

反逻辑例外论对例外论有威胁吗?

郭建萍

摘要: 逻辑例外论与反例外论的争论是近年来逻辑哲学领域研究的热点。以约特兰、威廉姆森、普莱斯特等为代表的反逻辑例外论者的主要观点是: (1) 逻辑理论、逻辑方法与科学理论、科学方法都是连续的; (2) 逻辑理论是可以修正的, 且基于与科学理论一样的理由/根据予以修正; (3) 逻辑不是先天的, 逻辑真也不是分析的。这三个观点既是这场争论的导火索, 也是这场争论的焦点所在。因此, 本文试图通过从基本概念的清晰界定、逻辑理论层次的区分上对反逻辑例外论的观点 (1) (2) 予以质疑, 指出反逻辑例外论的不完善之处; 并通过在逻辑史中对作为学科的逻辑的本质的考察, 深入探究逻辑例外论认为逻辑具有先天性的归结所在, 进而指出, 反逻辑例外论的观点 (3) 在“逻辑先天性”问题上的质疑对逻辑例外论来说是有威胁力的, 需予以重视。这样看来, 对逻辑例外论与和反例外论的争论, 最好持一种开放的心态, 允许对逻辑以更多视角予以考察研究, 推动逻辑的繁荣发展以及人类求真道路的坚实与多元。

关键词: 逻辑例外论; 反逻辑例外论; 作为学科的逻辑; 先天性

中图分类号: B81

文献标识码: A

逻辑自成为一门独立的学科后, 就因其特殊的求真方式以及先天性特征而被奉为知识论的基础, 这也就形成“逻辑例外论”(exceptionalism about logic) 的观点并日益得到广泛的认可。不过, 近年来, 这种观点受到了一些质疑。一是“逻辑基础困境”问题一直困扰着知识论的进一步发展; 二是自蒯因(W. V. Quine)对分析-综合二分的批判以来, 另一种思潮“反逻辑例外论”(anti-exceptionalism about logic) 的出现。反逻辑例外论的观点受到越来越多的关注, 逻辑例外论和反例外论之争成为又一个研究热点。

在我看来, 既然“反逻辑例外论”与“逻辑例外论”成为一对争论观点, 那么其中的“逻辑”一词一定是在相同意义上使用, 也就是都从“作为学科的逻辑”这个意义上来讨论才有意义, 才能具有针锋相对性。这也是本文展开论述的一个出发点。

收稿日期: 2024-01-15

作者信息: 郭建萍 山西大学哲学学院
giping76@sxu.edu.cn

基金项目: 本文受国家社科基金一般项目“知识论的逻辑基础研究”(21BZX105)、国家社会科学基金重大项目“当代逻辑哲学重大前沿问题研究”(17ZDA024)资助。

1 “反逻辑例外论”的提出及其主要观点

威廉姆森 (Timothy Williamson) 在 2007 年出版的《哲学的哲学》(*The Philosophy of Philosophy*) 中第一次把“例外论 (exceptionalism)”和“非例外性质”与哲学相关联。¹他认为当代哲学缺乏一种公正恰当的自我形象。从方法论来看,传统哲学方法是一种扶手椅式思维,由思考构成,与扶手椅之外的世界没有特别的互动,哲学与科学也几乎没有关联。但在他看来,这是由于天然的理性主义者、经验主义者和语言哲学家或概念哲学家们都有一个共同的假设:哲学的先验方法论与自然科学的后验方法论有很大不同,而且不只是同一基本方法在不同应用之间的区别。所以,他宣称:“哲学例外论 (philosophical exceptionalism) 的普遍假设是错误的。甚至先验和后验之间的区别也掩盖了潜在的相似性。尽管在哲学和其他科学之间确实存在着方法论上的差异,但就实际的实践而言,它们之间的差异并没有人们通常想象的那么深。”([16], 第 3 页)在这里,威廉姆森第一次使用了“哲学例外论”。接着,他进一步指出,对一些自然科学我们经常会以一种粗糙的老一套的方式想象,而忽视了那些科学中扶手椅方法的作用;并且,我们说哲学可以在扶手椅上研究,但并不意味着它必须在扶手椅上研究。这其实已是一种哲学的反例外论思想,不过此时他表述为“非例外性质”(The unexceptional nature of philosophy):“如果我们避免庸俗化地强调一些自然科学,那么,哲学的非例外性质就更易于看出。”([16], 第 4 页)很快,威廉姆森在 2010 年、2013 年分别发表了两篇小论文([17, 18]),题目就直接用了术语“反例外论”,事实上,这两篇论文是对《哲学的哲学》核心内容的概要性介绍。他在文中表明“我的可能性认识论的背景是一个更普遍的主题:反哲学例外论”。([17], 第 117 页)术语“反例外论”正式出现。²

在《哲学的哲学》中,威廉姆森把反哲学例外论思想延伸到了逻辑哲学领域。他认为,在探究如何提供某事必须如此或可能如此的知识的认知技能过程中,“即使一个人不能完全理解思维是如何提供新知识的,逻辑和数学的例子被看作足以

¹威廉姆森在 2023 年 1 月 30 日与我的通信中就“哲学例外论”这一术语的来源说到:“多年来,我一直很熟悉‘美国例外论’这个词,它通常用来指许多美国人认为美国在某种程度上是例外的,不像其他国家那样被一概而论。我把它改造成一种观点,表达了许多哲学家对哲学的看法,而从我记事起,我就一直拒绝这种观点。”并且也赞同我所说的“反例外论”一词未在《哲学的哲学》中出现,但他用了“哲学的非例外性质”。

²约特兰曾在他 2017 年的论文“Anti-exceptionalism about Logic”中以脚注的形式指出:“术语‘反例外论’由威廉姆森(2007)创造用来描述他自己对包括哲学逻辑在内的哲学的方法论的看法。”([6], 第 632 页)为此,我于 2023 年 1 月 28 日发邮件与约特兰沟通请教,约特兰在 30 日给我回信并感谢我的修正,并补充说他现在也不能肯定地说这个词是来自威廉姆森,也不能肯定我所提出的出自于这两篇小文一定是这个词的最初用法。而我当初之所以想在《哲学的哲学》中探寻“反例外论”这一术语的出处,也是因为约特兰这个脚注的指引,只是在读《哲学的哲学》这本书时才发现并没有“反例外论”这个词,于是才根据牛津大学官网上威廉姆森个人网页上提供的出版物列表,阅读整理得出了现在这些关于术语“反例外论”提出的认识。所以,如果有不同于我这里表达的新发现,还请各位同仁不吝赐教并予以补充完善。但威廉姆森在《哲学的哲学》这本书中确实表达了他的反哲学例外论和反逻辑例外论思想。

证明思维是可以提供新知识的全部证据。最初的问题是哲学的，但却向经典逻辑的一个定理质疑，这表明我们不能把逻辑和哲学分开。”（[16]，第 47 页）因此，从方法论上看，哲学不是例外的，逻辑也不是例外的。威廉姆森又具体举例阐述：我们已经看到，从最日常的经验条件句到相当于形而上学模态陈述的条件句，想象力在对反事实条件句的评价中发挥着平凡但至关重要的作用。我们还将看到想象力在思想实验中也发挥着相应的作用。因此，包括逻辑哲学在内的哲学思想实验与自然科学中的思想实验并不是截然不同的。威廉姆森在 2014 年完成的《语义悖论与溯因方法论》草稿³中明确使用了“逻辑例外论”一词。他指出：“人们经常会遇到各种形式的逻辑例外论，根据这种理论，弱就是逻辑的优势，因为弱逻辑留下开放的更多可能性，几乎不对问题做臆想判断，实现更高层次的中立。”（[3]，第 337 页）但他并不认同这种观点，因为任何逻辑原则在原则上都可以受到挑战，事实上，几乎每一个突出的逻辑原则都受到了某个或其他哲学家的挑战。这显然是反逻辑例外论思想的表达。于是，反逻辑例外论的讨论逐渐引起了学界的关注。

随着 2016 年约特兰（Ole Thomassen Hjortland）和其“反逻辑例外论”项目的展开、2017 年约特兰代表性论文《反逻辑例外论》的发表，“反逻辑例外论”的说法日益盛行。最近几年来，据不完全统计，2019 年，国际重要期刊 *Australasian Journal of Logic* 出版反逻辑例外论专刊（第 7 期），发表了 8 篇相关论文；国际著名哲学杂志 *Synthese* 于 2021、2022 年先后发表关于反逻辑例外论的 14 篇论文。（[20]，第 38 页）2023 年 2 月《哲学与文化》又以“逻辑例外论与反例外论专题”的形式刊出 6 篇相关论文；这些观点引起了人们对逻辑一直以来作为知识论基础以及其本身特殊性的反思，也掀起了一场逻辑哲学领域的逻辑例外论和反例外论之争。

反逻辑例外论（以下记为 AEL）的出现实际上是人们对逻辑学本质、建构方法论以及逻辑与其他科学的关系或在知识论中地位的一种重新思考。

以约特兰、威廉姆森、普莱斯特（Graham Priest）等为代表的当代反逻辑例外论者的主要观点是：

逻辑不是特殊的。它的理论与科学理论是连续的。它的方法与科学的方法也是连贯的。逻辑并不是先天的，逻辑真也不是分析的。逻辑理论是可以修正的，而且如果它们被修正，也是基于与科学理论一样的理由/根据来修正的。这些是反逻辑例外论的基本原则。

（[6]，第 631 页；[13]，第 6430 页）

也就是说，反逻辑例外论者认为逻辑不是特殊的，即不是例外于其它科学的，具体体现在以下三个方面：

（1）逻辑理论、逻辑方法与科学理论、科学方法都是连续的；

³该草稿正式刊发在由布拉德利（Bradley Armour-Garb）主编并于 2017 年在牛津大学出版的《对说谎者的反思》（[3]）一书中。

- (2) 逻辑理论是可以修正的, 且基于与科学理论一样的理由/根据予以修正;
- (3) 逻辑不是先天的, 逻辑真也不是分析的。

自此, 这三点就成为 AEL 的主要观点, 并对传统的逻辑理解和认识似乎都形成很大的冲击和挑战。

然而, 目前 AEL 的这些观点成熟吗? 是否对逻辑例外论真的具有较强的威胁力? 接下来, 我将通过对 AEL 这三个主要观点的逐一分析探究来予以回答。

2 “科学”与“连续的”概念含混的问题——对观点(1)的质疑

一个理论或观点要论述清楚或有说服力, 首先要做到其中的基本概念清晰明确。但 AEL 的观点(1)中, 对“科学”的外延以及“连续的”如何理解却语焉不详, 含混其词。

(1) 与逻辑相对应的具体科学界定不清

蒯因应该是打破逻辑例外论, 开启 AEL 思潮的第一人。由于对传统分析-综合二分的拒斥, 他强调整个科学是一个力场, 它的边界是经验。全部科学, 数理科学、自然科学以及人文科学, 都被经验所不完全决定, 只是在程度上有所不同。([26], 第 44-47 页) 逻辑毫不例外地也是科学整体中一部分。这里的科学显然是广义上的。弗雷格也这样用过, 他把广义上的科学称为“真的体系”。([5], 第 168 页) 然而, 如果是在广义科学上来谈逻辑的反例外性显然是无意义的。逻辑当然是科学, 逻辑是以特殊的方式求真的科学。因此, 当我们在讨论逻辑例外论/反例外论时, 一定不是从广义上理解科学的, 而是在对广义科学依据其获得方式或研究领域的不同做了具体分类后的各门具体学科意义上展开的。

那么, 在 AEL 这里, “与逻辑理论、逻辑方法相连续的科学理论、科学方法”究竟是哪种/哪些具体科学? 这应该是反逻辑例外论者在展开各自论述时首先需要解答的问题。然而, 他们似乎只是笼统地使用“科学”这个词, 并未对相对于逻辑的其它具体科学是哪些予以界定, 且彼此之间也未对此达成一致。蒯因这样表述: “由于逻辑和数学的后面两个特点——它们与所有科学相关以及它们无所偏向——习惯上在它们与那些自然科学之间画上一条显著的分界线。那些自然科学被看成垄断了整个信息; 逻辑和数学只是用来加工它。”([28], 第 473 页) 蒯因反对把逻辑和数学看成是与自然科学截然不同的科学以及自然科学受经验支持而逻辑和数学则不受经验影响的观点。由此可见, 作为早期的反逻辑例外论者, 他认为与逻辑相对应的科学是自然科学。麦迪 (Penelope Maddy) 等逻辑自然主义者追随蒯因把这里的科学限定为自然科学。([6], 第 632 页脚注 1) 威廉姆森却不这样, 他的科学范围不限于自然科学, 也包括数学 ([19], 第 27 页), 还涉及包括心理学在内的社会科学 ([13], 第 6432 页)。而普莱斯特则归之为经验科学。([19], 第 27 页)

(2) “连续的”这一概念的界定

蒯因的 AEL 思想源于不赞同把分析与综合、逻辑和数学与自然科学截然二分，威廉姆森也曾在《哲学反例外论》中谈到：“哲学家倾向于把哲学视为学科中的特殊学科，就像大多数其他学科的从业者倾向于把自己的学科视为特殊学科一样。没有两个学科是完全相同的，但我们不应该夸大差异。哲学与其他学科的相似之处比许多哲学家所认为的要多得多。”（[18]，第 1 页）可以这么说，无论蒯因还是威廉姆森，或者扩大到更多的反逻辑例外论者，他们是希望人们能更多地看到逻辑和其他科学之间的共通性。因此，AEL 主张“逻辑理论、逻辑方法与科学理论、科学方法都是连续的”。

如果 AEL 对“连续性”的要求仅仅是在不同之中有“共通性”，那么我也赞同，估计逻辑例外论者也不会有异议，不同理论、方法、学科之间有交叉有共通得到认可的。然而，对于怎么算是不同理论和方法间的“连续（continuous）”，AEL 虽然没有明确回答，但他们给出了一些解释，从这些解释来看，有更多要求。AEL 将“连续性”类比亚里士多德在《物理学》中的相关解释：当两事物以这样一种方式彼此相邻，即没有任何东西在它们之间时，这两事物是邻近的或相接触的。

连续是相邻（the contiguous）的细分：当每一事物接触的顶端成为一点或相同的并且像这个词中所意味的那样是相互包含时（如果这些端点是两个，连续性则是不可能的），我们称事物是连续的。这一定义清楚地表明，连续性属于那些由于相互接触而自然形成的统一体。

（[2]，第 227a10-227a16）

因此，在书架上的那些书不是连续的，因为它们每个之间都保持着各自的边界——每一本书都有自己的“统一体”。而水的主体则是连续的（根据亚里士多德的说法），因为它们聚集在一起时，它们之间的边界被吸收而且它们成为一个单一的水体。

（[13]，第 6431 页）

由此可知，彼此间相互融入成为一体才算是“连续”，也就是说，在反逻辑例外论者看来，不同的理论和方法之间不能有清晰界限且要形成一个统一体，才能说这些理论和方法是连续的。那么逻辑理论和方法与其它具体科学理论和方法是如何连续的呢？怎样相互融入而成为一个统一体的呢？AEL 并没有统一的阐述和解答，我们只能从 AEL 支持者的相关观点中去探寻总结。

对于逻辑理论与科学理论的相连续，蒯因的整体主义知识论体系是一种解答。蒯因摒弃了分析-综合的二分，认为所有知识构成一个整体，逻辑和数学居于中心，离经验最远；物理等与经验相关的经验科学处于最外围。但这种中心-外围结构，依然是一种二分，1974 年，蒯因的这种知识体系模型遭遇了达米特致命的批判并被讽刺为：（中心-外围结构之分是）分析-综合二分在蒯因知识体系解释中的第一次再现（[4]，第 352-353 页），而且各种科学之间还保留着各自的边界，因此，这

不能算是一种好的回答。另外，也有温和的逻辑反例论者认为，一种好的逻辑理论与一种好的科学理论发展的过程并没有什么不同，在内容和结构上相连续。逻辑与科学一样，都关注自然世界中的现象，其数据是关于推理正确性的事实，这些事实能从人们论证或推理的方式中以及他们如何获取论证正确性的方式中提取出来。同样与科学一样，逻辑将这些数据相互连接起来形成预想的相关结构的模型，并通过数据以一种不很容易识别的方式显示出来。([11]，第 8801 页)然而，这样形成的逻辑模型应该针对的是某种合适的逻辑系统，而不是作为科学的逻辑理论⁴，因此，这种对逻辑理论与科学理论相连续的论述也并不充分。

当代反逻辑例外论者更多地关注的是逻辑方法与科学方法的相连续。他们认为，逻辑作为一门学科运用着与其它科学相同的方法和标准来进行理论的评估或选择。但具体是哪种方法呢？是一种还是多种？AEL 内部依然是众说纷纭。威廉姆森和普莱斯特认为：逻辑理论的选择和一般的科学理论一样都是基于溯因论证，即最佳解释推理。他们甚至在很大程度上同意特定的选择标准：数据的充分性等，然而令人惊奇的是，威廉姆森用 AEL 的论点来捍卫经典逻辑，普里斯特则声称他的 AEL 支持非经典逻辑，结论如此互不相容。约特兰和马丁 (Ben Martin) 批评溯因论证不足以满足 AEL 的目的，在他们看来，逻辑理论和科学理论一样试图要解释某种现象并通过成功的预测来证明其价值，于是，他们提出一种新的理论选择方法：逻辑预测主义 ([9]，第 286 页)，并倡导一种依赖于语言的多元论，等等。

由此可见，AEL 在这些问题上并没有清晰一致的思路或建议，只是做了一个断言，对于具体如何体现逻辑理论、逻辑方法与科学理论、科学方法之间的相连续还没有成熟或有力的论证。更没有回答：①这些与科学方法相同且相连续的逻辑方法是为逻辑探寻适当的合某种具体需求的逻辑系统，还是探究符合逻辑学本质精神的逻辑理论呢？就目前的这些论述来看，得到的都是满足不同反逻辑例外论者的不同标准的逻辑系统。②逻辑方法是与所有科学的所有方法（或某些方法）相连续，还是与某些具体科学的所有方法（或某些方法）相连续呢？③与科学方法相连续的逻辑方法的运用能证明某些逻辑所独有的方法（如理性直觉）的不适用吗？如果不能，逻辑的例外性是不是依然不能被忽视？

综上所述，AEL 的观点 (1) 还是存在太多含混模糊的地方，正如罗斯伯格 (Marcus Rossberg)、夏皮罗 (Stewart Shapiro) 指出的：“我们认为，反例外论究竟是什么事实上完全不清楚，而且在所有或至少前面所说的这许多质疑和问题得到解决之前，它将仍然不清楚。” ([13]，第 6434 页) 约特兰后来也承认：“我们有充分的理由认为，连续性歪曲了 AEL 的根本动机。” ([10]，第 148 页)

⁴对“逻辑理论”，大多逻辑学家应该有个共识，用约特兰的话来说，即：大致来看，逻辑理论是有关逻辑性质的理论，主要的逻辑性质是有效性。逻辑理论不只是一个逻辑系统。逻辑系统是一种形式建构，它可以是一种证明理论、一种模型理论关系、一种代数等。逻辑系统不必像逻辑理论那样，必然地应用于任何地方。(参见 [7]，第 252 页；[6]，第 635 页脚注 5)

3 可以修正的逻辑理论是学科本身还是逻辑系统？——对观点（2）的质疑

反逻辑例外论者在阐述观点（2）“逻辑理论是可以修正的，且基于与科学理论一样的理由/根据予以修正”时，应该是针对作为学科的逻辑而言的，然而，在具体的阐述论证中却主要是指逻辑系统的修正，而且侧重于对经典逻辑的修正。

（1）作为学科的逻辑与逻辑系统的不同

我们一定要注意作为学科的逻辑与逻辑系统的不同。许多时候，我们可能用同一个语词“逻辑”来表达这两个不同的概念。作为学科的逻辑才是能与哲学、物理学、化学等其它科学相提并论的科学；而逻辑系统，只是对作为学科的逻辑的本质属性的一种呈现。我们可以用金岳霖的话来更清楚地说明二者的不同：

现在要提逻辑与逻辑系统的分别。逻辑是逻辑系统所要表示的实质，逻辑系统是表示逻辑的工具。对于逻辑系统，逻辑可以说是“type”或者暂名之为“义”；对于逻辑，逻辑系统可以说是“token”，或者暂名之曰“词”。从“义”方面着想，……逻辑就是“必然”。……它不是研究类的学问，或研究关系的学问，或研究命题的学问。但是没有以上所说的“词”或“token”，我们不能或不容易表示逻辑。那就是说，不容易或不能表示“必然”。表示“必然”就要“词”。逻辑系统……虽然以命题，类或关系为它的原子，而它不是研究命题，类或关系的学问。这些东西是系统的工具，不是系统的对象；是系统的“词”，不是系统的“义”。

（[25]，第 514-530 页）

这段表达很精妙地阐述了作为学科的逻辑与逻辑系统之间的关系。任何一种逻辑系统都只是系统的“词”，都是要从某一个侧面来表示作为学科的逻辑的“义”，却又不完全等同于其背后要刻画的那个“义”；作为学科的逻辑只有一个，逻辑系统是逻辑学家基于对已有逻辑学科的认识，根据自己的需要选择特定的形式语言（由初始符号+形成规则构成）并从语法或语义出发给出公理、推理规则等构成的形式系统，在经过可靠性、一致性、独立性或完全性等等的元逻辑证明后所形成的科学系统，如经典逻辑、模态逻辑等。

事实上，约特兰在 2019 年发表的论文《什么可以作为逻辑理论的证据？》中，曾对“逻辑理论”按“作为一门学科的逻辑”进行了界定。文中，他明确表示此文旨在回答三个问题（[7]，第 251 页）：

- (i) 逻辑理论是什么样的理论？
- (ii) 什么算是逻辑理论的证据（不）确认？
- (iii) 反例外论对经典逻辑提供支持了吗？

第一个问题其实要回答“如果逻辑理论都是通过推理来选择最佳解释的，那么这些理论解释了什么？”（[7]，第252页）因此，它应该是回答由推理选择出来的所有逻辑理论的共同任务，也就是要回答逻辑作为一门学科的性质及使命所在。第二个问题则是要探讨如何证实或否认选择出来的某个逻辑理论。第三个问题进一步提问反例外论者提出的那些证据能否对经典逻辑起到支持作用。这三个问题层层递进，虽然第一、二问题中都出现的是“逻辑理论”一词，但二者应该是有区别的，第一个问题中的“逻辑理论”是作为学科的逻辑，第二个问题中的“逻辑理论”应是根据某些标准选择出来的某个逻辑系统。这样，才能有了紧接着第三问：针对经典逻辑系统而言，反例外论是否予以足够支持。

对第一个问题，约特兰明确表示：“大致来看，逻辑理论是有关逻辑性质的理论。大多数人都会同意，主要的逻辑性质是有效性。”（[7]，第252页）约特兰这里的“逻辑理论”应该是指作为一门学科的逻辑。约特兰认为逻辑理论的主要性质是有效性，这是各种逻辑系统的共同特征，正是由于对有效性的不同理解才有了不同的逻辑系统。他也强调不要把逻辑理论与形式系统相混淆，但在后面的具体阐述中却总对“逻辑系统”混用着“逻辑理论”一词。如，他认为，“奎因-威廉姆森的解释应该提供证据，帮助人们在对立的逻辑理论之间做出选择。但并非所有的逻辑理论都将有效性等同于保真性。虽然保真性可能由确认和不确认的模式支持，但有效论证的其他性质不需要由奎因-威廉姆森解释所提供的证据来类似地支持。因此，即使奎因-威廉姆森解释提供了支持或反对逻辑理论的可靠证据，这些证据也不能解决关于逻辑理论选择的关键争议。”（[7]，第270页）这里的“逻辑理论”就是“逻辑系统”意义上的，涉及到的是选择不同逻辑系统的证据支持问题。

如果在使用“逻辑”时更好地注意到“作为学科的逻辑”与“逻辑系统”的不同，避免对“逻辑理论”和“逻辑系统”混用，反逻辑例外论者应该会对观点（2）有更好表述。

（2）AEL 侧重于对逻辑系统可修正的论述

在 AEL 看来，一个成熟的逻辑理论是一个雄心勃勃的工程。这些工程的案例有：亚里士多德的三段论理论，加之以中世纪的真理条件解释（假设理论）；弗雷格的经典逻辑，加之以塔尔斯基的有效性模型理论解释，等等。这个案例中所提到的不同理论之间的选择，就像任何科学理论在任何情况下所进行的理论选择一样，必须首先选择一些对系统进行评估的相关因素，根据每个系统在每个因素下的表现来衡量。于是，逻辑理论修正的规划实际上就是：无论我们当前的逻辑系统是什么，它都可能被一个在考虑到所有相关因素后的更加适合的系统所替代，就像牛顿物理学被狭义相对论所取代。（[1]）可见，AEL 坚持的是逻辑系统的可修正性。于是，在涉及到可修正问题时，无论是 AEL 所说的逻辑理论还是他们所说的逻辑系统，实质上，都是由逻辑学家构造的，反映逻辑学科本质属性的各种

逻辑系统, 如经典逻辑、非经典逻辑等。

普莱斯特致力于逻辑的可修正性, 尤其是对经典逻辑的修正。他提供了一种加权聚合模型 WAM (the Weighted Aggregate Model)。这种模型在科学哲学领域是很熟悉的, 普莱斯特把它用于几个具有竞争性的理论之间的理性选择。具体的标准与威廉姆森给出的一样, 即: 对数据的充分性、简单性、一致性、力量和特设因素的避免。那么, 假设面对在各标准上处于非均匀分布的理论时, 如何评估一种理论比另一种理论更合理? 普莱斯特运用这种形式模型为理论间的理性选择做了一个比较精确的详细阐述:

假设理论选择的标准集是 c_1, \dots, c_n 。我们根据每一标准来衡量任一理论有多好。假设级别是从 -10 到 $+10$ 的实数集 X 。这样, 对每一个标准 c 来说都有一个公式 μ_c , 使得对每一理论来说, $T, \mu_c(T) \in X$ 。没有任何理由假设所有的标准都是同等重要的。因此, 每一个标准 c 都有一个关于重要性的权重 w_c , 我们可以再假设现在 $w_c \in X$, 给定一个理论 T , 把它的合理性指数 (rationality index) 定义为 $\rho(T)$, $\rho(T)$ 是该理论在每一标准上成绩的加权和 (weighted sum):

$$\rho(T) = w_{c_1}\mu_{c_1}(T) + \dots + w_{c_n}\mu_{c_n}(T)$$

在一场争论中, 如果面对一堆理论 T_1, \dots, T_k 而意见不统一时, 我们应该偏爱那种具有最高合理性指数的理论。 ([12], 第 33 页)

当然, 如果双方都同意这种标准和权重, 理论的选择可能就很简单。但是, 基于普莱斯特这个形式模型, 也有可能没有单一的理论优于其他任何理论的情况, 或者, 两个或更多的理论得到相同的评分, 这时, 我们就会得到一个不受欢迎却无法回避的结果: 哪个理论更好是不确定的, 我们可以不评判, 也可以选择并列的任何一个而同样合理性。

为了逻辑理论确保有一个更中立的反例外论框架, 威廉姆森建议用后承算子的形式来比较逻辑系统。对某种后承关系 \vdash , 后承算子 C_n 定义为: $C_n(\Gamma) = \{A \mid \Gamma \vdash A\}$ 。威廉姆森设 Γ 是一个独立的已很好证实的理论, 他以紧缩的方式通过比较 $C_{n_1}(\Gamma), C_{n_2}(\Gamma), C_{n_3}(\Gamma)$ 等的非元语言的真相来比较相竞争的后承算子。如果从我们认为真的前提, C_n 给出一个句子 A , 然而我们有独立公正的理由认为它是假的, 那么, 这就可以被看成是反对该后承算子的 (缺省) 证据。但这种比较修正同样有问题出现。以超赋值逻辑为例: 与经典逻辑相比, 对每一 Γ , $C_{n_{CL}}(\Gamma) = C_{n_{SV}}(\Gamma)$, 更不用说, 对于很好证实的句子来说, 他们的逻辑预测也没有任何不同。

马丁、约特兰等基于理论 D^5 运用逻辑预测方法来进行逻辑理论选择修正, 也就是说, 若按照普莱斯特、威廉姆森的标准, 满足了数据, 但理论 D 不一定是唯

⁵理论 D 在此省略, 详情可参见 [9], 第 311 页。

一的时，那就根据它们做出成功预测的能力来选择。它们的预测包括数学家们可接受的非正式证明、某些“可靠的推理者”可以接受的论证。同时，逻辑理论的价值还在于其内在一致性以及与我们其它理论承诺的兼容性（通常被称为外在一致性）。最终哪一种方案是我们真正的选择，那依赖于逻辑实践的检验。

至于 AEL 提出的逻辑理论基于与科学理论一样的理由/根据予以修正这一点，一来反逻辑例外论者也没有一个共同的方案，二来在不断地争论阐述中，他们的观点也有所变化。逻辑预测主义者就指出：“即使逻辑理论选择的机制与科学理论选择的机制没什么不同，这也不意味着逻辑理论与科学理论在相同的基础上修正，毕竟一个理论所诉求的证据形式可能非常独特，即使一个理论的成功相对于现有证据来说依然是以预测的成功来解释的。”（[9]，第 313 页）因此，我们暂且忽略这一点。

综上所述，可以得出，无论普莱斯特、威廉姆森还是马丁、约特兰等 AEL 支持者实质上是认为逻辑系统是可以修正的，而不是对作为学科的逻辑是否可修正性的思考。如果这样的话，观点（2）对逻辑例外论也没有真正的威胁力。

4 逻辑是先天的吗？——对观点（3）的反思

如果 AEL 的观点（1）（2）都不足以威胁到逻辑例外论，那么，观点（3）“逻辑不是先天的，逻辑真也不是分析的”是不是才是逻辑例外论的最大威胁？这需要我们先走进西方逻辑史来探寻下作为学科的逻辑⁶的本质。

（1）逻辑的本质

逻辑作为一门学科是亚里士多德创建的，基于证明三段论的逻辑推理系统是第一种逻辑系统。在亚里士多德逻辑中，任何一个正确有效的三段论都在他的三段论体系中，任何从真前提到结论的必然得出只需看是否满足有效三段论（推理）的形式结构或推理规则，而不必考虑具体内容，因此，这种基于形式推理的必然得出的求真，正是亚里士多德开创的逻辑这门学科区别于其它学科的独特本质所在。⁷

亚里士多德之后，历经中世纪、文艺复兴、近代的近 2000 年的时间里，逻辑进入“冬眠状态”，康德感慨从亚里士多德以来，逻辑没能前进一步，看起来逻辑似乎是完成并且结束了。事实上，中世纪在《工具论》全部被重新翻译成拉丁文之后，西欧学者创新性地研究了非范畴词、指代理论等，但多集中于更好地探讨自然语言中词项的意义问题；近代的培根（Francis Bacon）和密尔（J. S. Mill）创建了重视经验、强调前提到结论内容上的因果性的归纳法，以期对当时的逻辑能有所突破与发展。遗憾的是，他们的研究似乎并未在逻辑史上得到认可，他们都

⁶本文中自此后的“逻辑”指作为学科的逻辑。

⁷对于亚里士多德的三段论体系也可以看作是一种形式化的推理系统的论述，限于篇幅，这里没有展开，具体亚里士多德如何对三段论体系进行形式化准备、形式化构造，进而完成三段论逻辑推理体系的构建实现必然得出的求真，参见 [23]，第 28-40 页。

忽视了逻辑学基于形式推理而“必然得出”的独特本质，致使没能推动逻辑获得真正发展。直到莱布尼兹提出基于“通用语言”使推理规则成为演算规则，建构逻辑演算即“通用代数”的新逻辑思想，再次追随了亚里士多德对逻辑本质的界定，才“使亚里士多德逻辑开始了‘新生’”（[24]，第48页），莱布尼兹被奉为现代逻辑的构造者、奠基者。

现代逻辑产生并成为独立的科学要归功于弗雷格。他在《概念文字》中第一次在比较严格、比较完全的意义上构建了一个逻辑演算体系，并基于此，使逻辑推理成了一些推理串的演算，以形式化的推理演算由真的前提必然可靠地得到真的结论，坚持亚里士多德“必然地得出”的逻辑精神，指出逻辑以特殊的方式研究真（[22]，第199页），形成现代逻辑独特的求真方式。

综上所述，我们可以肯定地说，逻辑自其诞生之日起就有着自己独特的本质，即：以“必然得出”为内在原则，基于形式推理的特殊的求真科学。弗雷格之后，依然有各种逻辑系统精彩纷呈，变异逻辑、扩展逻辑，百花齐放，但也都是这一本质的呈现。显然，这一独特的本质不仅是逻辑与非逻辑的划界标准，也是逻辑学之所以是逻辑学而与其它科学相区别的关键所在，因此，不能修正。这也再次表明 AEL 观点（2）论证的不充分。

（2）逻辑的先天性

“先天的（a priori）”最初用于亚里士多德和中世纪逻辑中的两种论证。后，莱布尼兹区分了先天真理（理性真理）和后天真理（由经验确立的真理），对应于休谟对关于事实的知识与关于观念关系的知识的区分。在康德看来，如果知识不依赖于经验而且无须经由经验确立真理，那么它就是先天的；如果知识基于经验，那么它就是后天的。（参见 [27]，第1页）需要指出的是，这里的“经验”是狭义上的，指的是感官经验，也就是说，来自于使用我们的五种感官：视觉、触觉、听觉、嗅觉和味觉的经验。而基于内省、本体感觉（我们对身体位置和运动的动觉）、记忆等的都是先天的。基于直觉、理性直觉的证明或知识也是先天的。（[14]）本文也主要从与经验的联系来阐述逻辑的先天性。

逻辑的本质是以“必然得出”为内在原则基于形式推理的求真科学，各个逻辑系统以各自的方式呈现这一本质。亚里士多德以三段论（推理）逻辑体系在语法上、形式上的精心构造与阐释，使三段论的研究能暂时撇开内容，更多地依赖于它的词项组合或形式结构并遵循推理规则，实现从前提到结论的“必然得出”。以弗雷格作为奠基人的现代的各种逻辑系统，有两种“必然得出”途径：语形的（证明的）或语义的（模型的），但殊途同归，⁸实质都是保证基于一些初始符号及公理，根据推理规则，从真的前提集 Γ 必然得出真的结论 A ，且不需要借助于经验。可见从本质而言逻辑是先天的。

AEL 也赞同以上论述，

⁸限于篇幅，不展开论述，具体可以参见 [21]。

如果逻辑学家关注的是人工语言的内在特征、它们之间的关系以及它们与某种神圣的‘真正’逻辑间的关系，我们将不可避免地得出逻辑是例外的这样的结论——方法论上与科学不同。逻辑规律不会根植于世俗世界（至少和数学规律一样），而预期有望揭示出它们的逻辑方法很可能不得不涉及到一种特殊的‘先天分析’，从而以这种方式渗透到某个彼岸世界。 ([11]，第 8804 页)

这样，逻辑是否是先天的，就集中于那些初始知识（如初始符号、公理、推理规则，等）是否是先天的。对此，我们以传统逻辑创始人亚里士多德、现代逻辑奠基者弗雷格为逻辑例外论的代表予以讨论。

亚里士多德一再强调，那些真实的原初的东西不因其它而自身就可靠的，也就是不证自明的。([2]，100a25-101a4) 他明确表示证明不是获得知识的唯一条件，那些证明知识的初始前提或原理，如公理、定义等，是在反复经验中通过归纳与理性直觉而获得的，

我们必须借助归纳法去获知初始的前提；因为感性知觉借以注入普遍的方法是归纳的。现在我们借以掌握事物真相的思维状态中，有些总是真实的，另一些则可能是错误的——例如意见和计算，而科学知识和直觉⁹总是真实的；进一步说，除了直觉外，没有任何其他种类的思想比科学知识更加确切，而初始前提比证明是更为可知的，而且一切科学知识都是推论性的。根据这些考虑，可以推知：不可能有关于初始前提的科学知识，又因除了直觉外没有任何东西比科学知识更为真实，了解初始前提的将是直觉——这个结论也是从下述事实推知的：证明不可能是证明的初始根源，因而也不可能是科学知识的科学知识。因此，如果直觉是科学知识以外真实思想的惟一种类，那么它就是科学知识的初始根源。而科学的初始根源掌握着初始的基本前提。([29]，第 100b4-19 页)

这样，亚里士多德运用理性直觉归纳法既解决了其证明三段论（推理）逻辑体系初始知识的证明问题，又避免了演绎证明的无穷后退，并较为充分地论证了初始知识的先天性。

弗雷格现代逻辑构建的形式化的一阶逻辑演算体系消除了所有与感觉相关的成分以及所有与经验相关的内容，是一种具有先天性的研究，也显示出最大的普遍性，而使弗雷格现代逻辑体系能够实现这一切的关键正是其中的形式语言——初始符号。

⁹参见张家龙主编的《逻辑学思想史》([31]，第 542 页)的注及正文：在苗力田主编的《亚里士多德全集》第 1 卷中，“直觉”被译为“理会”，张家龙据英译本仍译为“直觉”。如果译为“理会”，那么我们可以将“直觉归纳法”改称“理会归纳法”，其内容仍是一样的。亚里士多德在这里所说的“直觉”，指的是“理性直觉”(88b35-37)。直觉归纳法就是一种感性知觉上升到理性直觉，从特殊到普遍的方法。同样，在我常引用的余纪元译的《工具论》中，也是译为“理会”。(具体可参见 [30]，第 306 页)

问题是，这些初始符号是如何得到的？是先天客观的吗？弗雷格在《论概念文字的科学根据》《思想：一种逻辑研究》《逻辑》中都有解释。感觉印象决定我们的表象，但我们不能保持这些记忆图像，一种新的感觉印象会使这种图像消失并使另一种图像出现，于是我们创造出凭感觉使我们回忆起表象的符号，以此建立起一个新的固定核心，表象围绕它聚集起来。但符号表达的不是某个人的表象，因为表象需要承载者，而且每个表象只能有一个承载者，两个人没有同一个表象。符号要表达的显然是能为大家所共享的东西，这种东西在它们不能被感官感觉这一点上与表象一致，而在不需要承载者方面与事物相一致，这就是思想，它处于第三范围，“相应于对思想的把握必须有一种特殊的精神能力，思维能力”。（[22]，第 151 页）这就是说，弗雷格的初始符号表达的是思想，这种思想是非感官经验的，是客观的，而且由理性把握，因此也是先天的。

综上所述，无论亚里士多德始创的传统逻辑还是弗雷格等奠基发展的现代逻辑，都是一种以“必然得出”为内在原则的特殊的先天的求真科学，它们的先天性最终落到了理性及理性直觉上。

（3）AEL 对逻辑先天性的质疑有力吗？

尽管如此，AEL 依然对例外论提出质疑并主张：逻辑不是先天的，逻辑真也不是分析的。因为逻辑真之所以是分析的，其实质在于是基于先天的逻辑的方法必然得到的。因此，AEL 的质疑就主要集中于“逻辑不是先天的”。

普莱斯特作为 AEL 的代表，在批判基础主义知识论者以某些先天的逻辑原则做为逻辑的基础时，比较系统地从三个方面进行了阐述：①关于明显性的现象论。例外论认为这些初始知识原则因体现的是我们理智的内在结构而为真，因由理性直觉获得而是显然的。但在普莱斯特看来，明显性只是一个心理学概念，而不是一个逻辑概念。当伽利略声称地球运动时，大众认为伽利略很明显错了。这表明，对这一群人来说明显的东西对另外一群人可能并不明显，而且，那个所谓明显的东西可能正好是错误的。另外，是什么使得这些知识“自明”？最简单的回答就是在每一案例中都有一种内化于当事者心中的“民间理论”，如，哥白尼前的运动理论。但这些民间理论是出名的易出错易修正。尤其是不要认为某些逻辑规律似乎与那些运动规律或政治权利不同，这些支持明显性的人们似乎忽略了逻辑史上逻辑系统的不断更替。因此，先天的不一定就是可靠无误的。②逻辑与循环。这里涉及到理性选择过程。有观点认为，选择机制已预设了逻辑，就不能再用于证明逻辑本身。因此，如果要避免恶性循环，就必须接受用“先天的”来辩护。普莱斯特却认为：逻辑的选择是一个很重大的工程，许多理论概念都是待选择理论的一部分。这里很有可能包含那些与该逻辑（元理论）语义学相关的东西。可以假定，语义学的（元）逻辑不是该逻辑本身——即不是被接受的逻辑。因此，支持直觉主义或弗协调逻辑的理论可以使用构建它们自己语义学的逻辑来评估。换句话说，我们用被接受的逻辑来评估某理论，而该被评估理论可以内部运用它们自

己的逻辑。普莱斯特其实是指出，通过区分元逻辑和对象逻辑就可避免运用逻辑证明而出现恶性循环的问题。③方法论上的不可预测性。其实是另一种方法论上的循环问题。有观点认为，方法论的运用不能无穷后退。对于如何能知道逻辑的真，这种“先天的”回答提供了一种基础：某种直接明显的东西，是不需要任何方法的应用就为真的东西。对此，普莱斯特予以否定，指出一旦这种先天直觉的结论是错的，那对所构建理论的打击巨大。他指出他的 WAM 没有运用这样的基础，但也避免了方法论上倒退。普莱斯特声称可以求助于我们执行的行动。所以，一旦我们确定了一种新理论的合理性指数比现有理论的合理性指数大，我们就会弃旧取新。这不是一个进一步的方法论，而是一个行动。这种行动符合合理性规范（WAM 恰好阐明了这种规范是什么），不需要进一步的基础。例如，对具有形式 $(W)A \vdash_L B$ 的陈述， \vdash_L 意味着对某逻辑 L 的可推断性，逻辑 L 似乎必须提供一种可靠基础，其实并不是。卡罗尔就曾指出：实际上，你可以拥有世界上所有的逻辑信念，包括相信 (W) 中的真信念，但除非你进行推断，否则什么也不会发生。因此，假定 A 在理论中成立，我们必须“跳跃”到结论，即 B 也成立。于是，以这种行动避免了逻辑的基础循环问题。（[12]，第 47-55 页）

在我看来，试图排除逻辑的循环或方法论的循环，并不是逻辑例外论主张“逻辑是先天的”并以某些先天的初始知识为逻辑基础的主要原因。我们不能否认恶性循环的破坏性，如罗素悖论、说谎者悖论等；也不能否认一些非恶性循环可能被琐碎化，使得我们的理论空洞、回答乞题或真正根据或理由方面的主张被削弱。但我们同样不能否认的是，有些循环是无辜的，比如，“ P ，因此， P ”在逻辑上是有效的，它不能也不会得出错误的东西。而且，还有些循环是建设性的。“我把推进我们认知目标的循环称为‘建设性循环’。建设性循环是逻辑和哲学在许多领域的重要部分。罗尔斯正义论中的反思均衡法、格里摩尔科学哲学中的自举法、古普塔和贝尔纳普真理论中的修正法都涉及到建构性循环。”（[15]，第 31 页）其实，我们可以合理地认为，正确地使用循环——就像其他非传统方案一样——可能会以各种方式提升我们的认知能力。况且，对循环我们也已有了一些破解之道。AEL 对逻辑的循环采取区分元逻辑与对象逻辑的方式显然是可取的。但 AEL 对方法论的循环以行动跳跃的方式来解决似乎也并没有比例外论者运用理性直觉归纳法好多少。但凡有跳跃，就有可能无意间掺杂上某些东西而不能保证推理串的完美无缺，导致违背逻辑学“必然得出”的内在原则。况且没找到好的解决方式并不代表没有。所以，我们可以允许某些合理的循环或建设性循环。

AEL 以明显性的现象论进行的质疑应该是最具威胁力的。例外论主张：逻辑本质在各个逻辑系统得以呈现，它们所依赖的自明的初始知识（如公理、推理规则等）由理性或理性直觉获得，从而是先天的。但 AEL 指出运用理性或理性直觉的方法不是一定就能获得规律性恒真的东西；依据某些推理规则从真的前提也有可能不必然得到真的结论；构建起来研究理智内在结构的逻辑系统也有可能出错

需修正。例如：

A. 坏搭档 (Bad Company)

相关逻辑中析取简化律 $(\varphi \vee \psi) \wedge -\varphi \rightarrow \psi$ 是有效的，但结合析取附加律之后（如下），就不总是有效的了。

$$\frac{\frac{\varphi}{\varphi \vee \psi} (V+)}{\psi} \quad \frac{-\varphi}{\psi} (DS)$$

再加以简化，就成为爆炸式 $(\varphi \wedge -\varphi) \rightarrow \psi$ ，也不能保证必然有效。

B. MP 规则： $A \wedge (A \rightarrow B) \rightarrow B$ 是有效的。

但是如下的连锁论证就不是必然有效的了。

安娜在第一天是个孩子

如果安娜在第一天是个孩子，那么她在第二天也是个孩子

如果安娜在第二天是个孩子，那么她在第三天也是个孩子

⋮

如果安娜在第 10^5 天是个孩子，那么她在第 $10^5 + 1$ 天也是个孩子

安娜在第 $10^5 + 1$ 天是个孩子

而且，认知心理学文献表明，人们不仅会犯错误，而且会犯系统性错误，比如沃森卡片测试 (Wason Card test) 中极少有人选对，这些明显的错误一旦向有关的人指出了，他们就能看到并承认自己的错误，并不需要通过教授他们一些强大的逻辑理论来实现。这一结果使人们开始质疑自身的推理能力：我们是按逻辑规则还是按其它规则进行推理？在理论加权中引用的直觉也必须以这种方式强化。（[12]，第 46 页）

我们通过这些例示看到，由一些经典逻辑中的逻辑规律或重言式出发遵循推理规则却得出了假的结论，这显然是我们不能接受的，也是违背逻辑本质的，这一问题必须予以重视。因此，普莱斯特以明显的现象论来批驳逻辑例外论者用理性或理性直觉作为逻辑初始知识的基础是较为有力的。这实际上是认知问题以不同的方式在逻辑初始知识中的显现。“证明中的表征转换问题以及逻辑分析中的自明问题对我而言看起来都很费解。我希望逻辑学家和认知科学家之间的更加紧密的互动能为彼此提供灵感。形式化中的严谨是必不可少的。”（[8]，第 52 页）

长时期以来，主流的逻辑例外论认为逻辑的本质即“必然得出”的求真，它的呈现依赖于逻辑系统中的初始符号、公理、推理规则等初始知识以及由它们构成的形式推理，因此，初始符号、公理、推理规则等初始知识是更为根本的。这些初始知识不仅是整个逻辑体系得以建立的基础所在，还是逻辑先天性的依据所在，它们是理性直觉的、自明的，因此，逻辑也是先天的。但是，面对这些质疑，这种观点显然受到重创。

5 结语

那么,逻辑究竟是先天的吗?要弄清楚这个问题,我们必须从逻辑的基础问题入手进行更深入的思考和探析。逻辑究竟是只与心灵有关,其初始知识是只源于理性或理性直觉,还是也基于世界?2010年,吉拉·谢尔(Gila Sher)创新性地提出逻辑既基于心灵又基于世界,为逻辑基础问题的研究提供了一条新的路径。事实上,也为我们对逻辑例外论与反例外论的争论提供了一种新的回答。至此,我赞成吉拉·谢尔的评价:“例外论者和反例外论者对逻辑都有部分正确和部分错误。”([15],第31页)在我看来,这一论断是客观的。

无论是逻辑例外论还是AEL,都是对逻辑本质及特征等的探究,正是在这些争论中我们厘清了逻辑作为学科本身与逻辑系统的不同,我们更深入地思考了逻辑的基础问题。因此,对于逻辑例外论与反例外论的争论,我们不妨持一种开放的心态,允许对逻辑以更多视角予以考察研究,在不断的互动与争锋中,期待逻辑发展的繁荣以及人类求真道路的更加坚实与多元!

参考文献

- [1] J. R. B. Arenhart and S. Molick, 2020, “On the very idea of choosing a logic: The role of the background logic”, in A. Costa-Leite(ed.), *Abstract Consequence and Logics-Essays in Honor of Edélcio G. de Souza*, pp. 268–271, London, UK: College Publications.
- [2] Aristotle, J. Barnes(eds.), 1991, *The Complete Works of Aristotle*, Princeton: Princeton University Press.
- [3] B. Armour-Garb(eds.), 2017, *Reflections on the Liar*, Oxford: Oxford University Press.
- [4] M. Dummett, 1974, “The significance of Quine’s indeterminacy thesis”, *Synthese*, **27(3/4)**: 351–397.
- [5] G. Frege, H. Hermes, F. Kambartel and F. Kaulbach(eds.), P. Long and R. White(trans.), 1979, *Posthumous Writings*, Oxford: Basil Blackwell.
- [6] O. T. Hjortland, 2017, “Anti-exceptionalism about logic”, *Philosophical Studies*, **174(3)**: 631–658.
- [7] O. T. Hjortland, 2019, “What counts as evidence for a logical theory?”, *Australasian Journal of Logic*, **16(7)**: 250–282.
- [8] D. Jacquette, 2006, *Handbook of the Philosophy of Science (Philosophy of Logic)*, Elsevier Science.
- [9] B. Martin and O. Hjortland, 2021, “Logical Predictivism”, *Journal of Philosophical Logic*, **50(2)**: 285–318.
- [10] B. Martin and O. Hjortland, 2022, “Anti-exceptionalism about logic as tradition rejection”, *Synthese*, **200(2)**: 1–33, <https://doi.org/10.1007/s11229-022-03653-7>.

- [11] J. Peregrin and V. Svoboda, 2021, "Moderate anti-exceptionalism and earthborn logic", *Synthese*, **199**: 8781–8806.
- [12] G. Priest, 2016, "Logical disputes and the a priori", *Principios: Revista de Filosofía*, **23(46)**: 29–57.
- [13] M. Rossberg and S. Shapiro, 2021, "Logic and science: Science and logic", *Synthese*, **199**: 6429–6454.
- [14] B. Russell, 2020, "A priori justification and knowledge", in E. N. Zalta(ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2020 Edition)*, <https://plato.stanford.edu/archives/sum2020/entries/apriori/>.
- [15] G. Sher, 2016, *Epistemic Friction: An Essay on Knowledge, Truth, and Logic*, United Kingdom: Oxford University Press.
- [16] T. Williamson, 2007, *The Philosophy of Philosophy*, Oxford: Blackwell.
- [17] T. Williamson, 2010, "Anti-Exceptionalism", *The Philosophers' Magazine*, **50(3)**: 116–117.
- [18] T. Williamson, 2013, "Anti-exceptionalism about philosophy", *Croatian Journal of Philosophy*, **XIII(37)**: 1–3.
- [19] T. Williamson, 2013, *Modal Logic as Metaphysics*, Oxford: Oxford University Press.
- [20] 陈波, "逻辑例外论的演变", *逻辑学研究*, 2022年第5期, 第38–50页。
- [21] 陈波, "逻辑例外论及其困境", *哲学与文化*, 2023年第2期, 第5–8页。
- [22] 弗雷格(著), 王路(译), *弗雷格哲学论著选辑*, 北京: 商务印书馆, 2006年。
- [23] 郭建萍, 真与意义的融合与分离之争的逻辑探究, 山西大学博士论文, 2012年。
- [24] 亨利希·肖尔兹(著), 张家龙(译), *简明逻辑史*, 北京: 商务印书馆, 1977年。
- [25] 金岳霖, *金岳霖学术论文选*, 北京: 中国社会科学出版社, 1990年。
- [26] 奎因(著), 陈启伟等(译), *从逻辑的观点看*, 北京: 中国人民大学出版社, 2007年。
- [27] 尼古拉斯·布宁, 余纪元(主编), *西方哲学英汉对照辞典*, 北京: 人民出版社, 2001年。
- [28] 涂纪亮, 陈波(主编), *蒯因著作集*, 第3卷, 北京: 中国人民大学出版社, 2007年。
- [29] 亚里士多德(著), 苗力田(主编), *亚里士多德全集*, 第1卷, 北京: 中国人民大学出版社, 1990年。
- [30] 亚里士多德(著), 余纪元(译), *工具论(上)*, 北京: 中国人民大学出版社, 2003年。
- [31] 张家龙(主编), *逻辑学思想史*, 长沙: 湖南教育出版社, 2004年。

(责任编辑: 袁之)

Is Anti-exceptionalism a Threat to Exceptionalism about Logic?

Jianping Guo

Abstract

The debate between exceptionalism about logic and anti-exceptionalism about logic is hot in philosophy of logic in recent years. The main points of anti-exceptionalists represented by Hjortland, Williamson and Priest are: (1) Logical theories and logical methods are continuous with scientific theories and scientific methods; (2) Logical theories are revisable and revised based on the same grounds as scientific theories; (3) Logic is not a priori, nor are its truths analytic truths. These three viewpoints are both the trigger and the focus of this debate. Therefore, this paper tries to challenge (1) (2) of anti-exceptionalism main points from the perspective of the clarification of basic concepts and the distinction of logical theories in hierarchy, and point out the imperfections of anti-exceptionalism; Moreover, through investigating the nature of logic in the history of logic, exploring the attribution of the a priori of logic, figure out that (3) threatens exceptionalists indeed on “a priori of logic” and should be paid more attention. Accordingly, it is best open to the debate between exceptionalism and anti-exceptionalism about logic, allowing logic to be studied from more views, so that it may promote the prosperity of logic and the robust and diversity of the way of truth persuing.