

法律解释的算法驱动及其应用规范

温 荣*

摘要:法律解释经常面对解释概念界定、解释方法选择、解释论据收集和解释结论权衡等多重不确定性,且始终处于竞争性甚至冲突性的语境,需要通过充分论证来减少争议。法律解释的论证过程既需要传统的逻辑推理和“概念计算”,也需要适时引入定量计算以优化论证饱和度与分量权衡。这些计算过程的科学性和规范性可以通过算法思维和技术予以强化。论证图式挖掘算法可以丰富法律解释的论证图式类型,回应法律解释的论证程序匹配问题;语料库语言学、实验法、社会网络分析等可以为语义辨别、体系解读乃至价值判断提供扎实的论据来源和科学的分析方法,从而提升解释性论证的分量饱和度;重力公式等算法可以更好地辅助多个解释性论证的评估权衡,并进行择优选择。算法驱动法律解释也会遭遇论证上的可靠性、可接受性以及经济性等问题,需要遵循简约化、透明性、融贯性和辅助性要求,进行相应的规范约束。这意味着算法在法律解释中只能是备选工具而非主导选项。

关键词:法律解释 法律论证 解释性论证 算法 论证饱和度

法律解释是一项实践技艺,但这种实践技艺无论如何也不能沦为解释者“无根据的决断和无理由的任性”。^① 法律解释必须以扎实的根据和理由为基础。而根据和理由源自何处、如何获取,一直是法律解释理论面临的中心任务,也是学者们争论不休的问题。近年来算法思维及大数据技术的兴起对法律活动的组织管理、法律适用方法都产生了巨大影响,但主要集中在法律推理过程以及事实判断领域,相对忽略了法律规范解释的应用场景。^② 本文试图阐述和论证的是,法律解释的根据和理由存在一定的可计算性。算法思维和技术的适当引入,能够为法律解释中遭遇的计算问题提供辅助,为法律解释的根据和理由获取提供工具支持。

* 浙江师范大学法学院副教授

① 参见舒国滢:《法学的知识谱系》,商务印书馆 2020 年版,第 1394~1395 页。

② 参见郑戈:《算法的法律与法律的算法》,《中国法律评论》2018 年第 2 期。

一、因何算法:法律解释的计算问题

(一)法律解释的论证难题

法律解释是一项权威性和规范性作业,应尽可能追求解释活动的“客观化”和“理性化”。根据哲学上经验主义与理性主义的分野,法律解释的确立路径可以区分为经验考察与理性分析两种。经验考察试图从法律解释的惯性实践中总结解释方法的规范来源,理性分析则努力从目的、语境和主体等维度找寻法律解释的正当性理由。^①

英美法系国家法律解释理论更多围绕经验考察展开。法官们通过判例提出了一系列具体的解释规则,如文理解释、黄金规则、论理解释,等等。^②另据统计研究,美国联邦最高法院最经常使用的是整体解释和目的解释,其后是以词典为依据的文义解释,再次则是遵循先例、立法史、语言规范等进行解释。^③还有研究概括出了“语义—体系—目的一意图”等解释方法适用的梯次结构。^④然而,所有这类法律解释实践的经验总结和特征分析提供的都只是一个概率性事实,并不能自动形成一个真正的程序性指令,是描述性的而非规范性的。^⑤与之相对,大陆法系国家更倾向于主张法学方法论在本质上是“规范性”的学科,是以规定的方式告诉解释者如何作出解释的学说。^⑥大陆法系国家的法律解释理论近年来的努力重点包括两个方向:一是对主要法律解释方法类型的操作方案进行细化阐述,如针对文义解释的肯定、否定与中性三领域理论,针对目的解释的主观理论与客观理论等;^⑦二是试图在不同法律解释方法之间建立位序规则,以解决不同解释方法的适用优先次序问题。^⑧其中,文义解释和目的解释的优先性得到了较为普遍的肯定。

然而,法律解释仍要面对许多难题:(1)被解释概念本身的不确定。由于语言天然的局限性,很少存在完全确定的概念,也很少存在完全确定的法律规范。(2)解释方法选择的不确定。尽管经验提炼和理论分析已经梳理出主流的解释方法类型,但是在具体案件中针对特定概念应当使用哪几种解释方法并没有一个明确的指南。(3)解释论据的不确定。法律解释的方法就是收集

① 参见张志铭:《法律解释学》,中国人民大学出版社2015年版,第58~65页。

② 参见陈弘毅:《当代西方法律解释学初探》,《中国法学》1997年第3期。

③ See Pamela Keller, *Statutory Interpretation: Are You Up to Date (the Data)?*, 86 *Journal of the Kansas Bar Association*, 74-76(2017).

④ See Robert S. Summers and Michele Taruffo, *Interpreting and Comparative Study*, in Neil MacCormick and Roberts Summers eds., *Interpreting Statutes: A Comparative Study*, Routledge, 1991, pp.461-510. 我国学者的考察也发现,案例中似乎呈现出文义解释优先、体系解释和目的解释次之、比较法解释和社会学解释最后的解释位序规则。但不同的法律部门存在一定的差异性。参见宋保振:《法律解释规则的规范适用及其思维型本质——以最高院37个指导性案例为分析对象》,载陈金钊、谢晖主编:《法律方法》(第17卷),山东人民出版社2015年版,第241~243页。

⑤ 参见桑本谦:《法律解释的困境》,《法学研究》2004年第5期。

⑥ 参见[奥]恩斯特·A.克莱默:《法律方法论》,周万里译,法律出版社2019年版,第14页。

⑦ 参见[德]托马斯·M.J.默勒斯:《法学方法论》(第4版),杜志浩译,北京大学出版社2022年版,第195~196页。

⑧ 参见李可:《法律解释方法位序表的元规则》,《政法论丛》2013年第4期;李亚东:《我们需要什么样的法律解释学——法律解释规则理论研究》,《法学论坛》2015年第4期。

论据和组织论据的方法。^①但不得不承认,论据本身是多样的。不同论据的证明强度在不同语境下各有不同。法律解释论据的证明力也不是绝对可靠的,本身就需要通过理性的检验和证成。(4)解释结论权衡的不确定。针对同一个法律概念,使用的解释方法不同,结论也可能不同。在抽象意义上,文义、目的、体系等解释方法的位序规则也许可以成立,但由于各种论据的强度在具体的层面上是不同的,因此这种抽象优先性就不能发挥任何的決定作用。^②

并且,法律纠纷本身的对抗性将进一步加剧这些不确定性。法律纠纷当事方的立场冲突和利益冲突是现实的,对解释方向各执己见是常态。司法是一个高度竞争性的对话和说理过程。这意味着法律解释既不是简单的语义阐发和主张声明,也不仅仅是逻辑推论,而是一个理由提供的论证过程。只有完成对解释论据证明力、解释方法及结论选择的证立,前述法律解释的不确定性才能真正得到缓解,法律解释本身的正当性才能得到证成。因此,法律解释需要向论证转向。^③论证首先意味着一套恰当的思维程序和规则。法律解释的客观化和理性化可以在这样的思维程序和规则中得到强化。论证还意味着对理由供给的重视,解释论据和解释方法的选择、解释结论的证立,都需要充足的理由支持。在各项论据互相抵触且不存在严格位序的背景下,对这些论据进行论证衡量是必要步骤。^④

但是,现有的法律解释理论和实践在论证转向方面的准备有所不足。从法律解释理论研究来看,对解释方法内涵、类型、标准以及操作指引的探讨较多,但论证意识相对缺乏,特别是忽视了论证对理由、说理程序和强度的要求。从法律解释实践来看,论据选取、方法选择和结论得出的随意性相当常见,即便对理由有所交代,也经常陷入理由虚饰、方法堆砌、就事论事的“霰弹枪模式”。^⑤以“公共利益”这一概念为例,在许多典型案件中,裁判者或是直接对公共利益下定义而未给出论据;或是通过体系解释或目的解释的方法进行补强,但论据往往又是“提升城市形象”或“改善居民生活环境”等更为抽象的概念,说服力明显欠缺;^⑥还有些案件干脆用行政程序审查替代了公共利益的概念界定。^⑦这些做法实际上都回避了对公共利益概念的实质讨论,也放弃了法律解释的论证责任。^⑧

(二)解释性论证的计算需求

法律解释在论证上的不足,并不都是解释者的主观问题,论证技术也是一个制约因素。传统

^① 参见疏义红:《法律解释方法的发现与归类》,《法商研究》2004年第2期。

^② 参见[奥]弗朗茨·比德林斯基、[奥]彼得·比德林斯基:《法学方法论入门》,吕思远译,中国政法大学出版社2024年版,第165页。

^③ 参见焦宝乾、赵岩:《法律解释观念的论证转向与方法转型》,《法学论坛》2022年第4期;Douglas Walton, Giovanni Sartor and Fabrizio Macagno, Statutory Interpretation as Argumentation, in Giorgio Bongiovanni et al. eds., Handbook of Legal Reasoning and Argumentation, Springer Netherlands, Dordrecht, 2018, pp.519-560.

^④ 参见[德]齐佩利乌斯:《法学方法论》,金振豹译,法律出版社2009年版,第89页。

^⑤ 参见傅爱竹:《如何“综合运用”解释方法?——检讨法律解释的“霰弹枪模式”》,《法治社会》2023年第5期。

^⑥ 参见中华人民共和国最高人民法院(2015)民二终字第129号民事判决书、中华人民共和国最高人民法院(2019)最高法行申12116号再审行政裁定书、上海市第二中级人民法院(2022)沪02民终4039号民事判决书。

^⑦ 参见颜冬妮:《征收中公共利益司法判断的新路径》,《政治与法律》2020年第12期。

^⑧ 参见方润、张金航:《法院是否实质审查了征地案件中的公共利益?——基于2056个案例的回归分析》,《中国土地科学》2023年第5期。

上,法学以定性判断为主,由此形成了一套对事物本质进行理性抽象的“概念计算”^①思维方法。法律解释活动也运用这种“概念计算”,来维护自身的客观化和理性化。^②然而,很多概念的解释需要的并不是定性判断,而是程度比较。“概念计算”并不足以回应法律解释的全部需求。

任何事物都有质和量两个部分,原则上都可以从性质上被理解和从数量上被度量。^③无论是定性判断还是定量判断,都各自揭示了事物属性的其中一部分,具有各自的局限性。定性判断缺乏对事物规模、等级、范围、程度的描述,而定量判断又缺乏对事物规模、等级、范围、程度等在属性、价值、主观意义方面的把握。^④只有二者相结合,才能有效地对事物进行解释和把握。同样,在法律解释中仅仅运用定性方法无法很好地界定法律概念的内涵和外延。定量判断取代定性判断,是科学化水平提高的一大标志。^⑤定量表达虽然有可能是简化的,但是其是精确化的,可以对其进行严格的思考、处理和检验。^⑥因此,通过等级、范围、程度的度量来界定概念,是解释性论证不可缺少的重要方式。

定量计算在法律解释中的应用,主要存在以下两个场景:(1)从法律解释的对象来看,许多法律概念的属性本身就决定了其需要通过定量计算来进行解释。一些法律概念的核心属性就是数量或程度类的。名词性概念有时效、期间、份额、工资、所得等,必须用数量形式进行表达。形容词性概念包括均等、严重、恶劣、巨大、重大、相当、适当、合理等,也经常需要诉诸数量形式予以精确化。还有一些表面上非数量性的概念,对其解释也往往依赖于定量化的方法,如过错、不特定、公共等。例如,针对“过错”这个歧见纷出的概念,汉德公式就是用预期预防成本与预期事故损失之间的数量关系来进行更精确的定义的。针对前述“公共利益”概念的解释,将“受益对象为不特定的大多数人”作为一般标准就是常用的方法。而在实务中,触及的人数本身就是认定“不特定”的重要参考因素。^⑦(2)从法律解释的论证要求来看,论证的实现也需要定量计算进行辅助。正如德国法学家阿列克西所指出的,解释性论证包括三个主要要求:即任何属于解释规准的论证必须达到饱和,文义或历史上的立法者意图比其他规准更具有优位(除非能够提出其他反驳性的合理理由),不同论证的分量必须根据权衡轻重的规则来加以确定。^⑧饱和度与分量都是量的问题,需要一套科学的计算方法来进行测算。具体来说,论证饱和度主要是指理由的可靠和充分程度,而这依赖于各种论据材料的充分收集和综合使用。在此过程中,论据材料的可靠程度和证明力均可以通过定量化处理来得到提升。在论证的分量权衡方面,只有借助一套定量的计算方法才能更好地进行直观的比较和择定。

① 参见[德]K.茨威格特、[德]H.克茨:《比较法总论》,潘汉典、米健、高鸿钧等译,法律出版社2003年版,第214页。

② 参见季卫东:《法律解释的真谛(上)——探索实用法学的第三道路》,《中外法学》1998年第6期。

③ 参见钟义信:《机制主义人工智能理论》,北京邮电大学出版社2021年版,第185页。

④ 参见白建军:《刑事学体系的一个侧面:定量分析》,《中外法学》1999年第5期。

⑤ 参见何柏生:《法律文化的数学解释》,商务印书馆2015年版,第147页。

⑥ 参见[美]艾尔弗雷德·W.克罗斯比:《万物皆可测量:1250—1600年的西方》,谭宇墨凡译,广西师范大学出版社2023年版,第239页。

⑦ 参见北京市第三中级人民法院(2018)京03民终725号民事判决书、福建省龙岩市新罗区人民法院(2023)闽0802民初6591号民事判决书。

⑧ 参见[德]罗伯特·阿列克西:《法律论证理论——作为法律证立理论的理性论辩理论》,舒国滢译,中国法制出版社2002年版,第305~309页。

可见,解释性论证的进行,既可以借助传统概念计算方法来展现论证的理性化和严谨性,也需要推进定量计算方法的应用,提高论证的饱和度和分量权衡的精确性。德国法学家拉伦茨曾指出:“与‘意义’相关的那些问题既不能通过实验观察,也不能借助测量或计算来回答。法学要面对的正是这种不可量化的问题。”^①但是,法学也不可能完全回避计算问题。法律解释的客观化和理性化要求重视计算,解释性论证的程序和被解释概念的表达也要求计算。

(三)解释性论证的计算过程需要算法驱动

法律解释领域的计算并不是无条件的,而是必须配套严谨的计算方法,否则将产生大量的随意赋值和武断解释。正如论证强调程序一样,规则和方法对计算也至关重要。算法正是对计算规则和方法的设定。算法是一种实现结构化输入与输出的特定计算过程,包括输入端、输出端和中间的计算程序。^②法律解释领域的计算问题,需要高质量的算法来提升其论证的可靠性。

在解释性论证领域,算法的援用首先有助于提高部分解释问题的计算效率。对于“概念计算”来说,现代论证图式理论为各种不同类型的命题设计了对应的逻辑结构和论证程序。法律解释实践对论证图式的应用,可以为概念的定性判断提供更为扎实的逻辑验证方法。对于定量计算而言,法律解释可以通过经验事实的验证来督促法律解释主体在目的考量、利益衡量或价值判断时趋于理智。^③数量型概念的具体数值、解释性论证的饱和度、解释性论证分量的精确计算,都需要大量的数据资料支持。而算法的优势恰恰就在于通过数据和信息的收集,科学原理和经验定律的定量表述,数学模型的表述、研究和证实来获得科学洞察力。^④在算法的支持下,可以更高效地收集和计算大量关于文义、原意、目的的经验数据,以满足法律解释的论证需要。

近年来算法技术的快速进步强化了此类计算的能力支持。技术瓶颈曾经是法律决策算法发展的重要制约因素。相关图式和算法的质量不高。^⑤随着论证图式理论、文本解析、大数据统计学、大语言模型乃至生成式人工智能的进步,原来的技术瓶颈已得到突破。并且,全世界范围内电子文本数据库的迅速发展,为语词证据的获取、分析和处理提供了极大便利,给法律解释带来了革命性的影响。^⑥机器学习、神经网络、大语言模型等前沿技术可以对人类决策思维进行高度近似化的模拟,为要件和目的识别以及高度复杂的解释性论证提供强大的技术支持。^⑦在此基础上,解释论据的算法化和解释规则的算法化就成为可能。二者共同支撑法律解释要素的符号化、信息化、拟制化的转换,实现“规范—要件—参数(变量)—数据—参数(变量)—模型—规范”

^① [德]卡尔·拉伦茨:《法学方法论》(第6版),黄家镇译,商务印书馆2020年版,第255页;Frank H. Easterbrook, The Absence of Method in Statutory Interpretation, 84 University of Chicago Law Review, 81(2017).

^② 参见[美]Thomas H. Cormen、[美]Charles E. Leiserson、[美]Ronald L. Rivest, et al.,《算法导论》(第3版),殷建平、徐云、王刚等译,机械工业出版社2013年版,第5页。

^③ 参见杨仁寿:《法学方法论》(第2版),中国政法大学出版社2013年版,第62~63页。

^④ 参见何柏生:《数学方法能否证明法律问题》,《华东政法大学学报》2022年第3期。

^⑤ 参见[德]阿图尔·考夫曼、[德]温弗里德·哈斯默尔主编:《当代法哲学和法律理论导论》,郑永流译,法律出版社2002年版,第539页。

^⑥ See Stephen C. Mouritsen, Hard Cases and Hard Data: Assessing Corpus Linguistics as an Empirical Path to Plain Meaning, 13 The Columbia Science and Technology Law Review, 158—205 (2011).

^⑦ See David A. Hoffman and Yonathan A. Arbel, Generative Interpretation, 99 New York University Law Review, 451 (2024).

的循环计算。^① 法律解释过程的计算机处理也具备了一定的可行性。法律专家系统、海波系统(HYPO)、罗斯系统(ROSS)、努马系统(LUIMA)等法律系统已有所应用。^② 法律解释在算法技术上获得的支持越来越强。

此外,算法在一定程度上也可以强化法律解释过程的正当性。法律解释必须追求正当程序。正当程序要求过程的透明性。“解释者被要求必须考虑各种不同的解释观点,并说明他为什么要选择某种观点作为决定性标准。”^③因此,解释性论证需要追求过程的可视化和清晰性,或者说是解释思维活动的“外观化”。算法可验证、可复现的科学性特点,及其在论据处理和论证程序上的优势,有助于支持解释者用更客观可见的形式提供清晰的法律解释理由,解决解释黑箱问题,增强解释性论证过程的公信力和解释结论的说服力。

在法律实践中,数学和计算已成为越来越重要的决策工具。^④ 法律解释可以借助算法思维和算法技术,驱动解释性论证的概念计算和代数计算过程,强化其程序正当性和结论正确性。

二、如何驱动:解释性论证的算法构造

如前所述,法律解释的关键在于解释方法选择、解释论据获取和解释结论冲突权衡。因此,由算法驱动的解释性论证需要回应以下几个问题:(1)基于特定的解释对象类型,匹配确定具体的论证图式类型,以推进解释性论证程序;(2)按照论证图式的要求,组织各种论据对解释对象展开论证,得出有足够饱和度的论证结论;(3)对不同论证结论的分量进行比较和权衡,确定优位关系,得出最终的结论;(4)对法律解释的效果进行评价反馈,以供后续修正。由此完成算法对解释性论证的流程支持和质量检验。

(一)通过挖掘算法寻找和匹配法律解释的具体论证图式

论证图式一般是指论证从论据到论证结论之间的推论关系。不同的论证图式具有不同的可靠性标准。^⑤ 法律解释的论证图式意味着解释论据对特定解释结论的逻辑指向结构,本质上是对解释方法应用程序的精细化设定。论证图式的正确选择和使用,是法律解释在逻辑计算方面提高效率和强化正确性的重要途径。正如美国法学家霍姆斯指出的,不同的文字需要不同的解释规则。^⑥ 因此,解释性论证图式的具体类型设计和匹配非常关键。

已有学者结合既有论证图式类型和主要法律解释方法,提炼了五大类型共十八种制定法解释的论证图式,包含反向论证、当然论证、自然语义论证、目的性论证、法律融贯性论证等,并例示

^① 参见褚尔康:《论法律解释体系的“模型化”构建》,《黑龙江省政法管理干部学院学报》2023年第2期。

^② 参见邱昭继:《人工智能、法律解析与未来法律实践》,《政法论丛》2022年第4期;[美]凯文·D.阿什利:《人工智能与法律解析:数字时代法律实践的新工具》,邱昭继译,商务印书馆2020年版,第382~426页。

^③ [德]卡尔·拉伦茨:《法学方法论》(第6版),黄家镇译,商务印书馆2020年版,第435页。

^④ 参见彭中礼:《法律论证中的数学方法》,《政法论坛》2017年第5期。

^⑤ 参见焦宝乾:《法律论证:思维与方法》,北京大学出版社2010年版,第203~206页。

^⑥ See Oliver Wendell Holmes, The Theory of Legal Interpretation, 12 Harvard Law Review, 417-419 (1899).

说明了具体应用方法。^① 除此之外,也有研究试图通过设计更为具体的问题清单将法律解释的论证图式进一步精细化,以使解释性论证的逻辑运算过程更为精准。例如,在日常语义论证图式中,关键问题有:

表达式 e 是否有法律定义,或者在文献中普遍采用的法律定义?

表达式 e 是否在专业领域之外的交流环境中实际使用?

.....

是否有可靠的来源,记录了将意义 m 归属于表达式 e 的情况?^②

然而,以上进展毕竟是学者们基于论证理论和解释学理论所作出的学理建构,仍有可能陷入理论先行的窠臼。我们不能一开始就完全依赖某些公开的或隐蔽的偏见去为法律思维创造先验规则,而应该通过收集足够的材料去充分揭示法律思维的性质。^③ 近年来兴起的论证挖掘算法正是收集和处理论证经验材料的算法工具。

机器学习和数据挖掘技术,为从大规模文本中挖掘、解析和匹配论证图式提供了新的技术方案。所谓论证挖掘,是指用机器学习等方法从自然语言中提取论据及其结构关系,一般分为参数信息检测、参数成分分类和参数关系预测三个阶段。^④ 论证挖掘在法律领域的应用在过去十年取得了一些进展。例如,匹兹堡大学的智能系统项目抽样制作了一个包含一千多例案例全文的数据库,并尝试使用朴素贝叶斯、向量机等机器学习分类器进行了参数信息检测。传统机器学习模型和深度神经网络也被应用于验证参数分类和参数关系预测上的表现。^⑤ 有学者以 373 个欧洲人权法院判决为基础,训练出了一个优于现有自然语言学习的论证挖掘模型。^⑥ 论证挖掘技术与论证图式理论的结合可在两方面取得突破:(1)通过已有论证图式,降低论证挖掘的技术复杂程度,并识别各种论证图式的适用语境;(2)通过更多类型文本数据的论证挖掘,丰富已有论证图式类型。^⑦ 由于法律解释受众的公共性,将解释图式挖掘文本对象限于法律专业文本,难免出现专业异化的弊端。针对争议较强的案件,应当从日常语料数据库中挖掘析取论证图式和论证

^① See Douglas Walton, Fabrizio Macagno and Giovanni Sartor, *Statutory Interpretation: Pragmatics and Argumentation*, Cambridge University Press, 2021, pp. 205–328.

^② See Michal Araszkievicz, *Critical Questions to Argumentation Schemes in Statutory Interpretation*, 8 *Journal of Applied Logics*, 291–317(2021).

^③ 参见[奥]卡尔·格奥尔格·乌尔策尔:《法律思维的方法》,吕思远、连城译,载[法]弗朗索瓦·惹尼等:《法律方法的科学》,雷磊等译,商务印书馆 2022 年版,第 362 页。

^④ See Raquel Mochales and Marie – Francine Moens, *Argumentation Mining*, 19 *Artificial Intelligence and Law*, 1(2011).

^⑤ See Gechuan Zhang, Paul Nulty and David Lillis, *A Decade of Legal Argumentation Mining: Datasets and Approaches*, in Paolo Rosso et al. eds., *Natural Language Processing and Information System*, Springer, 2022, pp. 240–250.

^⑥ See Ivan Habernal, Daniel Faber et al., *Mining Legal Arguments in Court Decisions*, 32 *Artificial Intelligence and Law*, 1(2024).

^⑦ See John Lawrence and Chris Reed, *Argument Mining: A Survey*, 45 *Computational Linguistics*, 765 (2019); John Lawrence and Chris Reed, *Argument Mining Using Argumentation Scheme Structures*, in P. Baroni, T. F. Gordon and T. Scheffler et al. eds., *Computational Models of Argument: Proceedings from the Sixth International Conference on Computational Models of Argument*, IOS Press, 2016, pp. 379–390.

图式的适用语境,弥合论证图式发现和选择过程中法律专业思维与日常思维之间的缝隙。^①

通过算法挖掘,还可以进一步细化解释情境与论证图式之间的匹配机制。不同解释适用的论证图式,可通过算法挖掘,对过去的经验素材进行科学分析后加以判定。由此,法律解释的论证图式备选集可以得到进一步扩充,各种解释性论证图式的选择适用标准也可以进一步得到明晰。对论证图式挖掘算法的探索和应用,为后续解释性论证活动的具体展开设定了相对精确的轨道。

(二)通过论据收集和分析算法提高解释性论证的饱和度

论证图式的构建和匹配,确定了解释性论证的程序框架。但论证程序的具体展开,还需要依赖语义、体系、原意、后果、价值等各种相关类型论据的收集和分析。论据的规模化收集和科学化计算,能够完成对论据证明力的检验,有效提高论证的饱和度。

针对专业概念的语义论证,特别是法律术语的论证,简单的词典查明或是以个别文献作为证据显然是不够的。采用相关矩阵等方法,对司法判决等专业语料进行实证研究,提取通说,求得概念语义的专业识别标准,显然更为精准。日常概念的“通常语义”论证就更是如此。既然是“通常”,就应该诉诸更广泛的普通民众。一种较早出现的测量方法是实验调查法,通过问卷或其他方式模拟案件语境,对实验对象进行访问调查,以获取一般民众对法律概念的理解。^②例如,有研究表明,大部分人更多是以日常经验出现的频率而非汉德公式所代表的成本收益计算来定义“合理”和“过错”的。^③另有研究在机器翻译算法和统计学的辅助下,验证了不同人群关于合理、善意、尽力等概念理解的组间差异。^④在一个判例中,美国联邦最高法院的多数意见认为,“基于性别”这一概念要求性别与解雇行为之间存在充分条件式的因果关系,即性别是解雇发生的唯一原因。^⑤但对普通民众的实验调查结果显示,大多数人并不以这种方式理解该短语,而是认为只要性别对解雇行为有所影响即可。^⑥当然,这种调查方法也要格外注意问题设计、背景信息、答题偏见等问题,否则容易出现偏差较大的结论。^⑦另一种晚近发展出来的科学工具是语料库语言学,旨在针对包括书籍、报纸、网络文本在内的大规模语言数据库(语料库),运用频率分析、上下文分析、语言变异分析、语言模式等方法,揭示语言应用的规模、模式和语境。已有判例通过对当代美国英语语料库和谷歌新闻的语料分析研究,来支持对诸如“信息”“避风港”和“解除”等概

^① See Marie – Francine Moens, *Argumentation Mining: How Can a Machine Acquire Common Sense and World Knowledge?* 9 *Argument & Computation*, 1(2018).

^② See Kevin Tobia, *Experimental Jurisprudence*, 89 *The University of Chicago Law Review*, 735(2022); Clark D. Cunningham, Judith N. Levi and Georgia M. Green et.al., *Plain Meaning and Hard Cases*, 103 *Yale Law Journal*, 1561(1994).

^③ See Christopher Brett Jaeger, *The Empirical Reasonable Person*, 72 *Alabama Law Review*, 889(2021).

^④ See Julian Nyarko and Sarath Sanga, *A Statistical Test for Legal Interpretation: Theory and Applications*, 38 *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 539(2021).

^⑤ See *Bostock v. Clayton County*, 140 S.Ct. 1731 (2020).

^⑥ See James Macleod, *Ordinary Causation: A Study in Experimental Statutory Interpretation*, 94 *Indiana Law Journal*, 957(2019); Kevin Tobia and John Mikhail, *Two Types of Empirical Textualism*, 86 *Brooklyn Law Review*, 461(2021).

^⑦ See James Macleod, *Surveys and Experiments in Statutory Interpretation*, in Kevin Tobia ed., *Cambridge Handbook of Experimental Jurisprudence*, Cambridge University Press, 2025, pp.185–200.

念的解释结论。^①

在历史资料文本数据库扩容的前提下,语料库语言学算法还可以为基于历史的权威论证图式提供更强的论据支持。例如,“商业”和“公共用途”是美国宪法解释中常见的疑难概念,许多法官都秉持了原意主义解释立场。而对美国建国时期英语语料库的量化研究发现,在宪法诞生同时期的历史文本中,“商业”的内涵多限于交易而非生产,“公共用途”则限于政府直接所有或所使用的情形。^② 语料库语言学对语境的关注和处理方法,也为概念间的家族相似性测量指明了方向。通过对法律的语境单元进行分解,可以更好地区分概念内容的核心与边缘,并据此对概念与概念、案件与案件的相似度进行评估,从而为同案同判和类推解释的计算方案开辟道路。目前主流法律数据库的类案指引功能就使用了相应的算法。

“体系”是一个抽象概念,这给基于法律体系和法律完整性的解释性论证带来巨大困难。法律条文浩如烟海,如何识别特定规范及其中概念所处的体系位置与供比对的关联法条,是体系关联算法要解决的主要问题。在理论上,关系越紧密的规范,越可以作为解释的参考依据。^③ 识别法律规范之间的关系紧密程度,也是算法的重要应用场景。参考关键词聚类分析方法,可以通过法律文书的数据分析,计算法条在文本中同时出现的频率和距离,将之作为法条之间关联度的测量指标。

目的论证图式在后果评估方面的需求更能体现算法的优势。某个解释结论是否真的符合规范目的,需要评估该结论实际可能产生的后果。而对于这些后果的识别,解释者个人的主观判断显然不足为凭,必须通过科学的算法予以测量。作为因果关系识别的常用方法,结构方程模型、反事实模型、双重差分法、贝叶斯推理等,都具有宽广的作用发挥空间。^④ 在司法实践中,相关实证研究和统计方法已经被广泛应用于对传播“淫秽物品”的行为影响、死刑威慑力、财产征用的公共效果等问题的评估。^⑤

价值问题带有强烈的主观性,与追求客观性的算法似乎存在内在的冲突。如何为各种价值和原则进行排序和赋值,成为学者们致力于解决的重大问题。德国法学家阿列克西的重力公式理论为价值和法律原则的分量计算作出了开创性的理论贡献。^⑥ 也有学者提出运用社会网络分

^① See *People v. Harris*, 885 N.W.2d 832(2016); *United States v. Costello*, 666 F.3d 1040(7th Cir. 2012); *State v. Rasabout*, 356 P.3d 1258(Utah 2015).

^② See Thomas R. Lee and James C. Philips, *Data-Driven Originalism*, 167 *University of Pennsylvania Law Review*, 261(2019); Lee J. Strang, *How Big Data can Increase Originalism's Methodological Rigor: Using Corpus Linguistics to Reveal Original Language Conventions*, 50 *University of California Davis Law Review*, 1181(2017).

^③ 参见[德]萨维尼:《当代罗马法体系I》,朱虎译,中国法制出版社2010年版,第174页。

^④ See Yun-chien Chang and Peng-Hsiang Wang, *The Empirical Foundation of Normative Arguments in Legal Reasoning*, University of Chicago Law School Public Law and Legal Theory Working Paper, 2016, https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2083&context=public_law_and_legal_theory, 2025-04-18.

^⑤ See *Brown v. Board of Education*, 347 U.S.483 (1954); *Kelo v. City of New London*, 545 U.S.469 (2005); *Citizens United v. Federal Election Commission*, 558 U.S.310 (2010); [美]约翰·莫纳什、[美]劳伦斯·沃克:《法律中的社会科学》(第6版),何美欢、樊志斌、黄博译,法律出版社2007年版,第230~232页。

^⑥ 参见[德]罗伯特·阿列克西:《法:作为理性的制度化》,雷磊编译,中国法制出版社2012年版,第148~177页。

析方法,构建论题网络矩阵,根据连线次数等方法对价值计算赋值。^①还有研究结合海波系统的案例数据,运用统计方法,对案例中所体现出的各价值标准的强弱关系进行评估。^②但是,这些方法都将赋值估算因素局限于法律系统内部。法律价值是一个社会整体性问题,更应该求得社会主体对于各项价值的认同分量。广泛结合实验法、语料库语言学乃至认知心理学的应用,对论据进行更科学化的参数加工和计算,可能是更好的解决办法。^③

通过问卷调查、控制实验、语料库语言学、统计学、机器学习等方法,法律解释论据的数据化计算可以得到相当的实现,论据可靠性和解释性论证的饱和度也能够得到更大程度的保证。但是,这些算法形式并非绝对真理。各类算法不仅需要建立在一些可被证伪的科学预设的基础上,而且必然存在测量误差甚至是错误。统计学上的效度概念告诉我们,任何一种统计测量工具都有其内容效度、建构效度和关联效度。^④法律解释中的算法也不例外。算法的测量效度本身,应该是算法设计和应用时的重点考量因素。目前学界围绕效度问题已建立的一套测量工具和测量方法,可以作为法律解释操作算法的必要组成部分。

(三)通过分量评估算法实现解释性论证结论的优位权衡

在疑难案件中,法律解释的论证结构不可能是简单论证,而往往是多重型论证和并列型论证。^⑤这就意味着论证结论之间很可能存在显著的竞争甚至是冲突关系,因而需要进一步的比较和权衡。缺乏规范而具体的权衡指引,始终会带来一些主观臆断问题。法律解释的论证分量权衡旨在解决这一问题。所谓论证分量权衡,是指对各种解释性论证的饱和度和重要性进行评估和比较。算法为分量的计算和权衡提供辅助。

论证结构的参数化改造是论证分量计算的常见方法。^⑥法律解释的论证节点由解释方法选择、解释论据组织和算法处理三部分构成。据此,可以提炼出一个简单的计算公式:

$$\text{解释性论证分量} = \text{解释方法权重} * \text{论据证明力强度} * \text{算法效度}$$

在这一公式中,解释方法权重可以根据解释对象和论证图式的不同类型进行赋值;论据证明力强度可以根据论据的来源、位阶、时间、可信度等,形成相应赋值;算法技术有效性则用该算法的测量效度值来确定。在三个变量的参数确定之后,就可以计算出特定解释结论的论证强度。例如,对于待解释概念 X(如近亲属是否包括表亲),可供选择的解释方法包括文义、体系、目的和价值,且每种解释方法均可以分别形成解释结论 P1、P2、P3、P4。若 P1 至 P4 解释结论各不相同,分量最重的为 P*,记为 $P^* = \max(P1, P2, P3, P4)$,则最终解释结论 $C = P^*$;若 P1 和 P2 共同支持解释结论 C1, P3 和 P4 共同支持解释结论 C2,则 $C1 = P1 + P2, C2 = P3 + P4$,解释性论证权衡最终结论为 $C = \max(C1, C2)$ 。如果概念 X 属于描述性概念和专有概念,那么文义和体

^① 参见季卫东:《人工智能时代的法律议论》,《法学研究》2019年第6期。

^② See Trevor Bench-Capo and Giovanni Sartor, A Model of Legal Reasoning with Cases Incorporating Theories and Values, 150 Artificial Intelligence, 97(2003).

^③ 参见宋保振:《智能裁判的价值填补——以法律解释的认知研究为突破口》,《求是学刊》2021年第2期。

^④ 参见[美]阿尔·巴比:《社会研究方法》(第10版),邱泽奇译,华夏出版社2005年版,第140~141页。

^⑤ 论证结构类型理论,参见[荷]范爱默伦、[荷]斯诺克·汉克曼斯:《论证分析与评价》(第2版),熊明辉、赵艺译,中国社会科学出版社2018年版,第66~84页。

^⑥ 参见杨贝:《民事判决书论证参数构想——彭宇案一审判决书的重新审视》,《山东大学学报》(哲学社会科学版)2012年第4期。

系解释方法相对更为重要,目的和价值解释相对较弱,可以为四种解释方法分别赋予 5、4、3、3 的权重。同时,假设关于概念 X 的文义、体系解释论据来源主要是法律规定、词典、日常语料等,但论据材料充分度有所不足且论据之间存在一定分歧,那么对应论据整体强度赋值分别为 3 和 2,目的和价值解释论据主要是社会观念和社会效应等,论据强度分别为 3 和 4。文义解释所使用的语料库等算法效度为 0.7,体系解释所使用的体系关联算法效度为 0.6,目的解释所使用的后果测算等算法效度为 0.8,价值解释使用的网络分析和语料库算法效度为 0.6。则 P1、P2、P3、P4 的论证分量分别为:

$$P1=5 \times 3 \times 0.7=10.5; P2=4 \times 2 \times 0.6=4.8; P3=3 \times 3 \times 0.8=7.2; P4=3 \times 4 \times 0.6=7.2。$$

可以看出,P1 具有最高的论证分量。同时,由于 P1 和 P2 支持结论 C1,P3 和 P4 共同支持结论 C2,因此 $C1=P1+P2=10.5+4.8=15.3 > C2=P3+P4=7.2+7.2=14.4$ 。解释性论证分量权衡最终结论为 C1,但也可以看出 C1 对 C2 的优势并不明显。

当两种解释的论证分量绝对值差异较小时,其作为权衡依据的说服力明显不足。任何恰当的权衡都需要符合比例原则,尽量减少对法律解释结论融贯性的侵害。权衡算法最好不要在不同解释性论证结论之间制造更大的争议。常出现的状况是,尽管文义解释的论证分量更高,但根据文义解释产生的结论对目的和价值的偏离和破坏程度也更高。如果强行根据文义解释作出解释结论,那么会与目的解释、价值解释等方法得到的结论产生过大的矛盾。例如,将近亲属限于三代以内直系亲属,排除具有抚养关系的舅甥的解释结论,符合《中华人民共和国民法典》等法律法规的文义,但与基于公序良俗形成的解释结论偏离程度较高。^① 相反状况亦可能出现。

德国法学家卡纳里斯认为法律解释方法与法律原则类似,也会因各自所依据事实的不同而拥有不同的权重。^② 因此,参考阿列克西的法律原则权衡重力公式理论,可以构造新的解释性论证分量权衡算法。^③ 重力公式理论的核心思维是,除了考虑特定解释结论的绝对论证分量,还应考虑该结论的相对论证分量。以重力公式中相对简单的差公式法为例,一个特定解释结论的相对论证分量等于其绝对论证分量值减去对其他论证结论的偏离程度值。通过简单权衡算法计算出各个特定解释结论的绝对论证分量后,进一步考察该结论对其他结论的偏离度,然后计算出每个解释结论相对论证分量值。据此选择出其中相对论证分量值最高的论证结论作为最终解释结论。

以前述概念 X(如近亲属)论证分量计算为例,P1 分量为(抽象重力)10.5,P2 分量为 4.8,P3 分量为 7.2,P4 分量为 7.2。

假设:

取 P1 时,对 P2 偏离度为 0,对 P3 偏离度为 3,对 P4 偏离度为 3,则 P1 的相对论证分量(相对重力)为 $rP1=10.5-0-3-3=4.5$;

取 P2 时,对 P1 偏离度为 0,对 P3 偏离度为 1,对 P4 偏离度为 1,则 P2 的相对论证分量为

^① 参见安徽省芜湖市中级人民法院(2019)皖 02 民终 2001 号民事判决书。

^② 转引自[德]托马斯·M.J.默勒斯:《法学方法论》(第 4 版),杜志浩译,北京大学出版社 2022 年版,第 49~50 页。

^③ 参见[德]罗伯特·阿列克西:《法:作为理性的制度化》,雷磊编译,中国法制出版社 2012 年版,第 165~166 页。

$$rP2=4.8-0-1-1=2.8;$$

取 P3 时,对 P1 偏离度为 1,对 P2 偏离度为 1,对 P4 偏离度为 0,则 P3 的相对论证分量为
 $rP3=7.2-1-1-0=5.2;$

取 P4 时,对 P1 偏离度为 1,对 P2 偏离度为 1,对 P3 偏离度为 0,则 P4 的相对论证分量为
 $rP4=7.2-1-1-0=5.2。$

则:

$$C1=rP1+rP2=4.5+2.8=7.3;$$

$$C2=rP3+rP4=5.2+5.2=10.4。$$

$C1 < C2$,与前述简单权衡法的结果不同,应当选择 C2 作为解释结论。

可以看出,简单权衡算法更具有直观性,但重力公式法体现了权衡的真正精神,更有利于巩固法律解释结论的正当性。在论证分歧较大的情况下,重力公式法显然更具有优势。

当然,无论是何种方法,都无法避开参数赋值问题。如果缺乏稳定的标准,那么参数赋值的随意性将抵消权衡算法在精确性和正当性方面的价值。解释算法的技术有效性赋值存在相应的统计学工具可资运用。关于解释方法权重和解释论据强度,还需要建立一个系统的赋值清单。这一清单的建立存在两种操作方案:一种是专家打分法,由法律专家根据法理和实践经验对不同情形下的解释方法权重和解释论据强度进行打分;另一种是通过对已有司法实践数据的回归分析,获取对解释方法权重、解释论据强度及其影响因子的相应参数。这两种方法分别对应早期的法律专家系统和案例分析推理系统两种模式。

(四)运用论证评价算法检验法律解释的论证质量

与其他论证一样,算法驱动的法律解释过程仍然可能存在各种各样的可靠性问题,包括逻辑不一致和语用不一致。^①更为严重的是,还可能存在客观效果和主观可接受性上的缺陷。由于法律解释活动不可避免的主观性和算法技术的局限,这些问题不可能完全被消除。因此,事后的论证评价是解释性论证的必要组成部分。算法在这一环节仍然可以扮演一定角色,以提高论证评价的效率和客观性。

法律解释的内在逻辑可靠性检验是一个相对简单的问题,算法程序本身就可以实现内嵌的高效检验。但法律解释的语用可靠性,或者说解释的客观效果和可接受性,则需要根据解释的实际后果进行检验和评价。法律解释旨在实现纠纷解决和规则之治,一方面直接服务于个案解决的司法决策,另一方面也为法律规范的理解和法治运行提供范例。因此,法律解释的论证评价可以从个案和整体两个方面入手。个案评价可以通过相关审判质效指标(如上诉情况等)进行测算。整体评价则需要通过该解释结论的后果,包括后续司法决策和社会运行的影响效应以及社会接受度进行评估。在普通法系国家,判例征引制度及据此形成的判例效力强度标识(如 Westlaw 的 KeyCite 和 LexisNexis 的 Shepard's Citation)可以作为测量法律解释参考价值的一个简单代理变量。非判例法国家则可以通过断点回归等因果识别算法,测量法律解释算法及其特定结论对后续判决的影响效应。法律解释结论的社会接受度,则可以通过前述问卷调查或实验方法,对解释结论的社会认知状况进行测量和评估。

^① 参见[荷]范爱默伦、[荷]斯诺克·汉克曼斯:《论证分析与评价》(第2版),熊明辉、赵艺译,中国社会科学出版社2018年版,第94页。

这样,基于解释性论证的理论要求,借助日渐丰富的算法技术,法律解释的论证转向和计算需求就可以得到更好的回应。这一法律解释的算法驱动过程,如表 1 所示:

表 1 法律解释的算法驱动过程

	1	2	3	4	5
论证环节	法律解释方法选择和论证图式确定	解释论据收集与分析	解释性论证分量评估	解释性论证权衡	解释性论证评价
算法	论证图式挖掘算法	语料库语言学、统计学、社会网络分析等	论证分量评估公式	论证权衡重力公式	判决影响力识别等

三、何以解释:算法驱动法律解释的限度与规范

法律解释的论证过程可以应用算法,但算法必须服从论证的可靠性、可接受性和说理经济性要求。在这些方面,算法仍然存在许多明显的技术不足和伦理缺陷。有必要建立相应的应用规范,确保算法在法律解释活动中不被滥用,从而充分实现其正面价值。

(一)算法驱动法律解释的适用局限

第一,算法驱动法律解释的可靠性问题。算法本身的局限会影响法律解释的论证质量。法律解释的算法技术需要法律系统内外的大量数据。数据不足或数据失真将导致可靠的计算结果难以获得。^① 法律解释的论据需求十分广泛,需要实现跨领域数据的集成。如果各类数据库之间的通道受阻,那么将无法实现算法的有效运用。由于数据本身存在来源性、模糊性与孤立性这三重困境,因此应用系统难以实现实体性的法律决策辅助。^② 除此之外,算法结构本身的科学性和有效性是另一个难题。算法与法律在运行逻辑、有效性来源、认知方式上并不完全一致。隔阂的存在削弱了算法在法律领域的有效性。^③ 以在法律解释算法中扮演关键角色的语料库语言学为例,语言学规则与法律规则联系的紧密度存疑。语义学规则涉及语词与事物之间的关系,而法律规则涉及法律对现实事件和现实行动将要产生的影响。^④ 语料库等数据资源呈现了特定时间特定说话者群体在统计学上的相关性,但很多时候如果不知道说话者的意图,就无法知道这个词的确切含义。^⑤ 在我国,由于我国文化的高语境性,在不掌握隐性语境的前提下,语料库语言学结论的弱点就更容易被放大了。^⑥ 此外,解释性论证中的分量评估和分量权衡,需要对解释方

① 参见左卫民:《中国计算法学的未来:审思与前瞻》,《清华法学》2022年第3期。

② 参见陈亮、徐明:《从数据到知识:智能司法基础设施的困境反思》,《交大法学》2022年第3期。

③ 参见蒋超:《法律算法化的可能与限度》,《现代法学》2022年第2期。

④ 参见[新西兰]杰里米·沃尔德伦:《法律:七堂法治通识课》,季筏哲译,北京大学出版社2015年版,第206~207页。

⑤ See Stanley Fish, If You Count It, They will Come, 12 New York University Journal of Law & Liberty, 333 (2019); Brian G. Slocum, Big Data and Accuracy in Statutory Interpretation, 86 Brooklyn Law Review, 384 (2021).

⑥ 关于高语境和低语境文化的解释,参见[美]爱德华·霍尔:《超越文化》,何道宽译,北京大学出版社2010年版,第92~102页。

法、论据强度等进行赋值,而价值的不可通约性使得这种赋值经常遭遇基础性困难。^①

第二,算法驱动法律解释的可接受性问题。即便算法驱动法律解释得出了可靠的结论,也还存在认知上的可理解性和情感上的亲近度问题。理由的可信度永远取决于言说者与倾听者之间的关系。^② 算法毕竟是一种高度专业化的技术,很难避免知识门槛所形成的天然阻遏效应。法律专业人士都对算法的运作原理和操作技术存在明显的的能力局限,更不用说普通人。因此,对于由算法产生出来的法律解释结论,人们不免会有相当强的陌生感。对价值、情感乃至人性弱点的亲近是人的天性。人们一方面抱怨不确定性,另一方面又对说不清道不明的司法技艺艳羡不已。算法形式与常情、价值存在的这种天然隔阂,是法律领域对计算理念产生排斥感的一个重要原因。^③ 另外,算法黑箱问题在法律解释领域同样难以避免。随着算法复杂度的逐渐提高,算法的内部运算过程也越难被理解。而在人工智能领域的深度学习等算法,其参数及参数间的关联性高度模糊,因果关系难以识别。如果法律解释领域的算法也存在类似的黑箱状态,那么非但无法取得较之传统法律解释范式在清晰性和透明性上的优势,反而会破坏司法过程的对话、交往、信任等程序正义价值,甚至有学者质疑其将变成以维护智能算法所有者利益为旨归的专断独白。^④ 算法驱动法律解释还可能造成对司法固有属性和原则的冲击。审判的独立性、法官的主体地位、庭审中心主义、法律规则相对技术事实的优位性,均有可能遭到显著的削弱。^⑤ 我们必须承认,法律人工智能“还只是比较初级的系统,还没有完善或发展到能使每个人都认同它们的阶段”。^⑥ 算法在法律解释领域的应用也不例外。

第三,算法驱动法律解释的经济性问题。法律解释方法选择和适用的一个很重要的标准就是“说理上的经济性”。^⑦ 减少错案会降低错案直接损失,但同时也可能会提高错案的预防成本。不计代价预防错案在经济上是不理性的。同样,论证的最优性除了考虑论证可靠性和可接受性外,还必须考虑提高可靠性和可接受性所造成的论证成本是否过高。算法的确在某些语境下有助于提高解释性论证的可靠性,但算法毕竟是技术密集型的,对于个体来说应用难度普遍偏高。法官或律师很难通过简单的知识补习就胜任这一工作。^⑧ 并且,算法往往还需要配套大量的信息数据收集工作,成本投入往往令人望而生畏。在一些非重大案件中,应用算法进行论证不具备

① 参见高尚:《赋能还是解构:数字时代司法如何说理》,《探索与争鸣》2024年第2期;孙海波:《论法律的数字化与司法裁判的标准化难题》,《行政法学研究》2025年第5期。

② 参见[美]查尔斯·蒂利:《为什么?》,李钧鹏译,北京时代华文书局2014年版,第145页。

③ 参见蒋舸:《作为算法的法律》,《清华法学》2019年第1期;雷磊:《司法人工智能能否实现司法公正?》,《政法论丛》2022年第4期;李学尧、刘庄:《算法时代的法治之路:计算法学的规范性探索》,《交大法学》2025年第1期。

④ 参见孙国东:《“算法理性”的政治哲学检视》,《厦门大学学报》(哲学社会科学版)2021年第2期;安晋城:《算法透明层次论》,《法学研究》2023年第2期。

⑤ 参见王禄生:《司法大数据与人工智能技术应用的风险及伦理规制》,《法商研究》2019年第2期;胡铭、张传玺:《人工智能裁判与审判中心主义的冲突及其消解》,《东南学术》2020年第1期。

⑥ [加]道格拉斯·沃尔顿、陈伟:《从非形式逻辑到人工智能与法——加拿大哲学家道格拉斯·沃尔顿访谈》,《国外社会科学》2022年第2期。

⑦ 参见[奥]弗朗茨·比德林斯基、[奥]彼得·比德林斯基:《法学方法论入门》,吕思远译,中国政法大学出版社2024年版,第165页。

⑧ 参见[美]布莱恩·G.斯洛康、[美]斯蒂芬·TH.格雷:《评判语料语言学》,顾润玉译,载陈金钊、谢晖主编:《法律方法》(第44卷),研究出版社2024年版,第107~108页。

说理经济性。

(二) 算法驱动法律解释的规范约束

算法驱动法律解释存在的问题是客观的,甚至是必然的。这意味着算法在法律解释领域存在一些适用的前提条件。

首先,遵守简约性要求,强化算法介入论证的效率考量。(1)坚持算法应用的例外性。算法的技术复杂程度和数据成本相对较高,非重大疑难案件或是在其他常规解释方法已经能够很好地解决解释争议时,不建议应用算法进行法律解释。(2)注意算法的择优选用。在各种备选算法准确性差异不大的前提下,应当优先选择相对简约的算法。尽管深度学习、大语言模型等复杂算法在推动人工智能成熟利用方面有着无可比拟的优势,但成本和门槛都相当高。算法的简约化,有助于降低算法理解和使用的门槛,消除论证成本过高的争议。算法在计算机出现之前已经存在很久了,与人工智能并没有必然的联系。^①当前法律解释实践在多数情况下需要的只是简单算法而非复杂算法,更不一定需要人工智能。^②前述解释性论证权衡算法,没有使用特别复杂的数学模型,但仍然有其实用价值。

其次,遵守透明性与参与性要求,以提升解释性论证的程序正当性。即便法律解释特殊场景对算法驱动有所需求,也需要破除算法黑箱问题,确保算法应用的正确性和正当性能够得到检验。应对算法黑箱的常用方法是强调算法的可解释性或透明性。有必要将法律解释算法的主要计算模型通过司法解释予以确定、统一和公布,对可用数据来源进行前期的探明和甄别,在个案的裁判文书正文或附件中对算法使用的数据来源和计算过程予以说明。^③当然,也必须意识到,算法的决策标准隐藏在我们无法轻易阅读和理解的代码面纱后面。即便是制度强行要求进行数据和代码的公开,也不等于算法的可理解;即便被理解,也不一定能暴露其存在的问题。^④公开的信息越多,因信息过剩堆积而产生的盲点也可能更多。^⑤因此,建立法律解释算法设计的公众参与程序,以“参与”和“监督”弥补“透明”的不足,才能真正巩固公众对法律解释算法应用的信任。^⑥

再次,遵守融贯性要求,提高解释性论证的实体可靠性。融贯既是法律体系性存在的展现,也是法律证成的要求。法律解释的最终目标,需要着眼于原则、规则乃至更大范围的社会规范之间融贯性的实现。算法驱动法律解释也应该遵循这一融贯性要求,关注原则与原则之间,规则与规则之间,原则、规则及其他社会规范之间的关联和内在统一性,并以此作为算法设计和评估的关键标准。此外,算法驱动法律解释复合了技术过程和法律过程,因而还需要强调法律规范与技术方案之间的融贯性。^⑦算法结构应当反映法律体系结构的特性,算法的计算过程也应当与司

^① 参见[希]帕诺斯·卢里达斯:《经典算法的起源》,吴向军、边芮译,机械工业出版社2022年版,第3页。

^② 参见陈醇:《私法制度中的代数算法黑箱及其应对》,《法学评论》2022年第1期。

^③ 参见周媛、张晓君:《人工智能司法的可解释性困境及其纾解》,《财经法学》2023年第2期。

^④ 参见沈伟伟:《算法透明原则的迷思——算法规制理论的批判》,《环球法律评论》2019年第6期。

^⑤ See Maayan Perel and Niva Elkin-Koren, Black Box Tinkering: Beyond Disclosure in Algorithmic Enforcement, 69 Florida Law Review, 181(2017).

^⑥ 参见黄文杰、刘清生:《由透明到参与:人工智能信任的法律建构》,《中国特色社会主义研究》2024年第5期。

^⑦ 参见郭春镇:《生成式AI的融贯性法律治理——以生成式预训练模型(GPT)为例》,《现代法学》2023年第3期。

法判断程序保持协调。更重要的是,在法律解释过程中,算法与法学理论应当努力追求“视域融合”。^① 法学解释理论注意审视和吸收算法驱动产生的新见解,算法更应当遵循法学的思维规律和主流价值诉求。在法律、社会、技术之间塑造良性的互动关系,应当作为算法驱动法律解释追求的重要目标。

最后,遵守辅助性要求,避免算法技术对法律规范的僭越。法律解释必须明确“法律规范先于运算规则”这一基本理念。^② 无论怎么强调算法的价值,作为一种技术方案,当下算法在法律解释过程中仍应保持辅助性角色。法律解释只是司法决策的一个环节,即便算法得出的解释结论正确,该结论也不是司法决策的唯一考量因素;即便该结论能够为司法决策提供直接指引,法官的主体责任制也仍是目前的法定要求,不可能被算法取消。法官必须从总体上支配法律解释过程,防止过度依赖算法而导致司法异化。^③ 为了贯彻这一要求,法官在应用算法进行法律解释的过程中,应该采用如下步骤:(1)结合个案特性,判断算法应用在该案法律解释活动的必要性;(2)根据解释需求,对备选算法进行评估和择定;(3)对数据来源进行可靠性甄别;(4)根据司法经验和规范性共识,初步评估算法解释结论的准确性和可接受度,如果严重违背常识,或者有其他充足理由推翻该结论,那么可以在说明理由后拒绝采用该结论。

论证是关于证成的过程。但论证过程本身也需要证成。作为一种论证技术的算法,同样需要给出其被应用的充足理由。为算法而算法,或是仅为包装论证而进行的“修辞性”算法应用均是不妥当的。^④ 在法律解释领域,始终要坚持不必要的案件不应用算法,不应用不可靠的算法,不应用过度复杂的算法,不应用与司法正当程序不兼容的算法。只有经受住了这些必要性、透明性、简约性、融贯性的检验,算法驱动法律解释的正当性本身才能得到证明和接纳。在此过程中,《最高人民法院关于规范和加强人工智能司法应用的意见》规定的安全合法、公平公正、辅助审判、透明可信、公序良俗等基本原则应当得到充分贯彻。

四、结 语

法律和法律理论的发展与技术变革始终存在共线关联。在德国社会学家韦伯看来,现代法律形式主义追求一种更类似“可计算的”法律,法律制度能够像一部具有技术理性的机器那样运转,并使人们得到越来越多的机会去预测自身行为的法律后果。^⑤ 美国法学家卡多佐也曾期待法律争议能像会计争议一样处理。^⑥ 这当然都是修辞性的表达。算法在法律解释中的应用场景得到了拓展,但其绝不意味着对传统法律解释思维的替代,而是通过解释理念、解释论据和解释

^① 参见许新冉:《计算思维与法学的“视域融合”》,《法治社会》2024年第4期。

^② 参见费凯学:《算法辅助法律解释的规范性构建》,《中国海商法研究》2024年第4期。

^③ 参见李飞:《人工智能与司法的裁判及解释》,《法律科学》(西北政法大学学报)2018年第5期。

^④ 在法律领域,常会出现貌似数学而实为修辞的论证。参见陈林林:《法律解释中的数学思维》,《求是学刊》2008年第1期。

^⑤ 参见[德]马克斯·韦伯:《经济与社会》(第2卷)(上册),阎克文译,上海人民出版社2010年版,第946~992页。

^⑥ 参见[美]本杰明·N.卡多佐:《法律的成长 法律科学的悖论》,董炯、彭冰译,中国法制出版社2002年版,第143~144页。

规则的技术更新,增强法律解释的论证效果。这一努力的意义并非只是技术性的,它还旨在进一步强调法律解释所需要的论证程序和理性品质。然而,我们也不宜过度期待算法驱动法律解释的飞跃式发展,而是需要对它的进化迭代保持足够的耐心,从弱版本的算法意识和算法利用实践开始,积累经验、教训和成果,去见证它的渐进生长。更为重要的是,算法驱动的法律解释,只是提供法律解释的辅助动力。它有时可以减轻解释者的论证负担,但有时也需要解释者付出更多的智力投入。虽然算法驱动的法律解释可能更加缜密,但它仍无法覆盖法律解释的每一个层次。规则性原则、法律专业能力以及来自语境的推断,都将继续指导法律解释。^① 人,而不是算法,始终是法治和公正的最终守护者。

Abstract: Legal interpretation often confronts multiple uncertainties, including the attributes of the concepts being interpreted, the choice of interpretative methods, the collecting of interpretative arguments and the weighing of interpretative conclusions, all of which always exist in a competitive or even conflicting context. It is essential to reduce disputes through thorough argumentation. The legal interpretative argument requires both traditional logical reasoning and “conceptual computation”, as well as the timely application of quantitative calculations in weighing argumentative saturation and argumentative weight. The scientific and normative aspects of these calculations can be enhanced through algorithmic thinking and technologies. Argumentation schema mining algorithms can enrich the types of legal interpretative argumentation schemas, addressing the issues of argumentation procedure matching in legal interpretation. Corpus linguistics, experimental methods, social network analysis can provide solid sources of evidence and scientific analytical methods for semantic judgment, system interpretation and even value judgment, thereby enhance the saturation of legal interpretative arguments. Algorithms like the gravity formula can better achieve weight assessment of multiple interpretative arguments, in order to make better selections. Algorithm-driven legal interpretation will also encounter issues regarding the reliability, acceptability, and economy of arguments, necessitating corresponding normative constraints through simplification rules, transparency rules, coherent rules and auxiliary rules. This implies that the application of algorithms in legal interpretation can only serve as an alternative tool rather than a dominant option.

Key Words: legal interpretation, legal argumentation, interpretative arguments, algorithms, argumentative saturation

责任编辑 王虹霞

^① 参见[美]布莱恩·G.斯洛克福姆:《大数据与法律解释的准确性》,张骥译,载陈金钊、谢晖主编:《法律方法》(第40卷),研究出版社2022年版,第151~152页。法律解释中的计算不是机械式的,仍是一种技艺。参见赵泽睿:《法律如何计算?——赋予法律议论递归性的司法程序》,《求索》2025年第3期。