

主编 / 涂纪亮
陈波



社科文献精品译库
美国实用主义文库

布里奇曼文选

Selected Writings of Percy Williams Bridgman

杜丽燕 余灵灵 / 编
余灵灵 杨富芳 / 译

社会科学文献出版社
Social Sciences Academic Press (China)



社科文献精品译库·美国实用主义文库

涂纪亮 陈 波 主编

布里奇曼文选

Selected Writings of Percy williams Bridgman

杜丽燕 余灵灵 编
余灵灵 杨富芳 译



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

社科文献精品译库·美国实用主义文库

布里奇曼文选

编者 / 杜丽燕 余灵灵

译者 / 余灵灵 杨富芳

出版人 / 谢寿光

总编辑 / 邹东涛

出版者 / 社会科学文献出版社

地址 / 北京市东城区先晓胡同 10 号

邮政编码 / 100005

网址 / <http://www.ssap.com.cn>

网站支持 / (010) 65269967

责任部门 / 编译中心 (010) 85117871

电子信箱 / bianyibu@ssap.cn

项目负责人 / 许春山 王 静

责任编辑 / 许春山 王晓卿 王 静 杨雁斌

责任校对 / 胡秀玲

责任印制 / 岳 阳

总经销 / 社会科学文献出版社发行部

(010) 65139961 65139963

经销 / 各地书店

读者服务 / 市场部 (010) 65285539

排版 / 北京步步赢图文制作中心

印刷 / 北京季蜂印刷有限公司

开本 / 787 × 1092 毫米 1/16

印张 / 20

字数 / 301 千字

版次 / 2009 年 1 月第 1 版

印次 / 2009 年 1 月第 1 次印刷

书号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 0603 - 9

定价 / 49.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误，
请与本社市场部联系更换



版权所有 翻印必究

编委会成员

(以姓名笔画为序)

丁东红 万俊人 孙伟平 杜丽燕

李 真 李国山 余灵灵 陈 波

陈亚军 涂纪亮

总 序

实用主义是美国的一个历史最为悠久、影响最为广泛的哲学流派。“实用主义”（pragmatism）一词来源于希腊文（pragma），原意为行动、行为。实用主义者大多强调行动、行为、实践在哲学中具有决定性意义，认为哲学应当立足于现实生活之上，主张把确定的信念作为行动的出发点，把采取行动看作谋生的主要手段，把开拓、创新看作基本的生活态度，把获得成效看作生活的最高目标。因此，他们有时把实用主义称为“实践哲学”、“行动哲学”或“生活哲学”。有人称它为美国的“国家哲学”，认为它体现了所谓“美国精神”。

实用主义不仅是美国的主要哲学流派，它的影响还传播到英、法以及意大利等国，20 世纪 20、30 年代在我国也一度有所影响。20 世纪 50 年代中期，我国哲学界曾开展一场对它的严厉批判。80 年代后，哲学界人士为纠正此次批判的片面性等缺点，重新开展对这个流派的研究，力图对它做出实事求是的科学评价。最近 20 年来，这方面的研究取得巨大进展，不仅对杜威等老一辈的实用主义者发表了不少论文和专著，而且开展了对新实用主义代表人物奎因、戴维森、普特南、罗蒂等人的专题研究，出版了不少重要的研究成果。目前这方面的研究已成为国内哲学研究的一个焦点。我们编辑这套《美国实用主义文库》的宗旨，正是为了给这项研究提供一些较为丰富、充实、准确的原始资料，以推动这项研究向更加深入、更加广泛的方向发展，对这个有重大影响的哲学流派做出更加公正、更加符合实际的科学评价。

实用主义诞生于 19 世纪 70 年代，迄今已有 100 多年的历史，其发展

历程大致可分为三个阶段。19世纪70年代至20世纪30年代，是它的创立和繁荣时期，皮尔斯、詹姆斯、杜威和米德通常被看作实用主义的创始人，他们的观点被称为“古典的实用主义”或“正统的实用主义”，以区别于其后那些在不同程度上汲取其他哲学流派观点的实用主义者。20世纪40年代至50年代，它进入萧条时期，因受当时从欧洲大陆传播到美国的分析哲学（主要是逻辑实证主义）的排挤，它在美国哲学舞台上降到次要地位。这个时期的代表人物有布里奇曼、刘易斯、莫里斯、胡克等人，其中除胡克坚持杜威的正统观点外，其他三人在不同程度上汲取分析哲学的部分观点，与实用主义的传统观点相结合，形成布里奇曼的“操作主义”、刘易斯的“概念论实用主义”，以及莫里斯的“科学的经验主义”。从20世纪60年代起，实用主义的发展又进入一个新的时期，即“新实用主义”时期，这是实用主义摆脱萧条状态、逐渐复兴的时期。新实用主义这种思潮的基本特征，是以不同的方式或在不同的程度上把实用主义的某些传统观点与其他哲学流派的某些观点结合到一起。这种结合目前主要采取两种形式：其一是把实用主义的某些观点与分析哲学的某些观点结合到一起，例如奎因、塞拉斯、古德曼、戴维森、普特南等人的哲学，在不同程度上都是这种结合的表现；其二是把实用主义的某些观点与欧洲大陆某些哲学流派（主要是后现代主义）的某些观点结合到一起，罗蒂、伯恩斯坦等人的哲学是这种结合的表现。不过，“新实用主义”是一个含义十分模糊的概念，目前正式以“新实用主义者”自称的，只有罗蒂、普特南等少数哲学家，奎因、戴维森等人虽被西方哲学界称为新实用主义者，但他们本人拒绝这个称号。塞拉斯、古德曼等人被划入这个思潮，只是因为他们的哲学观点中含有分析哲学和实用主义这两种成分。

本《文库》所选译的论著以美国实用主义者的论著为限，英、法、意等国实用主义者的论著未包括在内。由于购买原著版权有一定困难，本《文库》目前暂编9卷，等将来有关版权问题解决好，再适当增补。奎因是美国新实用主义创始人，影响甚大，本应收入，只因他的原著版权已被其他出版社购买，无法收入。我们已委托中国人民大学出版社编辑出版六卷本的《奎因著作集》，可弥补本《文库》缺欠。

本《文库》在选译有关论著时遵循以下三个原则：（1）注意选译能反映作者在主要哲学领域内的基本观点的论著；（2）尽量选译目前尚无中译本的论著；（3）对新选入的已有中译本的论著，必要时重译以保证译文质量。由于可选译的论著甚多，而本《文库》篇幅有限，不可能一一收入。若有重大遗漏或译错之处，敬希读者指正。

为保证本《文库》译文质量，我们特意邀请北京大学、清华大学、中共中央党校、南开大学、南京大学、中国人民公安大学、北京市社会科学院以及中国社会科学院哲学研究所十多位教授、研究员担任本书各卷的编辑和译校工作。译稿完成后，社会科学文献出版社陆象淦先生、王静女士以及杨雁斌先生，又对译稿做了仔细的编辑加工。对以上这些编者、译者和出版者的鼎力协助，我们在此表示衷心的感谢。

涂纪亮 陈 波

2005年7月于北京

编者前言

布里奇曼 (1882 ~ 1961) 是美国著名的实验物理学家，是对高压下的材料进行研究的先驱，并因对超高压实验的研究而于 1946 年获得诺贝尔奖。他在哲学方面则是以操作主义的创始人而著名。

布里奇曼沿用了实用主义创始人皮尔斯的“操作理论”，认为一切科学概念都是以经验为基础的，而经验是经验着的人的活动，因此定义概念就应该依据人的经验，定义概念的基本方法就应该是确切地描述人的经验活动的方法，这种方法就是操作方法。之所以强调“操作”一词，是为了强调人的这种经验活动通常是有目的和有指导的活动。所谓操作主义，就是主张以操作行为来定义科学概念，并推而广之定义其他概念，同时以操作行为澄清科学概念以及其他概念，其核心是对概念的操作分析。

但是，布里奇曼本人反对使用“操作主义”一词。一方面，他认为，把他倡导的操作方法称为操作主义，是过于虚玄，过于哲学化了，离开具体的科学实验来谈论方法是没有意义的。因此，他不愿过多地关注抽象的方法论问题，更不去致力于建立某种哲学体系，而只是试图搞清楚具体的问题，把在物理学革命中物理学家们已经自觉不自觉地运用的方法加以强调。另一方面，他认为，“操作主义”一词似乎意味着一种教条，而他倡导的操作方法是由不断地进行操作分析而形成的一种态度或观点。如果说它包含某种教条，那也只是一种信念，即认为最好是去分析操作过程或事情的发生过程，而不是分析具体物或存在物。

然而，从布里奇曼的下述观点来看，人们把他对操作方法的突出强调

称为操作主义也并无不当。首先，他认为，19世纪末和20世纪初物理学领域的发现，完全革新了我们的世界观，不仅改变了我们对于周围世界的结构的看法，而且改变了我们关于我们与世界的关系的哲学观念，并且他特别提起人们注意的是后者。其次，他要求，为避免日后再次发生类似相对性现象的出现在物理学方面所造成的混乱，必须对我们的词语赋予操作定义，以便定义和澄清概念，可见他是把操作方法当作哲学方法论来强调的。正是因为布里奇曼并没有打算建立哲学方法论体系，因此他对于方法问题的论述往往是与物理学中的具体问题结合在一起的，需要在阅读过程中体会。为与本书的读者交流，在此将翻译过程中的阅读和理解归纳如下。

一 布里奇曼操作主义形成的背景

布里奇曼操作主义形成的背景是19世纪末和20世纪初的物理学革命，以及物理学革命前后哲学上经验主义思想的影响。

19世纪末和20世纪初的物理学革命之所以能够发生，是由于以牛顿力学为基础的传统物理学理论无法解释物理学中大量观察到的新现象，例如X射线现象、超距作用现象等。大量问题的涌现促成了物理学家和哲学家的思考，促成了哲学思维的变革。而正是思维方式的变革促成了物理学的革命，促成了相对论和量子力学的创立。

爱因斯坦坦言，他关于时空相对性的理论，直接间接地受到奥地利物理学家、心理学家和经验主义哲学家马赫的影响。他说：“马赫曾经以其历史的、批判的著作，对我们这一代自然科学家产生过巨大的影响……我甚至相信，那些自命为马赫的反对派的人，可以说几乎不知道他们曾经如同吸他们母亲的奶那样，吮吸了多少马赫的思考方法。”

爱因斯坦所吸取的主要方法，就是与传统的先验方法相反的经验的方法。他在悼念马赫的文章中，肯定了马赫在《概念的分析》中论述的概念分析方法，认为马赫满足了当时哲学思维的需要。爱因斯坦概述了马赫的

概念分析方法及其意义，他说：“在排列事物时被证明是有用的概念，很容易在我们那里造成一种权威性，使我们忘记了它们的世俗来源，而把它们当作某种一成不变的既定的东西。这时，它们就会被打上‘思维的必然性’、‘先验地给予’等等烙印。科学前进的道路在很长一段时期内常常被这种错误弄得崎岖难行。因此，如果我们从事于分析那些流行已久的概念，从而指明它们的正确性和适用性所依据的条件，指明它们是怎样从经验所给予的东西中一一产生出来的，这绝不是什么穷极无聊的游戏。这样，它们的过大的权威性就会被戳穿。如果它们不能被证明为充分合法，它们就将被抛弃；如果它们与所给定的东西之间的对应过于松懈，它们就将被修改；如果能建立一个新的、无论哪种理由都被认为是优越的体系，那么这些概念就会被别的概念所代替。”从爱因斯坦强调概念分析方法的论述中，我们不难看出布里奇曼的概念操作方法的依据。

在物理学革命前后，反对先验概念的经验主义哲学思潮影响着美国。美国哲学家皮尔斯在 19 世纪 70 年代就提出了如何以经验主义的方法确定和检验概念的意义的意义的问题。他认为，概念的意义在于它们蕴涵着可以感觉的实际效果，必须从试验中把握概念的意义。要确定某一对象的概念，不能只靠静止的观察与思考，而要靠给对象施加适当的操作和行为，即要在这个对象上实施一套与概念相一致的操作，以操作的结果来检验这一概念。“随便以哪个一般词为例”，他举例说，“我说一块石头硬，是指只要这块石头是硬的，那么用一把刀轻轻压上去把它划破是不可能的。”于是这种操作实验就证实了石头“硬”这个概念的意义。从皮尔斯的论述中，我们可以看到，他非常重视经验主体的行为和操作活动在确定概念意义中的作用，从中也不难看到布里奇曼的概念操作方法的雏形。

因此，可以说，布里奇曼的操作主义是具有物理学革命和经验主义盛行的背景的。一方面，布里奇曼重视物理学的方法论问题。他从相对论和量子力学的创立过程看到，20 世纪初的物理学革命把物理学研究的重点从内容方面转移到方法方面，因此，他特别强调对方法问题的重视。他受皮尔斯等人的经验主义方法的启发，认为 20 世纪的物理学革命之所以能够突破传统的物理学理论，是因为物理学方法的突破，这种方法就是爱因

斯坦创立狭义相对论时使用的概念分析方法。另一方面，他重视物理学的经验主义特征。虽然相对论和量子力学理论是高度抽象的，高度依赖数学模型，但他从中看到了经验事实对于突破传统的物理学理论的重要作用，看到了相对论和量子力学理论对于经验个体的行为的依赖作用。他认为，正是人类的新经验，正是经验个体的有目的的实验行为推动着科学的发展。为了突出物理学革命的新方法的经验性质，他使用明显具有目的性和过程性特征的“操作”一词，把爱因斯坦等物理学家所使用的方法概括为“操作方法”。无疑，布里奇曼对于物理学的经验特征和方法问题的重视，的确把握了物理学革命的重要意义：正是 19 世纪末和 20 世纪初的物理学革命，对人类思维方式和生活方式产生了深远的影响。

今天，我们无疑能够更清楚地看到 20 世纪初物理学革命和经验主义哲学的意义。重视经验主体的相对性、个体性、参与性和能动性，不仅对我们今天的思维方式产生了深远的影响，而且对当代社会的价值观和行为方式也产生了深远的影响。从这个意义上看，了解布里奇曼对于物理学革命和经验主义哲学的见解，并由此理解作为科学家的他对现代科学和现代社会以及现代政治制度的态度，必定能够对我们的思维方式和行为方式有所启发。

二 操作方法及其经验主义特征

布里奇曼认为，数百年来，人们一直试图在我们自己的头脑中找到外部世界所依据的模式，这一企图以失败而告终；现在我们认识到，我们只能依据发生的经验来获得认识，因此必须尝试使我们的概念和思想符合我们的经验。操作方法就是确定和检验概念与对象是否相符的基本方法。

所谓操作方法，就是以操作行为来定义和澄清科学概念，并推而广之定义和澄清其他概念的方法。其核心是对概念的操作分析，即对形成概念的前提条件的种种细节要素进行分析。而所谓操作分析，一方面是对操作过程的分析，一方面是根据对操作过程的分析，检验概念与对象是否相符。

布里奇曼认为，概念是以经验为基础的。由于经验是变化的，会不断推进到新的领域，因此概念必须是变化的，即传统的概念需要根据新的经验重新确定。概念的重新确定，意味着概念可以扩展，可以融合，也可以取消。要确定概念，必须把经验分解为可理解的要素。由于经验是变化的，不遵循预定的模式，要把握新的经验，就要把这些经验分解为一系列可理解的要素，而把经验分解为可理解的要素这样一个任务的不可或缺的部分，就是找到尽可能准确地描述或再现经验的方法。这种方法就是操作方法，即把对经验的描述分解为具有确定性的各种操作，以这些操作来确定和澄清我们在描述时所使用的词或概念。

布里奇曼对于操作方法的论述，明显地表现出他的操作方法的经验主义特征。

首先，布里奇曼认为，概念必须由经验主体的操作来确定，在通常的经验范围，这种操作既是确定的、惟一的，即具有特定的时空条件的，又是可重复的，即在特定的时空条件下可以重复。操作的确定性和惟一性有利于确定和澄清现有的概念，也有利于概念的扩展、融合和取消，有利于形成新概念；而操作的可重复性能保证概念的正确性。

布里奇曼正是通过对爱因斯坦的相对论进行操作主义的解释来说明这一点的。他认为，爱因斯坦的狭义相对论揭示了传统物理学的先验概念的局限性，强调了物理学概念必须由经验所确定，而且必须由确定的操作所确定。牛顿的均匀流逝的绝对时间概念是无意义的，时间都是相对的，依靠对事物的测量而得到的。例如，说两个事件同时发生，一定程度上依赖于事件本身和观察者的关系，必须由观察者运用某些具体的和确定的操作来确定两个事件的同时性，否则是没有意义的。因此概念是由确定的操作来赋予意义和定义的，所有先验的和独立的概念都是没有意义的。相对论表明了由确定的操作使概念得以精确表述的重要性。

因此布里奇曼认为，操作方法应具有惟一确定性，即确定一个概念的操作必须是惟一确定的，确定一个概念必须使用能够毫不含糊地执行的操作。由两组操作确定的一个概念必须被分为两个概念，尽管实验可能证明，这两组操作能导致完全相同的结果。因为当经验范围拓宽时，两种迄

今被错误地看作完全相同的程序会变得不同。发生在高速运动中的时空相对性现象正是如此，因此必须区分触觉长度和光学长度。强调阐释的惟一性，可以避免重蹈相对性现象引起的危机。他认为，物理学的经验不仅表明，惟一的阐释是惟一可靠的阐释，而且还进一步表明这样一种可能性，即远远超出过去的经验范围时，以前完全相同的程序将产生不同的结果，这种情况已成为一个规律。

布里奇曼还认为，在一般经验范围内，要检验概念的正确性，操作方法必须具有可重复性。操作必须是可重复的、可执行的，虽然在任何实验条件下的操作都不可能获得绝对的确定性。但实际上是存在这样的操作的，它们能为同一个人或不同的人在这样的或不同的条件下毫不迟疑地重复，并且也没有任何情况表明重复是失败的。对概念的定义应根据这种操作来构造。这样的操作并不一定特别简单，也并不一定要解析为全部可识别的成分——只是它们肯定是可重复的。他肯定实际存在着可以为人们毫不犹豫地重复的操作，更进一步表明了他的经验主义立场。

其次，布里奇曼认为，操作是作为个体的经验主体的操作。布里奇曼在强调概念必须由经验主体的操作来确定，强调操作的惟一确定性和可重复性时，是着眼于经验主体的可替代性的。随着经验范围的拓展，布里奇曼更加强调作为个体的经验主体在操作方法中的作用。

布里奇曼认为，量子理论比相对论更加拒斥常识，因而量子力学比相对论更具革命意义。布里奇曼指出，量子理论是高度数学化的，用非专业语言做出适当概括几乎是不可能的，但它背后的一个简单观念就是，当我们对待非常小的东西时，诸如原子或电子，通常关于事物的常识观念不再有效。如果我们试图以思考通常的经验对象同样的方法去思考微观领域的事物，我们就会使自己陷入矛盾。布里奇曼以一些例子说明了量子理论对传统观念的冲击。

一方面是传统的时空观和事物的同一性的观念受到了冲击。例如，布里奇曼举例说：假定有一个中间隔开的盒子，每一边有一个电子。我们把这个隔断拿掉一会儿，电子便有机会交换位置。然后再把隔断放回，回到了隔断每一边有一个电子的状态。现在如果问在隔断右边的电子与一开始

在右边的电子是否同一个电子，便会使人陷入了逻辑矛盾。不能知道哪个电子是哪个，意味着电子没有同一性；不能知道它移动有多快，意味着有关时空范畴的常识不完全适用于它。

另一方面是传统的科学观和真理观受到了冲击。我们一直认为，检验真理的确定性的基本方法是重复。但在微观世界，事件不能重复。例如，布里奇曼举例说：我们制造一支电子枪，用电子枪发射电子流打靶。如果我们用一支比较粗的枪发射比较粗的电子流，我们会发现，电子流的运动状态很像水管里的水流，呈散射状态，因此我们不能用它击中靶子的某一个点。现在常识会引导我们预期——如果我们通过改进装置形成越来越细的电子流，就能使电子枪越来越灵敏，使我们的射击技术更好。但是，当我们非常辛苦地构造了一支能够发射单一电子流的枪时，我们会发现，我们几乎会对射靶完全失控。因为尽管我们尽力而为，却没有两颗电子弹的落点是相同的。这个例子说明了微观领域的一个一般原理，即事件是不可重复的。在微观世界，事件不仅不能重复，而且原始事件只能为惟一的观察者所观察。于是观察者在微观领域起着十分独特的作用，传统的思维形式不再适用于微观领域。

布里奇曼认为量子理论比相对论更具革命意义，还在于他看到：在相对论中，经验主体还是可以替代的；而在量子理论中，经验主体是个体，是不可替代的。因而他坚持科学的私人性，坚持科学方法的私人性。他认为：科学本质上是一种活动，而且是“我”的活动，只有“我”开始活动，科学才会开始。科学的过程是对意义不断理解、不断评价的过程，是不断检验以确信我正在做我想做的事，并不断判断对错的过程。这种构成理解的检验、判断和接受，是我所做出的，不是别人为我做出的。没有这些活动科学就会死亡，因此科学本质上是私人的。如果科学活动这种具有普遍必然结果的活动本质上都是私人的，那么人的社会生活本质上更是私人的，社会的制度和规范都必须有利于保护人的私人性和个性。

第三，操作是参与在对象中的作为个体的经验主体的能动的操作。布里奇曼认为，认识到经验主体的个体性和不可替代性还不够，还必须认识到经验主体是处于经验对象中的，是经验对象的一部分。经典物理学的正

统观点认为，观察者是消极的旁观者，他所观察到的东西不论他是否在观察，都是同样的。量子力学则指出，这仅仅在宏观物体领域具有近似的正确性。观察微观对象的行为必然包括对象和观察者之间的相互作用，在通过观察者重建系统的过程中，必须允许这种相互作用。量子理论表明，观察者必须以某种方式包括在系统之中。试图分离观察者和被观察者，说物体独立于观察者，或说没有观察物体的观察者，都是没有意义的。观察者是其观察之物的一部分，思想家是其思想之事的一部分。我们不是在世界之外消极地观察世界，我们无可逃避地就在世界之中。

布里奇曼举例说明，不了解这一点，运用控制论和系统论的方法就会出现矛盾。例如，当一个系统试图应对自身时，就会出现逻辑矛盾。常见的例子是，在城市的全图中，地图自身是否置于其内。如果地图是完整的，必须包括它自己的地图，即是说，地图上必须有地图的地图，这又导致要求地图的地图的地图，于是陷入了无穷追寻。数学家们长期以来一直试图以数学原理证明，数学本身不包含隐含的前后矛盾，但任何逻辑体系都不能证明自身是完满的、不包含隐含的自相矛盾的体系。如果一个人想要证明数学摆脱了隐含的自相矛盾，他就必须使用数学之外的原理来证明它。如果一个人想要证明新的原理摆脱了矛盾，他就要用超出这些原理的存疑的原理。这意味着人类理智不能保证自身，它不是像人们通常乐于想象的那样，是无限完满的工具。我们所能说的就是，到目前为止我们还没有发现矛盾。

布里奇曼以经验主义的观点来解释科学史。一方面，他认为，发现对于过去的完全的记录，并且根据记录完全地复原过去的事件是不可能的，科学史是不能重构的。另一方面，他认为，在经验范围内，我们无法证明对于将来的预言是正确的还是错误的，自然的某些方面是不可理解、不可预言的，科学发展中充满着偶然性。正是这种偶然性，使得过去被认定的科学发展规律变得模糊了。为此，他在经验活动范围内解释科学史，认为：科学就是科学家的活动，是科学家个人的活动；科学方法是科学家自身在试错中找到的方法，是高度个人化的；科学史都是当代史。于是，方法论的指导意义就显得不重要了，重要的就是试错活动。这种经验主义的

方法显然把人的个体性和能动性推到了极致，导致了其实用主义的特征。

三 操作主义的实用主义特征

首先，布里奇曼强调操作的过程性和对象的过程性是同一的，由此消解了对于终极实在的追求，也贬抑了对于理论体系的建构。布里奇曼认为：常识中关于外在于我们经验范围的纯粹的外部世界的概念是没有意义的，因为所有进入人的经验范围的东西总是被人改变了的东西；而传统哲学在我们头脑中寻求外部世界所依据的模式，即寻求纯形式也是没有意义的，因为形式是稳定的、本质性的东西，是在变化的经验范围内无法把握的。只有通过操作分析才能把握概念和对象。因为操作分析是经验范围的活动，是对被操作的或发生了的事件进行分析，是对过程进行分析，因此它就消解了不变的、具有稳定性的形式，从而也消解了把静止的客观事物本身作为认识的对象。由于外部世界的过程性，对于终极实在的追求是没有意义的。我们永远不可能达到对于外部世界的完满把握，我们只可能对世界进行描述性的阐述，不可能建立固定的理论体系。

其次，布里奇曼强调依靠直觉的操作的重要性。布里奇曼强调，操作分析必须是尽可能明确的和彻底的。但他也看到，事实上没有一种操作分析是终极的，即便是依靠直觉的操作，也不是令人满意的最基本的操作。因为经验范围是在不断扩大的，在一定的经验条件下依靠直觉进行的操作是没有最终的确定性的。尽管如此，他依然肯定了依靠直觉的操作，认为只要有适合于我们的目的的依靠直觉来完成的操作，对于我们无疑也就足够了。操作分析的价值就在于使我们更清楚地看到我们是否有可能达到我们的目的，使我们看清哪些程序对于达到我们的目的是有用的，哪些程序对于达到我们的目的是无用的甚至是有妨碍的。这无疑体现了他深受实用主义的影响。

第三，布里奇曼强调意义是在操作中形成的，追求意义是为了达到行动的目的。布里奇曼认为：语词的意义是在活动层面上被发现的；并且，把握语词和语言的意义最重要的是为了用于交流，而交流成功的标准是能

够使别人理解，体现在别人是否能够按照我的要求来行动，即体现在活动方面。于是语词离不开活动，语词的意义是在操作中形成和确定的，确定语词离不开操作分析。外部的客观事物和世界是极为复杂多变的，无法为现有的任何语言所描述和再现，并且现有的许多未加分析的常识概念更加剧了语言交流的困难，因此必须借助操作分析进一步明确我们的概念，使得我们的概念和描述更接近于外部世界，使得我们运用的程序和进行的行动更有可能达到我们的目的。布里奇曼还认为，由于意义是在操作中形成，过去的事件、历史的事件的惟一意义是在今天发现的，我们对于过去的重构也是今天的重构，过去只是由于现在才有意义。

第四，布里奇曼强调真理的相对性，强调真理取决于建构真理的方法。布里奇曼完全接受了实用主义关于真理的观点，认为既然纯粹的外部世界和纯粹的形式是没有意义的，我们所认识到的一切都是在操作过程中获得的，那么，真理就不具有静态的、绝对的意义，不具有普遍性，也不具有惟一性。没有绝对的真理，只有相对的真理；没有普遍的真理，只有具体的真理；没有惟一的真理，只有各种各样的真理。它们的成立并不依赖于符合客观事物，而依赖于我们所使用的方法。例如，物理学的发展和相对论的建立表明，没有惟一的一种长度，只有不同的长度，如光学长度和触觉长度，它们取决于我们选择的度量方法。社会的发展和生活经验范围的扩展也表明，在小的社会共同体中发展起来的观念和认识，不适应于我们今天的社会。今天，整个世界成为我们的共同体，成为我们每个人的社会环境，于是，相信只有一个“正确”的社会哲学或世界观，相信人们应该遵循统一的行动路线，这样做已经远远不能适应多元的社会，不能应对日益复杂的社会问题了。因此，必须认识到，真理是相对的、多元的，只有这样，才能应对日新月异的科学发展，应对日益复杂的社会环境。

正因为布里奇曼认为没有绝对的真理，只有相对的真理，没有惟一的真理，只有各种各样的真理，面对普遍概念和规律不能说明的新事实，科学家应该是事实的奴隶，完全服从于事实，因此，他认为，科学家应该而且也确实是完全自由的。科学家应该是自由的，不仅要保持内心的自由，