

如何撰写文献综述

截至本章,对于如何撰写学术论文已经了解了以下基本内容:学术论文的内涵和构成(第1章)、如何查找资料(第2章)、如何确定研究选题(第3章)、如何管理文献(第4章)。上述工作为撰写文献综述(本章)提供了基础。

5.1 学习目标

1. 理解什么是文献综述及简单划分
2. 了解撰写文献综述的目的和意义
3. 了解撰写文献综述的原则
4. 仔细理解进行文献综述写作的方法与特征
5. 了解撰写文献综述易出现的问题

5.2 文献综述的含义及分类

5.2.1 文献综述的含义

文献综述(Literature Review),是指针对某一研究课题搜集大量文献资料之后,经过分析、比较、整理、归纳等综合分析,对国内外在该课题的研究背景、主要研究成果、最新进展、发展趋势、前沿问题等方面所进行的较为全面、深入、系统的叙述和评论。

文献综述的对象是一次文献,对其进行搜集、阅读、分析、归纳、评述、引用。“综”,要求对文献资料进行综合分析、归纳整理,使资料更精练明确、更有逻辑层次。“述”,要求对综合整理后的文献进行专业、全面、深入、系统的论述。

5.2.2 文献综述的分类

为了表述方便,将文献综述分为“大综述”和“小综述”两类。

1. 大综述

所谓的“大综述”,是一个领域(或专题)的文献的总结,单独以一篇文章的形式发表,即前面提过的综述型论文。

撰写大综述文章的人通常是权威专家,而且一般都是在这个题目上做了一定贡献的人。比如发表于《软件学报》的《聚类算法研究》这篇大综述^[8](图 5-1)就是由在聚类算法领域深耕了很久的学者撰写的。

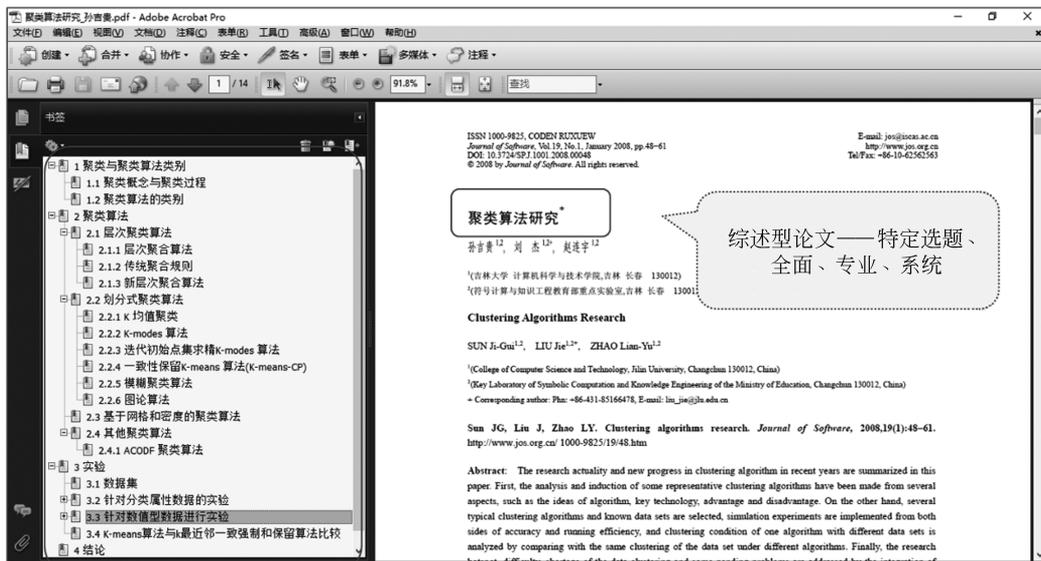


图 5-1 《聚类算法研究》

大综述的基本结构包括:题目、作者、摘要、关键词、引言、正文、结论、参考文献。其中,引言表明研究方向、研究主题、界定概念、研究目的和意义,而正文部分(注意:不是有一章叫“正文”)则分章、分节对研究主题细化分析,描述关键问题/关键观点,结论部分进行整体概括、建议和总结。

2. 小综述

“小综述”,通常指各类研究型论文的第一部分中的文献综述。可以是属于引言(绪论)的一部分,也可以单独成章。小综述是学位论文的重要组成部分,它的好坏直接关系到学位论文的成功与否。

小综述的主要目的不是向其他人介绍学术前沿成果,而是推出自己的观点和论述,是以述带论,说明某主题的现有研究状况、缺陷,以及作者准备做的贡献是什么。

以《基于高维稀疏聚类的知识结构识别研究》这篇论文^[4]为例,第一段介绍了研究背景和意义,第二段介绍了主要概念,第三段及之后几段就进行了文献综述(图 5-2)。

小综述属于研究型论文的一部分。研究型论文的基本结构包括:题目、作者及机构、摘要、关键词、引言(含文献综述)、研究方法、结果及分析、结论、参考文献。其中,文献综述经常被包含在引言部分,用以分析得到这篇研究型论文的落脚点和选题可行性。

想要成功发表一篇大综述是比较难的,不建议入门学者把目标定位在成功发表一篇综述型论文。撰写小综述是必不可少的,平日里要锻炼写文献综述的能力。可以说,撰写文献综述是进行学术研究的基本功。做好文献综述,研究工作就完成了一半。

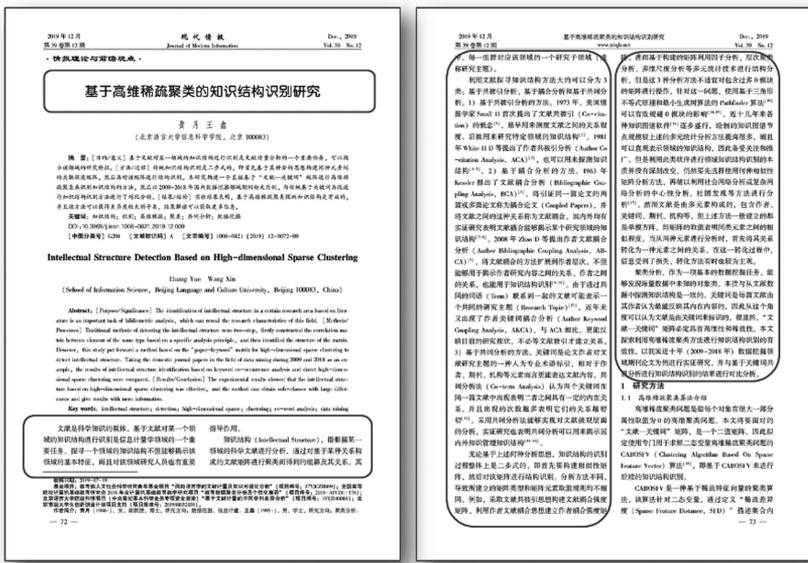


图 5-2 《基于高维稀疏聚类的知识结构识别研究》的文献综述部分

5.3 撰写文献综述的目的和意义

1. 撰写文献综述的目的

文献综述的目的,是在较短时间内使研究者和读者了解相关领域的研究现状(优势和不足),以及以前的研究与作者目前的研究有何联系。

要根据研究目的组织文献综述,主要围绕作者所研究的问题、研究目标、概念框架、方法或程序等方面,广泛搜集相关文献进行综合阐述。

通过文献综述,研究者可以了解他人研究成果,分析其成功和不足之处,为自己和别人在该领域的进一步研究和拓展奠定基础。

2. 撰写文献综述的意义

(1) 通过撰写文献综述,研究者可以告诉读者当前这篇文章的研究是“接着”谁的什么研究“做”,研究是“站在了哪些前人的肩膀上”。

(2) 通过撰写文献综述,研究者可以在搜寻整理文献的过程中,避免研究的盲目性或重复前人的研究,提高研究效率。

(3) 通过撰写文献综述,研究者可以进一步确定研究中涉及的一些理论和概念,让研究者参与到与其他人的学术对话当中,为论文写作奠定一个坚实的理论基础。同时,也可作为研究设计构思和研究结果探讨的参考依据,保证研究的顺利进行。

(4) 撰写文献综述,有助于展示研究者对已有研究成果的归纳整理和综合分析能力,从而提高对论文水平的总体评价。

(5) 在论文评审时,审稿人在阅读完题目、摘要和关键词之后,正文部分最先看的就是文献综述。审稿人会根据文献综述的撰写情况来判断研究者的选题是否具有一定水

平,提炼问题是否具有科学性。文献综述是帮助审稿人判断作者对这个领域理解深度的一个重要途径,因此,文献综述不能写“外行话”。

(6) 研究是动态的,通过梳理和总结相关的研究成果,把各种思想综合起来,了解不同的理论和观点,从而界定自己的研究问题、研究内容,形成自己的研究结论,加深对研究的理解。

5.4 撰写文献综述的原则

撰写文献综述,有以下几个原则。

1. 为我所用原则

文献综述不是对以往研究成果的简单罗列和堆砌,应当是围绕某一领域和研究方向,通过对大量一次文献进行搜集、阅读、分析、归纳,从中选择与自己研究选题最为相关的文献进行综述。文献综述应当经过认真阅读理解之后,系统地总结相关研究领域在某一阶段的进展情况,并结合实际需要提出自己的见解。此外,文献综述的撰写,需要研究者用自己的语言介绍清楚作者的观点,语言要精练、准确、客观。

2. 相关性原则

文献综述围绕自己的研究主题,搜集到与本研究最相关的直接文献,将前人的研究发展跟自己拟进行的研究连接起来,把自己的研究建立在相关领域背景文献的基础之上。如果直接文献很少的情况下,可以考虑使用间接相关的研究成果进行文献综述。

3. 贯穿始终原则

文献综述是一个动态持续的过程,从研究选题开始直至研究完成,都要对文献进行综述和引用。在研究问题确定之前,文献搜集已经开始。在研究问题确定之后,需要撰写引言或者单独的文献综述。在结果的分析论证、得出发展和最后结论部分,也可以用相关领域权威的理论 and 观点进行分析。

5.5 撰写文献综述的方法与特征

5.5.1 撰写文献综述的方法

1. 内容分析法

撰写文献综述,通常采用内容分析法,即在了解文献内容基础上进行综述。要回答清楚几个问题:Who,即谁说过这个问题,通过文献检索,研究者可以回答这个问题;What,即前人针对这个研究说过什么,通过将已有研究按观点是否相同来进行观点分类等操作,研究者可以回答这个问题;How,即前人是怎么说的,通过讲述采用何种方法阐述前人观点,研究者可以回答这个问题。这样通过何人、何时、怎样说过,就将研究的时空演化、学派讲述清楚了。

采用内容分析法进行文献综述包括以下三部分(注意,不是三大段落)。第一部分:交代文献综述的原因、意义和文献的范围,总结目前的研究包括几方面。第二部分:对这

些方面分别进行阐述。介绍某个研究问题的历史、现状、基本内容以及分析研究方法,以便让读者了解自己研究的切入点和在前人研究成果基础上有何创新。第三部分:总结已解决的问题和有待解决的问题,论述研究成果的影响、发展趋势及对自己研究的启示。其中,第二部分对已有研究的分方面阐述,有以下四种常见的结构安排。

(1) 按照综述对象的不同构成部分组织章节。

综述对象一般是某个研究领域及其组成部分。

例如,《聚类算法研究》这篇大综述^[8]中首先指出算法研究,主要包括三种类别:“层次聚类算法”“划分式聚类算法”“基于网格和密度的聚类算法”。其余的类别归为“其他聚类算法”。“层次聚类算法”从原理、具体规则、示例来论述,包括层次聚合算法、传统聚合规则、新层次聚合算法。

(2) 按照综述对象自身的发生、发展顺序组织章节。

综述所涉及的研究领域,各组成部分之间存在明确的发生、发展顺序。

例如,在服务质量管理研究中,研究对象有如下发展顺序:服务消费→服务质量感知→满意度→未来消费倾向。不同研究者的研究重点可能各不相同,有些侧重于研究前两者之间的关系,另一些侧重于研究中间两者之间的关系,还有的侧重于研究后两者之间的关系。可以按照不同的侧重点和研究对象发生关系的先后顺序来进行综述。

(3) 按照主要的研究范式、学术流派、研究视角或观点组织章节。

许多学科在发展过程中会出现不同的研究范式、学术流派,针对同一研究问题或研究对象也会形成较多的研究视角和学术观点。

例如,产业组织理论研究就有新旧两种研究范式,新范式与旧范式在研究重点、研究方法、实证研究基础等方面都存在较大的差异。再如,服务管理研究存在北美和北欧两个主要的学术流派,两者在研究思路和研究方法上也有较大的差异。又如,战略人力资源管理可以基于不同的研究视角,分为人力资源规划与评价、人力资源管理与战略匹配以及人力资源与组织结构契合三方面。

(4) 按照研究阶段或时期组织章节。

随着研究对象自身的演进、研究需要的变化以及研究方法的改进,同一研究领域在不同时期的研究思路 and 重点会出现较大的差异,按照研究阶段(时期)对文献分类并进行综述,可以帮助研究者勾勒出文献综述所涉及领域不同发展阶段的清晰轮廓。

例如,对企业竞争战略进行综述,从竞争战略研究的早期文献到“结构-行为-绩效”分析模型,然后到战略定位,最后再到资源观和动态能力观,把竞争战略研究数十年的发展脉络梳理得一清二楚。

在完成章节安排的基础上,接下来需要将一次文献的内容转换为文献综述的内容。理想状态是进行高水平的小结,即作者要吃透一次文献的意思,用自己的语言来概括表述。撰写集成性文献综述(integrative reviews),需要辨析概念间关系、寻找研究直接的同点、关联历史研究,可以多看一次文献的摘要、引言;而撰写描述性文献综述(descriptive reviews),需要描述清楚研究方法、评估方法、实验结论,可以多看一次文献的实验方法和结果部分。以笔者的《面向科研服务的多层次作者分析模型及实证研究》这篇论文^[22]为例,在“1 引言”部分,将已有学科服务的发展历程,以时间为主线串联起来,

使得这些参考文献为作者表述服务(图 5-3)。

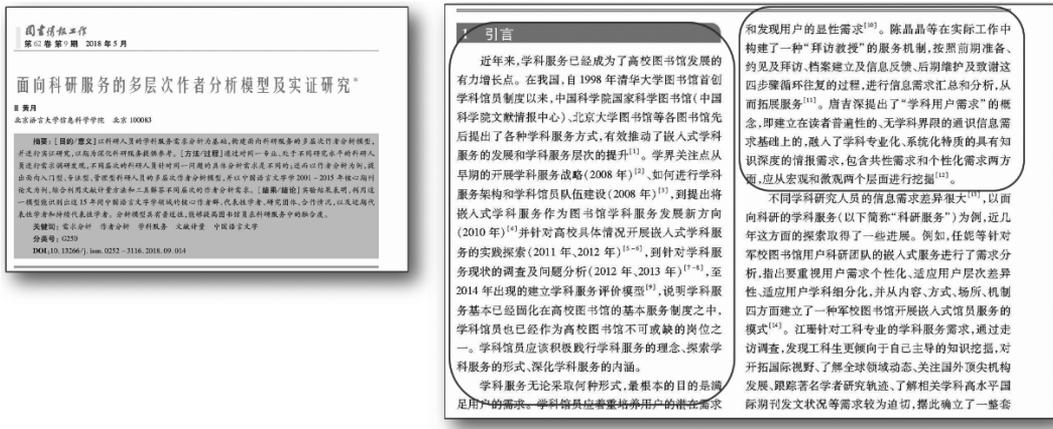


图 5-3 文献综述示例

2. 统计学分析法

进行文献综述的另一种方法是对研究问题涉及的文献进行统计学分析,属于文献计量学分析。需要描述清楚查找文献所使用的关键词、文献源及数量,对搜集到的文献进行查重、清洗等预处理后,进行文献的统计学分析。对文献进行计量,常用的分析包括如下几点。

- (1) 文献的年度数量分布,由此看出对该问题的研究是否呈现繁荣之势。
 - (2) 文献的作者分布,由此找到领域的核心人物及其研究的方法。
 - (3) 文献的类型分布,由此查看文献领域的探索性、描述性、解释性研究的比例如何。
- 此外,还可以分析文献的期刊分布、文献的机构分布等。

如果对文献进行全方位文献计量,一般篇幅较长,学位论文中可以使用此方法。文献计量学是图书情报学领域的一门专业课,限于篇幅,不展开讲述。感兴趣的同学可以检索相关资料阅读和学习。

5.5.2 撰写文献综述的特征

文献综述具有内容和形式上的特征。

1. 文献综述的内容特征。文献综述要体现内容的综合、语言的概括、信息的浓缩、评述的客观。这几点不容易马上做到,需要在日常生活中慢慢磨炼和体会。
2. 文献综述的形式特征。从形式上看,一篇论文绝大部分参考文献产生地都在文献综述部分。另外,综述型论文的标题一般直接反映其综述类型。题目中包含“综述”“概述”“述评”“评述”“进展”“动态”,或是“现状、趋势和对策”“分析与思考”等文字的论文一般都是综述型论文。

5.6 撰写文献综述易出现的问题

撰写文献综述容易出现的问题包括如下几点,希望读者可以避免。

1. 文献综述的内容与本课题关系不密切。文献综述要求比较全面地反映与本课题

直接相关的国内外研究成果,尤其是近年来的最新成果和发展趋势,指出该课题需要进一步解决的问题或提出相关的评议。

2. 文献综述的文献数量过少。如果找不到足够多的合适的文献是没有办法将研究现状阐述清楚的。对于学士毕业论文的参考文献要求是至少 10 篇,硕士毕业论文的参考文献要求是至少 30 篇,博士毕业论文的参考文献要求是至少 100 篇。如果是专门的综述型论文,其参考文献至少是 50~100 篇。这些还只是列在参考文献列表中的篇数要求,检索和阅读的文献量远远不止这么多。

3. 文献综述的内容过于陈旧。文献综述要求能够反映近年来的最新成果和发展趋势,应该多阅读本领域的高水平会议论文,因为高水平会议论文研究成果发表及时、发表周期较期刊论文短、能够反映最新成果。一般认为,近 5 年文献要占三分之一以上,尤其计算机等快速发展的工科领域更是如此。

4. 文献综述的内容不够全面。文献综述要求能够全面地反映某领域的研究成果和发展趋势,因此不应该缺少权威文献,要多引用核心期刊文献,也不应该缺少英文文献,即使撰写中文论文其引用的英文文献一般也要占十分之一以上。

5. 文献综述中“评”的部分缺失、过少或不够客观。文献综述不应该只是完全照搬所引用的原文,要有自己的提炼和总结。应该有评述部分,讲前人成果的优缺点。务必注意参考文献的引用。文献综述虽然是为了引出自己的研究,但不能贬低前人研究成果而抬高自己研究的价值,尽量不用“填补空白”“开创先河”这样的词语形容自己拟做的贡献。

6. 只是简单罗列文献,未将文献有机整合。在研究型论文中,不应该简单地将阅读过的文献按照标题堆砌在一起。文献综述应该是一个论证的过程,向读者证明是“接着做”或“原创”,而不是“照着做”。

【小建议】

在没有掌握足够专业知识和研究方法时,建议从撰写具有雏形的综述型论文开始。

5.7 扩展阅读

撰写综述型论文一般包括以下步骤。

1. 确定综述型论文的研究主题,最好用 2~3 个关键词来描述。
2. 根据研究主题,检索相关文献。
3. 阅读文献,在阅读基础上标记文献优先级,并对文献分类管理(建议使用文献管理软件)。找出哪些文献采用精读以进一步提炼观点,哪些文献采用通读以掌握研究过程,哪些文献采用泛读以掌握大概含义。
4. 确定综述型论文的写作提纲,提纲要达到二级标题,重点章节的思考要点要达到三级标题,要突出重点、关注热点、展望难点。

5. 撰写综述型论文的主体部分,注意采用适合的结构安排方法和参考文献的引用。
6. 撰写引言(一般不超过 500 字)和结论(对综述进行凝练、对研究发展的展望)。
7. 撰写摘要(不超过 250 字)。
8. 完善参考文献。
9. 不断修改润色。

5.8 小 结

进行文献综述是撰写学术论文的必备技能和关键环节。文献综述是对已有研究现状的一次梳理,作者要能够从自己的角度阐述已有研究做了哪些方面、解决了哪些问题、采用了什么方法、各种方法的优缺点是什么。综述型论文和研究型论文的文献综述撰写重点不同,前者重点在系统性、全面性,后者则重点在讲清楚一两个研究的空白点从而引出作者拟定要做的研究。

撰写文献综述的能力不是一蹴而就的,需要通过日常写作不断练习。

5.9 练 习 题

请你结合检索实践和选题,基于目前的文献搜集与整理,试着对这些文献进行综述,撰写一篇综述型论文的写作提纲,要求在引言之后、结论之间的章节至少包含两个一级标题,某个一级标题下至少包含两个二级标题,以体现思考的深度。

科技论文基本研究方法

在本章之前,读者已经了解了学术论文的结构,并且已经对综述型论文的写法有一定了解。本章主要介绍科技类研究型论文的基本研究方法。

6.1 学习目标

1. 了解实证研究的含义和基本概念
 - (1) 知晓实证研究的含义和基本步骤;
 - (2) 了解实证研究方法的分类;
 - (3) 理解实证研究中的基本概念。
2. 了解实验研究法的基本思路
 - (1) 了解实验的程序流程;
 - (2) 理解实验组和控制组的作用;
 - (3) 知晓常见的两组实验设计和三组实验设计。
3. 以问卷调查法为例了解统计调查法的思路
 - (1) 了解统计调查研究(尤其是问卷调查法)的含义;
 - (2) 熟悉问卷调查法的五步流程。
4. 理解撰写研究型论文的基本结构和层次

6.2 实证研究概述

6.2.1 实证研究的含义及基本步骤

科技论文中经常采用实证研究。实证研究,是通过对研究对象的调查、观察所获得的数据、资料(包括二手的数据资料)进行统计分析,构造数量模型,得出变量之间的相互关系和演变规律的研究方法。实证研究要求以系统的、严格的方法和程序去获得资料来说明现象。通过实证研究,得出针对深层原因的、改造客体的对策。

实证研究的基本步骤是,首先针对研究目的提出问题或假设,然后采用系统方法开始程序性研究,最后得到问题的答案(图 6-1)。

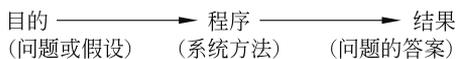


图 6-1 实证研究的基本步骤

6.2.2 实证研究方法的分类

实证研究方法可以有多种分类。按照获取数据的方法,实证研究方法可以分为实验研究和非实验研究。

1. 实验研究

实验研究是科技论文写作的基本研究方法。实验是得出科学结论的一种十分重要的方法,在 6.3 节进行详细介绍。

2. 非实验研究

非实验研究包括统计调查研究和无干扰研究两大类。在统计调查研究中经常使用问卷调查法和访谈法,其中问卷调查法的应用非常广泛,很多学科都可使用。无干扰研究中,文献是重要途径,研究通过撰写文献综述方法进行,例如进行文本分析、现有统计数据分析、历史分析、比较分析等。

6.2.3 实证研究分析的基本概念

1. 变量和属性

变量(Variables),是具有可度量性的概念,其在幅度上和强度上的变化程度可加以度量。例如,工作满意度、劳动生产率、产品质量、自主学习能力,这些都是变量,其程度可以度量。

属性(Attributes),是指客体的某种特性。例如,描述一个人的特性时,对于性别这一属性,属性值是“男”或“女”,而各占的比例是变量;对于职业这一属性,属性值是“农民”“教授”“飞行员”等,各占的比例是变量。

2. 变量的类型

(1) 自变量(Independent variable),是影响或决定因变量的变量,是因变量发生变化的前提和原因。在变量分析中,自变量的属性值将不受其他变量影响而独立给定。

(2) 因变量(Dependent variable),是由其他变量引起变化或决定的变量,对自变量的变化做出响应。

例如,研究产品质量和工人教育程度的关系,结论是,受教育程度越高,生产出的产品质量越高。其中,自变量是受教育程度,因变量是产品质量。

但是变量不是在任何场景下一成不变的。一个变量在某种情况下可作为自变量处理,而在另一种情况下可作为因变量处理。例如,在研究产品质量和工人教育程度的关系时,受教育程度是自变量,产品质量是因变量。但若分析产品销售额与产品质量的关系时,产品质量就变为自变量。

一般而言,因变量是研究者企图解释或探索其属性变化原因的变量。

(3) 中介变量(或称控制变量,Mediating variable),是遏制或调节自变量对因变量影响程度的变量。