第 2 卷第 1 期　　全球传媒学刊　　Vol. 2, No. 1: 202-212
2015 年 3 月　　Global Media Journal　　March 2015

计算机辅助质化分析与新闻传播研究

章戈浩

摘　要　本文以近年来新闻传播研究领域采用 Nvivo、Atlas. ti 等软件进行质化数据分析的若干研究个案为例，梳理了计算机辅助质化分析软件的最近发展在新闻传播研究领域的应用，以及其给方法论带来的挑战。

关键词　Nvivo；Atlas. ti；CAQDAS；计算机辅助质化研究；新闻传播

一、质化分析与新闻传播研究

作为经验研究(empirical research)两大分支之一的质化研究(qualitative research)，在社会科学领域的影响力与运用范围一直难以与量化研究(quantitative research)分庭抗礼。后者在社会科学领域的宰制性地位固然有特定的历史与现实原因，但近年来质化研究的再度崛起与兴盛也不容忽视。质化研究的卷土重来与后实证主义、后现代主义思潮的流行有所关联，也与人类学方法在其他社会科学门类被广泛采纳不无因缘。这其中更深层次的原因，还有待学理与方法论上的进一步梳理。不过可以发现，以计算机技术为代表的信息科技在质化研究范畴内的运用，无疑起到了推波助澜之功。计算机辅助质化数据分析软件(Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software，以下简称 CAQDAS)，一方面，大大节省了质化数据分析(Qualitative Data Analysis，以下简称 QDA)中烦琐的人工劳动；另一方面，也可以严整质化研究的研究规范，打破人们对质化研究的刻板印象，甚至在一定程度上带来方法论创新(methodological innovation)。在西方学术界，CAQDAS 已得到广泛运用，有学者甚至欢呼“所有的质化研究都可以轻松借助软件的帮助”(Richards，1999b)。在大中华地区，CAQDAS 近年来被社会科学多个学科引进，已从早年的软件引介为主(付桂芳，陈彩琦，Pauli，& Reusser，2005；夏传玲，2007；张浓芳，2010；

章戈浩：澳门科技大学人文与艺术学院助理教授，主要研究领域为传播政治经济学、文化研究、质性研究方法。

张蕊、邱均平、周黎明，2005），发展到在多个学科领域利用质化软件进行的经验性研究，如旅游休闲研究（王佳果、王尧，2009；王婷婷，2012）、心理学（卦丹珺等，2010）、教育学（李赛强、路丽丽，2014；王光明、佘文娟、宋金锦，2014；罗红卫、丁武、王强科、牛健、李莹，2011；胡庆艳、于春锋，2012；袁智强，2012；金文，2012）、管理学（杨志勇、易军，2013；王忠、丁小琴、熊立国，2012；王朝辉、陈洁光、黄霆、程瑜，2013），还出现了将其与量化研究数据挖掘技术相结合的尝试（原建伟，2011）。而中国台湾地区更是出现了从方法论角度进行的对于软件的反思（刘世闵，2006；刘世闵、曾世丰，2013；林本炫，2006；陈利铭、吴璧如，2006）。在新闻、媒体与传播研究领域，目前也有了一些尝试（倪琳、易旭明，2013）。但总体而言，中文学界对计算机辅助质化分析软件的运用仍存在诸多缺憾，如在有些研究中将其完全当作量化研究软件使用；在有些研究中忽略了中文的文本特性，直接使用英语文字分析时的技术技巧。而本文旨在中文新闻、媒体与传播研究领域，开展针对计算机辅助质化数据分析的初步的前瞻性研究，探讨计算机辅助质化数据分析软件进入中文新闻、媒体与传播研究视野的可能性与可行性。

二、计算机辅助质化分析软件简介

目前使用较为广泛的计算机辅助质化分析软件主要有 Nvivo，Atlas. ti 等。Nvivo 的前身是澳大利亚 La Trobe 大学计算机科学系教授 Tom Richard 为帮助从事社会科学研究的妻子 Lynn Richard 而编的软件 Nudist。Nudist 系“Non-numerical unstructured data techniques of Indexing searching and Theorizing”的简称，即“数值、非结构性索引搜索及理论化技巧”。1995 年，该软件由澳大利亚 QSR 软件公司接手开发并开展教育培训。Nvivo 的最高版本目前是 10 版。Atlas. ti 是由德国柏林科技大学（Technical University of Berlin，Germany）为了一个跨学科的研究计划 ATLAS（Archive for Technology，the Lifeworld，and Everyday Language）开发的。Atlas. ti 在软件市场上一向与 Nvivo 难分伯仲、竞争激烈，且早于 Nvivo 多年就推出了对多媒体文件编码支持的产品。但近年来，该软件的升级速度开始落后于 Nvivo。近年来，MAXqda 软件更是异军突出，开始具备了与 Nvivo、Atlas. ti 一较高下的能力。而在苹果计算机平台上，可以运用的软件则有 HyperQual、HyperRESEARCH。此外，知名的同类软件还包括 Qualrus、QDA Miner、TAMS 等。另外，还有一系列开源、免费软件，如 AnSWR、Ethnogtaph、Weft QDA 等。值得一提的是，复旦大学社会学者黄荣贵开发的 RQDA，是基于 R 语言开发的开源软件，也是诸多质化分析软件中对中文支持最彻底的一种。

质化研究分析软件在新闻与媒体研究中的运用已经引起了国际学术界的关注。2000 年,英国拉夫堡大学获取了英国国家经济与社会研究委员会资助,组建了关于媒体内容分析新方法的发展与评估研究项目。该项目研究组成员既包括国际知名的传播政治经济学者 Peter Golding,也包括国际知名的话语分析权威 Mike Billig 以及一批青年学者。该研究小组从 2003 年起陆续开始尝试运用质化分析软件从事媒体分析,特别是对新闻内容进行分析,并得到了国际学术界的认同,一系列相关研究也受到了世界各地的回应。如由 Thomas Koenig 使用 CAQDAS 从事框架分析的案例《作为言论自由的反犹主义》(Koenig,2004b)、《使用 CAQDA 实现框架分析》,由 John Downey 与 Thomas Koenig 结合 Maxqda 与 SPSS 进行研究的《国家化与欧洲化与全球化》(Downey & Koenig,2004),Thomas Koenig 讨论使用质化软件进行框架分析的《再规范框架分析》(Koenig,2004a)、《从框架到关键词到框架》(Koenig,2005),以及尝试多人合作进行框架分析的《土耳其加入欧盟的媒体框架》(Koenig, Mihelj, Downey, & Gencel-Bek,2006)。

三、计算机辅助质化分析软件的运用

使用质化研究分析软件资料进行分析,可以使对于质化材料的分析不仅仅停留在文本层面;也就是说,不仅仅只对文本的字面作简单的归纳,而是可以进行更深且更复杂的分析工作。与此同时,可以将质化研究的材料量大大增加,让质化研究不再是零敲碎打,而是也可以进行大规模的数据处理。由于使用软件大量节省了人工从事资料简化与连接时机械烦琐的动作,质化研究工作者得以从简单的体力劳动中解脱出来,对材料进行更有深度的思考与分析。使用了质化软件之后,质化研究的团队研究成为可能。合作进行一项研究的研究者可以很容易地共享一组质化资料,研究者自然也因此得以方便地把自己的资料和研究分析过程与人分享,甚至包括和被研究者分享,使别人判断其分析、结论与理论验证是否合理,进而揭开质化研究的神秘面纱。此外,初学质化研究的学者也得以通过计算机软件进行资料分析,进而加深对质化研究的理解,更快熟悉质化研究。由于目前最新的质化分析软件大多具备超链接、视觉化等特色,质化研究成果可以以可视化方式输出,研究成果的易读性大大提高。加之不少质化分析软件还提供了与量化研究软件 SPSS 的接口,通过软件走出一条量化与质化相结合的研究道路,也不再是天方夜谭。

受到由 Struass 与 Glaser 提出的扎根理论(Grounded Theory)(Glaser & Strauss,1967)的影响,20 世纪 60 年代以后,作为经验研究的质化研究一直遵循着一定的研究规范;而采用计算机辅助的质化分析,正在一定程度上强化了

这种规范。质化分析通常分为三个基本步骤：描述（describing）、分类（classifing）、连接（connecting）。对于质化材料的分析首先将原始资料系统化、条理化，然后将资料编码、分类、集中、比较和浓缩，最后对资料进行解释、推广以形成假说、理论，并再次在原记录中对这些理论或假说进行验证、修改。这一过程有时需要反复多次才能完成。整理分析过程因研究目的和研究问题不同而变化，没有固定程序。这种分析过程开始于对资料的收集阶段，这与量化资料的分析（分析是在资料收集结束之后开始的）明显不同。质化分析对分析偏离常规的观念较为重视，即往往会注意到少数派的观点以及那些与研究者总体理论不一致的例证，因此在分析材料过程中，需要逐字逐句、认真细致地阅读原始资料，对具体内容进行分类、编码，对不同的文件赋予相应的属性，并在备忘录上记录一些自己的初步想法；然后从材料中抽出某一类别的内容进行认真阅读、思考，并与其他类别的内容进行比较、联系，形成相应的理论；再回到访谈资料中验证理论是否正确，若有出入则再对理论进行修正。如此反复多次，最终得出结论。

在尚无质化分析软件的年代，从事质化分析的研究者起初完全使用的是“剪刀加糨糊”这类“小米加步枪”的原始手法。当然，也有不少学者告别了“刀耕火种”，在一定程度上借用了文字处理软件，以节省时间、精力，提高工作效率。其具体方法包括将研究资料打印出来，并在打印时故意将右则边界留得较大，这样就可以在空白处手工进行所谓的“编码”动作；然后再把研究中需要举例提到的段落剪下来，贴到做摘记用的卡片里。更进一步的方法则是直接运用计算机里的文字处理软件（例如 Word）或者表格软件（例如 Excel），加上 Ctr-C，Ctr-V 等命令，在计算机上进行上述操作。

由于质化数据分析重视所谓的“持续比较”，因此整个分析过程是循环反复的，而质化分析软件在这方面的优势十分明显。也正因为如此，质化分析软件通常都具备以下功能：编码与搜寻（Code-and-Retrieve）、产生规则、建立理论（Rule-Based Theory-Building Systems）、建立索引（An Index-Based Approach）、建立逻辑关系（Logic-Based Systems）、建立概念网络（Conceptual Network Systems）（Richards，1999a），以实现上述种种分析方法。

以 Nvivo 为例，如果在质化分析中使用软件对内容进行分析，首先要将各种资料导入计算机中，可以以文字形式逐字逐句输入计算机，也可以以音频、视频等形式导入，然后再进行编码（Code）。不同于量化研究中的编码，质化研究的编码是指运用恰当的概述性文字，对文字内容的某一部分做出标记。质化研究的编码工具可以在文内按需要，以行、句、段或章节为单位进行编码，编码后形成一个节点（node）。对于节点还可以进行编码，形成树状节点（Tree node）或其他关系节点（Relation node）。随着分析研究者对于材料的不断熟悉，可以将

属于相同概念的节点总结起来，形成一个主要节点，或者在不同节点间建立逻辑关系，在原始材料与最终概念之间形成枝与叶、树与枝一样的关系。再配之以材料本身的属性(Attribute)(如访谈对象的性别、年龄、职业等诸多因素或范畴，或是如田野纪录的写作时间、地点等因素或范畴)，就可建立与不同因素、范畴、节点、原始材料之间的矩阵关系。再辅之以软件的搜索工具(Search Tool)进行逻辑搜索(Proximity Search)，就可以从范畴与范畴间找到“某种条件……那么”的相关关系。

近年来，英语世界的主流媒体研究期刊已经发表了不少借助质化分析软件所做的研究。如发表于《媒体、文化与社会》(*Media, Culture and Society*)杂志的《通过名人新闻认同社会价值》(*Desirable people: Identifying social values through celebrity news*)一文，就是采用计算机辅助质化分析软件 Atlas.ti 进行质化内容分析的一个典型例子。研究者选取了 2005 年 11 月至 2006 年 3 月的 54 份共 7 类法语报纸杂志，对名人新闻进行了质化的内容分析。在被研究的报纸与杂志中，共有 3 875 篇文章符合研究事先定义的名人新闻，研究将文章又细分为 32 210 个主题片段(thematic segments)并进行编码，生成了 220 个编码，然后将编码分门别类总结为 36 个子类别，再将子类别归纳为 9 个类别，分别是生活方式、关系、形象、儿童、健康、职业生活、爱情生活、个性、元话语(报刊的按语、叙述等媒体操作)。由此，研究者发现了法语媒体如何通过对名人生活行为的报道协调社会价值观，以及不同类型媒体的名人新闻在价值观建构上的差异(Dubied，2011)。

在发表于《话语与传播》(*Discourse & Communication*)杂志的《报刊抗议与公共》(*Press protest and publics*)一文中，研究者收集了 2000 年至 2005 年苏格兰报纸对政治运动的报道，也包括对从事报道的编辑、记者的深度访谈，共计 343 篇文本。研究者直接使用 Nvivo 的检索功能，从文本中标识了 423 个段落。研究者以“读者”“公众”“舆论”，以及“公众支持”“公众反对”等相关概念(英文原为 reader、public、public opinion、public support、public opposition)为关键词，将文本内搜索到的关键词作为节点(node)，将包括这些节点的段落一面作为进一步研究的资源，另外一面用以检验深度分析的代表性(representativeness)。为了防止在研究中仅搜索关键词会对关键内容有所遗漏，研究者又手动进行了编码，在通读所有文本材料时，将记者用以指代读者的第二人称代词“you”也加以甄别，将指代苏格兰国族的其他同义语也一一标注。然后，研究者将每篇文本按文章类型(消息、通信等)加上属性，再借助软件的帮助，对比了作为文本的报纸如何表现公众，以及报纸如何表现自身与公众的互动及对公众的影响，再将文本与生产文本的情境相对应，从而提示了如何从话语等方面理解记者如何表征自己与读者或公众的互动，并将其合理化(Birks，2010)。

四、计算机辅助质化分析软件的“哇”效应

当然，尽管质化分析软件给质化研究带来了诸多益处，可是但凡软件都有不足之处。在没有计算机的时代，质化分析学者使用了大量纸张，光是整理保存资料和阅读注解，就是一场旷日废时的持久战；仅仅一次的概念比较，就得劳动数时乃至数天之工。顶多是使用文书软件做成多栏的比较表格（例如两栏式分析表格，多半是逐字稿在左栏、注解在右栏），在要整合概念、比较资料时，仍然要大费周章、空花力气，在不同档案间切换，在上下页间游走，不停地复制剪贴。而这些简单的体力劳作虽不是分析工作的核心和重点，却在研究工作中占据大量时日，使得研究者劳神费力。而质化分析软件虽然不能替代思考，却确实降低了研究工作的烦琐性，加强了材料的组织性，让研究者可以将精神专注于思考。特别是对于新闻传播学领域而言，大中华地区对于质化研究方法的引介与实作本就多有不足，倘若能通过引入质化分析软件，越过在这一学科开展质化研究的原始阶段，则有望与世界一流研究站在同一起跑线上。

不过也有学者提出，某些特定软件在市场上的成功，势必会导致该软件所使用的研究风格成为某种定势（Mangabeira，Lee，& Fielding，2004）。有学者认为，要谨防所谓的“哇”效应，即只看到新软件所带来的新方法和新功能的神奇一面，以为它无所不能、战无不胜，因而忽视它也许会带来的意想不到的问题。因此，研究者有必要特别留意软件技术里的惊奇因子（Wow factor），不让研究简单地被软件工具所主导（MacMillan & Koenig，2004）。

也有学者提出，早年间对质化分析软件提出的实际批评主要包括四个方面：一是担心计算机会使研究与数据产生距离；二是担心以编码为主的分析会成为研究过程中的主导；三是担心使用计算机后分析会变得机械化；四是担心目前的计算机程序过于偏重来自扎根理论的研究思路。一方面，这些担忧可以随着软件的发展得以克服；另一方面，不少担忧也并非是针对质化分析软件，而是针对研究者自身的担忧（Bazeley & Jackson，2013）。

因此，从事质化分析软件辅助的研究工作，也需对这类软件加以除魅。研究者需保持质化研究工作的自省反身意识，不让自己被计算机工具所驱使，成为软件的奴隶，忘却研究者才是质化研究的主体。同时，在考虑使用质化分析软件与量化研究相结合时，也需要警醒研究者可能陷入“实证式”的思维方式，将质化资料当成量化资料来计算、分析。具体来说，研究者可能因为计算机的方便，以资料的量来取代资料的深度；也可能因为将桌面上的纸张转移到了计算机屏幕上，而改变了原有的思考习惯——屏幕上的内容可能使我们不易观察到所有资料的全貌，甚至过度专注于细节而造成见树不见林的状态。

目前，较为成熟的借助质化分析软件从事的研究，往往过于偏重文本分析、内容分析，这在新闻传播领域尤为突出。实际上，质化分析研究不仅仅可以进行基于文本的各种分析，从技术层面上说，软件还提供了对文本之外形式的支持，如视频、音频等。而从方法论角度来看，软件不仅可以用于基于文本的种种研究方法，如文本分析、内容分析、框架分析、话语分析、符号学分析，等等；观察日记、田野记录、访谈稿等内容也可以作为其分析对象，使之可以成为质化研究中不少具有社会维度的研究方法的一部分，如民族志、扎根理论。事实上，面对一种新兴的研究工具，研究者往往不应由研究工具来规定或限制研究的方法与领域；而恰恰应该通过充分开发与使用研究工具，让其效力发挥到极致，突破“工具理性”，启动学术想象力，使其成为研究者方法论创新的动力。事实上，已有学者开始尝试使用此类软件，进行如话语分析之类的研究（Housley & Smith，2011；Paulus & Lester，2013；Rambaree，2014），以及对社交媒体内容的分析（Potgieter，2013）。

对于中国的研究者来说，在使用质化分析软件时，往往会面临西方学者不曾面对的新问题与新困境。因此在 QSR 为数不多的国际版本中就有简体中文版。对于中国用户来说，这当然值得庆祝，甚至可以说会使人徒添几分虚荣。仅从市场推广角度来考虑，QSR 此举无疑显示了它对中国市场的希望与信心，却又颇有几分天真。质化研究以及计算机辅助质化分析软件本身在中国的推广极为有限，而更重要的问题还并不仅限于此。Nvivo 推出了包括简体中文版在内的国际版本，以体现其国际化、本土化的战略，但却根本无法改变西方中心主义的学术现实。撇开理论层面不谈，仅仅从实际操作层面来说，质化分析软件的简体中文版只有界面以简体中文显示，或者用行话来讲，只是个界面汉化版，其软件内核并没有被改写。其实在界面汉化之前，Nvivo 绝大部分工作是可以支持中文的；原先存在的因中文而导致的种种问题，恐怕不会因为界面汉化而被全面修复。即使软件内核被全面改写，软件完全支持中文运用，仍然会有几个核心问题无法得到解决。这不仅仅与软件技术有关，而是由于 Nvivo 软件的设计思路本身就是基于西方语言的。而事实上，质化研究中的相当一部分方法论，又何尝不是基于西方社会科学理论呢？从某种程度上说，基于西方表音文字的语言体系，不能完全照搬至汉语这类基于表意文字的语言体系之中。举个最简单的例子，受汉语（也包括其他东亚国家的语言）分词技术的影响，基于文本分析的软件相当一部分的功能是不起作用的，如在对文本的分析中根本无法区别字、词与词组。诸如此类问题，恐怕不仅仅是界面汉化甚至软件内核改写所能解决的。

质化研究源自于曾与殖民主义为伍而又在社会科学中率先跳出他者目光的人类学，那么中国学者能否借助质化分析软件走出西方中心主义的迷雾呢？

哪怕我们已经有了萨义德的东方主义，知晓了福柯所谓的知识—权力结构，非西方学者面对西方中心主义在学术领域乃至日常生活中的种种霸权，目前可能还是无力去抵制、挑战乃至改变的。

参考文献

陈利铭、吴璧如(2006)：计算机辅助质性数据分析软件(CAQDAS)的争议、定位与取径，《彰化师大教育学报》，第 9 期，123-141 页。

付桂芳、陈彩琦、Pauli，C.，& Reusser，K.(2005 年)：质的分析技术——三种研究工具的比较，“第十届全国心理学学术大会”论文，上海。

卦丹珺、厉萍、曹枫林、高庆岭、娄凤兰、徐凌忠(2010)：基于 Nvivo 软件的护士职业心理素质的质性研究，《解放军护理杂志》，第 27 期，8a。

胡庆艳、于春锋(2012)：Nvivo 在课例研究中的应用，《内江科技》，第 12 期，205-206 页。

金文(2012)：基于 Nvivo 的课堂视频分析，华东师范大学硕士论文。

李赛强、路丽丽(2014)：高校班主任胜任力模型的构建——基于 Nvivo 软件质性方法的案例研究，《教育学术月刊》，第 5 期，19-22 页。

林本炫(2006)：质性研究数据分析计算机软件 Nvivo 7.0 操作手册。周平、齐伟先(编)：《质性研究的越界：文化现象的分析》，嘉义：南华大学教育社会学研究所。

刘世闵、曾世丰(2013)：Nvivo10 在台湾质性研究中的位置与批判，《台湾教育评论月刊/ Taiwan Educational Review Monthly》，65 页。

刘世闵(2006)：教育研究法：质性研究之计算机辅助分析软件 Nvivo 7，《教育研究月刊》，147、156 页。

罗红卫、丁武、王强科、牛健、李莹(2011)：开放英语教育零辍学现象之情感因素研究——一项基于 Nvivo 的质性研究报告，《开放教育研究》，第 6 期，98-103 页。

倪琳、易旭明(2013)：微博舆论场中的《新闻联播》——以 2012 年十八大报道期间为例，《新闻界》，第 13 期。

王朝辉、陈洁光、黄霆、程瑜(2013)：企业创建自主品牌关键影响因素动态演化的实地研究——基于广州 12 家企业个案现场访谈数据的质性分析，《管理世界》，第 6 期，111-127 页。

王光明、畲文娟、宋金锦(2014)：基于 Nvivo10 质性分析的高效数学学习心理结构模型，《心理与行为研究》，第 1 期，74-79 页。

王佳果、王尧(2009)：基于 Nvivo 软件的互联网旅游文本的质性研究——以贵州黔东南肇兴的旅游者文本为例，《旅游论坛》，第 1 期，30-34 页。

王婷婷(2012)：基于内容分析的旅游虚拟社区分享帖研究，江西师范大学硕士论文。

王忠、丁小琴、熊立国(2012)：基于 Nvivo 软件的员工工作满意度质性研究——以华为与中兴员工的互联网评价文本为例，《现代管理科学》，第 7 期，105-107 页。

夏传玲(2007):计算机辅助的定性分析方法,《社会学研究》,第 5 期,148-163 页。

杨志勇、易军(2013 年):基于 Nvivo 的乘用车品牌厂商经销商激励政策案例研究,"中国汽车工程学会年会"论文,北京。

原建伟(2011):基于内容分析的数据挖掘研究,《河北工业科技》,第 5 期,299-301、342 页。

袁智强(2012):用 Nvivo 分析数学师范生的信息技术观,《现代教育技术》,第 9 期,28-31、44 页。

张浓芳(2010):国外常用 CAQDAS 软件介绍,《软件导刊》,第 8 期,11-13 页。

张蕊、邱均平、周黎明(2005):计算机辅助内容分析软件进展研究,《图书情报工作》,第 6 期,29-32 页。

Bazeley, P. & Jackson, K. (2013). *Qualitative Data Analysis with Nvivo* (2nd ed.). London: Sage.

Birks, J. (2010). Press protest and publics: The agency of publics in newspaper campaigns. *Discourse & Communication*, *4* (1), 51-67. doi: 10. 1177/1750481309353285

Downey, J. & Koenig, T. (2004). Nationalization vs. Europeanization vs. Globalization of Issues that Should Belong to the Public Sphere. Paper presented at ESA Conference.

Glaser, B. & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. New York: Aldine de Gruyter.

Gorin, V. & Dubied, A. (2011). Desirable people: Identifying social values through celebrity news. *Media, Culture and Society*, *33* (4), 599-618. doi: 10.1177/0163443711398695

Housley, W. & Smith, R. J. (2011). Telling the CAQDAS code: Membership categorization and the accomplishment of "coding rules" in research team talk. *Discourse Studies*, *13* (4), 417-434. doi: 10.1177/1461445611403258

Koenig, T., Mihelj, S., Downey, J., & Gencel-Bek, M. (2006). Media framings of the issue of Turkish accession to the EU: a European or national process?. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, *19* (2), 149-169. doi: 10.1080/13511610600804240

Koenig, T. (2005). From Frames to Keywords to Frames: Quantifying Frame Analysis. In Biber, S. H. & Maietta, R. (Eds.), *Where Method Meets Technology*. London: Sage.

Koenig, T. (August 14, 2004a). Reframing Frame Analysis: Systematizing the empirical identification of frames using qualitative data analysis software. Paper presented at the annual meeting of the American Sociological Association, San Francisco, CA.

Koenig, T. (July 25-30, 2004b). On Frames and Framing Anti-Semitism as Free Speech: A Case Study. Paper presented at IAMCR Annual Meeting, Porto Alegre, Brazil.

MacMillan, K. & Koenig, T. (2004). The Wow Factor. *Social Science Computer Review*, *22*(2), 179-186. doi: 10.1177/0894439303262625

Mangabeira, W. C., Lee, R. M., & Fielding, N. G. (2004). Computers and Qualitative Research. *Social Science Computer Review*, *22*(2), 167-178. doi: 10.1177/0894439303262622

Paulus, T. & Lester, J. (2013). Using ATLAS.ti for a Discourse Analysis Study of Blogging in an Educational Context. Paper presented at the Atlas.ti User Conference 2013, Berlin.

Potgieter, A. (2013). Learning through Teaching: ATLAS.ti and Social Media. Paper presented at the ATLAS.ti User Conference 2013.

Rambaree, K. (2014). Computer-Aided Deductive Critical Discourse Analysis of a Case Study from Mauritius with ATLAS-ti 6.2. In Al-Jar, R. (Ed.), *Innovative Methods and Technologies for Electronic Discourse Analysis*. Information Resources Management Association.

Richards, L. (1999a). Data Alive! The Thinking Behind Nvivo. *Qualitative Health Research*, *9*(3), 412-428. doi: 10.1177/104973239900900310

Richards, L. (1999b). *Using Nvivo in Qualitative Research*. London: Sage.

Journalism and Communication Studies Encounter the Computer Assisted Qualitative Analysis Software

Gehao Zhang

(*Faculty of Humanities and Arts, Macau University of Science and Technology*)

Abstract In this article, several cases studies with the application of Nvivo and Atlas. ti in the communication studies have been examined. The author analyses and critically observes the recent development of the computer assisted data analysis software and its application in journalism and communication studies and its methodological innovation as well as challenge.

Key Words Nvivo; Atlas. ti; CAQDAS; Computer assisted qualitative data analysis; journalism and communication studies