

上 篇

辩证唯物主义

第一章 世界的物质性

列宁曾经深刻地指出：“唯物主义的基本前提是承认外部世界，承认物在我们的意识之外并且不依赖于我们的意识而存在着。”^① 历史的发展，人类的实践都不断地揭示出外部世界的客观实在性（即物质性）。实践是唯物主义认识论的根源。因此，承认世界的物质性这一唯物主义的基本观点，是我们坚持从实际出发和实事求是，按照世界的本来面目认识世界，遵循世界固有的发展规律改造世界的坚实的哲学基础。

第一节 世界是物质的世界

如何看待世界上无限多样和纷繁复杂的事物、现象？这是哲学家们历来都在探索和回答的哲学上的重大课题。凡承认世界有共同的本原和统一的基础的，就是一元论的世界观；凡否认世界有共同的本原和统一基础的，就是二元论或多元论的世界观。在一元论的世界观中，有唯物主义一元论和唯心主义一元论的尖锐对立，前者认为物质是本原和基础，后者则断言精神是本原和基础。唯物主义自身对世界及其本原、基础的认识，

^① 《列宁选集》第 2 卷，第 79 页。

也有一个历史的发展过程。只有马克思主义哲学才是彻底的唯物主义一元论，才真正科学地揭示了世界的物质性，创立了科学的哲学物质观，从而既同唯心主义以及二元论相对立，又同旧唯物主义划清了界限。

一、哲学物质观的形成及其发展

人类对“物质”的探索，从哲学物质观念的萌生、发展和深化，到辩证唯物主义的哲学物质观的形成，经历了漫长的历史过程。科学的物质观在其形成和发展的过程中，一方面，它要同唯心主义对世界本质的虚构、对物质的歪曲解释不断进行斗争；另一方面，它自身也受到实践和科学发展的历史条件的限制，同时又不断地突破这个限制，由片面到全面、由浅入深地向前发展。

一切唯心主义者都把世界的本质归结为精神。客观唯心主义者通常是把人的思想、观念“客观化”，并进而断言某种客观的精神实体，如“绝对精神”、“世界理性”、“神的意志”等是世界的本原和基础，一切客观事物、现象只是客观精神的创造和表现。主观唯心主义则更为直接了当，声称人的主观精神是客观事物、现象的本原和基础，认为“存在就是被感知”，物质不过是人的主观思想，是“人的观念或感觉”。

同唯心主义相对立，各种形态的唯物主义都力图按照世界的本来面目揭示它的本原，寻求解释世界复杂事物和现象的科学答案。马克思主义哲学诞生以前的所有唯物主义都对世界的本原作了探求，结果都一致承认世界是物质的，或者说物质是世界的本原。

古代的朴素唯物主义者就最早认定了物质的本原问题。中国古代的五行说认为，宇宙万物是由金、木、水、火、土五种元素（五行）所构成。古希腊和古印度也有类似的思想，不同的哲学家或是把水，或是把火，或是把地、水、土、风看成世界的本原。总起来看，古代唯物主义的代表主要有中国的元气说和希腊

留基伯、德谟克里特的原子论。元气说认为，一切有形的物体都是客观的元气生成的，而元气则是构成世界的本体。原子论认为，世界万物都是由不可分割的颗粒（原子）和虚空构成的。这些朴素唯物主义观点的共同特征，都是试图对客观世界穷根究底，说明世界是物质的，这在本质上无疑是正确的。但是这种认识显然还不够科学，主要反映在两个方面：一是这种观点在当时只是一种没有实证科学依据的猜测，只不过这个猜测符合了客观实际；二是它把万事万物仅只归结为某种具体的物质形态，这就把复杂的实际简单化了。由此可见，这种朴素的物质观，反映出人类对于客观物质世界的认识尚处在初级阶段。

随着资本主义的萌芽和发展，世界近代形成了形而上学唯物主义的物质观。这是哲学的物质观念发展的第二个基本历史阶段。19世纪以前，自然科学的发展，对哲学作了新的揭明，即自然界各种物质都是由不同的元素组成的，元素是组成化合物的基本单位，而各种元素的分子又可以进一步分解为原子。原子是当时科学认识能够达到的关于物质结构的最深层次。基于科学水平的限制，人们当时认为，原子就是最小的物质单位，原子是不可能再作分割，原子之间也不可能相互转化。哲学家们正是由此步入了形而上学的歧途。从17世纪到马克思主义诞生时这200多年间，唯物主义学派都是由形而上学的唯物主义所统治。

值得肯定的是，形而上学的物质观对于古代朴素唯物主义而言，是一个很大的进步。因为它是建立在自然科学新发现的基础之上，克服了朴素唯物主义自发的猜测性质，并在以此来解释世界的同时，坚决地反对宗教神学和唯心主义。但也同样是由于科学发展水平的限制和缺乏辩证思维，形而上学的唯物主义具有不可容忍的巨大缺陷。

一是它把在质上无限复杂多样的物质世界，仅仅归结为某种特殊的简单粒子（原子）在量的组成上的不同，而看不到原子的层次和状态本身的质的多样性、复杂性，看不到原子作为物质同

样是不可穷尽的。

二是它不了解人类对物质的认识是一个永无止境的发展过程，误把人类对原子这个物质层次的认识当作对物质的最终层次的认识，看成了不可逾越的绝对界限，对自然科学的发展未作出认识论上的正确概括。

三是它不理解特殊和一般、个性和共性的辩证统一，把某种特殊的物质形态误认为物质的一般，把原子的个性错看成物质的共性；不仅如此，它还把特定历史条件下的物质结构的自然科学的理论同哲学上的物质范畴混为一谈，没有从物质和意识这一最普遍最基本的共性，即离开人的意识而独立存在的客观实在性。

四是它割裂了自然界和人类社会的物质统一性，在社会历史领域里陷入了唯心主义。

哲学物质观的形成和发展说明，只有在科学发展的前提下，克服唯物主义的形而上学性，才能创立出真正科学的哲学物质观。

二、辩证唯物主义的物质观

马克思主义哲学继承和光大了以往唯物主义的传统，在总结了科学、特别是 19 世纪以来的自然科学重大成就的基础上，创立了辩证唯物主义的物质观。这是哲学发展史上的里程碑，是哲学物质观念历史发展的高级阶段。

早在 19 世纪 80 年代，恩格斯在其所写的《自然辩证法》一书中，就对机械论的物质观作了无情批判，并对物质作出了科学的唯物辩证的说明。他鲜明地指出：“实物、物质无非是各种实物的总和，而这个概念就是从这一总和中抽象出来的。”^① 物质是各种具体实物的共性，是从各种具体实物中抽象概括出来的普遍的哲学概念。物质的这一共性寓于各种具体实物的个性之中，

^① 《马克思恩格斯选集》第 3 卷，第 556 页。

没有脱离各种具体实物而独立存在的某种“物质自身”。人们既不应把“物质”同各种具体实物割裂开来，也不应把“物质”归结为某一具体实物或实物的某一层。恩格斯依据当时科学发展的水平，指出原子也是复杂的、可分的，绝不能把它当作物质的最小单位。

19世纪末20世纪初，在物理学上发现了某些元素具有放射性，且这种放射性元素可以转化为另一种元素，并进而发现了原子中还有电子等更小的微粒，电子的质量会随着它的速度的变化而变化，从而推翻了原子的不变性、不可分性以及质量不变等观念。这些伟大发现引发了物理学的革命。然而一些受形而上学思想支配的物理学家，却由此作出了“原子非物质化”的错误结论。他们怀疑物理学对象的客观实在性、物理学规律的客观性和可靠性，陷于悲观、失望和混乱之中。这就是历史上有名的“物理学的危机”。这时，唯心主义便乘机向唯物主义发动进攻。例如马赫主义者就打着“自然科学的最新哲学”的招牌，歪曲物理学新发现的真正意义，利用自然科学理论发展中的困难，大叫“物质消失了”，“唯物主义已被驳倒了”。他们宣称一切客观对象和客观规律都无非是人的主观经验（感觉）和对主观经验的整理。这不过是一种披着科学外衣的主观唯心主义和不可知论。这种反动思潮也侵入到无产阶级革命队伍之中，修正主义者借机大肆攻击马克思主义的辩证唯物主义。这种事实突出地说明，机械唯物主义的物质观由于其本身的局限性不但不能制服唯心主义，反而给唯心主义留下可乘之机。

为了捍卫辩证唯物主义，回击唯心主义的猖狂进攻，列宁写了《唯物主义和经验批判主义》的哲学论著。其中关于哲学的物质范畴的明确规定和深刻阐述，是列宁对辩证唯物主义的一项伟大贡献。

列宁在这部著作中写道：“物质是标志客观实在的哲学范畴，这种客观实在是人通过感觉感知的，它不依赖于我们的感觉而存

在，为我们的感觉所复写、摄影、反映。”^① 这个科学的物质定义此后一直成为信奉辩证唯物主义的经典。这个定义内容丰富，意义重大，主要表现在以下几方面。

一是列宁的这个物质定义，彻底捍卫了唯物主义的基本原则，坚持了唯物主义的一元论，是反对唯物主义、二元论的锐利武器。从物质和意识的对立统一关系中，去把握物质、规定物质，这是列宁物质定义的根本特点。列宁的物质定义还表明，物质和意识的对立，只有在指出它们何者为第一性、何者为第二性的这一认识论的基本问题的范围内才具有绝对的意义，“超出这个范围，物质和意识的对立无疑是相对的”^②。因为意识不过是物的反映，而反映者是不能同被反映的对象相脱离的。因此，意识不过是物质这个世界唯一本原的产物和特殊的表现，决不能像二元论所说的那样可以成为与物质绝对对立的另一个本原。

二是它指出了物质“是人通过感觉感知的”，人的认识可以反映客观实在，从而彻底地坚持了辩证唯物主义的反映论和可知论。列宁的物质定义指出，物质这一客观存在是可以认识、可以反映的对象，而不是不可捉摸、不可认识的“自在之物”。当然，有些东西，如原子以及更小的微观粒子等，是我们的感官不能直接感觉到的，但是人们可以通过现代化的物质手段去感知它，通过人的理性思维去反映和把握它。由于科学技术发展的限制，目前世界上还有很多难以感知的东西，但这决不意味着它们是不可认识的。按照列宁物质定义的揭示，世界上肯定有尚未被人认识的东西，但决不存在永远不可知的东西。

三是它指出“客观实在”性是一切物质的共性，从而把哲学的物质范畴同自然科学的物质结构理论既相联系又相区别开来，克服了形而上学唯物主义的缺陷。物质的具体形态、物质的结构

《列宁选集》第 2 卷，第 128 页。

② 《列宁选集》第 2 卷，第 148 页。

只是物质的个性，它是可变的、相对的；一切具体形态和具有不同结构的物质又都是离开人的意识而独立存在的“客观实在”，这是物质的共性，它是不变的、绝对的。正是由此出发，我们才能从个性中看出共性，从相对中找到绝对，从暂时中把握永恒，这就是列宁的物质定义所彻底贯彻的唯物辩证法的认识论。

在把握列宁的物质定义时，千万不能把“客观实在”这个物质的根本“特性”，同物质所具有的其它特性对立起来。列宁正是在物质和意识的相互关系这个根本问题上，强调“客观实在”是物质的唯一“特性”，以便不给唯心主义留下任何空隙。在理解列宁关于“客观实在”是物质唯一“特性”的论断时，应当全面理解它的深刻含义。

一是物质同精神相比，它只能有一个“特性”，这就是“客观实在”性。在说明世界本质，说明物质和意识的关系的时候，不能给物质附加任何别的特性，更不能用别的特性来代替客观实在性，否则就会给唯心主义的进攻留下缺口。

二是“客观实在”作为物质的根本“特性”，也只是就物质和意识的相互关系来说的，这并不意味着物质世界本身再没有别的普遍特性。尽管物质的具体形态和具体特性是极其丰富的、多样的，它除了“客观实在”这一最高、最根本的特性外，作为世界的本质还有一些为一切物质形态所具有的基本特性。例如运动、时间和空间、矛盾、质和量、连续和中断等等都是一切物质形态所具有的基本特性。它们都不能离开物质而独立存在，而为物质所固有。不了解物质的这一系列基本特性，也不可能真正把握好列宁的物质定义。

三是“物质”这个名词无非是简称，是概括许多不同层次、不同结构、不同形态的事物的共同根本属性的简称。因此，如果不研究个别层次、个别结构、个别形态的事物，就根本不可能认识物质，而正是由于认识了个别的事物，我们才认识了物质本身。

三、物质范畴在现代科学中不断深化

列宁的物质定义从提出到现在，一直经受着科学实践发展的不断检验，随着科学事业的发展，其正确性、深刻性也不断显现出来。

现代科学对物质及其特性的研究，已经大大超过了列宁的时代。现代科学不仅发现了更多的物质客体、物质形态，而且发现了更多的物质结构、物质特性。科学认识已经深入到原子核的内部，但还远未穷尽对物质的更进一步认识。正如列宁所说：“辩证唯物主义坚决认为，日益发展的人类科学在认识自然界上的这一切里程碑都具有暂时的、相对的、近似的性质。电子和原子一样，也是不可穷尽的；自然界是无限的，而且它无限地存在着。正是绝对地无条件地承认自然界存在于人的意识和感觉之外这一点，才把辩证唯物主义同相对主义的不可知论和唯心主义区别开来。”

总之，辩证唯物主义的物质观，同其它原理一样，不是什么空洞的抽象、封闭的体系，而是活生生创造性的学说。它同科学发展的方向相一致，随着科学的进步而发展，不断用科学的新事实、新结论来丰富和充实自身的内容，而自然科学的任何发展，都是对物质世界客观实在性的新的证实。承认世界的物质性，对科学的发展有着重要的认识论和方法论的意义，任何有价值的科学研究成果都是自觉或不自觉地从客观现实出发的。

第二节 运动、时间和空间

辩证唯物主义的物质观不仅科学地解释了什么是世界万物的共同本质和基础，而且还进一步指明了物质存在的根本方式和普

① 《列宁选集》第 2 卷，第 268 页。

遍特性，这就是运动和时间——空间。不了解物质与运动、物质与时间——空间的关系，也就无法理解物质。

一、运动是物质的根本属性

辩证唯物主义一向认为，世界是物质的世界，而物质的世界又是处于永恒的运动之中的。物质是运动的唯一主体，运动是物质的固有属性。在世界上，既没有不运动的物质，也没有无物质的运动。

第一，没有不运动的物质。

古代朴素唯物主义者就曾认识到“一切皆流，一切皆变”。但是没有充分的科学根据，也不可能在生产力水平很低，科学技术发展水平也很低的情况下，对“流”和“变”的具体内容作出符合实际的解释。15世纪后半期欧洲的实验科学兴起后，对自然现象进行了分门别类的研究，弄清了古代人不清楚的许多情况，这无疑是一大进步。但是，为了弄清细节，就不得不首先把研究对象当作静止的东西，而忽略了它们的运动和变化，其后就导致了离开运动来考察物质的形而上学观点。辩证唯物主义总结了19世纪中叶所已达到的科学成就，在科学的基础上重新肯定并发展了古代朴素唯物论（也是朴素辩证法）的合理思想，确立了一切物质都是在永恒运动的重要原理。指出：任何形态的物质，由于它内部固有的矛盾的推动，无时无刻不在运动。而且，运动着的物体的性质是从运动的形式得出来的，只有通过认识物质的运动形式才可能认识物质，绝对不运动的物质是根本不存在的。

运动决不是物质的偶然的、从外面附加的、可有可无的属性，而是物质的必然的、固有的、不可或缺的属性。一百多年来科学的发展，不断为这个原理提供新的有力佐证。

无数的星系和组成星系的亿万星体在产生着、消灭着；地球的内部和表面不断在进行着复杂的地质学变化；各种基本粒子在

互相转化；地球上的生物在生长和死亡、遗传和变异；人类社会的生产斗争、阶级斗争、科学实验以及其他活动也在不断进行着；社会形态也正不断由低级向高级发展，诸如此类，不一而足。这一切都说明，寰宇之内，没有一种物质不是运动着的。

辩证唯物主义并不否认静止，但认为只有或只存在相对的静止。所谓静止，一是对特定的运动形式而言。如地面的建筑物对地面没有发生机械运动，它对地面就是静止的。但它内部的分子在运动，组成分子的原子、原子内部的原子核和电子、原子核内部的质子和中子等等无一不在运动着。这里的静止只因参照系是地球本身，如果以宇宙为参照系，那么地面建筑随着地球的自转，地球对太阳的公转等也在运动着。二是对事物的质变而言。当某一事物的运动还没有达到质变的时候，该事物还是它自己，在这个意义上说，它是静止的。例如当某种原子的核电荷还未改变时，它还是特定元素的原子；当生物没有死亡时，它还是活的生物。但是，原子核内部的质子和中子、原子核外面的电子仍在不停地运动，生物体内的新陈代谢也在不停地进行。由此可见，静止只不过是运动的一种特殊状态，是暂时的、有条件的、相对的。

承认相对的静止有三个意义。

一是事物有相对静止的一面，才可能成为有确定形态的事物，才可能存在和发展，才可能被人们认识和利用。物体相对静止的可能性，暂时平衡状态的可能性，是物质分化的根本条件，因而也是生命的根本条件。有的基本粒子的“寿命”只有几万亿分之一秒，但它毕竟在这几万亿分之一秒的时间里还有相对的静止。如果没有这个相对静止，就没有理由说它存在，就无从认识它，连给它命名也不可能了。

二是事物有相对静止的一面，才可能在内部积累必要的条件，实现由一种形态向另一种形态的转化。没有表现为相对静止的量变作准备，质变也不可能实现。社会主义代替资本主义也要

经历一个相当长的时期，正是资本主义的基本矛盾和主要矛盾的运动，在经过了一个很长的量变过程后，无产阶级才能最终推翻资本主义制度，并建立起社会主义的制度，质变这时才真正发生了。

三是正因为事物有相对静止的一面，运动才成为可以衡量和计算的东西。运动应当从它的反面即从静止找到它的量度。正如物理学上要描述客体的运动，就必须选择一个参考系，否则客体的位置和速度就不可能确定。由此可见，在相对的意义肯定静止，是符合客观实际的。如果不承认相对静止，就容易陷入相对主义和诡辩论。

形而上学唯物主义的错误之一，就是设想不运动的物质。当然，它们并不是否认物质的任何运动，问题是它们把一切运动都归结为机械运动，而又把机械运动归结为外力推动的结果，看不到运动是物质的固有属性。这与 17、18 世纪欧洲的自然科学的发现有关。当时发展到较为完善地步的是经典力学，而经典力学是用外力的推动来说明物体的运动的。这种理论在解决宏观物体的远低于光速的运动的计算问题上取得了巨大的成功，但是，一但把这种理论普遍化就不对了。比如，假使考察的是整个物质世界，那么推动它运动的“外力”岂不是要到非物质世界去寻找吗？牛顿本人在解释行星绕太阳运动时，就无法说明沿轨道切线方向的力是从哪里来的，只好求助于“上帝”的“第一次推动”，更不用说对整个物质世界的运动作出解释了。可见，设想不运动的物质，最终必定会陷入唯心主义。

第二，也没有无物质的运动。

首先要弄清楚运动的含义。科学发展的历史表明，任何领域里的运动，它的主体担当者都是物质。机械运动的主体是宏观物体，热运动的主体是分子，化学运动的主体是原子，电运动的主体是电子，光运动的主体是光子，生物运动的主体是活的有机体，社会运动的主体是处在一定生产关系中的人，如此等等。从

哲学范畴讲，这些都是各种不同形态的物质。诚然，科学史上常有这样的情况，认识了某种形式的运动，暂时还弄不清运动的主体是什么。但是，运动的主体终究会被认识。

设想没有物质的运动，是唯心主义的怪论。如黑格尔就认为，早在自然界“出现”以前就存在着“绝对观念”，它独立地运动着，经过一系列的发展阶段，才把自己“外化”为自然界。马赫主义者毕尔生说：“万物都在运动，但只是在概念中运动。”这些说法的共通之处，就是不承认物质是运动的主体。

辩证唯物主义在强调物质和运动不可分的同时，还强调了物质运动有其固有的客观规律性。一切实际的物质运动都是有规律可循的：天体的运行、季节的更替、生物的进化、人类社会的发展等莫不如此。所以列宁说：“世界是物质的有规律的运动”，^①没有规律的物质运动是不存在的。虽然人类在观察到某一事物运动时，并不一定能同时掌握其运动规律，但这个规律是客观存在的，是可以被认识的。

二、运动的基本形式及其多样性

辩证唯物主义在阐述运动和物质的关系时，一方面坚决反对把物质和运动分离开来的错误观点；另一方面也坚决反对把运动形式简单化的错误观点。世界的丰富多彩，正是由物质运动的无限多样性所造成的。正如恩格斯所说的那样：“物质的运动，不仅是粗糙的机械运动、单纯的位置移动，而且是热和光、电压和磁压、化学的化合和分解、生命和意识。”^②辩证唯物主义的任务之一，就是要概括各门科学的成果，对各种运动形式的区别和联系作出正确的说明。

根据目前科学所揭示的情况，可把运动的形式大致分类如

^① 《列宁选集》第2卷，第170页。

^② 《马克思恩格斯选集》第3卷，第459页。

下：

一是物理的运动形式。首先是“基本粒子”的运动以及由这些粒子形成的场的运动，这是到目前为止所知道的最基本的物质运动的层次，其它一切运动形式都是在这个基础上形成的。其次是电磁运动和分子的热运动。再次是由原子和分子组成的宏观物体的机械运动。

二是化学的运动形式。这是指分子的形成、分解和转化，这种运动形式是在物理运动形式的基础上发生的。量子化学是应用量子力学的规律和方法，研究在量子水平上物质的形成、分解和转化的新兴科学。

三是生物的运动形式。这是指生命运动，即活的有机体的同化和异化、遗传和变异的运动。这种运动形式是在化学运动的基础上形成的。分子生物学就是研究生物体内怎样由于分子的化学变化而形成同化和异化、遗传和变异的新兴科学。

四是社会的运动形式。这是指生产力和生产关系、经济基础和上层建筑的矛盾运动。人类社会是在生物进化的基础上出现的，有了人类才有社会的运动形式，这是最高级的运动形式。马克思主义的社会科学就是研究这种运动形式的。

运动形式的分类也是相对的。如果把运动形式看成是一成不变的，就会滑入反辩证法的泥淖。

事实上，物质的各种运动形式之间既相互联系，又互有质的区别，它们都有各自的特殊规律，不能混同一气，不能把一种运动形式的规律硬套在另一种运动形式的规律上。这是区分各门科学的客观基础。这里要注意几个方面的问题。

一是较高级的运动形式是在较低级的运动形式的基础上形成的。例如，没有“基本粒子”的运动，就不可能有原子的运动；没有原子的运动，就不可能有分子的运动；没有生命的运动，就不可能有人类社会的运动。如果否认较高级的运动是由较低级的运动发展而来的，就无法科学地解释较高级的运动本身是从何而

来，最终只会导致求助“天外神力”，从而陷入唯心主义。

二是不能把高级运动形式简单地归结为低级运动形式。如果把高级运动形式仅看作是低级运动形式的简单堆砌，就无法科学地解释世界上的事物为何会有性质上的千差万别。例如，现代化学已经揭示出化学运动的基础是物理运动，是“基本粒子”的运动。但是，并不是随便一种“基本粒子”的运动都能构成化学运动，只有在“基本粒子”的运动不使原子的性质发生变化的条件下，原子结合为分子以及分子分解为原子时，才成为化学运动。

三是各种运动形式可以在一定条件下相互转化。这是辩证唯物主义的典型要义。仅就地球范围内的发展过程来看，开始只有物理运动，然后有化学运动，再后有生命运动，最后才有社会运动，这就是由低级运动形式向高级运动形式转化的过程。并且，在各种运动形式并存的情况下，它们之间也是可以相互转化的。

四是运动形式虽然可以相互转化，但运动本身是守恒的，既不能被创造，也不能被消灭。运动守恒的原理包括两点含义：其一是说，任何运动形式转化为其他运动形式的时候，运动的总量不变；其二是说，任何运动形式，都永远不会丧失转化为别种运动形式的能力，不会成为一成不变的东西。能量守恒和转化定律就是运动守恒原理在自然科学上的表述。运动是既不能被创造，也不能被消灭的。如果否认这条科学定理，就只好再去求助于能创造和消灭运动的“天外神力”，这样又必然会导致唯心主义。

三、时间和空间是运动着的物质的存在形式

世界是物质的，物质是运动的，而运动着的物质又与时间和空间不可分割。由此得出的结论是：时间和空间是物质及其运动的基本属性和普遍形式。

第一，运动着的物质不能离开时间和空间。

无论什么形态的物质客体，只要它存在着，就不能不具有一定的广延性（通俗地说，就是具有一定的体积，占据一定的位

置)。即使小到像电子那样，直径只有十万亿分之一厘米，也还是有它的广延性，大的物质客体就更不用说了。这种广延性就是空间。可见，物质的存在是不能离开空间的。

同样道理，任何物质客体只要存在着，就不能不具有一定的持续性。许多“基本粒子”的“寿命”很短，例如中性 π 介子的“寿命”只有一亿亿分之一秒，但这毕竟还是有一段持续性，“寿命”长的东西就更不用说了。这种持续性就是时间。可见，物质的存在也是离不开时间的。

把自然界说成是超时空的东西，必然要否认自然界的客观存在。如果一方面“承认”某物“存在”，另一方面又宣布它没有存在的空间和时间，这无异于还是否定了它的存在。由此可见，胡说离开空间和时间的所谓“存在”，不过是唯心主义的奇谈怪论。

第二，空间和时间也不能离开运动着的物质。

把空间和时间都看作是物质并存的实体，看成贮存物质的“容器”，以为没有物质也可以有空间和时间，这是旧唯物主义者的一种错误观念。这种观念起源很早，古希腊的原子论者德谟克里特就认为世界是由“原子”和“虚空”组成的，“虚空”是容纳“原子”并使“原子”得以运动的场所。这种观念在近代的牛顿力学中表现得更为典型。在牛顿看来，空间是贮存物质的空架子，时间则是均匀地流逝着的持续性，这就是所谓“绝对空间”和“绝对时间”的观念。这种观念之所以长期为人们所接受，首先是因为它符合“常识”。例如，把箱子里的东西全部拿走了，“空”箱子依然存在着，时间也照样一分一秒的过去。其次还因为在宏观物体低速运动的范围内，空间时间随物质运动的变化极不显著，即使把这种变化忽略不计，牛顿力学在实践上完全保持着有效性。但科学的发展有力地批判和纠正了这种错误的时空观念。

19世纪30年代，俄国数学家多巴切夫斯基创立的非欧几里

德几何学证明，在宏观世界中，空间的特性不同于传统的欧几里德几何学所描述的特性。例如，三角形三内角之和不是等于 180° ；通过已知直线外的一点，不是只能对已知直线作一条平行线，而是至少可以作两条平行线。到了 19 世纪 50 年代，德国数学家黎曼创立的非欧几里德几何学又证明，在非固体的物质形态中，空间的特性也不同于欧几里德几何学所描述的特性。例如，三角形三内角之和大于 180° ；通过已知直线外的一点不可能对已知直线作平行线。这充分表明，空间的特性是依赖于物质的状态的。

爱因斯坦的相对论进一步揭示了空间时间同物质和运动的联系。他指出：“我想说明，空间——时间未必能看作是可以脱离物质世界的真实客体而独立存在的东西，并不是物体存在于空间中，而是这些物体具有空间广延性。”^①“空时是不能独立存在的，只能作为场的结构性质的存在。”“一无所有的空间，亦即没有场的空间，是不存在的。”^②狭义相对论证明，当物体对某一个参考系以接近光速的速度运动时，这个参考系的观察者就会测出，物体沿运动方向的长度缩短了，物体内部过程的时间变慢了。把上述原理推广于重力场的研究，就得出广义相对论。广义相对论指出，重力场的时空特性取决于物质质量的分布，质量愈大，分布愈密，重力场愈强，空间的“曲率”愈大，时间的流逝愈慢。相对论的结论不仅有理论依据，而且已经为科学实验和天文观察所证明，它极其精确地印证了辩证唯物主义的论断：空间和时间是随着物质运动的变化而变化的，它们和物质是不可分离的，它们确实是运动着的物质的存在形式。

第三，空间和时间的客观性。

时间和空间同物质运动不可分割，是物质运动的存在形式。

^② A·爱因斯坦：《狭义与广义相对论浅说》，上海科技出版社 1979 年版，第 121 页。

而物质和运动都是客观的，是不依赖人的意识的客观存在。正如列宁所指出的：“唯物主义既然承认客观实在即运动着的物质不依赖于我们的意识而存在，也就必然要承认时间和空间的客观实在性”。①

唯心主义总是否认时间和空间的客观性，把时间和空间看作是意识、观念的产物。主观唯心主义否认时空的客观性。他们把时间和空间看作是存在于人的意识和感觉之中的观念形式。康德就认为，时间和空间是人类感性直观中的先天形式，人们通过这种先天形式去感知事物，才给予事物以时间性和空间性。马赫甚至说，时间和空间是“感觉系列调整了的体系”，是用以整理认识材料的工具，调整认识材料先后顺序的就是时间，调整这些认识材料相互之间上下、前后、左右排列顺序的就是空间。但科学早就证明，在人类及其意识出现以前，自然界就存在着，并在时间和空间中运动和发展着。主观唯心主义的陈词滥调实在不堪一击。

客观唯心主义者黑格尔认为，时间和空间是绝对观念发展的产物，只是在绝对观念外化为自然以后才出现空间，自然界在时间上是不能发展的，只能在空间上展开自己的多样性；在绝对观念发展到人的精神活动阶段，才有时间。这种把自然界、物质看作绝对精神的创造物，自然物只能按它被创造出的原始状态在空间扩张的观点，在实质上否认了自然界的运动、变化和发展，它早已被自然科学所驳倒。

形而上学唯物主义力图肯定时空的客观性，但是，他们否认物质运动和时空密不可分的联系，最终必然陷入唯心主义。首先，他们所设想的脱离物质运动与物质运动并存的时间空间，只能是一种神秘的不可捉摸的东西。其次，他们不理解与物质运动观念可变性相联系的时空观念的可变性。一旦出现时空观念改变