

非形式逻辑方法和法律论证

Douglas N. Walton¹ 著

唐凌云² 译

(1、加拿大温尼贝格大学，温尼贝格，加拿大；2、中山大学逻辑与认知研究所，广东 广州，510027)

摘要：作者在本文中简要论述了非形式逻辑的基本方法，并展示它们如何应用于法律论证，尤其是应用于审判中的证据案例。第一部分介绍了美国西北大学著名证据理论学家 John H. Wigmore 首先在证据法中使用的一种论证图表方法。第二部分引入了一些论证图式，它们是除人们普遍熟悉的逻辑中的演绎和归纳之外的普通论证形式。与每个图式相匹配的是一组批判性问题，并且一个给定的论证可在一个图式、问题和答案一起考虑的对话中来评价。文章的第三部分涉及对话的形式结构，列举了六种类型的对话。最后，考察了对话中的一些关于承诺操作的问题。

关键词：非形式逻辑，法律论证，论证图式

中图分类号： B81 **文献标识码：** A

1 论证图表的基础

论证图表技术是非形式逻辑的一种基本方法。一个论证图表由两个基本的成份组成 (Freeman, 1991)：(1) 一组节点 (点) 表示命题，它们是图表化论证的前提和结论；(2) 连接节点的一组箭头。每个箭头表示一个推断。由箭头连接起来的一组节点表示一串论证。在一个表示大量证据的论证图表中，总是存在一个最终结论或最终的事实 (*probandum*) 表示一个有待证明的或存在疑问的权利主张。这个最终结论被一连串的由其先前的结论作为前提的论据所支持。

一组前提可以一起以不同的方式来支持结论。其中一种方式的论证具有联接结构。在联接结构的论证中，每个前提都互相依赖，共同支持结论。在联接的论证中，如果一个前提被删除，那么另一个前提对于结论的证据支持力与两者共同作用相比将大打折扣。另一种方式的论证的结构叫做收敛 (convergent) 论证。在收敛论证中，每个前提对结论提供独立的证据支持。即使一个前提被删除，另一个前提对于结论的证据支持力也毫发无损。例如，让我们对照来考虑以下一对论证。

1.1 联接论证

验尸官说在犯罪现场发现的血迹与从犯罪嫌疑人身上提取的血样相匹配。

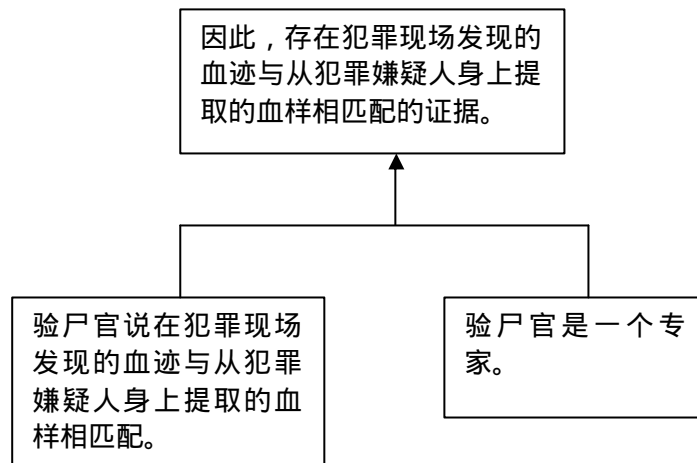
验尸官是一个专家。

因此，存在犯罪现场发现的血迹与从犯罪嫌疑人身上提取的血样相匹配的证据。

本例的联接论证用 *Araucaria* 图示如下：

¹ 加拿大温尼贝格 (Winnipeg) 大学哲学系教授，国际知名非形式逻辑学家和法律逻辑学家。

² 中山大学逻辑与认知研究所，法律逻辑方向 2004 级博士生。

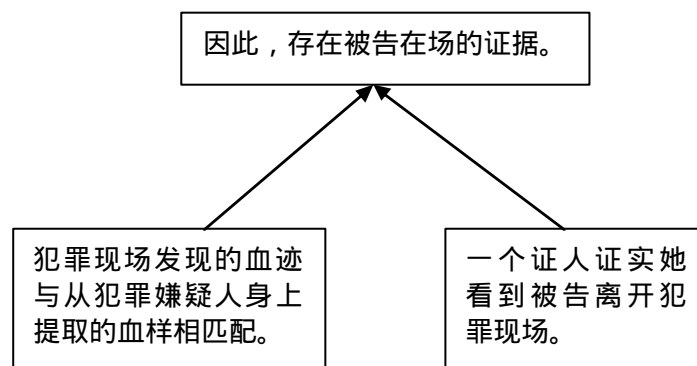


正如图表所表示的，在底部的两个方框中的两个前提联接在一起支持出现在顶部方框中的结论。尽管图表可以掉转过来使得结论出现在页面的底部，但是在 Araucaria 中，结论总是出现在顶部而前提出现在它的下面。

1.2 收敛论证

犯罪现场发现的血迹与从犯罪嫌疑人身上提取的血样相匹配。
 一个证人证实她看到被告离开犯罪现场。
 因此，存在被告在场的证据。

这个收敛论证用图表表示如下：



在一个收敛论证中，每个前提在证据上被视为接受结论的一个独立理由。在一些案例中，无论是联接论证还是收敛论证，都很难从给定的话语内容来确定它是联接的还是收敛的。在这种情况下，最好的办法是用图表把该论证表示为收敛论证。然而，像上面提到的那样，在大多数情况下一个论证究竟是联接型的还是收敛型的是可以清楚地辨别出来的。

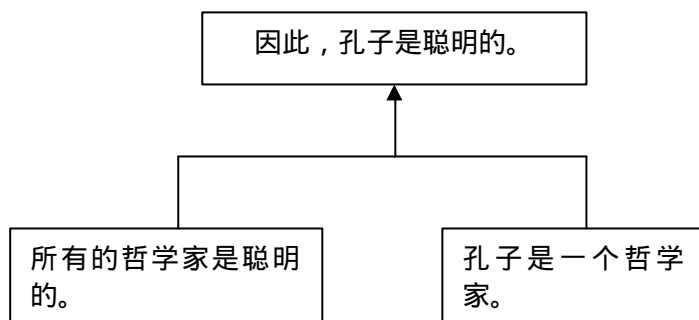
某些众所周知的推理模式或结构的论证通常是联接型的。³ 例如，让我们来考虑以下一个典型的演绎有效的三段论论证。

所有的哲学家是聪明的。
 孔子是一个哲学家。
 所以孔子是聪明的。

显然这个论证是联接型的。让我们用上面的判定标准来检验一下。如果第一个前提被删

³联接前提通过已知的论证图式共同作用支持结论，下面的例子将说明这一点。

除，那么第二个前提对于结论的证据支持力大大减弱。如果第二个前提被删除，那么第一个前提对于结论的证据支持力也减弱了许多。这个论证图示如下。



在这种情况下，论证应该被区分为联接型的是很明显的。在其他情况下，也像上面提到的联接型的例子一样，论证被区分为收敛的论证也应该是很明显的。在在乎两者之间的情况下，必须额外考虑如指示词之类的文本证据。例如，如果一个论证被描述为“使我相信这件事的原因有两个”，则表明这个论证是收敛型的 (Snoeck Henkemans, 1992)。当然，如果要用图表表示自然语言的推理过程，就必须依赖于推理能力是如何被诠释的。在某些情况下上下文的联系是非常重要的。首先必须要对一个论证作出分析。分析的一部分就是将论证的前提和结论看成命题（陈述）。图表就是建立在这种分析之上的。

另一个要提及的因素是，许多法律论证是建立在隐含的前提或结论之上的，所以，论证必须清楚地表明结论是如何从已经给出的论据得出的。在传统逻辑学中，由隐含的前提或结论进行的论证称为省略三段论法。在下一节中将举例说明如何用图示法表述此类论证。

2 Araucaria 系统

Araucaria 是一种基于 Markup 论证语言的自动论证图示系统 (Reed and Rowe, 2003)。其软件可在互联网上免费下载。⁴ 使用者把含有论据的推理过程文本作为文本文件插入 *Araucaria*，然后便能用此软件勾画出每个论证中从前提到结论的连线。*Araucaria* 并不分析论证是如何进行的，而是由使用者去做。但是，*Araucaria* 对于描绘论证结构非常有用，它从视觉的角度展示了基于前提、结论、缺省的假定以及论证主张的推理。

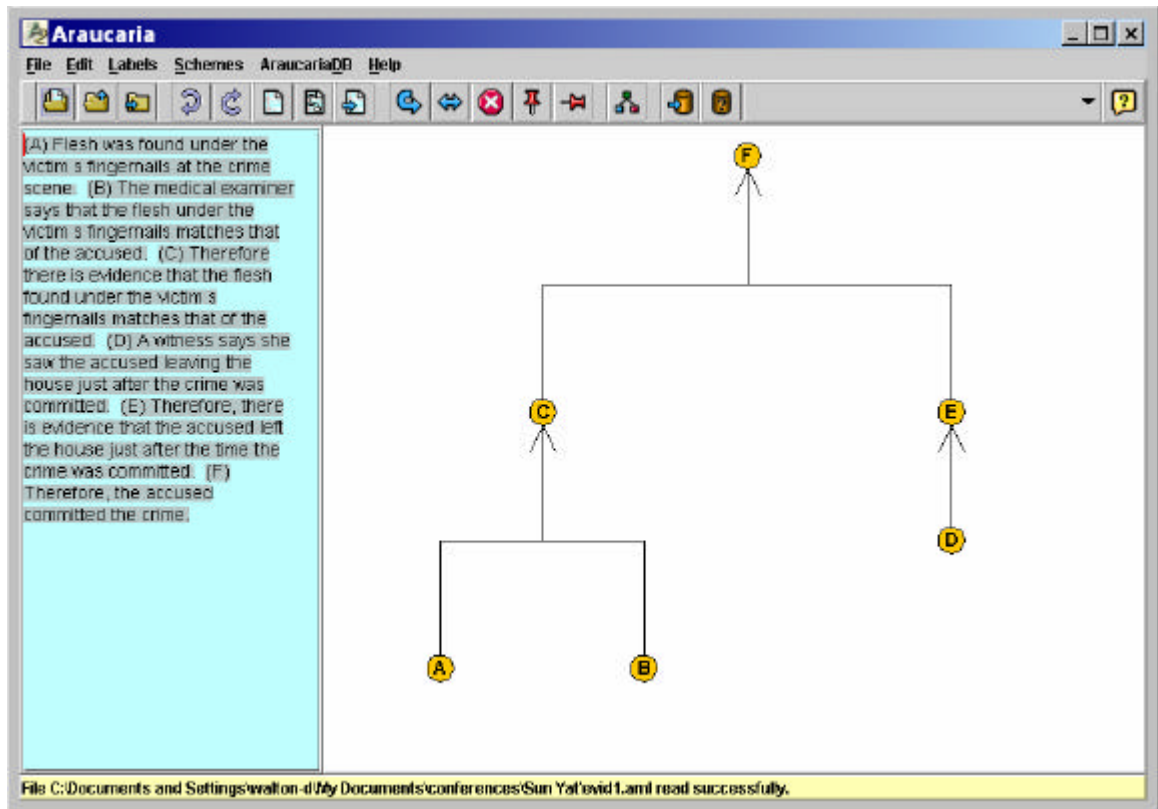
为了向读者阐明论证图表是怎样在审判中被用来展现证据推理结构的，下面给出一个简化了的案件。这是一个非常典型的凶杀审判案件，受害人被杀并且在审判中有十分明显的证据。假设受害人是被刀刺死的并且她的指甲中留有少量毛状物与血肉残余。DNA 测试显示血肉残余正是被告人的。法医是一位专家证人，他在法庭上作证说凶杀是被告所为，DNA 测试显示血肉残余正是被告人的。一位目击证人也作证说她曾看见有人正好在凶杀发生后从凶杀发生的房屋离开。她同时识别出被告正是那时离开的人。这两项证据在陪审团的论证中是非常突出的。陪审团的一个任务是所谓的发现事实。到底被告杀害了受害者没有？审判过程中两位证人将在陪审团面前被盘问。

为了模拟本案中的证据推理结构，下列陈述将分别编号。通过推理得到最后陈述(F)即是最终结论。

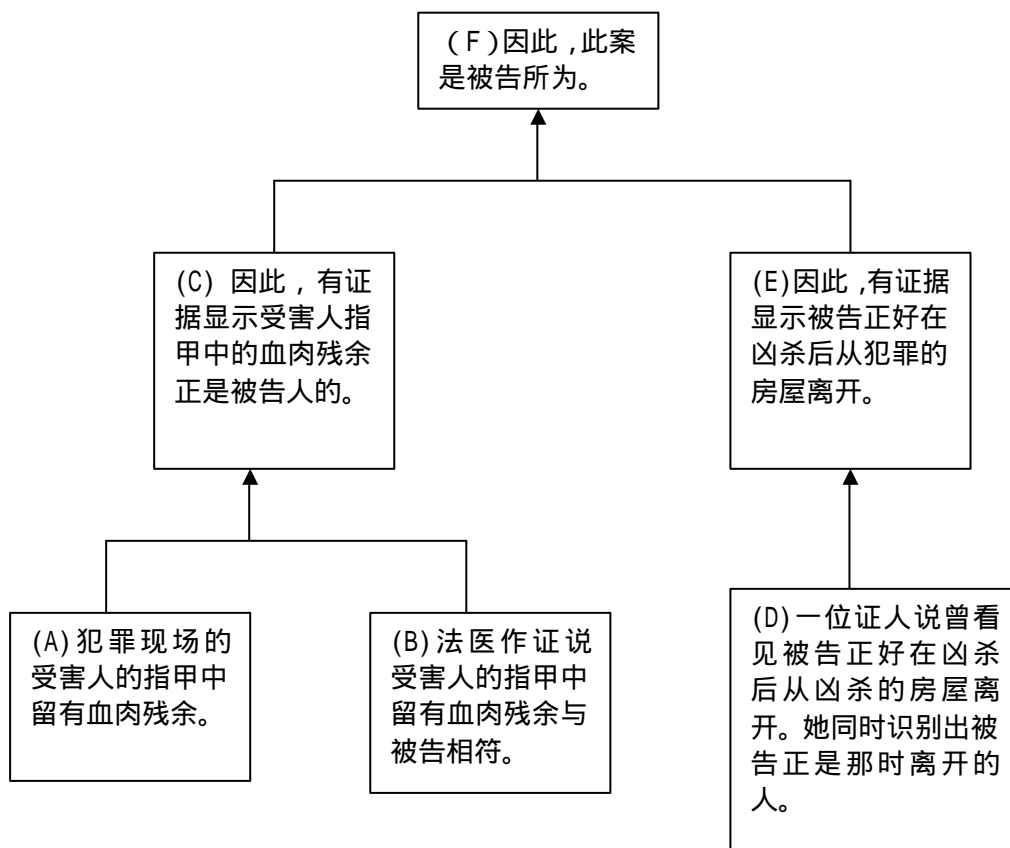
- (A) 犯罪现场的受害人的指甲中留有血肉残余。
- (B) 法医是作证说受害人的指甲中留有血肉残余与被告相符。
- (C) 因此，有证据显示受害人指甲中的血肉残余正是被告人的。
- (D) 一位证人说曾看见被告正好在凶杀后从凶杀的房屋离开。她同时认出被告正是那时离开的人。
- (E) 因此，有证据显示被告正好在凶杀后从犯罪的房屋离开。
- (F) 因此，此案是被告所为。

让我们来使用 *Araucaria*，首先将上面的论据作为一个文本文件插入，然后剪切并粘贴到下面屏幕的左栏中。

⁴ *Araucaria* 软件能从以下网址免费下载：www.computing.dundee.ac.uk/staff/creed/araucaria



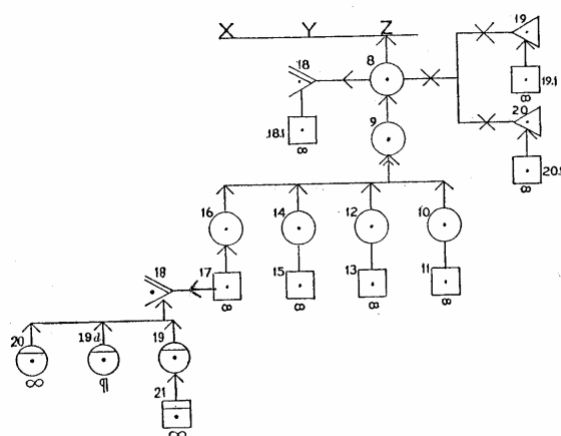
当鼠标点击时左栏的每一个陈述都会突出，相应的圈形字母将出现在右栏。然后使用者必须划出表示从前提到结论的论证箭头记号。为了使图表更易阅读，完整的文本形式如下：



在一些案件中，从前提集到结论的推理链类型简单明了。例如，肯定前件推论（分离规则）是一种常见的演绎有效论证形式。这种形式的论证或论证方案将在第 4 节的图表中论述。

3 论证图表的法律起源

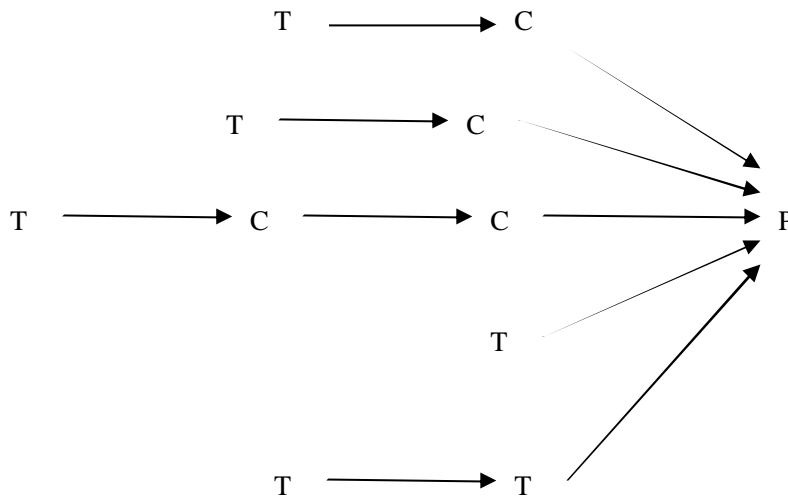
论证图表常用于描述审判中的法律证据。为了在著名的 Sacco 和 Vanzetti 案件中模拟证据，Schum (1994, p. 77) 建立了他所谓的连接证人证言与案件最终结论的“推理线 (line of reasoning)”或“论证”。在这个案件中，两个意大利裔美国人 Sacco 和 Vanzetti 被逮捕，罪由是在一起薪金抢劫案中杀害了一位警官。证据的一个重要部分显示，在 Sacco 被捕时他把手伸入外套里，而且发现外套里藏了一把手枪。Schum 用图表显示了审判中的这条证据。著名的证据学家 John H. Wigmore 早先使用证据图表来展示案件中控辩双方的证据。Wigmore 仅仅用两种图形来表示审讯中的证据群。下图是其图示的一小部分，摘自 Umilian 案件 (Wigmore, 1931)：



Wigmore 的 Umilian 案件图表 (Prakken, Reed 和 Walton, 2003, p. 33)。

每个箭头符号代表着一个推理。圆圈和方块代表着证词或间接证据事实。其中有圆点的意味着：“我们现已认定其为事实” (Wigmore, 1931, 52)。无穷符号表示已经被法庭审查过的证据。在这里我们没有必要来探究所有 Wigmore 精心制作的证据图表符号。Twining (1985)、Anderson 以及 Twining (1991) 对于如何在庭审中适用证据图表来展示证据群曾提出详尽分析说明。我们在此掌握关于 Wigmore 证据图表是如何用其类似的主要结构来论证图表的大概意思就够了。每个方块或圆圈代表在庭审中作为证据的推定事实，或者作为从这些推定事实推出的结论。因此图表能够用于展示典型案例中关于证据群的逻辑推理。

在下面的图表中，Wigmore 展示了一个证据图表的结构：P 代表“待证事实” (*factum probandum*)，T 代表“鉴定意见”，以及 C 代表“事实或情形”。



Wigmore 的关于显示一个典型的证据群的图表(Wigmore, 1983, p. 956)

表示庭审一方的所有证据的一个 Wigmore 图表往往是非常庞大与复杂的。上面的简图给出了作为一个论证图表的全面结构的概观。

证据图表中的一部分代表原告方的证据，另一部分则代表被告方的证据。Wigmore 证据图表的基本结构使用了一种在非形式逻辑中运用的论证图表。因而 Wigmore 成为现代非形式逻辑运动的一位伟大先驱。证据法学而不是非形式逻辑成为论证图表技术的使用和发展的主要源泉，意义是非常重大的。

4 论证图式

如第二节所述，图表可显示论证形式。某些论证的共同形式被形式化为论证图式 (Hastings, 1963; van Eemeren 和 Grootendorst, 1992; Kienpointner, 1992; Walton, 1996)。特别有趣的是可辩驳图式，它的前提既不是演绎地也不是归纳地蕴涵结论。

论证图式类型列表 (Walton, 1996)如下：

- 证人证言论证
- 确信立场论证
- 专家意见论证
- 公众意见论证
- 范例论证
- 类比论证
- 类比实践推理
- 合成论证
- 分解论证
- 口头分类论证
- 口头分类模糊论证
- 口头分类任意论证
- 表征论证
- 实践推理
- 流行惯例论证
- 多余论证
- 沉没成本论证
- 出于无知的论证
- 因果论证
- 动机关联性论证

外展性论证图式
 从证据到假设论证
 结果论证
 选择论证
 威胁论证
 恐惧诉求论证
 约束论证
 直接人身攻击论证
 不一致约束论证
 攻击背景论证
 有罪牵连论证
 偏见论证
 成规论证
 先例论证
 滑坡论证

在这个研究中，我们通过一个与谬误有关的重要例子来阐述可辩驳论证图式的特征。例如像我们刚才前面讨论的谋杀案审判中的诉诸专家意见。这种论证形式通常是合理的，但是传统逻辑却是在诉诸权威的谬误的标题下来研究它的。

专家意见的论证图式表述如下(Walton, 1997, p. 210)。

大前提：E 是包含命题 A 在内的领域 S 中的一个专家。

小前提：E 断定命题 A (在领域 S 中) 为真(假)。

结论：A 似然地被认为是真(假)。

与专家意见匹配的 6 个基本批判性问题列表如下 (Walton, 1997, p. 223)。

专门知识问题：E 作为一个专家资源如何可信？

领域问题：E 是 D 领域的一个专家？

意见问题：E 所做的断定包含 A？

可靠性问题：作为专家资源，E 就自己而言可靠吗？

一致性问题：A 与其他专家的断定是一致的吗？

证据支持问题：A 的断定是基于证据吗？

专门知识问题是基于专家拥有某一领域知识或实践技能的掌握的假定。专门知识问题与科学领域的专门技术区别在于，前者的专家所掌握的技能并不能归入科学知识的范畴。作为一种意见来源，可信性问题与专家的正直和客观性有关。

基于我对它的中心结构的分析 (Walton, 2002)，证人证言论证可以被看成有下面的基本论证形式。变元 W 代表作为证人的代理(agent)。一个证人是一个代理，他引入能觉察的事实或资料信息，并能将信息传播给另外的代理。变元 A 代表一个陈述(命题)。

证人证言论证图式如下：

可知前提：证人 W 能够知道 A 为真 或者为假。

事实有效前提：证人 W 讲的是真实的 (因为 W 知道它)。

陈述前提：证人 W 陈述 A 真的(假的)。

结论：因此(可辩驳地) A 真的(假的)。

上面的图式不是演绎有效的。它是一个可把证明力从前提传递给结论但可缺省的可辩驳推理。

哪种批判性问题可适当地评价所谓的诉诸证人证言论证呢？当然，上面引用的诉诸证人证言的一个前提是假定证人讲实话。证人在法庭上被盘问，并宣誓讲实话。正如真实有效的前提所指出的，可能存在一个一般的假定证人讲实话。当评价一个证人证言时，评价人没有直接接触证人可能持有的证据。因此评价人可能需要检验证人证言的一致性，看看它是否与其他独立的证人所知道的证据一致。因而，关于它的批判性问题如下。

- CQ1 : 证人所说的是内部一致吗?
- CQ2 : 证人所说的与案件已知的事实 (基于除证人证实的证据外) 是一致的吗?
- CQ3 : 证人所说的与其他证人 (独立地) 所证实的是一致的吗?

下面两个批判性问题与证人可能的偏见有关。

- CQ4 : 证人所给出的陈述存在某种偏见吗?
- CQ5 : 证人断定的陈述 A 的可信度怎样?

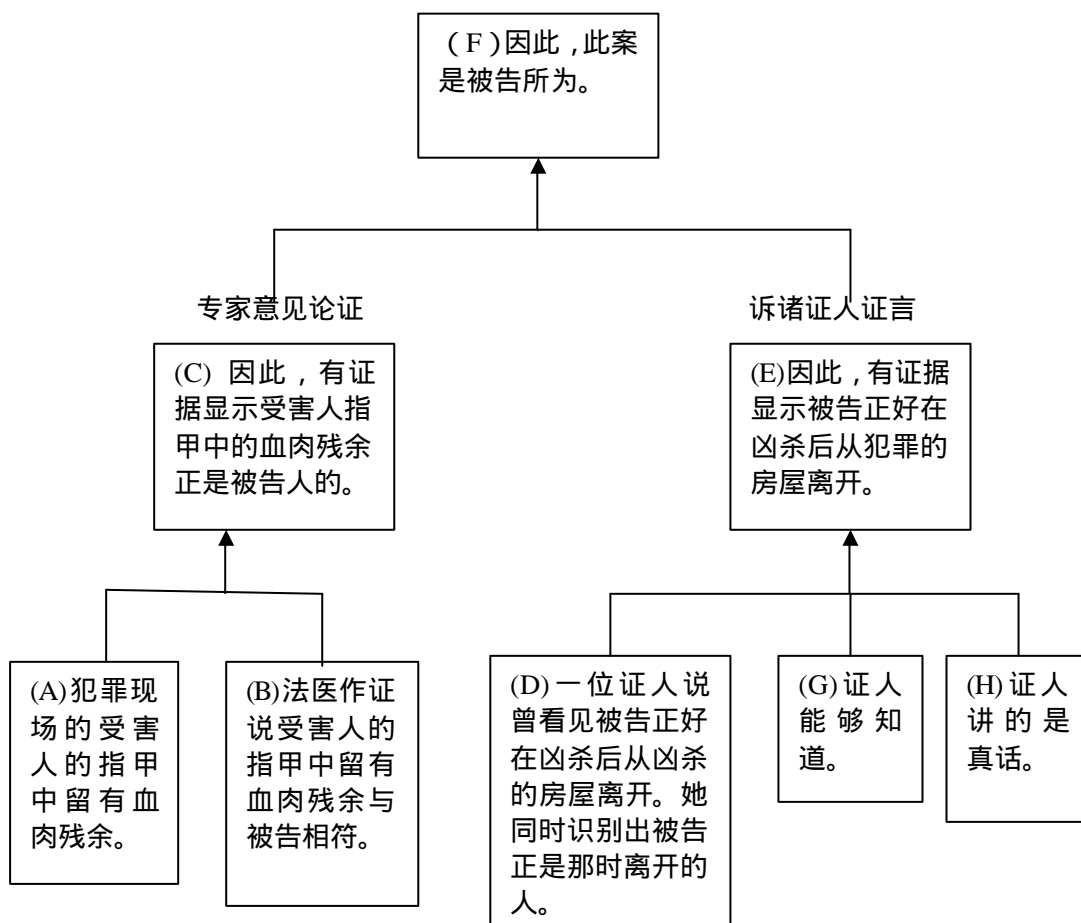
例如, 如果证人所做的陈述是很难相信的, 那么就可以降低证人的可信性。但是, 如果两个独立的证人做了同样的难以相信的陈述, 那么可能暗示他们的观察可能是仔细的和准确的。

5 省略三段论

一个省略三段论是包含一个没有被清楚地陈述但对论证有意义的前提或结论的论证。例如, 如果我说: “所有的哲学家是聪明的, 因此孔子是聪明的”, 我的论证的隐含前提是命题 “孔子是个哲学家”。如果它们中隐含的假设被明确为前提或结论的话, 那么, 就能准确地、清楚地分析和评估许多日常论证和法律论证。例如, 有必要明晰上面的图表论证中的一些隐含前提。

- (G) 证人能够知道。
- (H) 证人讲的是真话。

Araucaria 提供了一种在省略三段论中插入隐含前提的方法。利用插入的这些额外前提, 可以将这类论证序列的论证图表表示如下:



在这个图表中,不但使得隐含的前提变得清晰,而且还展现了保证推断的论证图式。这表明在寻找论证中的隐含前提时论证图式是多么的有用。

加入这个论证的两个隐含前提是从提供给论证的基本形式的图式中抽出来的。图表中的专家意见论证也要求增加图式中出现的大前提。为了使图表更完整,我们可以增加这个额外前提。这表明图式有助于分析和识别论证中的隐含前提。

还有一些其他的隐含前提能被加入到论证中去。这些前提是条件形式的概括。

(I) 如果被告刚好在案件发生时离开屋子,那么假定在案件发生时被告在屋内。

(J) 如果案件发生时被告在屋内,那么假定被告实施了犯罪。

为了使事情简单,我们将不在图表中增加这些前提。但是如果我们增加这些前提,肯定前件推论(分离规则)的论证图式也能被展现出来。一般来说,发现和使用隐含前提来构建论证图表需要两个重要的成分——论证图式和概括。后者可以采用不同的形式(Anderson, 1999)。一些概括是经验概括,而其他的是表达普通做事方法的普通意义概括(Twining, 1999)。

要识别、分析和评价一个论证,第一步是要识别清晰的前提和结论。然后画出表达论证结构的论证图表。然后填充论证图式和隐含前提。一旦做到这一步,与每个图式匹配的批判性问题就可用于识别论证中需要进一步的证明的薄弱环节并。

这种考察把我们引向举证责任。每一个批判性问题必须单个处理。一些批判性问题需要立即做出回答。论辩者必须提供满足举证责任要求的更进一步的证据或证据缺省。在其他的批判性问题中,所问的问题只要不足以抗辩论证就可以了。在有些情况下,关于举证或不举证的争论不能以任何机械的方式解决。在这种情况下,有必要进入一个元对话(meta-dialouge)层次,在其中一些第三方(法官或仲裁员)必须制定一个哪方有举证责任的规则。这把我们引向论证内容的语用问题。

6 对话类型

一个对话,在范例或基本模型中有两个参与者,通常叫做支持方和回应方,他们依次行动。这些行动以言语行为的方式进行(Jacobs, 1989; Singh, 2000)。例如,提出一个问题,断定一个陈述或提出一个论证都是最普通对话中的典型行动。我们可将一个对话形式地定义为一个参与者的集合,这些参与者按照各种规则依次行动。有一套规则来定义所允许的行动类型,并且按照先前做出的行动有一套规则来决定一个行动何时是适当的。还有一套规则来决定一个完整的行动序列何时实现了对话的目的(所谓的“赢-输”规则)。在 Hamblin (1971, p. 130)的形式理论中,一个对话被定义为一个三元序对 $\langle n, p, l \rangle$ 。 n 是对话长度,定义为做出行动的数目。 p 是一个参与者。 l 是特别表达方式(言语行为)。例如,一个只有三个行动的对话拥有下列的形式:

$$\langle 0, P_0, L_4 \rangle, \langle 1, P_1, L_3 \rangle, \langle 2, P_0, L_2 \rangle$$

在行动 0, P_0 通过提出一个类型 4 的行动开始。在行动 1, 另一个参与者 P_1 通过提出类型 3 来回应。在 Hamblin 的理论中,对话包含一个论证序列,这个序列由连接单个论据和问题的简易步骤组成。他认识到针对不同的目标和规则有不同的对话。

也能把这种对话表示为一个对话轮廓(profile)(Krabbe, 1999),一个由支持方和回应方成对组成的短的行动序列。下面是一个简易对话轮廓的例子:

支持方	回应方
1. 我为何要接受 A?	因为 B.
2. 我为何要接受 B?	因为 C.
3. 我不接受 C.	你接受‘如果 B 那么 C 吗?’
4. 是	你接受 B 吗?
5. 是	那么你必须接受 C.

在这个例子中,支持方通过问一个为什么开始。回应方通过提出一个论证来给出理由为

什么支持方应该接受陈述 A 回应对方。随着对话继续,回应者继续使用论证包括第 3-5 步的肯定前件推论(分离规则)。他的目的是使得她接受 B, 并且最终接受 A。

下面的表 1 中对对话基本类型的分类来自于(Walton, 1998) 对论证的研究。表 1 中表达的 6 种基本对话类型没有包含明显的日常论证,但他们是非常重要的。

表一 对话的基本类型

对话类型	初始情形	参与者目的	对话目的
说服	意见的冲突	说服对方	解决或澄清问题
质询	需要证明	发现和核实证据	证明(反驳) 假设
商谈	利益冲突	获得你最想要的	双方能够共处的合理解决
信息搜寻	需要信息	获得或提供信息	交换信息
审议商议	二难选择或实践选择	共同目标和行动	决定最可行的行动过程
争议	个人冲突	口头上猛烈反击方	展现更深的冲突根据

(Van Eemeren and Grootendorst, 1984; 1987; 1992)通过批判性的讨论分析了说服型对话。批判性讨论的目的是通过理性论证解决意见冲突。冲突首先在质证阶段确定,对话继续进入其他三个阶段:开始阶段、论证阶段和结束阶段。在 (Van Eemerenhe 和 Grootendorst, 1987, pp. 284-293)中给出了 10 条批判性讨论规则。被参与者用这些规则为他们的主张辩护并禁止他们相互的不公平攻击。批判性讨论是这样一类说服对话,在其中承诺的撤回是可以的但不完全允许(Walton 和 Krabbe, 1995)。相反,质询对话是累积的,意思是一旦一个参与者接受一个陈述,它就不能被撤回。商谈对话的目的是双方当事人达成一个共处的协议。审议的目的是决定一个行动的过程和一个要求选择的情形。(Hitchcock, McBurney 和 Parsons, 2001)。Carberry (1990) 通过数据的搜集和计算,分析了信息搜寻对话的结构。Walton 和 Krabbe (1995)把 6 种基本类型组合成各种混合对话。

利用任何对话论证的形式模型来模拟法律论证是一个未解问题(Frank, 1963; Walton, 2002),但是公正审判的概念似乎是集中包括批判性讨论的模型(Feteris, 1999)。当然,由于审判包含不止两方当事人,所以更为复杂。除了双方当事人外,还有决定结果的法官或陪审团。

7 对话中的承诺实施

传统哲学上的推理观基于 BDI (信念-愿望-意图) 模型。BDI 模型的问题在于约束一个论证者的实际精神状态是非常困难的。由于经常可能引用文本证据来说明论证者自己承诺的陈述,所以这个承诺模型是一个有用的选择。在对话中一个参与者通过断定一个陈述来承诺它,并且把它加入他的承诺库。当进行对话时,按照做出的行动和规则,可以把陈述加入一个参与者的承诺库,或者把它从承诺库中删除。如果一个参与者撤回一个承诺,那么就对他的承诺库中删除它(Krabbe, 2001)。在这个模型(Hamblin, 1970, p. 257)中,承诺和信念是不同的。在对话中通过进行一定的行动来为该行动蕴涵的其他陈述提供动因。

然而并不是承诺实施中的所有问题已被解决。例如,在诉诸专家意见图式中,当回应者问了全部的 6 个批判性问题时会发生什么呢?他最终必须毫无保留地做出结论还是仍然能继续问其他的批判性问题呢?这些问题反映了对话论证的完全性问题。正如在 (Walton, 1997)中所表明的,与诉诸专家意见匹配的每个批判性问题都有子问题。这样,终止论证、结束批判性问题只有在对话的结束阶段才能完成。这个完全性(completeness)问题仍待解决。

最近研究的一个问题是如何提出与论证图式匹配的批判性问题使得论证缺省(Prakken, Reed 和 Walton, 2003)。只需问战胜论据的批判性问题还是为了使它战胜论据要求批判性问题必须被一些证据所支持呢?例如,在专家意见论证中,你假定专家是该领域的专家,并且你假定专家的断定基于其专业知识领域的一些证据。没有这些假定,论证不能展现为一个合式的诉诸专家意见。如果论辩者回应时未能用证据来支持假定,那么仅仅问这些问题中的一个就可使得专家意见论证缺省。批判性问题 4 和 5 在这些方面与其他的不同。假设出现专家诚信问题。通常假定一位专家的意见就其个人而言作为一种资源是可靠的。如果提问者想要以专家有偏见为由认为论证是可疑的或者是不可靠的,那么需要证据来支持这个主张。现在考察问题 5。如果仅仅是追问意见本身是否与其他专家的意见一致几乎是没有什么效果的。但是如果还有其他专家意见来明确地反驳这个专家提出的意见,那么前者就是一个对抗原来主张的论证,后者需要予以回应。批判性问题 4 和 5 有一个确定的附属举证责任,但是剩余的 4 个批判性问题却没有。这样需要做的就是提出批判性问题和原始论证缺省。

在这种情况下问题是没有简单的方法来分配举证责任,这也会导致无穷回归,像下面的论证:

正方: 你证明它!

反方: 你反驳它!

这种僵局能妨碍对话的进一步发展。在法庭上,法官常常不得不明确争议双方哪方具有举证责任。解决这个问题必须认识到不存在机械的举证责任来必须在任何情况下通过支持论证来实现举证责任的方式回应任何批判性问题。在某些案例中,关于举证或不举证责任的争议不能以一种机械的方法解决。因此,有必要进入一个元对话层次,在处于其中的第三方(法官或仲裁员)必须制定规则来确定哪方具有举证责任。

[参考文献]

- [1] Terence J. Anderson, 'On Generalizations I: A Preliminary Exploration', *South Texas Law Review*, 40, 1999, 455-481).
- [2] Terence Anderson and William Twining, *Analysis of Evidence: How to do Things with Facts Based on Wigmore's Science of Judicial Proof*, Boston, Little Brown & Co., 1991.
- [3] Sandra Carberry, *Plan Recognition in Natural Language Dialogue*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1990.
- [4] Eveline T. Feteris, *Fundamentals of Legal Argumentation: A Survey of Theories of the Justification of Legal Decisions*, Dordrecht, Kluwer, 1999.
- [5] Jerome Frank, *Courts on Trial*, New York, Atheneum, 1963.
- [6] James B. Freeman, *Dialectics and the Macrostructure of Arguments*, Berlin, Foris, 1991.
- [7] Thomas F. Gordon, *The Pleadings Game: An Artificial Intelligence Model of Procedural Justice*, Dordrecht, Kluwer, 1995.
- [8] Charles L. Hamblin, *Fallacies*, London, Methuen, 1970.
- [9] Charles L. Hamblin, 'Mathematical Models of Dialogue', *Theoria*, 37, 1971, 130-155.
- [10] Arthur C. Hastings, *A Reformulation of the Modes of Reasoning in Argumentation*, Evanston, Illinois, Ph.D. Dissertation, 1963.
- [11] David Hitchcock, Peter McBurney and Simon Parsons, 'A Framework for Deliberation Dialogues', *Argument and Its Applications: Proceedings of the Fourth Biennial Conference of the Ontario Society for the Study of Argumentation (OSSA 2001)*, eds H. V. Hansen, C. W. Tindale, J. A. Blair and R. H. Johnson, compact disk. Also available on Peter McBurney's web page at the University of Liverpool, Department of Computer Science: <http://www.csc.liv.ac.uk/~peter/>
- [12] Scott Jacobs, 'Speech Acts and Arguments', *Argumentation*, 3, 1989, 345-365.
- [13] Manfred Kienpointner, *Alltagslogik: Struktur und Funktion von Argumentationsmustern*, Stuttgart, Fromman-Holzboog, 1992.
- [14] Erik C. W. Krabbe, 'Profiles of Dialogue', *JFAK: Essays Dedicated to Johan van Benthem on the Occasion of his 50th Birthday*, ed. Jelle Gerbrandy, Maarten Marx, Maarten de Rijke and Yde Venema, Amsterdam, Amsterdam University Press, 1999, 25-36.

- [15] Erik C. W. Krabbe, 'The Problem of Retraction in Critical Discussion', *Synthese*, 127, 2001, 141-159.
- [16] Arno R. Lodder, *Dialaw: On Legal Justification and Dialogical Models of Argumentation*, Dordrecht, Kluwer, 1999.
- [17] Henry Prakken, 'On Formalizing Burden of Proof in Legal Argument', *Legal Knowledge-Based Systems: JURIX 99, the Twelfth Conference*, Nijmegen, Gerard Noodt Instituut, 1991, 85-97.
- [18] Henry Prakken and Giovanni Sartor, 'A Dialectical Model of Assessing Conflicting Arguments in Legal Reasoning', *Artificial Intelligence and Law*, 4, 1996, 331-368.
- [19] Henry Prakken, Chris Reed and Douglas Walton, 'Argumentation Schemes and Generalizations in Reasoning about Evidence', *Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence and Law*, ACM Press, 2003.
- [20] Chris Reed and Glenn Rowe, 'Araucaria: Software for Puzzles in Argument Diagramming and XML', Department of Applied Computing, University of Dundee Technical Report, 2003.
- [21] David A. Schum, *Evidential Foundations of Probabilistic Reasoning*, New York, John Wiley and Sons, 1994.
- [22] Munindar P. Singh, 'A Social Semantics for Agent Communication Languages', *Issues in Agent Communication*, ed. Frank Dignum and Mark Greaves, Berlin, Springer-Verlag, 2000, 31-45.
- A. F. Snoeck Henkemans, *Analyzing Complex Argumentation: The Reconstruction of Multiple and Coordinatively Compound Argumentation in a Critical Discussion*, Amsterdam, SICSAT, 1992.
- [23] William Twining, *Theories of Evidence: Bentham and Wigmore*, London, Weidenfeld and Nicolson, 1985
- [24] William Twining, 'Narrative and Generalizations in Argumentation About Questions of Fact', *South Texas Law Review*, 40, 1999, 351-365.
- [25] William Twining and David Miers, *How To Do Things With Rules*, London, Weidenfeld and Nicolson, 1976.
- [26] Bart Verheij, 'Logic, Context and Valid Inference Or: Can There be a Logic of Law', 2000, available on the following web page. bart.verheij@metajur.unimaas.nl, <http://www.metajur.unimaas.nl/~bart/>
- [27] Frans H. van Eemeren and Rob Grootendorst, *Speech Acts in Communicative Discussions*, Dordrecht, Foris, 1984.
- [28] Frans H. van Eemeren and Rob Grootendorst, 'Fallacies in Pragma-Dialectical Perspective', *Argumentation*, 1, 1987, 283-301.
- [29] Frans H. van Eemeren and Rob Grootendorst, *Argumentation, Communication and Fallacies*, Hillsdale, N. J., Erlbaum, 1992.
- [30] Douglas Walton, *Argumentation Schemes for Presumptive Reasoning*, Mahwah, New Jersey, Erlbaum, 1996.
- [31] Douglas Walton, *Appeal to Expert Opinion*, University Park, Penn State Press, 1997.
- [32] Douglas Walton, *The New Dialectic*, Toronto, University of Toronto Press, 1998.
- [33] Douglas Walton, *Legal Argumentation and Evidence*, University Park, Pennsylvania, Penn State Press, 2002.
- [34] Douglas N. Walton and Erik C. W. Krabbe, *Commitment in Dialogue: Basic Concepts of Interpersonal Reasoning*, Albany, State University of New York Press, 1995.
- [35] John H. Wigmore, *The Principles of Judicial Proof*, Boston, Little, Brown and Company, 1913 (second edition, 1931).
- [36] John Henry Wigmore, *Evidence in Trials at Common Law*, vol. 1a, ed. Peter Tillers, Boston, Little, Brown and Company, 1983.

Methods of informal logic and legal argumentation

Douglas Walton

TANG Ling-yun

(1. Winnipeg University of Canada, Winnipeg, Canada; 2. the Institution of logic and Cognition of Sun Yat-sen University of China, Guangzhou 510027, China,)

Abstract: In this paper I outline the basic methods of informal logic and show how they can be applied to legal argumentation, especially to cases of evidence in a trial. First, the method of argument diagramming is introduced, a method first used in evidence law by the famous evidence theorist John H. Wigmore of Northwestern University. Second, argumentation schemes are introduced. These are common forms of argument in addition to the deductive and inductive we are widely familiar with in logic. Matching each scheme is a set of critical questions, and a given argument is evaluated in a dialogue where the scheme, the questions and the answers are all considered together. The third part of the paper is concerned with the formal structure of dialogues. Six types of dialogue are explained. Finally, some problems concerning the management of commitment in dialogue are examined.

Key words : informal logic, legal argumentation, argument scheme