

部分理工科研究生评论“斥力子理论”

庄一龙

为了培养理工科研究生开拓创新的精神，提高对当代科学理论发展的鉴别能力。

从 2000 年开始，每年在电子信息部华东计算所硕士研究生《自然辩证法》课程教学中，在“当代物理学时空观发展”部分，安排 2 学时“斥力子假说”理论内容介绍。从 2001 年开始，在中科院上海光学机械研究所博士研究生政治课“自然科学的哲学问题”部分，安排 2 学时“斥力子假说”理论内容介绍。研究生通过讲座，对“斥力子假说”理论提出的背景、内容、意义有了初步了解，为他们开拓视野，活跃思想，增加创新的勇气起到了良好的作用。在年终课程考试的试卷中，在“谈谈对本课程学习感想”时，部分学生都提到了对“斥力子假说”理论讲座的感想。下面言论是部分期终试卷摘录：

硕士生刘奕明：学习“自然辩证法”课以后，在庄一龙教授的指导下，收获是丰富的。不仅为我们确立了一个正确的辩证唯物主义世界观和方法论，同时也被庄教授在学术上的造诣和对真理的追求所折服和感动。他的“斥力子理论”是一个重大的创举。大大提高了我对物理世界的认识和兴趣。

硕士生朱闻渊：显然，相对论的两个前提假设成立是有条件的，在以地表为参照系的情况下，第一个假设由于没有考虑地球引力场的背景作用，不能成立。第二个假设只能限制在特定的参照系才能成立。这些弱点在广义相对论里得到了弥补。广义相对论里所指非匀速运动参照系，其实就是一系列匀速运动参照系的速度变化形成的，这些在斥力子假说理论中已经把它们包括进去了。由于斥力子理论的两个前提包容了相对论的两个前提，所以一切用相对论推出的结论和可以解释的现象，一定可以用斥力子理论来解释和推导。

硕士生龚红艳：辩证唯物主义用辩证地发展的观点看问题是一个重要的思维方式，爱因斯坦的相对论是建立在两个前提假设的基础上的，它解释了一些自然现象；而现在的斥力子假说，它的两个前提假设是建立在比量子论和相对论更高的基础上，它包含了爱因斯坦相对论的两个假设，因而其推导出来的结论也涵盖了相对论推导的结论。如果斥力子假说所推出的结论能得到实验的证明和经过现实的考验，那不能不说是一个进步。因为没有任何终极的真理，任何事物都是发展的。

硕士生程红军：当代物理学基础的相对论，我以前一直相信它不会有错误和漏洞。如今我认为，不应该去盲目相信任何一种科学理论。对于试图取代相对论的斥力子假说应该以

鼓励,虽然这种假说还是一种很粗糙的理论思维,但是他敢于挑战当今物理学的引力论框架。一,在引力论的物理学传统体系中引入了一种反引力作用的实物作用粒子;二,对经典物理中“力”的本质作了新的解释;三,提出了运动物体存在的四种不同意义物理质量;四,指出了正反物质作用粒子不具有宇称特点。斥力子理论能否取代相对论,要通过双百方针的自由争论和今后的科学发展的试验结果来证明。

硕士生陈丽华: 自然科学中的许多哲学问题是自然辩证法学习的内容,关于斥力子假说的理论,在以前我是闻所未闻,这个假说把经典力学、爱因斯坦相对论和量子论进行了综合有了新的认识,使我深深地懂得了真理的相对性,还要受到时代和世界观的约束。真理不可能永远是真理,正是由于那些有足够知识和胆识的人们不断地探索,提出一系列的假说,才使得我们的科学不断地向前发展,激发了我们向他们学习的愿望。

硕士生母瑛: 在自然科学的发展过程中要开展“双百方针”,对这一点我感触很深,在物理学的发展过程中,牛顿的绝对时空观被爱因斯坦的相对时空观所替代,但是相对时空观一旦走过了头,就成了相对主义。现在出现了各种理论与相对论争鸣,形成了百家争鸣的局面,其中最具有代表性的是庄一龙教授提出的斥力子假说。该理论认为普朗克量子是一种具有对抗引力的实物粒子,一反相对论从时空变化推出质量变化的次序,而从质量的变化推出了时空的变化,作为一种新的物理思维出发点是很有意义的。

硕士生刘奕明: 相对论是在假设光速不变的情况下,从时空关系出发推出运动物体相对性效应,而引起光速不变的真正原因却没有交待。这种从关系到实物的理论隐藏着严重的缺陷。爱因斯坦在解释质能关系上,只承认能量的实在性,却没有承认物质质量的实在性。随着科学技术的发展,相对论的问题也逐渐暴露出来。他所推出的相对性效应的关系式是一个发散型的函数,在确定高速运动的粒子能量时总会出现“发散”现象,虽然可以通过“重整化”可以补救,这仅仅在表面上掩盖了矛盾,现在物理研究中出现的一些问题都与这个关系式有关,所以相对论的正确性是值得怀疑。

硕士生何超栋: 我想谈谈对爱因斯坦相对论的看法,爱因斯坦很有想象力,应该说他在数学上很有理解力。但他却一味地将其所学的数学概念诡异的应用到物理学上,其结果必然是会失去其理论的客观性。他的相对论就是一个最典型的实例。有很多人认为相对论是一个运动学或者动力学,这都不确切。爱因斯坦相对论的产生,在很大程度上是当时的电磁学的发展。首先由麦克斯韦电磁场的方程预言电磁波的存在,并从理论上计算了电磁波的速度,与实验测得的光速没有差别。所以认为光是一种电磁波不会让人产生非议。但问题并不在这儿,疑点:为何爱因斯坦假设在匀速参照系中的光速不变呢?(机械波并不具备这一特点),

为什么前的“以太说”不对呢？至少光速不变没有得到实验证实。庄一龙教授提出的斥力子假说理论也是一种很合理的假设（就好像磁场可以解释为由电流产生的还是由磁荷产生的。最后还是靠实验说话。）爱因斯坦的理论更像数学而不是物理学。由于爱因斯坦电磁学上相对性原理运用到了力学中去，发生了一些奇异的事（荒诞）：如果说动尺缩短动钟慢还能理解，那么他的动力学更荒诞，一个物体运动速度接近光速时我们可以把它理解为进一步加速变得很困难，从而说它的质量变得很大，但这时，如果物体的质量真的如爱因斯坦所说很大，要让这个物体转弯（加速器内）是不是也会很困难呢？—— 相对论就变的不攻自破了。

硕士生顾华江：自然辩证法所包含深刻的哲学思想给了我一大笔精神财富，庄老师那渊博的知识和那丰富生动的语言，还有他所创立的斥力子理论的讲演，使人大开眼界。完全改变了那种填鸭式的教学方式所带来的种种缺点。

硕士生高海英：自然辩证法使我们学会了运用哲学的观点来分析自然规律、认识自然规律、运用自然规律的同时，我们还学会了应该勇于创新，敢于向权威理论质疑，当然这也需要有深厚的自然科学理论知识为前提。正如庄一龙老师的斥力子假说理论，它从理论上对爱因斯坦相对论这两个前提假设提出了质疑，由此提出了斥力子理论。由于斥力子理论的两大前提已经包含了相对论的两大前提，一切用相对论可以推出的结论和可以解释的现象，一定可以用斥力子理论来推导和解释。还有一些用相对论不能解释的现象（如暗物质等），用斥力子理论也能来解释。

硕士生施言轶：能够多了解一些自然科学发展史上的种种挫折和谬误，很有借鉴和启发性。尤其是庄老师提出的斥力子假说理论，更是令我耳目一新。我不敢说老师的斥力子理论就是正确的，但至少提出了一种更加合理的理论框架，解决了一系列本来无法解决的问题，这对我来讲是非常有启发性的，开拓视野，开阔了思维。我们从中学到大学的教育，使我绝对信服爱因斯坦的相对论，现在想起来是十分可笑的。所有的学生盲目崇拜于一个学术权威，这对科学的发展是非常有害的。物理学发展到今天，相对论本身也需要不断修正，它似乎已成为一种不太完美的理论，也许从根本上来说就是有问题的，物理学需要一种更合理、更完美的理论来解决新问题。

硕士生潘健：庄老师在课上以事实为依据，用辩证唯物主义的原理分析了大量的科学史资料，使我受益非浅。作为一个理工科的硕士研究生，绝对不要迷信权威，用发展、辩证的眼光看待一些经典理论。庄老师讲的斥力子假说理论就有其进步和可信的一面，用斥力子学说解释相对论中的一些无法说清楚的问题效果就很好。相对论用场的存在否认了物质的存在，又用时空弯曲的数学形式取代了物质的实在性，结果，本来是研究物体的作用变成了研

究时空的数学方程变化，研究的手段变成了研究的对象，给当代物理学的研究带来了混乱。相对论无法突破万有引力的束缚，所以运动物体只要不断吸收能量，物体的质量一定会变成无穷大，这与事实不符。同时相对论只承认能量守恒和转化，却否认物质数量的不灭性，认为物质质量可以转化为能量而消失，这违反了辩证唯物论的原理。

博士生范薇：在牛顿的经典力学中，牛顿对于质量的定义是建立在原子的基础上的，从物质出发是唯物主义的，但同时牛顿认为物体质量是不变的，这个观点是错误的，因为在物体运动时物体的质量是会增大。在对作用力的定义上，牛顿没有揭露出力的本质问题。施加了力，物体会运动，但是物体为什么会运动？牛顿没有办法回答，只是描述了运动。他认为上帝是世界变化发展的“第一推动力”，这观点是唯心主义的。牛顿的经典力学中，存在一个绝对的时空，由于绝对的空间与物体的存在和物体的运动无关，这也是形而上学的……对于爱因斯坦相对论，存在两个问题：1，爱因斯坦从时空变化推出质量的变化，也就是从关系到物质。而辩证唯物主义应该是从物质出发推出关系。2，相对论是建立在相对性原理和光速不变原理之上，这两个前提假设是否有问题？这涉及到哲学上的相对性和绝对性的关系问题，相对性是有条件的，没有绝对的相对是不可能成立的。

广义相对论的一个基本思想是将物理几何化以及将几何物理化，改变牛顿物理学中空间与物质相分离的局面，这只有在非欧几何出现之后才有可能。但是无论怎么转换，都是研究手段的变化，千万不能把研究的对象物质存在本身给丢了，研究的手段变成了研究的对象。

“斥力子理论”认为 1，普朗克能量子是一种反引力的实物粒子；2，物体运动是由于吸收和释放斥力子造成的。根据斥力子理论推出的质速公式是一个收敛的公式，运动速度趋于光速时质量收敛于静止质量的两倍，解决了相对论粒子能量的发散问题。也可以推出爱因斯坦的质能公式；并可以推出运动物体的各种相对性效应关系式。在某种程度上解决了爱因斯坦的相对论和量子力学理论中的一些不相容的问题，将这两种理论体系统一了起来。

李政道提出，在 21 世纪会出现四个重大的研究领域：目前在原来的物理学框架上，理论发展已经很困难，应该有一个大的突破。应该着眼于微观的基本粒子和宏观的真空态统一起来研究，这比 20 世纪初的理论革命会有更加大的突破。而斥力子理论正是这样一个理论，它的出现给物理学带来了希望。真理来自于实践，对世界的认识也是一个渐进的过程。任何一个理论从出现到发展都需要时间的检验。

博士生赵启涛：今天科学家按照两个基本理论——广义相对论和量子力学来描述宇宙，他们是本世纪上半叶的伟大智慧成就。广义相对论是描述引力和宇宙大尺度结构；另一方面，

量子力学处理的是极小尺度的现象。然而可惜的是，这两个理论不是互相协调的，他们不可能都对。当代物理学的一个主要的努力，就是寻求一个能够将它们合并在一起的理论——量子引力论。我们现在还没有这样的理论，要获得这样的理论，我们可能还有相当长的路要走。怎样才能确定我们得到的是正确的结论？对于这个问题，能给出回答的是基于达尔文的自然选择原理。这就是说在任何自繁殖的群体中，存在有不同个体在遗传物质和发育上的变异，这些个体更可能成活、繁殖，因此它们的行为和思维模式将越来越起主导作用。如果“斥力子理论”在生存中具有这种竞争的能力，那么，它的行为和思想模式就会在今后的科学发展中起到主导作用。

博士生李代林：“斥力子假说”是一种新的物质作用理论，是庄一龙先生提出的。由于该理论引入了反引力物质粒子，突破了物理学引力论基础的框架，所以根据斥力子理论可以推出一系列很重要的新结论。其中有许多结论是同目前物理学的结论发生直接冲突，在这种情况下，提出“斥力子假说”的观点是需要很大勇气的。我们知道，事物是与其结构分不开的，结构是认识事物的关键。到目前为止，“斥力子假说”产生了一定的影响，但是还没有提出它的“内部结构假说”来解释斥力子的这些独特的性质。因此还需要进行大量的工作完善这一个假说。

博士生李家成：通过《自然科学中的哲学问题》课程学习，我们可以看出，随着人们对物理现象和本质的理解越来越深入，研究不断向微观和宏观两个方面发展，现在存在着许多争论，其中包括：力的本质问题；运动的两种度量，动量和能量那个代表了物体的运动；光速的不变和超光速问题；3度微波背景辐射；能量有没有荷载粒子；热的本质问题；红移问题；暗物质问题。

近来，中国学者庄一龙副教授提出的“斥力子理论”可能是近年来对物理学发展有重要作用的理论。斥力子理论是一种新物质作用理论，该理论认为：普朗克量子是一种具有对抗万有引力的实物粒子，物体运动状态的转变是由于吸收或释放斥力子造成。由此推出了运动物体存在的四种物理质量，并解释了一系列重大的物理问题，由于该理论突破了目前物理学基础的引力论框架，所以对物理学发展有着重要的价值。

自然也是一个统一的世界，应该能够用一个统一的规律进行描述，相对论和量子力学的不统一和以上的一些争论都说明，对自然科学中的许多哲学问题还需要进行深入的研究，找出隐藏在其内部的规律性东西，这也正是自然科学和哲学发展的动力和源泉。

博士生周军：自然科学哲学问题是自然科学前沿提出来的，与特定的科学问题密不可分的形而上学、认识论、逻辑学或伦理学问题。这些问题既是自然科学不可回避的问题，又是

哲学必须认真对待的问题。它们触及到科学认识的深层的最基本的问题，同时也给哲学的发展注入生机和活力。为了对当前的一些大问题进行根本的解决，需要提出新的物理理论，并且这些理论能够对已经存在的实验事实作出合理的解释。庄一龙教授把普朗克量子当作具有对抗引力的实物粒子引入物理学，提出了“斥力子假说”，他站在一个同传统思维完全不同的角度上，从物理学的基础“运动状态的原因”着手，改造物理学，使物理学中的许多基本问题得到新的解释。

相对现有的一切物理理论，“斥力子假说”最大的理论优势在于引入了排斥因素，能够比较全面地反映物体运动的本质，由于“斥力子假说”的两个前提假设，可以推出爱因斯坦狭义相对论的两个前提假设和广义相对论的等价原理，并把它们包容在自己的理论适用范围内。所以一切可以用相对论解释的现象，用“斥力子假说”同样可以解释。而许多用相对论不能解释的现象（如暗物质等），却可以用“斥力子假说”来获得满意的解释。可以说庄教授的理论就是被恩格斯在 100 多年前撒下的思想火花，加上自己长时间从事自然科学哲学问题研究的学术积累，到今天才燃烧起来的熊熊烈火。

博士生张彩妮：量子科学的诞生，并非一切都一帆风顺，旧的问题解决了，又产生新事物，新事物的发展又为新问题的出现创造了条件。量子科学也脱离不了这个发展规律。1995 年最后一个夸克找到，2000 年最后一个轻子的找到，似乎物质结构的基本框架已经完成，可是谁也没有直接看到孤立的夸克，这是为什么？宇宙中的暗物质是什么？类星体的能量从哪儿来？这些都向量子力学提出了质疑。现在的“斥力子假说”理论正在雄心勃勃的企图向这些问题挑战。这是在新的层次上对事物进行否定，即否定之否定。

参考网址：<http://www.yfzn.com/blog3/>