

基于 CNKI 数据库的文献计量与可视化分析——主题：智能控制

舒宗瑛

1 资料与方法

本研究数据来源于中国知网(CNKI)中国学术期刊网络出版总库,采用主题检索策略构建复合检索式:(主题:智能控制 + 智能控制系统 + 智能控制方法 + 智能控制技术 + 智能控制算法 + 智能控制策略) AND (关键词:智能 + 智能控制 + 智能技术 + 城市智能 + 智能建筑 + 智能制造)。时间范围限定为2022.10-2025.10发表的文献。检索于2025年10月20日执行,最终获得有效文献2660篇。

2 结果

2.1 主题分析

基于上述文献进行主题分析,该柱状图显示了主要主题分布及其对应的文献数量。(图1)

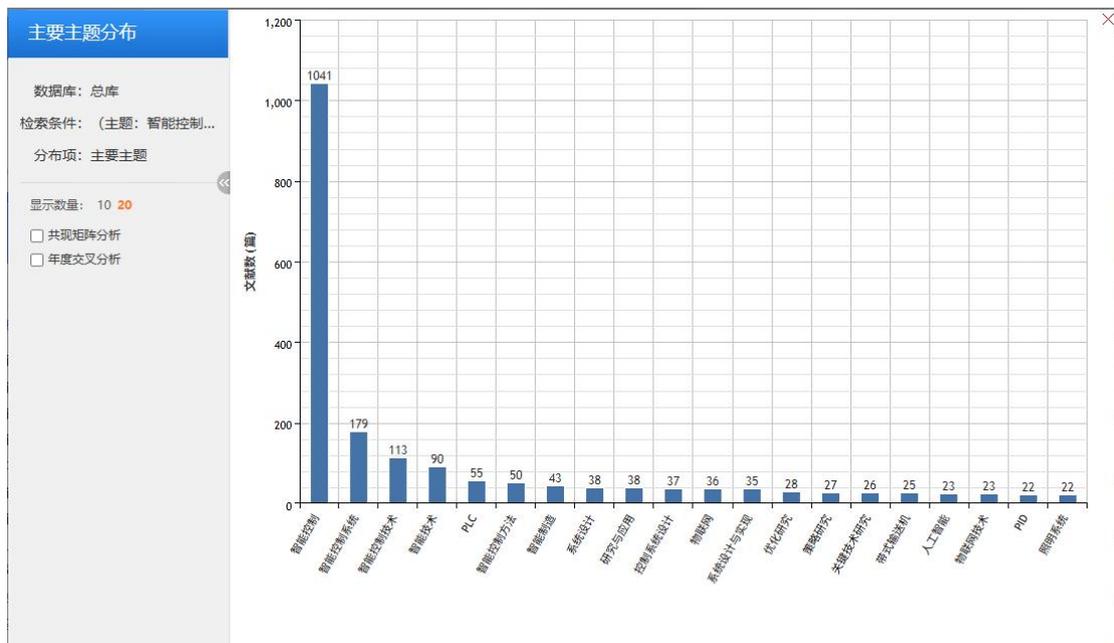


图1 主题分析

通过年度交叉分析得到近 5 年该领域随着时间变化的趋势，如图 2。

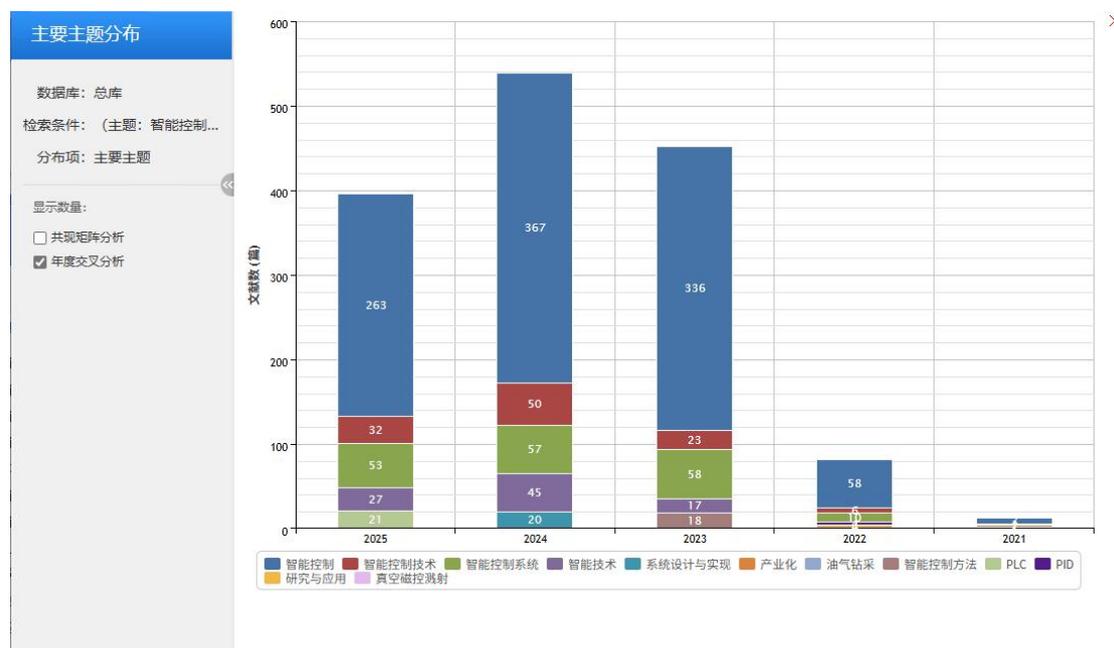


图 2 主题年度交叉分析

2.2 来源类别

基于上述文献进行来源类别分析，核心期刊数量如图 3 所示。

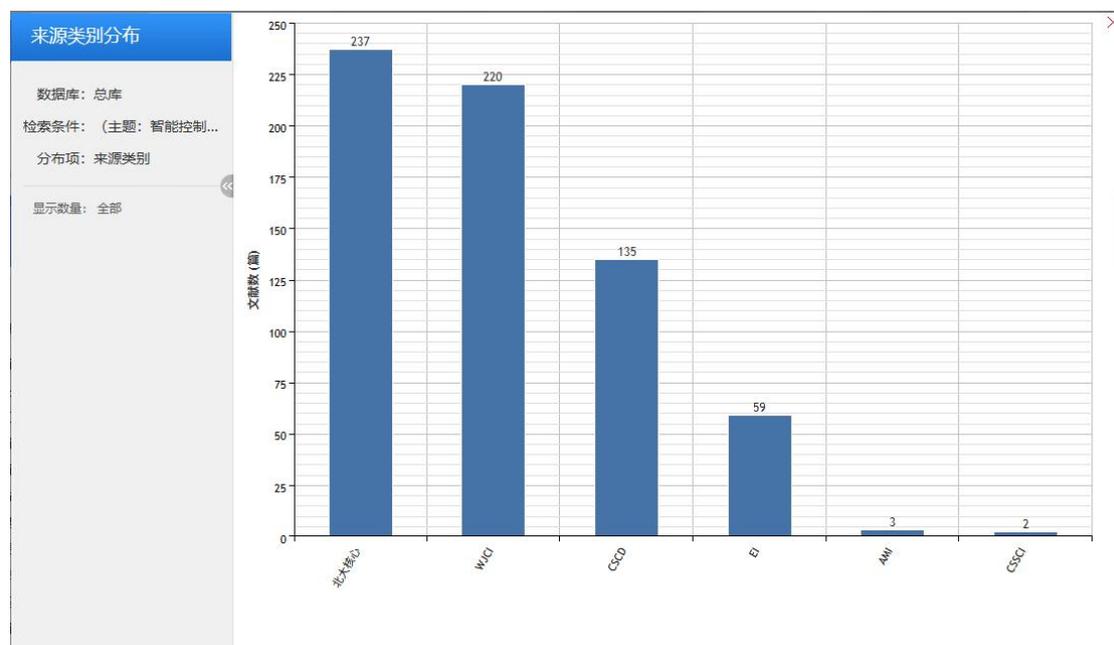


图 3 来源类别

2.3 学科分布分析

基于上述文献进行学科分布分析，文献数量最多的专业依次是自动化技术、电力工业、建筑科学与工程，具体如图 4：

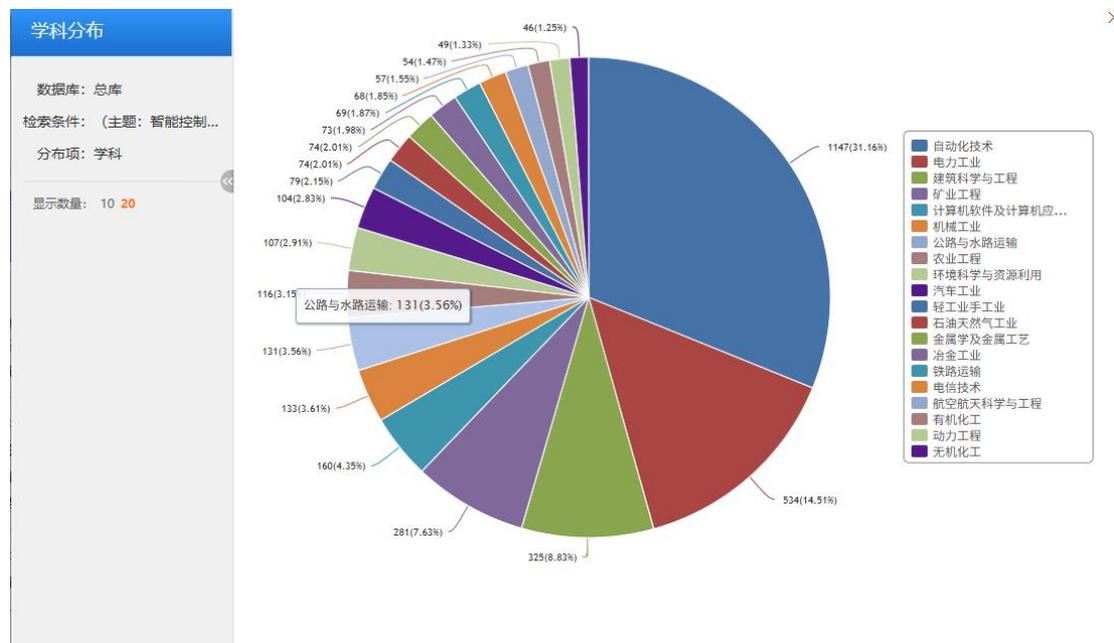


图 4 学科分布

2.4 机构分布分析

基于上述文献进行机构分布分析，在该领域发表文献最多的机构依次是哈尔滨工业大学、华南理工大学和中国矿业大学。前 20 的机构分布如图 5 所示：

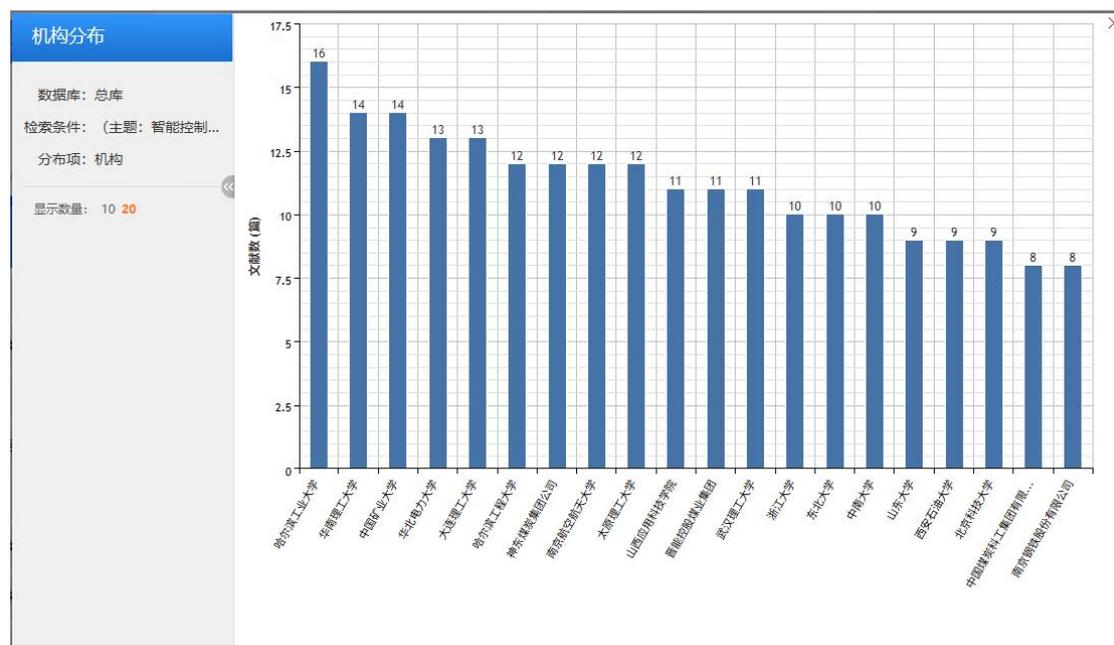


图 5 机构分布

2.5 基金分布分析

基于上述文献进行基金分布分析，有国家自然科学基金 124 项、国家重点研发计划 62 项，排名前十的基金具体如图 6 所示：

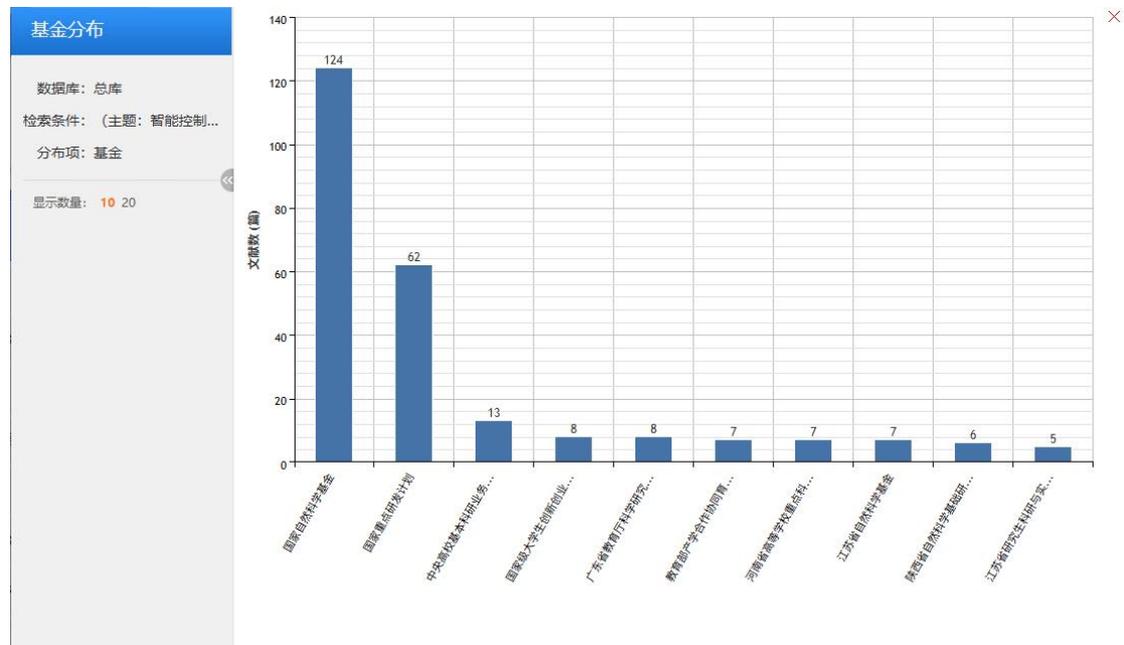


图 6 基金分布

3 共现矩阵分析

最后，为深入探究‘智能控制’领域的内在知识结构，基于上述检索文献进行了主题共现矩阵分析（图 7）。矩阵中每个方格内的数字代表了其对应行与列的两个主题词共同出现的文献篇数，该数值直观反映了两主题间的关联强度。而空白的方格则意味着两主题在当前文献集中没有共同出现，这通常表明它们分属不同的研究路径或存在值得关注的交叉研究机会。通过共现矩阵分析有助于识别核心研究群和未来技术融合趋势。

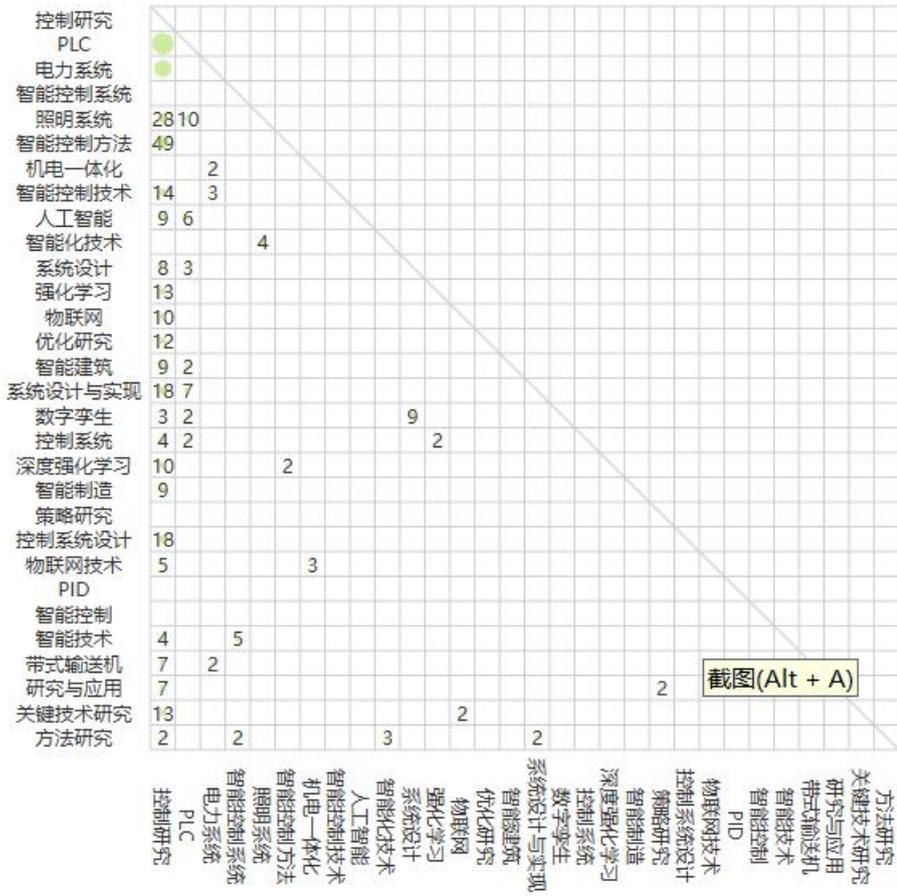


图 7 共现矩阵分析