

统编高中教材《逻辑与思维》教学中的疑难解析

——以“逻辑思维的基本要求”为例

王习胜 杨 希

摘要：“逻辑思维的基本要求”是高中思想政治《逻辑与思维》第一单元第二课的核心内容，也是中学生首次学习形式逻辑基础知识的重要内容。从一线教学情况看，师生对形式逻辑三个基本规律的前置条件、准确理解和把握同一律的关键点、对矛盾律和排中律之间的关系、排中律的适用范围等还存在疑问与困惑。形式逻辑三个基本规律的前置条件是思维过程中的“三同一”。把握同一律的关键点在于正确理解“确实性的同一”。同一律、矛盾律和排中律是以“一体两翼”的方式保障思维达到清晰性的。同一律是“一体”，目的在于保障思维的确定性，矛盾律和排中律是“两翼”，分别确保思维的一致性和明确性。矛盾律和排中律虽然是保障思维达至清晰性的“两翼”，但在适用范围与功能作用等方面又存在诸多差异。排中律反对在是非明确的论断“A”与“非A”之间以“两不可”的方式骑墙居中，但并不否认客观事物本身存在的某种中间状态。

关键词：高中思想政治；逻辑与思维；形式逻辑基本规律；同一律；矛盾律；排中律

“逻辑思维的基本要求”是高中思想政治《逻辑与思维》第一单元第二课第二框的内容，主要是阐释形式逻辑的基本规律。形式逻辑的基本规律是思维规律，但归根结底是客观事物的规律在思维中的反映，是人们在大量的正确思维与错误思维的对比实践中发现的。之所以将这里的同一律、矛盾律和排中律称为基本规律，是因为这些规律在概念、判断和推理等思维形式中，以及人们在运用这些思维形式进行论证时，具有普遍的制约作用，而不是只在某种或某些思维形式中具有制约作用。正如逻辑学家金岳霖所言：“基本思维规律之所以能够规范，因为它们所反映的客观规律有它的特点，以这个特点去要求思维认识而又得到满足的话，思维认识就成为确定

的。”^[1]教材在这一框中简要阐释了三条基本规律的含义和要求，至于如何深刻理解并准确运用这三个基本规律，需要教师用更多的精力对这些规律的原理进行深入的追问、对容易混淆的原理作细致的辨析。

一、形式逻辑三个基本规律的前置条件

不论是同一律、矛盾律还是排中律，教材在阐释其含义和要求时都特别强调“在同一思维过程中”这个前置性条件。所谓“同一思维过程”，就是思维是“在同一时间、从同一方面、对同一对象”而言的，学界将形式逻辑基本规律发挥制约作用的前置条件概括为“三同一”。换句话说，只有满足“三同一”的思维过程才是“同一思维

过程”，也只有在“同一思维过程”中，形式逻辑的基本规律才能发挥其对思维的制约作用。任何真理都是有条件地存在的，列宁说过，“无可争辩的真理……只要再多走一小步，看来像是朝同一方向多走了一小步，真理就会变成错误”^[2]，同样，形式逻辑的基本规律对思维的制约作用，也只有思维在“三同一”的条件下才能得以发挥，超越这个前置条件，它们就会失却其对思维的制约功能。

“三同一”是形式逻辑基本规律能够对思维发挥制约功能的三个条件，也是三个要素。“同一对象”是指思维所反映的对象是同一个对象而不是其他的对象；如果是不同的对象，或者是同一个对象但处于不同的时间或是从不同方面去认识它，都不满足“同一对象”的要求。“同一时间”指思维对象存在的某个时间，在某个时间就是指认识那个对象的具体时间，不是其他的时间。“同一方面”是指思维如果是从某个方面、侧面、层面、角度等反映认识对象，就要保持在这个方面、侧面、层面、角度等去认识对象，不能转移或转换；如果发生了转移或转换，就不满足“同一方面”的要求。只有同时满足了“三同一”的要求，那个思维的过程才是“同一思维过程”，否则就是另外一个思维过程。

“三同一”是同一律、矛盾律和排中律能够对思维发挥制约作用的前置条件。在同一律中，如果时间、方面、对象发生了变化，即不在同一思维过程中使用概念和判断，它们并不违反同一律的要求。也就是说，在不同的时间或不同的条件下，对同一对象所形成的概念或判断，同一律并不要求它们一定是同一的。比如，张三在中学学习时是学生，长大后在中学任教，就是教师。张三的身份变化是符合客观实际的，因为作为思维对象的“张三”，是生活在不同的时间中。但是，如果在同一时间、同一方面就同一对象张三而言，他在中学学习时的身份，只能是学生。同一律不否认认识对象的变化发展，它所限定的思维条件是在同一时间、从同一方面、对同一对象所形成的论断，它的这种规范作用主要在于维护思维的确定性。人们常说，人有“三岁之翁、百岁之童”，这是从人的生理时间和精神状况等不同方面去认识人的，既然是不同方面，就不在

“同一思维过程中”，因此，它的表述是不违背同一律的。同样，对于矛盾律，如果“三同一”的条件有一个发生了改变，比如，对同一对象从不同方面揭示它的不同属性，就不是矛盾律能够发挥制约作用的范围，即便所作的论断在语句的形式上是“互相矛盾”的，也不违背矛盾律的要求。例如，“运动是指事物既在一个地方，又不在一个地方”，这是就运动的不同方面来说的，讲“运动在一个地方”是就事物运动的相对静止而言的，讲“运动不在一个地方”是就事物运动的绝对性而言的，也就是说，完全静止的事物是不存在的。离开了“三同一”的前置条件，矛盾律同样不能发挥它对思维的制约作用。当然，矛盾律也不否认人们为了达到更好的语言表达效果而进行的矛盾方式的修辞，比如，徐志摩的诗《沙扬娜拉十八首》中有“道一声珍重，道一声珍重，那一声珍重里有甜蜜的忧愁”。“甜蜜的忧愁”就是矛盾的修辞手法。毫无疑问的是，“三同一”也是排中律能够发挥其对思维的制约作用的前置条件。

二、准确理解和把握同一律的关键点

教科书对同一律的含义和要求作了简明扼要的阐释，课文对同一律内容的表述近乎是直白的，并不玄奥——同一律是指在同一思维过程中，每个思想必须与其自身保持同一。它要求每个概念、判断必须具有确定的内容，必须保持自身的同一，不能混淆概念，也不能转移论题。遵守同一律能使思维具有确定性，故意违反同一律的要求，所犯的逻辑错误叫作“偷换概念”或“偷换论题”。但从笔者给全国多省市中学政治骨干教师的培训情况看，至少有两个问题是教师没有真正吃透和理解的。

其一是对于该框中的“相关链接”内容，有的教师存在误解甚至是忽视的问题。这个“相关链接”引用的是我国逻辑学家金岳霖的一段话：“西红柿是由苹果绿变红的，当它是由绿变红的时候，它就是由绿变红的。当它是绿的时候，它就是绿的。而当它成为红的时候，它就是红的了。当然，它会有不绿不红的时候，不错，可是当它是不绿不红的时候，它就是不绿不红的。这是因为同一律所反映的不是形色状态或它们的变

化，而是形色状态和它们的变化的确实性的同一。”^[3]有些教师认为，金岳霖说的似乎是废话——“西红柿是由苹果绿变红的，当它是由绿变红的时候，它就是由绿变红的。当它是绿的时候，它就是绿的……”，这是话语重复，而如此重复的话还需要一个逻辑学家说吗？其实，教材编著者引用这段话的目的是提醒乃至引导学习者认真理解同一律所达到的思维的“确实性的同一”。所谓“确实性的同一”包含了两个方面的意思。一方面，是思维对认识对象的反映，认识对象是什么形色状态，思维就应该怎么反映它的形色状态，而不是反映成为其他的形色状态，从思维与认识对象的关系看，同一律在这里要体现的就是这种确实性的同一；另一方面，是要说明，认识对象既是变化的也是相对静止的，所以才有“当它是绿的时候，它就是绿的。而当它成为红的时候，它就是红的了……”这种近乎重复性的表述，无非说，事物所处于的相对静止状态恰恰是同一律所要体现的反映它的思维所应该有的确定性，即在特定时间（时刻）、特定条件下，某个对象是什么就是什么，不应该是其他的什么。在这两个方面中，前者体现了作为思维规律的同一律所具有的客观性基础，后者体现的是同一律所要保障思维确定性的“关键点”，而理解这个关键点对于深刻理解同一律的含义是至关重要的。

其二是同一律对保障思维确定性要求的理解。同一律不否认客观事物及人的思想认识的发展变化，反映事物发展变化的正确认识并不违反同一律的要求，但是，同一律首先要明确的是思维的确定性，在同一思维过程中，任何思想要保持自身的同一，就不能游离不定。在日常思维中，由于受到对话交流情境的影响，有些人的思维恰恰没有保持自身的同一，始终处于游离不定的状态，这使对话和交流不能有效地进行下去，达不到交流沟通应该达到的目的。比如，警察问：“你为什么骑车带人，懂不懂交通规则？”骑车人答：“我以前从没有骑车带人，这是第一次。”警察问的是：你为什么骑车带人，知道不知道这是违反交通规则的？警察并没有问骑车人是第几次骑车带人了，显然，骑车人在答非所问。在笔者将这个题干的素材提供给多地接受培训的高中政治骨干教师时，大家基本上能够辨析

其错误所在，但对于下面这个案例就很少有教师能够敏锐地发现其中的问题——母亲问：“我已告诉过你要准时回来，你怎么又晚回来一个小时？”女儿答：“你总喜欢挑我的毛病。”接受培训的教师之所以难以发现其中的问题，一个重要的原因是在日常交流语境中对“同一思维过程”的“三同一”没有强烈的逻辑意识，往往被交流语境中的相关因素，比如情感因素等，带离了对话的主题，对“转移论题”“日用而不觉”了。这恰恰说明，加强逻辑思维训练，特别是要将同一律对思维的制约作用由自发状态提升到自觉状态的必要性。

三、矛盾律和排中律之间的关系

从真值关系来说，形式逻辑三个基本规律是等值的，同一律的“A是A”是说，“如果A是真的，A就是真的；如果A是假的，A就是假的”。矛盾律的“A不是非A”是说，“如果A是真的，非A就是假的；如果A是假的，非A就是真的，二者不可能同时为真，必有一假”。排中律的“A或者非A”是说，“A是真的，或者非A是真的，二者不可能同时为假，必有一真”。三者的逻辑形式记作 $A \rightarrow A$ 、 $\neg(A \wedge \neg A)$ 、 $A \vee \neg A$ ，从复合判断之间的关系来看是等值的，也是可以互相推出的。由于同一律是保障思维的确定性，矛盾律和排中律是在思维确定性的基础上确保思维的一致性和明确性，所以，三者关系可以视为“一体两翼”。同一律是“一体”，让不断变化的思维稳定下来，其目的在于保障思维的确定性；矛盾律和排中律是“两翼”，是在思维相对稳定和确定的基础上，分别确保思维的一致性和明确性。矛盾律和排中律虽然同时担任保障思维达到清晰性的“两翼”职责，但二者分工明确、功能各异，不能将其混淆。实际情况是它们的关系经常被学习者误解，认为这两个规律都是强调在同一思维过程中相互矛盾的思想不能同时为真、不能同时为假，而矛盾的思想本身就是不同真、不同假的，因而将这两个规律视为同一个规律，甚至认为没有必要将它们分开。这是对矛盾律与排中律及二者关系的误解。因为，矛盾律与排中律至少存在以下四个方面的区别。

一是在基本内容方面二者的侧重点不同。矛

盾律表明相互矛盾的思想不可同真必有一假；排中律表明相互矛盾的思想不可同假必有一真。相互矛盾的思想能不能同时为真或者同时为假，矛盾律和排中律给出了各自的回答，矛盾律告诉人们，它们不可同真，排中律告诉人们，它们不可同假。

二是在适用范围方面二者也不相同。矛盾律和排中律都适用于矛盾关系。但是，由于反对关系的思想，比如，全称肯定判断与全称否定判断是不能同真的，这种不能同真的情况能够被矛盾关系的思想不能同真所包含，所以，很多逻辑学教材在表述矛盾律的适用范围时都明确地说，矛盾律适用于矛盾关系和反对关系的思想。也就是说，对矛盾关系和反对关系的思想都肯定，是违背矛盾律要求的。这种表述并不是错误的，但不够理想。因为“反对关系的思想不能同真”与“矛盾关系的思想不能同真”不在同一个层次上。反对关系的思想虽然不能同真，但是可以同假；矛盾关系的思想不能同真，却不能同假。至于排中律，有些逻辑教材认为，它适用于矛盾关系和下反对关系，而有的教材认为排中律仅适用于矛盾关系，回避了下反对关系。逻辑教材对排中律的适用范围的表述不统一会带来一系列的疑问，比如，如果矛盾律适用于矛盾关系和反对关系，而排中律仅适用于矛盾关系，这两个规律在适用范围上就不对称了。再如，如果排中律不适用于下反对关系，对类似“有的人是黄种人”与“有的人不是黄种人”这种下反对关系的论断都否定的错误，究竟是违反了什么规律？毕竟同一律、矛盾律和排中律是形式逻辑基本规律，具有普遍的思维制约性，换句话说，在二值逻辑中，所有涉及思维形式方面的错误都必然地可以在逻辑基本规律层面找到其错误的因由。上述的下反对关系，对其都否定，其所犯的逻辑错误肯定不是违背了同一律和矛盾律的要求，究竟是违背了哪种逻辑基本规律的要求呢？而要解答这里的疑问，唯有将排中律的适用范围调整为矛盾关系和下反对关系。当然，这里适用的下反对关系与矛盾律中适用的反对关系一样，也是在矛盾关系基础上延伸的。如果我们再追问，“为什么有的逻辑教材不指认排中律适用于下反对关系”，笔者认为，其答案可能在于，同时否定思维实际中可能存在两种以上情况所作的下反对关系的论断是可以成

立的，是不违反逻辑基本规律要求的。比如，对于“你赞成选张三担任班长吗？”“我不赞成。”“你反对选张三担任班长吗？”“我不反对。”这里的“赞成”“反对”在概念上是反对关系，由类似于这种反对关系的概念构成的判断，对它们都否定的确不违反排中律。类似的由反对关系的概念构成的判断在日常思维实际中是比较常见的，只是人们往往不自觉地将它们强化为矛盾关系的论断了。比如，真假、善恶、美丑、是非、黑白等。从概念外延的逻辑说，“真”与“假”是全异关系，但是全异关系中的反对关系，不是矛盾关系。“黑”与“白”也是全异关系，是全异关系的并列关系，也不是矛盾关系。“真”的矛盾关系不是“假”，而是“不真”；“黑”的矛盾关系不是“白”，而是“不黑”，其他情况也是如此。“非黑即白”不仅是形而上学的思维方式，也是不合形式逻辑思维要求的，是将非矛盾关系强化为矛盾关系了。因此，笔者认为，指认排中律适用于下反对关系的论断，应该是指具有周延的否定关系，比如，上例中的“有人是黄种人”与“有人不是黄种人”。这里的“是黄种人”与“不是黄种人”就是周延的否定，而不是对类似于“赞成”与“反对”那种的不周延的否定。至于这里涉及的深层的逻辑问题，后文将再对其进行补充性说明。

三是在违反规律要求的错误表现方面不同。违反矛盾律的要求，是对矛盾关系或反对关系的论断都肯定，是以“两可”的形式出现，被称为“自相矛盾”。违反排中律的要求，是对矛盾关系的论断或下反对关系都否定，是以“两不可”的形式出现的，被称为“模棱两不可”。在日常思维实际中，人们对是非明确的矛盾关系或下反对关系的论断采取模棱两可、骑墙居中的态度，同属于“两不可”，也是违反排中律要求的。

四是在制约功用方面不同。矛盾律是为了保证正确思想的前后一贯性，即无矛盾性；排中律为了保证正确思维的明确性，不骑墙居中。依据矛盾律，人们可以由矛盾关系或反对关系的论断进行由真到假的推断，在论证中，人们可以应用矛盾律进行间接反驳（独立证明）。比如，就两个具有矛盾关系的论断而言，人们只要能证明与原论断“P”相矛盾的论断“非P”为真，就能

证明“P”为假。依据排中律，人们可以由矛盾关系或下反对关系的论断进行由假到真的推断，在论证中，人们可以应用排中律进行间接证明（反证法）。比如，就两个具有矛盾关系的论断或者是周延的下反对关系的论断而言，人们只要能证明与原论断“P”相矛盾的论断“非P”为假，就能证明“P”为真。

这些区别充分表明，虽然矛盾律和排中律具有共同的保障思维确定性的目的，但二者是相对独立地发挥不同作用的规律，不能将其视为同一个规律。同理，在具体的思维实践中，特别是在同一思维过程中，思维违反的逻辑基本规律也只是其中之一，而不是同时兼具。比如，有这样一道《逻辑与思维》的训练题——张三问李四：“你常看《新闻联播》吗？”李四回答：“谁说我不常看《新闻联播》？”张三又问李四：“这么说你常看《新闻联播》了？”李四回答：“我并没有说我常看《新闻联播》。”这个题目所给的选择是：A. 违反了矛盾律；B. 违反了排中律；C. 既违反了矛盾律，又违反了排中律；D. 既没有违反矛盾律，也没有违反排中律。从实际答题情况看，有不少师生选择了C。这就是没有真正区分矛盾律和排中律所导致的错误认识。

四、排中律的适用范围

教材限于篇幅，没有对排中律的适用范围等内容作更为深入的说明。要深入理解和把握排中律，我们需要清楚，排中律的作用在于保持思维的明确性，这是人们认识现实和发现真理的一个必要条件，而要使这个必要条件真正发挥其应有的作用，还需要满足其他的前置性条件。其前置性条件除了思维过程中的“三同一”，还与矛盾律一起，都要满足“二值逻辑”的语境条件，而且排中律对这个条件的要求更为突出。所谓“二值逻辑”是指相互矛盾的论断只是在真假两个逻辑值之间所作的断定，判断只有真假两个值，不存在其他的值。在“二值逻辑”中，同一律的“A是A”可以表述为同一思维过程中出现的思想“A”是等值的，即如果“A”是真的，就是真的；如果“A”是假的，就是假的。矛盾律是根据两个相互否定的思想不能同真，从其中的一个真必然地推演出另外一个假。排中律是根据两

个相互否定的思想不能同假，从其中一个假可以必然地推演出另外一个真。要注意的是，排中律并没有指明相互否定的两个判断中哪一个是真的、哪一个是假的，判断的真假要靠实践确定，在逻辑上判定一个判断的真假也需要根据已知的条件通过逻辑推演才能得到。至于两个相互矛盾的论断中究竟哪个是假的，并不是排中律要完成的任务，它是矛盾律的任务。

基于上述前置性条件，排中律要求，当人们对问题的认识被归结为两个相互矛盾的思想时，必须承认其中一个是真的，或者是论断“A”真，或者是论断“非A”真，二者必居其一，不可能存在第三种情况，这就排除了两个互相矛盾的思想之间存在中间状态的可能性。如果既不承认论断“A”，又不承认论断“非A”，就不能得到明确的认知。由于任何正确的认识都与思想上的摇摆不定、含糊其词相互排斥，所以，排中律反对在相互矛盾的论断之间持“模棱两不可”的态度。但是，排中律既不否定也不排斥如下三个客观情况的存在。

其一，如果事实中存在第三种状况，而且，所给的论断也不是周延的否定，排中律并不要求对所给论断必须作肯定的选择。比如，对于一场选举，人们断定“有人对候选人投了赞成票”与“有人对候选人投了反对票”，如果对这两个论断都否定，并不违反排中律。因为，事实中可能存在“有人投了弃权票”的情况。但是，如果我们变换一下这里的论断，修改为“有人对候选人投了赞成票”与“有人对候选人投了不赞成票”，如果对这两个论断都否定，那就违反了排中律。这就是说，只有当问题涉及非此即彼、两者必居其一、没有第三种情况存在时，排中律才能发挥其制约思维的作用。虽然排中律指出两个矛盾判断是非此即彼，两者必有一真，但它并不否认客观事物在发展过程中有中间的过渡状态。作为形式逻辑基本规律的排中律也不涉及事物在一定条件下互为中介和相互转化的问题。

其二，如果面对“复杂问语”时，对其“是”或“不是”的提问，不作明确的回答并不违反排中律。所谓“复杂问语”是指在问话中隐含着某个肯定性的假定的语句。比如，“你逃课后是否

（下转第33页）