

• 科学哲学 • 文章编号: 1000-8934(2020)011-0014-06

DOI:10.19484/j.cnki.1000-8934.2020.11.004

# 论干预主义因果论为非还原物理主义的辩护

——兼评伍德沃德与鲍姆加特纳的论战

李 珍

(中山大学 马克思主义学院 广州 510275)

**摘要:** 因果排除问题是还原物理主义面临的主要挑战,近年来不少学者借助干预主义因果论来消解这一问题,从而为非还原物理主义辩护。然而不论是从干预主义因果定义本身,还是从借助干预主义因果论消解排除问题的两条论证思路(过度决定可接受论证和差异论证)来看,这条辩护策略都是失败的。干预主义因果论在为心理因果性辩护的同时,必须以损失非还原物理主义的其他重要立场为代价,包括依随性、心理属性的因果自治,甚至物理主义。

**关键词:** 非还原物理主义; 干预主义因果论; 因果排除问题

**中图分类号:** N031 **文献标识码:** A

心理因果性一直是心灵哲学中的重要议题,在当代成为还原物理主义与非还原物理主义争论的关键问题。金在权(J. Kim)的因果排除论证(Causal exclusion argument)便是还原论挑战非还原论的著名论证,其基本思路是证明非还原物理主义者所支持的几个哲学命题与心理因果性是矛盾的,因此,只有将心理属性还原为物理属性,心理因果性才是可能的。非还原物理主义者以多种方式应对这一挑战,最近一个应对策略是揭示因果排除论证所假定的因果关系理论是不恰当的,因而不少学者尝试借助干预主义因果论(Interventionist theory of causation)来解决排除问题,如国外学者伍德沃德(J. Woodward)、孟席思(P. Menzies)、拉蒂凯宁(P. Raatikainen)、夏皮罗(L. Shapiro)、索伯(E. Sober)等,国内学者主要有钟磊、蒯益民、叶峰等。本文将表明干预主义因果论在为心理因果性辩护的同时,必须以损失非还原物理主义的其他立场为代价,因而不能为非还原物理主义辩护。

## 一、因果排除论证的干预主义解答

因果排除论证试图表明以下五个哲学命题是无法相容的。

(1) 非同一性(non-identity): 心理事件不同于物理事件。<sup>(1)34</sup>

(2) 因果有效性: 心理属性是因果有效的。<sup>(1)35</sup>

(3) 依随性(supervenience): 对于任何一种心理属性M,必定存在一种物理属性P,在任何时刻例示了P的任何事物一定同时也例示了M。<sup>(1)33</sup>

(4) 因果闭合性(the causal closure: 任何一个物理事件,如果有原因导致其发生,那么必然有一个导致其发生的充分的物理原因。<sup>(1)43</sup>

(5) 非因果过度决定(non-overdetermination): 任何一个事件都不会存在一个以上导致其发生的充分原因,除非它真正属于因果过度决定的情形。<sup>(1)42</sup>

收稿日期: 2020-3-6

基金项目: 教育部高校示范马克思主义学院和优秀教学科研团队建设项目“‘互联网+’时代高校思想政治教育切实增强青年学生“四个意识”教学实践研究”(18JDSZK147); 广州市哲学社会科学“十三五”规划青年课题“‘微时代’高校宣传思想工作的创新研究”(2017GZQN26)。

作者简介: 李珍(1983—),女,江西九江人,哲学博士,中山大学马克思主义学院副教授,博士生导师,主要研究方向: 分析哲学传统下的心灵哲学。

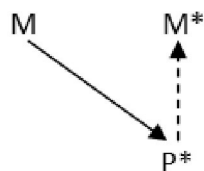


图 1.1

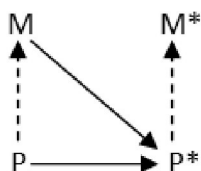


图 1.2

→表示因果关系, - - - - -表示依随关系

考虑心理属性  $M$  与物理属性  $P^*$  之间的因果关系,如图 1.1 所示,根据(3),  $M$  存在着依随属性  $P$ ,如图 1.2 所示,根据(2),  $M$  与  $P$  不同一,根据(5),作为  $P^*$  的原因,  $M$  与  $P$  只能二择一,而(4)表明  $P$  是导致  $P^*$  的充分原因,因此,  $M$  的因果作用完全被  $P$  排除,心理因果性是不存在的。

非还原物理主义者采取多种策略应对因果排除论证,最近一个应对策略是借助干预主义因果论来消解这一论证。干预主义因果论源于早期的操控因果论,其基本思想是,如果  $X$  是  $Y$  的原因,那么可以通过操控  $X$  来达到对  $Y$  的操控。到目前为止,对干预主义因果理论阐释最为详尽和深入的学者是伍德沃德,他的理论包含了两个核心定义,一个是对因果关系的定义:

(M2003). 相对于变量集  $V$ ,  $X$  是  $Y$  的直接原因(类型层次)的充分必要条件是,当  $V$  中其他变量  $Z_i$  的值被固定时,存在一个对  $X$  的干预会改变  $Y$  的值或  $Y$  的概率分布。相对于变量集  $V$ ,  $X$  是  $Y$  的促成原因(类型层次)的充分必要条件是: (i) 从  $X$  到  $Y$  存在一个有向路径(directed path) 在这个路径上的每一个联结都有直接因果关系……并且(ii) 当  $V$  中所有不在这个路径上的其他变量被固定时,存在一个对  $X$  的干预将会改变  $Y$  的值。<sup>(2)59</sup>

另一个是对干预的定义,伍德沃德对干预设定了四个限定条件,目的在于保证  $I$ 、 $X$ 、 $Y$  之间的因果链是  $I-X-Y$ ,而排除其他统计相关因素的干扰。可以看出,不论是直接原因还是促成原因,因果定义都包含了三个必要条件: (1) 能够固定  $V$  中特定变量的值; (2) 存在对  $X$  相对于  $Y$  的一个可能干预  $I$ ; (3)  $Y$  的值或概率分布发生了改变。

借助干预主义因果论对因果排除问题的消解主要有两种不同的论证思路: 一是以干预主义因果论反驳物理世界的因果闭合性原则,我们称此为差异论证; 二是以干预主义因果论反驳非因果过度决定前提,我们称此为过度决定可接受论证。

1. 差异论证。物理世界的因果闭合性原则预设了因果关系中原因对结果的充分性要求,这是差异论证所反驳的,干预主义者认为原因并不是结果的充分条件,而是结果的“差异制造者”——当原因发生改变,结果也会随之发生改变。当把这一原则应用于心理因果性时,就能发现心理属性能够成为“差异制造者”。考虑拉蒂凯宁的经典案例: 琼斯想喝啤酒,他相信冰箱里有啤酒,这个信念使他走向冰箱。考察以下两组反事实条件句:

C1 如果通过干预使琼斯的信念发生改变(如他不再相信冰箱里有啤酒),那么他的行动会发生改变(如不会走向冰箱,而是出门去找超市)。

C2 如果通过干预使琼斯的大脑状态发生改变,那么他的行动会发生改变。<sup>(3)352</sup>

C1 是成立的,通过干预使琼斯的信念发生改变,从相信冰箱里有啤酒( $M = m1$ ) 到相信冰箱里没有啤酒( $M = m2$ ),琼斯的行动会随之发生改变,从走向冰箱( $E = e1$ ) 到寻找超市( $E = e2$ )。而 C2 不能成立,通过干预使实现琼斯相关信念的大脑神经状态发生改变,如从( $P = p1$ ) 变成( $P = p2$ ),但问题在于同一种信念在神经层面可能对应多种不同状态,  $p1$  和  $p2$  能够实现同一种信念状态,如相信冰箱里有啤酒,所以,即使大脑神经状态改变了,琼斯的行动并不会随之发生变化。因此,根据这两个反事实条件句,心理原因而非物理原因才是行动的“差异制造者”。

2. 过度决定可接受论证。过度决定可接受论证所反驳的是非因果过度决定前提,试图说明心理因果过度决定是可接受的,心理因果性与物理因果性不是一种竞争的关系,而是可以同时存在的。这一论证的要点在于区分两种不同类型的过度决定——标准过度决定与非标准过度决定。最著名的标准过度决定案例是“行刑队案例”: 一个负责为死囚执行枪决的行刑队,当接到上级行刑命令之后,行刑队里的数位队员会一同向死囚射击。现在假设有两名队员恰好同时射击,两颗子弹同时射中了死囚的心脏,结果死囚死了。两次枪击事件对于死囚的死亡都是充分的,但它们同时发生了,这种情形即便有存在的可能,也只是一种巧合,是极少发生的“真正属于因果过度决定的情形”。而心理因果过度决定却是普遍的,明显与行刑队案例不同,所以它不可接受,这就是非因果过度决定前提的逻辑。过度决定可接受论证试图表明并不是只

有一种类型的过度决定,还存在非标准过度决定的情形,它不是巧合而是普遍的,心理因果性属于这种类型。这一论证包括以下三个关键步骤:

步骤一 根据干预主义因果论,因果过度决定必须满足的条件如下:

E 被 M 和 P 因果过度决定,当且仅当以下两组反事实条件句能够成立:

C3 当 M 的值被固定时,如果通过干预改变 P 的值,那么 E 的值不会改变;

C4 当 P 的值被固定时,如果通过干预改变 M 的值,那么 E 的值不会改变。

步骤二 标准过度决定能够满足因果过度决定的条件。假设 M 表示行刑队队员 A 射出的子弹 1 击中了死囚的心脏, P 表示队员 B 射出的子弹 2 击中了死囚的心脏, E 表示死囚的死亡。当 M 的值被固定时,即保持 A 射出子弹 1,并击中当事人的心脏,而通过干预改变 P 的值,如取出 B 手枪中的子弹,那么 E 仍然会发生,所以 C3 是成立的,同理, C4 也能够成立。

步骤三 心理因果过度决定不能满足因果过度决定的条件。绝大多数干预主义者都赞同物理属性与心理属性之间的依随关系,伍德沃德指出“两个受试者在共享相同的物理属性的同时,就其心理属性而言,在形而上学上不可能存在差异。”<sup>(4)256</sup>因此,在保持 P 的值固定不变的条件下,通过干预改变 M 的值是不可能实现的,心理属性的变化必须依随于物理属性的变化,因此, C4 的前提无法被满足。

## 二、干预主义排除论证

鲍姆加特纳(M. Baumgartner)与伍德沃德对干预主义因果论能否为非还原物理主义辩护的问题展开了论战。鲍姆加特纳认为干预主义的解决方案即使能够成功驳斥经典因果排除论证,也不能为非还原物理主义辩护。他通过提出干预主义排除论证,表明干预主义因果论反而会排除心理因果性及一切下向因果性存在的可能。伍德沃德对此积极回应,但不断弱化干预主义因果理论的理论内核。

干预主义排除论证与经典排除论证相一致, M 与 M\* 代表两种心理属性, P 与 P\* 代表实现 M 与 M\* 的物理属性, M 依随于 P, M\* 依随于 P\*, 如图 1.3 所示。

(1) 相对于变量集  $V = \{M, M^*, P, P^*\}$ , M 与 P\* 因果相关当且仅当如果存在一个对 M 相对于 P\* 的干预 I, 使得 V 中所有不位于 M 到 P\* 的有向路径上的其他变量保持不变, 那么 P\* 的值或概率分布发生改变。

(2) M 依随于 P, M 与 P 不同一。

(3) P 与 P\* 因果相关。

$\therefore \neg$  (相对于变量集  $V = \{M, M^*, P, P^*\}$ , M 与 P\* 因果相关)。<sup>(5)165</sup>

前提(1)是按照定义(M2003)对因果关系的阐释, M 是 P\* 的原因当且仅当: (1) 能够固定  $V = \{M, M^*, P, P^*\}$  中除 M 和 P\* 之外其他变量的值保持不变; (2) 存在对 M 相对于 P\* 的一个可能干预 I; (3) P\* 的值或概率分布发生了改变。条件(1)要求固定 P 的值, 条件(2)要求 I 必须在独立于能够引起 P\* 其他变量的前提下改变 M 的值, 由于前提(3), 即 P 与 P\* 因果相关, 那么 I 必须在保持 P 的值固定不变的前提下改变 M。因此, 前提(1)要确定 M 是否是 P\* 的原因, 就必须在固定 P 的值的时, 存在一个可能的干预改变 M 的值, 来确定在这种条件下 P\* 的值是否发生改变, 而这与前提(2)是矛盾的, 不存在这种干预的可能, 所以 M 不可能与 P\* 因果相关。

按照鲍姆加特纳的论证, 倘若坚持心物之间的依随关系, 那么心理因果性不能满足干预主义因果定义, 甚至可以进一步论证, 倘若坚持不同层次属性间的依随关系, 那么所有高层次属性的因果性都不能满足干预主义因果定义。因此, 对于干预主义者来说, 依随性与高层次属性的因果有效性之间只能二择一, 只有拒绝心物之间的依随性才能维护高层次属性的因果有效性, 但这一结果显然不会被非还原物理主义者所接受。事实上, 很多学者是用依随性来定义物理主义的, 如刘易斯(D. Lewis)、金在权、杰克逊(F. Jackson)等, 他们认为当且仅当心理属性依随于物理属性而发生时, 关于心灵的物理主义才是真的。依随性与心理因果性同样都是非还原物理主义中所无法撼动的基本立场。

为了回应鲍姆加特纳的反驳, 伍德沃德的应对策略是保留依随性与心理因果性, 弱化干预主义的理论内核。在 2008 年, 伍德沃德提出了一个不同于 2003 的因果定义。

(M2008). X 是 Y 的原因当且仅当在背景情况 B 中, 如果发生改变 X 的值(没有其他变量)的某个

(单个) 干预, 那么  $Y$  的值将改变。<sup>(4)222</sup>

除去一些表述上的差异, 定义 (M2008) 与 (M2003) 最大的不同在于是它用反事实条件句描述的, 这显然是一种弱化, 它暗示了存在一种可能性: 即使对  $X$  不存在满足条件的可能干预, 或者某些变量值无法被固定, 也不能说明  $X$  与  $Y$  不是因果相关的。2014 年, 伍德沃德又提出了一个新的因果定义:

(M2014). 相对于一个变量集  $V$ ,  $X$  引起  $Y$  当且仅当在保持  $V$  中与  $X$  和  $Y$  的依随属性无关的变量固定不变的前提下, 如果通过一个干预  $I$ , 使得  $X$  的值发生了变化, 那么  $Y$  的值也发生了变化。<sup>(6)326</sup>

定义 (M2014) 与之前两个版本的定义相比, 修改的是对变量集  $V$  的限定, 它除了排除  $X$  与  $Y$  之间连接路径上的变量之外, 还排除了这些变量在更低层次的依随变量。可以看出, 从定义 (M2003) 到 (M2008) 到 (M2014), 干预主义的理论内核在逐步弱化。

(M2014) 能够避免鲍姆加特纳的诘难, 在坚持依随性的同时, 还能保留心理因果性。但是这种弱化版的因果定义, 却无法区分心理属性与它所依随的物理属性在因果作用上的区别。考虑下面三种不同的因果关系, 如下图所示:

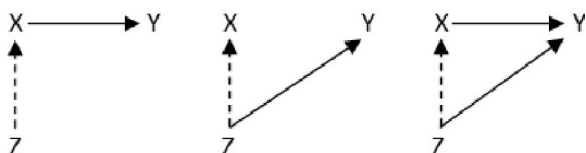


图 2.1

图 2.2

图 2.3

图 2.1 表示  $X$  依随于  $Z$ ,  $X$  是  $Y$  的原因, 但  $Z$  不是  $Y$  的原因; 图 2.2 表示  $X$  依随于  $Z$ ,  $Z$  是  $Y$  的原因, 但  $X$  不是  $Y$  的原因; 图 2.3 表示  $X$  依随于  $Z$ ,  $X$  和  $Z$  都是  $Y$  的原因。根据 (M2014), 要判断  $X$  是否是  $Y$  的原因, 不需要固定  $Z$  的值, 就可对  $X$  进行干预。但是如果  $Y$  的值发生改变, 这种结果却并不能表示  $X$  一定是  $Y$  的原因, 有可能  $Z$  才是  $Y$  的原因, 因为对  $X$  的干预必定也是对  $Z$  的干预, 可能正是由于  $Z$  的值发生了变化,  $Y$  的值才发生了变化, 还有可能  $X$  和  $Z$  同时都是  $Y$  的原因。因此, 即使通过满足 (M2014) 中的操控, 也并不能区分真正的“差异制造者”是  $X$  或  $Z$  还是  $X$  和  $Z$ , 这个定义无法区分

心理因果性与物理因果性。这个结论对于同一论或还原论是有利的, 他们认为这三种因果关系实质上是同样的, 但对于非还原物理主义者而言, 这会破坏他们所坚守的心理属性的因果自治 (causal autonomy), 因为从某种程度上来说, 这是对心理因果性的还原甚至消解。

伍德沃德在 2014 年专撰文回应了鲍姆加特纳的批评, 主要观点包括以下两个方面: 首先, 他认为 (M2003) 对干预所设定的限定条件是为了排除偏离了因果路径的变量, 但是物理属性  $P$  与心理属性  $M$  之间存在的是依随关系, 而不是因果关系, 所以在通过干预改变  $M$  的值时,  $P$  不需要被控制。鲍姆加特纳错误地将“存在依随关系的结构和仅存在普通因果关系的结构以完全相同的方式对待”<sup>(6)326</sup>。其次, 伍德沃德意识到一旦按照定义 (M2014) 排除对依随变量的控制, 那么因果排除论证的支持者和反对者的观点可能就没有差异了, 正如上文中所论证的, 新定义无法区分心理属性与它所依随的物理属性在因果作用上的区别, 伍德沃德对此的回应是“同一个因果图可能有不同的经验内容”<sup>(6)324</sup>。这两个回应都不是有力的。对于第一点, 在 (M2003) 对干预的限定条件所排除的不仅有与被干预变量有因果关系的变量, 还有与被干预变量有统计关系的变量。如果  $M$  依随于  $P$ , 那么  $M$  与  $P$  之间是否有统计关系? 答案当然是肯定的<sup>①</sup>, 鲍姆加特纳即使能够区分存在依随关系的结构和仅存在普通因果关系的结构, 也还不够, 还需要区分存在依随关系的结构和存在统计关系的结构。对于第二点, 伍德沃德居然认为排除论证的支持者和反对者共享同样的因果结构, 也就是说, 图 2.1 ~ 图 2.3 三种情况在因果结构上是相同的, 它们的差异仅仅在经验内容上。我们认为, 这个结论是大多数非还原物理主义者所不能认同的, 因为从形而上学层面来说, 它不能解决还原物理主义者和非还原物理主义者在心理因果性问题上的一切论争。

### 三、差异论证与非还原物理主义

干预主义排除论证中并未区分差异论证与过

①  $M$  依随于  $P$ , 那么当  $P$  出现时,  $M$  出现的概率是 100%, 当  $M$  出现时,  $P$  出现的概率低于 100%, 这个概率是由  $M$  的多重实现性决定的, 但无论如何,  $M$  与  $P$  必定是统计相关的。

度决定可接受论证两种不同思路,但事实上,它只能反驳过度决定可接受论证,对差异论证无效,因为前提(3),即P与P\*因果相关的预设前者所接受,但不为差异论证所接受。根据过度决定可接受论证,心理因果性和物理因果性是相容的,M和P同时都是P\*的原因;而根据差异论证,心理因果性和物理因果性是不相容的,P并不一定与P\*因果相关。本节表明差异论证同样不能为非还原物理主义辩护,它会破坏其物理主义立场。

差异论证试图反驳的是因果闭合性原则,而因果闭合性是物理主义的基本原则,因此,拒绝闭合性会破坏物理主义立场。“物理主义”是一种本体论学说,它试图以物理学理论作为基础对世界的现象作出完备的解释。然而,物理主义并没有一种统一定义,非还原物理主义者常常用依随性来定义物理主义,所谓心灵的物理主义观点指的是,心理属性必须依随于物理属性而发生。这个定义中并没有对心理因果性有明确规定,这样看来,拒绝因果闭合性原则似乎不会有悖于物理主义。然而,心理—物理的依随性要求对于物理主义却是不充分的,因为反物理主义也能够与依随性要求相容,例如突现主义。因果闭合性在物理主义和突现主义的区分中发挥着重要作用。阿皮尔奥(D. Papineau)认为因果闭合性原则是为物理主义划界的依据,物理主义不会断言世界上的一切事物都是物理的,存在一些非物理的领域,如道德价值领域、美学领域、数学领域等,但因果闭合性原则表明所有与物理世界有因果关系的事物都是物理的。<sup>(7)9</sup>而根据麦克劳林的考证,与物理主义相反的是,早期英国突现论对因果力的描述违反了闭合性原则,当代突现论者则明确拒绝了这一原则,突现主义坚持突现属性具有独立于它所依随的低层次属性的特殊因果力。<sup>(8)21</sup>

从20世纪后半叶开始,突现主义逐渐衰落,而物理主义开始兴起,其中一个重要原因在于因果闭合性原则不断被普遍接受,阿皮尔奥认为这主要源于来自基础力和生理学研究两方面的证据。物理学研究表明,所有类型的力最终都能还原为一小部分的基础力,这是一个归纳论证。例如,能量守恒定律的提出为这一论证提供了依据,亥姆霍兹(H. von Helmholtz)将摩擦力、拉力、压力等宏观力还原为更基本的守恒力进行定量分析,在此基础上提出了能量守恒定律。心理属性所具有的因果力常常

被认为属于生命力(vital forces),19世纪的活力论者在这方面做了许多重要的工作<sup>(9)16</sup>,那么生命力是否属于基础守恒力呢?生理学论证否定了这一可能性,从19世纪下半叶开始的生理学研究,至今都未能找到生命力存在的证据,即使生命力是存在的,能够激发人类生理活动,但其运作仍然必须依赖于其他类型的力。<sup>(8)28</sup>正是由于这样的背景,目前心灵哲学中的各种理论,即使承认心理因果性的存在,它的存在也必须依赖于心理属性所依随的物理属性所具有的因果力。如戴维森(D. Davidson)的异常一元论,当一种心理属性M与一种物理属性P共同例示在一个事件中时,P具有直接的因果力,M由于与P在同一事件中被例示,并且M依随于P,因而M也具有因果效力。再如功能主义,心理属性被认为是二阶属性,心理属性所依随的物理属性是一阶属性,二阶属性的因果力必须由一阶属性来实现。因此,因果闭合性原则是当代物理主义所坚守的基本原则,它既是物理主义划界的标准,又是物理主义与反物理主义区分的标志,差异论证对因果闭合性的否定必然会有损非还原物理主义者的物理主义立场。

## 四、结论

以上我们分别从两方面入手讨论了干预主义因果论能否为非还原物理主义辩护的问题。一是通过考察伍德沃德从2003年至2014年所提出的三个版本的因果定义,本文的结论是:(1)干预主义的理论内核在逐步弱化;(2)按照2003版因果定义,心理因果性与心理—物理之间的依随性不能相容;(3)2014版因果定义则无法区分心理因果性与其依随的物理因果性,只能将两者同一。因此,不论是哪个版本,其因果定义在为心理因果性辩护的同时,都必须以损失非还原物理主义的其他立场为代价。二是通过考察因果排除论证的干预主义解答有两条不同的思路,本文的结论是:(1)鲍姆加特纳所提出的干预主义排除论证能够反驳过度决定可接受论证,但不能反驳差异论证,因为干预主义排除论证与差异论证的前提是相悖的;(2)差异论证同样不能为非还原物理主义辩护,因为它对因果闭合性的拒斥会破坏其物理主义立场。

近年来,干预主义因果论在统计学、社会学等

领域取得了很大的成功,在目前蓬勃发展的人工智能特别是机器学习领域也备受关注。即便如此,伍德沃德本人及其他干预主义者仍然十分重视心理因果性这块阵地,他们试图在干预主义框架之内,通过更为细致地区分因果关系及其他类型的依赖关系来应对各种批评。然而,在笔者看来,这一策略是没有希望的。依靠认识论上的因果理论无法解决因果排除问题,倘若能够从形而上学角度揭示因果关系,那么排除问题的解决依旧是可能的。目前一些备受欢迎的因果理论,如干预主义因果论、反事实因果论,都是用数学—逻辑模型来刻画人类直观上对因果概念的理解与使用,这是一种认识论上的因果理论,所以在统计学、社会学、机器学习等领域十分有效。然而,有关心理因果性问题的讨论,不可避免地涉及物理主义与反物理主义、还原物理主义与非还原物理主义等各种形而上学争论。因此,要真正为心理因果性辩护,必须从形而上学的角度去解释心理属性如何能够真正发挥因果效力。

## 参考文献

- (1) Kim J. *Physicalism or Something Near Enough* [M]. NJ: Princeton University Press 2005.
- (2) Woodward J. *Making things Happen* [M]. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- (3) Raatikainen P. Causation, exclusion, and the special sciences [J]. *Erkenntnis*, 2010, 73(3): 349–363.
- (4) Woodward J. Mental causation and neural mechanisms [C]// J. Hohwy & J. Kallestrup. (eds.) *Being Reduce*. Oxford: Oxford University Press, 2008: 218–262.
- (5) Baumgartner M. Interventionist causal exclusion and non-reductive physicalism [J]. *International Studies in the Philosophy of Science*, 2009, 23(2): 161–178.
- (6) Woodward J. Interventionism and causal exclusion [J]. *Philosophy and Phenomenological Research* 2014, 90(2): 303–347.
- (7) Papineau D. The Rise of Physicalism [C]// C. Gillett & B. Loewer. (eds.) *Physicalism and Its Discontents*. Cambridge: Cambridge University Press 2001: 3–36.
- (8) McLaughlin B. The rise and fall of British emergentism [C]// A. Beckermann, H. Flohr & J. Kim. (eds.) *Emergence or reduction?* Berlin: de Gruyter, 1992: 16–59.
- (9) 费多益. 心身关系问题研究 [M]. 北京: 商务印书馆 2018.

## Analysis on Defense for Non – Reductive Physicalism by Interventionist Theory of Causation: Concurrently to Comment the Debate between Woodward and Baumgartner

LI Zhen

( School of Marxism , Sun Yat – sen University , Guangzhou , Guangdong 510275 , China)

**Abstract:** Causal exclusion argument is the main challenge of non – reductive physicalism. In recent years, many scholars have defended for non – reductive physicalism with the aid of interventionist theory of causation. However, this defense approach is a failure, either from the definition of the interventionist theory of causation, or the two arguments of eliminating the causal exclusion problem. If mental causation is justified by the interventionist theory of causation, it must pay the cost of other positions of non – reductive physicalism, including supervenience, causal autonomy of mental property and even physicalism.

**Key words:** non – reductive physicalism; the interventionist theory of causation; causal exclusion argument

( 本文责任编辑: 费多益 朱欢欢)