校图书馆开展决策支持服务之探索与实践——以华东师范大学图书馆为例[J]. 上海高校图书情报工作研究, 2015(03): 6-10.
- [40] 王芳, 庞德盛, 杨错. 高校图书馆开展文献计量服务的探索与思考[J]. 河南图书馆学刊, 2015(03): 113-115.
- [41] 冯花朴. InCites数据库科研绩效评估的有效工具[J]. 现代情报, 2014(01): 147-154.
- [42] 顾东蕾, 武莹, 邱家学, 等. 基于WOS的学科发展预测研究[J]. 现代情报, 2014(06): 32-40.

## 项目结题验收单

1 专家验收表（主持人所在单位组织 3-5 名专家对项目进行验收、自评。）

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称             | 基于 WOS 的“双一流”学科发展态势与研究前沿分析——以南京林业大学为例                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| 主持人              | 龚超                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 职务/职称                                                                               |                                                                                     | 部门主任/馆员                                                                               |                                                                                       |
| 所在单位             | (加盖公章)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| 专<br>家<br>意<br>见 | <p>该项目根据“双一流”大学建设和江苏高水平大学建设总目标，以南京林业大学林业工程和林学这两个重点学科为切入点，开展学科分析研究，具有重要的实践意义。</p> <p>项目从南林、北林和东林三校林业工程和林学学科学者信息入手，利用 WOS 平台数据，通过大量数据的分析关联和挖掘，分别整理出了近十年三校林业工程和林学学科学者以本校第一署名作者和第一署名通讯作者发表的 SCIE、SSCI 收录论文数据约 7000 多条，建立了三校（南林、东林、北林）林业工程和林学学科学者发文库。同时利用上述整理的数据和 CiteSpace V、VOSviewer 等知识图谱工具，通过文献计量与知识图谱可视化方法，分析了三校林业工程和林学学科建设现状及发展态势，给出了南京林业大学的林业工程和林学学科的优势与不足，为后期学科建设与发展提供参考。</p> <p>希望课题组针对学校重点和优势学科，在热点、前沿和发展趋势等方面进行多维度深度挖掘分析，得到更多的分析研究结果，为学校科研、学科建设和管理决策等提供支持服务。</p> <p>专家组经讨论，一致同意该项目结题。</p> <p style="text-align: right;">（如需要可增加页数）</p> |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
| 专家签字             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |
| 职务/职称            | 馆长                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 副研                                                                                  | 副研                                                                                  | 副研                                                                                    |                                                                                       |