

三 版 序 言

《反杜林论》是恩格斯在同杜林的论战中，系统阐述马克思主义世界观的一部伟大著作。在恩格斯生前，本书发行了三版，恩格斯先后写了三篇序言。在1878年的初版序言中，说明为什么要写这本书以及为什么要写得十分详尽；在1885年的二版序言中，说明本书在马克思主义世界观的传播中所起的重大作用，着重论述了本书所阐明的唯物辩证法自然观对当代自然科学的指导意义；在1894年的三版序言中，简要说明本书三版的修改情况。

（一）《反杜林论》是德国社会民主党内的 思想斗争的产物（第3页第1段——第2段）

恩格斯指出，这部著作不是“内心激动”的意气之争，而是当时德国社会民主党内思想斗争的产物。

1875年左右，柏林大学讲师杜林宣布改信社会主义。这个杜林，早在1865年就向普鲁士政府上过条陈，并充当帝国官方《国家通报》撰稿人，1867年公开攻击过马克思的《资本论》，1875年却突然以“改革家”的面貌出现，著书立说，提出一套所谓新的社会主义理论和改革社会的实践计划，企图在科学中实行全面变革，向马克思主义猖狂进攻。当时，德国社会主义

工人党的领导人之一李卜克内西（1826—1900），多次写信给恩格斯，请求恩格斯在《人民国家报》上批判杜林的所谓社会主义理论。杜林的思想，对德国党内部分党员影响很大，如杜林分子伯恩斯坦、莫斯特、恩斯和弗里切等人，就狂热地把杜林吹捧为科学领域的“首领”，称杜林的著作是“划时代的著作”。李卜克内西等人认为，为了不致在1875年5月在哥达代表大会上刚刚统一起来的德国社会主义工人党内，造成新的派别分裂和混乱局面，批判杜林是完全必要的。恩格斯当时不在德国，但赞同李卜克内西等人对国内情况的判断，接受了他们的请求。

此外，由于杜林打着社会主义的招牌，因而具有一定的欺骗作用。有些人认为杜林既然宣传社会主义，用意总是好的，对杜林的险恶用心作了好意的估计，就不加考察地相信了杜林的假社会主义。还有些人准备以通俗形式在工人中散布杜林的东西。因此，为了提高党的理论水平和辨别真假社会主义的能力，在广大工人群众中系统地传播马克思主义，也必须对杜林的反动谬论进行彻底的批判。

最后，杜林及其小宗派利用了一切广告和阴谋手段，企图把《人民国家报》变为杜林分子的讲坛；莫斯特在党的代表大会上，攻击主编李卜克内西不登载杜林的著作是“专制”，企图迫使党报对杜林的假社会主义学说表示赞同并予以刊载。杜林及其追随者，已经千方百计妄图篡夺党的宣传大权，公开着手在自己周围建立一个小宗派，进行分裂党的活动。为了捍卫党在马克思主义基础上的团结，粉碎杜林宗派小集团的阴谋，也必须把批判杜林的斗争进行到底。

(二) 《反杜林论》的重大理论

意义 (第3页第3段——第5页第1段)

恩格斯在1876年5月,决心放下正在进行中的《自然辩证法》的写作,着手批判杜林。恩格斯说明了这个批判之所以写得十分详尽,是由批判对象本身的性质决定的。恩格斯把杜林的东西比喻为一个很大的酸果,既晦涩又庞杂。杜林自称他的所谓社会主义理论,是他的新哲学体系的最后实际成果。所以批判杜林的假社会主义理论,必须同批判他的哲学体系联系起来,并从批判这个哲学体系本身入手。但是,杜林的体系是一个包罗万象的大杂烩,东扯葫芦西扯瓢,几乎谈到了所有的各种东西,因此恩格斯的批判必须跟着进入一个广阔的领域。这就写下了有关各方面的一系列论文。这些论文,从1877年初陆续发表在莱比锡的《前进报》上,1878年7月汇集成书,以《欧根·杜林先生在科学中实行的变革。哲学。政治经济学。社会主义》为题,在莱比锡初版问世。

此外,恩格斯指出,对杜林的批判所以十分详尽,和杜林的毫无科学内容的著作相比显得极不相称,还有另外两方面的原因:

一方面,通过在不同的领域中对杜林的批判,有可能正面阐发对争论问题的马克思主义的见解。这许多争论问题,在当时具有普遍的、科学的或实践的意义,因为杜林的“理论”,实际上不过是沿袭了那些传统的、在人们头脑中远没有清除掉的唯心主义和形而上学的观点以及资产阶级庸俗经济学和小资产阶级反动社会主义的思想。恩格斯强调指出,从《反杜林

论》的每一章里都可以看出，本书写得所以如此详尽，目的并不是要以另一体系去同杜林的“体系”相对立，而是在于系统地阐述马克思主义哲学、政治经济学和科学社会主义的基本原理，以及三个组成部分之间的内在联系。恩格斯满意地指出，事实已经证明，通过批判杜林而系统地阐述马克思主义观点的工作，是做得很有成效的。

另一方面，类似杜林那样的“创造体系”的现象，当时在德国并不是个别的，而是形成了一种风气。在各门科学中，最蹩脚的哲学博士，甚至大学生，不动则已，一动就要创造一个完整的“体系”。恩格斯讽刺道，如同资本主义国家的民主制度中，假定每个公民对所表决的问题，都具有自己的判断力一样；也好像经济学中，假定每个日用消费品的购买者，对自己所购买的商品都是真正的内行，绝对不会付出高于商品价值的货币一样，在科学上，似乎也要遵守这种根本不存在的类似的假定，即凡是搞出一个“体系”的，就一定是真正的专家。这样，所谓科学自由，就变成了任何人都可以撰写他根本没有研究过的东西，而且还要把这冒充为唯一严格的科学方法。杜林正是这种放肆的假科学的最典型的代表之一。这种假科学，当时在德国非常流行，把一切都淹没在它的高超的胡说之中。这种高超胡说的大量出现，无非是为了冒充成科学的深刻的思想，以显示自己优于别的民族中那些平淡无奇的胡说。恩格斯讽刺地指出，这种高超的胡说和德国其他工业产品一样，是以价廉质劣著称的。就连德国的社会主义，在杜林的范例之后，也出现了越来越多的高超的胡说，出现了打着社会主义旗号，并以“科学”自居的，实际上对于社会主义这门科学一窍不通的各种人物。恩格斯把这称作一种幼稚病。这种幼稚病的出

现，说明德国的大学生开始转向社会民主主义，这是和当时德国资本主义的迅速发展，阶级矛盾的急剧尖锐化，以致社会主义思想影响的迅速扩大的过程分不开的。这样，对工人阶级和广大人民来说，提高识别真假社会主义的能力，也就成为迫切的必要了。恩格斯认为：“这是一种必然要经受的幼稚病，恰恰是为了缩短病程。我才以杜林为标本作了那样详细的分析。”

（《恩格斯致贝克尔》，《马克思恩格斯全集》第34卷，第293页）恩格斯充满信心地指出，由于工人阶级具有非常健康的阶级本性，因此，在革命的进程中，一定能够把小资产阶级的这种幼稚病坚决克服掉。

恩格斯最后说，在没有深入研究过的法学和自然科学方面的几个问题上，基本上是引用公认的无可争辩的事实去驳斥杜林的谬论。至于谈到理论自然科学的一般观点，连专门的自然科学家也不得不越出他的专业范围，涉及邻近的其他领域。在专业以外的领域中，象微尔和那样的生物学家也承认自己和其他人一样只是一个“半通”。这是可以谅解的。恩格斯谦逊地说，在《反杜林论》中，关于自然科学部分的某些表述上的不确切和笨拙之处，同样希望人们给予谅解。

当恩格斯写完第一版序言时，看到了由杜林草拟的出版商的广告，声称杜林新的“权威”著作《合理的物理和化学的新的基本定律》已经出版。恩格斯指出，通过对杜林的批判，已深知其人的无知和狂妄，因此可以预言，他所提出的关于物理和化学的定律，正象他以前在经济学、世界模式论中所提出的规律一样，是一些十分荒谬和陈腐的滥调。按照杜林发现的这些“合理的”“新的基本定律”而设计的低温计，唯一的用处也只是用来测量他自己的无知的高傲而已。

二

(一)《反杜林论》由于适应了革命斗争的需要而广泛传播 (第6页——第7页第2段)

1885年,《反杜林论》发行新版。恩格斯在二版序言中,说明了这部著作大量发行和在世界范围内广泛传播的原因。

首先,这是由于反动政府查禁所造成的。1878年10月21日,德意志帝国政府公布了反动的“反社会党人法”,恩格斯的《反杜林论》同他的当时正在流行的其他著作一样,立即在德国国内遭到查禁。但是,马克思主义的科学真理是查封不住的。除了顽固的反动派,谁都知道,革命的书籍越查禁越畅销。这充分暴露了帝国统治者完全无能阻止社会主义思想的传播。事实上,在反动的查封禁令下,恩格斯的著作发行得更多了。

其次,《反杜林论》继续发行新版,还有另外一种原因。由于杜林的体系涉及非常广泛的理论领域,因此恩格斯不能不跟着杜林到处跑,以马克思主义观点去驳斥其荒唐的谬论。这就使消极的批判变成了积极的批判,使论战变成对马克思主义的辩证方法和共产主义世界观的有系统的阐述。

恩格斯指出,他和马克思的这一世界观,是在1847年至1848年发表的《哲学的贫困》和《共产党宣言》中,第一次公诸于世的。随着1848年欧洲革命的失败,工人运动暂时转向低潮,马克思主义的科学世界观也潜伏了二十多年。到了十九世纪六十年代,工人运动重新出现高涨,1867年《资本论》第一卷出版以后,马克思主义的科学世界观,就以日益增长的速度

在全世界范围内广泛传播，并为日益广大的阶层所接受。在一切有无产者和无畏的科学理论家的国家里，都受到了重视和拥护。《反杜林论》由于正面系统地阐述了马克思主义的基本原理，这就成为人们仍然对《反杜林论》极感兴趣的主要原因。

接着，恩格斯指出，《反杜林论》一书所阐述的世界观，绝大部分是马克思确立和阐发的，只有极小的部分是属于他自己的。《反杜林论》反映了马克思和恩格斯的共同见解，恩格斯在写作过程中，得到马克思的赞同和协助，并把全书的原稿念给马克思听过，马克思还亲自写了政治经济学编第十章。当第十章手稿发表时，由于版面所限，恩格斯曾不得不将原稿稍加压缩。两位导师在专业上互相帮助，早已成为习惯。从这里，我们可以看到他们团结战斗的伟大革命情谊。

（二）《反杜林论》二版修改情况

的说明（第7页第3段——第8页第4段）

关于《反杜林论》第二版，恩格斯说除了《理论》一章以外，其余都是按照第一版翻印的。1883年，伟大导师马克思逝世后，恩格斯担负编印马克思《资本论》遗稿的责任；这项工作比其他一切事情都远为重要，所以没有时间对《反杜林论》作进一步的修订。此外，由于本书是一部论战性著作，在论敌未作修改的情况下，自己也不应作任何修改，只要求有反驳杜林答词的权利就行了。但是，恩格斯说，杜林关于这场论战所写的东西，他没有看过，如果没有特殊的必要也不想去看，因为对杜林的谬论，从理论上进行清算的工作已经结束，用不着再补充或修改已有的批判了。况且，1877年柏林大学以过分

不公正的态度，剥夺了杜林讲课的权利，所以更应该遵守文字论战所应遵守的一切规则，而不应该在新版中加以修改或补充。至于柏林大学这种做法，自然要遭到社会舆论的谴责。既然这个大学借口杜林与教授们发生冲突，就无理剥夺杜林的教学自由，那末俾斯麦用同样的无理的办法，把他的私人医生施韦宁格（1850—1924年）封为教授，强加给柏林大学，对柏林大学来说也是活该，它是无权表示惊讶的。

接着恩格斯说明，新版中只对第三编第二章《理论》作了一些解释性的增补。这一章所表述的是马克思主义的一个基本观点，即唯物主义历史观的核心问题，所以应该尽量写得通俗和完整。对这种增补，杜林是不会加以责难的。此章作这种增补还有另一种原因：恩格斯曾应拉法格（1842—1911年，法国工人党创始人之一）的要求，把本书的《概论》和第三编的《历史》、《理论》两章，编成独立的小册子译为法文出版；以后这个版本成为其他文字版本的依据，并且用《社会主义从空想到科学的发展》的书名发行了德文版。这本书流传极广，已成为国际性的版本，所有这些版本里，对《理论》一章已经作了增补。因此在《反杜林论》发行新版时，如果这一章还是拘守于原文就不适当了。

此外，恩格斯还想修改而没有修改的主要有两点：第一，关于人类原始史方面的论述。恩格斯认为，直到1877年，美国考古学家和原始社会史学家摩尔根（1818—1881年）的《古代社会》一书的出版，才为人们提供了理解这一历史的关键。摩尔根是杰出的进步科学家和自发的唯物主义者，他实地考察北美印第安人的部落生活达四十年之久。马克思和恩格斯非常重视摩尔根的著作，认为这个著作证实了他们所制定的唯物主义历史观和他们对人类原始社会的看法，即生产资料所有制对家

庭制度的变化和阶级对立、阶级斗争的产生和发展，起着决定性的作用。马克思在1880年至1881年，曾对摩尔根的著作作了详细的摘要，其中包含有马克思的许多批语和他自己的论点，以及其他补充材料。1884年恩格斯广泛利用了马克思的这份手稿，以及摩尔根著作中的某些结论和实际材料，并大量引用了恩格斯自己对古代社会研究中积累的不同种类的材料，写了《家庭、私有制和国家的起源》一书。恩格斯说，在这里只要指出这部较晚的著作就够了，《反杜林论》中有关古代社会的论述不另作修改。

第二，关于理论自然科学部分，恩格斯谦逊地说，叙述得极其笨拙，有些地方现在是可以表达得更清楚、更肯定的。但是，既然考虑到这是一部论战性著作，对这部分也不宜加以修改。可是恩格斯仍认为，对某些叙述得不够清楚的地方，理应作一次自我批评。这体现了革命导师谦虚谨慎、严于律己的高尚品质。

（三）《反杜林论》所阐述的辩证唯物主义 自然观是以自然科学的成果为基础的， 又必将指导自然科学的发展（第

8页第5段——第12页）

恩格斯精辟地论述了唯物辩证法是以自然科学的重大成果为基础而产生的。从古希腊的自发辩证法到黑格尔的自觉辩证法，经历了一个相当漫长的过程。黑格尔虽然有意识地、自觉地运用了辩证法，但他的辩证法是以唯心主义的神秘的形式阐明和发挥的。马克思以前的哲学家，在批判黑格尔哲学时，全盘否定黑格尔，丢掉了黑格尔哲学中的辩证法思想。恩格斯

说：“马克思和我，可以说是从德国唯心主义哲学中拯救了自觉的辩证法并且把它转为唯物主义的自然观和历史观的唯一的。”（《反杜林论》，人民出版社1970年版，第8页。以后凡引自本书的只注页码。）马克思和恩格斯剥去了黑格尔辩证法的唯心主义外衣，把它加以革命的改造，建立了唯物辩证法的自然观和历史观。恩格斯指出，要确立辩证的同时又是唯物主义的自然观，需要有数学和自然科学的知识。马克思是精通数学的，他在《数学手稿》一书中，曾对数学问题作过专门的论述；可是在自然科学方面，马克思和恩格斯只作过零星的、时断时续的、片断的研究。因此，当恩格斯在1869年7月退出曼彻斯特的欧门——恩格斯公司的商业工作，并于1870年9月迁居伦敦后，才用了八年中的大部分时间，专门从事教学和自然科学的研究。当恩格斯1876年开始对杜林的所谓自然哲学进行批判时，还正处在这种深入的研究过程之中。恩格斯指出，如果在数学和自然科学方面常常找不到确切的技术用语，表现出一定的笨拙，那是极其自然的。可是，正因为意识到当时自己还没有把握，在叙说问题时采取了十分谨慎的态度，因此，迄今还没有人能指出这些论述违反了当时人所共知的事实，或者不正确地叙述了当时公认的理论。只有德国社会民主党人法比安，曾于1880年写信给马克思，指责恩格斯在《反杜林论》中，关于“ -1 的平方根不仅是矛盾，而且甚至是荒谬的矛盾”的论述，是所谓“放肆地触犯了 $\sqrt{-1}$ 的名誉”。恩格斯讽刺说，这是一个尚未被人承认的伟大数学家，因为这个指责说明了，此人不仅对辩证法无知，就是对数学也是一窍不通的。

恩格斯指出，对他说来，辩证法的运动规律，在总的方面本来已经是毫无疑义的了；在概括叙述数学和自然科学时，在

细节上也是确信的。这些规律，在自然界里通过无数错综复杂的变化而发生作用，正象在人类社会的历史上，它们支配着看起来似乎是偶然性的各种事变一样，而且它们也同样在人类思维发展的历史中始终起着支配作用，它们是逐渐地被人所认识到的。这些规律最初是由黑格尔以唯心主义的形式全面阐明和发挥的。恩格斯强调指出，我们的目的，就是剥去黑格尔唯心主义辩证法的神秘外衣，阐明辩证法不过是关于自然、人类社会和思维的运动和发展的普遍规律。

恩格斯接着指出，旧的自然哲学——不论包含了多少有价值的东西，显然不可能利用它来阐明辩证法的普遍规律是同样在自然界中起作用的。这是因为，旧的自然哲学，特别是黑格尔的自然哲学，具有形而上学的缺陷，它不承认自然界有任何时间上的发展，任何“前后”，只承认“同时”。这就是说，自然界的各种物体，在时间上没有前后相继的连续性，在空间上同时并存，彼此毫无关系，以后也永远没有发展变化。恩格斯指出，旧自然哲学中这种形而上学观点，一方面是由于黑格尔的唯心主义体系本身造成的。在黑格尔看来，具有辩证发展历

①自然哲学是在马克思主义哲学产生以前所流行的一种凌驾于自然科学之上，包括并企图代替自然科学的关于自然的哲学。它流行于十七、十八世纪。当时的自然科学还处于主要是收集材料的阶段，对自然界的很多现象还不能作出科学的解释，还不能揭示整个自然界的内在联系，于是就产生了这种自然哲学。自然哲学企图不以实验所得到的材料为根据，而是以抽象的思辨原则为基础来说明自然界，用纯粹的想象来补充缺少的事实，填补现实的空白。尽管它也猜到了自然界变化发展的某些规律，但很多是荒谬的。十九世纪上半期，自然科学获得迅速的发展，三大发现（能量守恒和转化规律、生物进化论和细胞学）之后，人们已经可能凭借实验材料，对整个自然的面貌加以描绘。马克思主义哲学的产生是哲学发展的伟大革命。从此，一切凌驾于科学之上的旧哲学，包括自然哲学都终结了。

史的只是“绝对精神”（假想的一种客观的精神实体），而自然界不过是“绝对精神”的表现，它本身是没有形成和发展的历史的。另一方面，也是由于当时自然科学的总的状况造成的。当时的自然科学，基本上处于分门别类掌握材料的阶段，几乎还谈不到对这些材料之间的内在联系进行研究，还不能提供自然界是处于普遍联系和相互作用中的根据。康德^①的划时代的著作，虽然已经问世，但对当时哲学家和自然科学家来说，完全是不可理解的秘密。在对自然界的看法上，黑格尔远远落后于康德。1754年和1755年，康德在他的《宇宙发展史概论》、《对地球从生成的最初起在自转中是否发生过某种变化这一问题的研究》两文中，提出了星云假说，宣布了太阳系的起源；同时又以地球自转因潮汐作用而延缓的假说，宣布了太阳系最终必将毁灭；提出了地球和整个太阳系都有它们形成、发展和最后灭亡的历史。康德在形而上学思维方式的观念上打开了第一个缺口。最后，恩格斯强调指出旧的自然哲学之所以不适用，还在于它是以抽象的原则为出发点来说明自然界的。但是需要进

①康德（1724—1804年），德国古典哲学的奠基人，唯心主义的先验论者，不可知论者。在他早期活动中，曾对自然科学进行了很多研究。1754年康德在他所写的《对地球从生成的最初起在自转中是否发生过某种变化这一问题的研究》中，提出过关于地球自转因潮汐作用而延缓的假说。认为月球和太阳（主要是月球）对地球的引力作用，使海洋的水发生涨潮落潮，水位的时涨时落同地球表面发生摩擦，阻碍地球的自转。这种阻碍虽然是微不足道的，但是经过长期的积累，地球自转就会明显放慢，最后地球就会停止自转，成为死灭的球体。1755年，康德在他的《宇宙发展史概论》一书中，提出了关于天体演化的星云假说。认为太阳系的所有天体，起源于一种由大大小小的物质微粒构成的星云。这种星云密度不均，在压力作用下旋转，在引力作用下凝聚。密度较大的星云的中心部分逐渐凝聚成中心体太阳，而密度较小的星云环则分裂，并收缩成围绕太阳运行的各种行星。康德的这两个假说说明，地球和整个太阳系都经历着产生、发展和灭亡的运动过程。

行的工作,不是把辩证法的规律从外部生硬地强加给自然界,而是需要对自然界本身进行研究,从研究所得的实证材料中概括出这些规律,并以它为指导,再回到自然界里加以阐明和发挥。

可是,要系统地在自然界的每个领域中来完成这一点,确是一件艰巨的工作。不仅要掌握的领域是很多的,而且整个自然科学正处在飞速的变革过程之中,连那些专门的科学家也往往会跟不上。对恩格斯来说,自从马克思逝世后,整理出版马克思的遗稿、接替马克思领导国际工人运动的繁重任务,占去了他的全部的时间,所以不得不中断了对自然科学的研究工作。因此恩格斯说,目前只能限于本书所作的概述,等将来有机会时,再把自己对自然科学研究中所获得的成果汇集起来加以发表,或许同马克思所遗留下来的极其重要的数学手稿一齐发表。恩格斯的这个愿望生前未能实现,直到1925年,才第一次用德文和俄文,全文发表了恩格斯的《自然辩证法》。

恩格斯接着指出,也许理论自然科学的进步,会使前面提出的工作(即从自然科学每个领域中找出辩证法的运动规律,并从自然科学的每个领域中加以阐发)的绝大部分或全部成为多余的。因为迄今自然科学的发展,已经积累了大量的实证材料,这些材料证明自然界是一个辩证的过程,这是和以往那种统治于理论自然科学中的形而上学观点相对立的。理论自然科学的发展,已经面临系统化整理大量积累的材料必要性,否则就不能继续前进。这种系统化的整理,必然会迫使整个理论自然科学发生革命,使那些最顽固的形而上学经验主义者,也日益意识到自然界万事万物是变化发展的,是有自己的历史的。恩格斯概括了当时自然科学一系列重大成就,说明事物之间的对立不是固定不变的,事物之间的分界线不是不可逾越的。

例如在十九世纪初，一些自然科学家把氧、氢、氮等称为“真正”气体（即绝对不能变为液体的气体），到了十九世纪末，这些气体一一被液化了。在研究气体液化的过程中，还发现了一种介于气体和液体之间的状态，从而彻底打破了那种认为物质的三种聚集状态是绝对的观点。再如，气体运动说证明：一切气体都是由大量的气体分子构成的；一切气体分子都在不停地运动着，单个气体分子运动速度的乘方，在温度相同的情况下，和分子本身重量成反比例。即在相同的温度下，气体分子重量越大，则运动速度越慢；反之，运动速度就越快^①。而气体分子运动的能量，同温度的高低是有直接关系的，温度越高，分子运动的能量就越大，反之就越小^②。这样，气体运动学说就把热现象和分子运动的能量直接联系起来，说明热是物质运动的一种形式，热量即气体分子运动的能量，完全可以根据温度的高低而直接计算出来。这就纠正了过去一些自然科学家，把热看作是一种神秘的特殊的物质“热素”的形而上学观点。

接着，恩格斯着重阐明了十九世纪上半叶，自然科学中的三个重大的发现，对克服统治于自然科学中的唯心主义、形而上学自然观，迫使理论自然科学发生革命，以及对确立辩证唯

①气体分子运动论的一个基本公式是分子的平均动能：

$$\bar{\omega} = \frac{1}{2} m \bar{v}^2 = \frac{3}{2} K T$$

即
$$\bar{v}^2 = \frac{3 K T}{m}$$

其中 $\bar{v}^2$ 是分子运动速度乘方的平均值，K是波尔兹曼常数，T是绝对温度，m是分子的质量。当T不变时，显然 $\bar{v}^2$ 和m是反比关系。

②从上式 $\bar{\omega} = \frac{3}{2} K T$ ，可以看出分子运动的平均动能 $\bar{\omega}$ 和绝对温度T是正比关系。即温度越高，分子运动的能量就越大，反之就越小。

物主义自然观所具有的决定性意义。

首先，能量守恒和转化定律。恩格斯称它为伟大的运动基本规律。这个定律的基本思想，早在1644年就由法国哲学家和自然科学家笛卡儿提出来了，他说“宇宙永远保存着同量的运动。”十八世纪后半叶，由于资本主义工业化的推动，自然科学家已经研究了机械运动、热、光、电、磁、化学运动等物体运动形态之间的联系和转化。至十九世纪四十年代，德国物理学家迈尔和英国物理学家焦耳等人，经过大量的科学实验，分别测定了热的机械当量^①。这样，能量守恒和转化的规律性，才完全为精确的科学实验所证实。自然界的全部运动，都可以归结为一种运动形式转化为另一种运动形式的不断发展的过程；不同的运动形式，在一定条件下都可以相互转化，在转化过程中，保持量的守恒。但是，所有自然科学家对这个运动基本规律的表述，并没有完全摆脱形而上学思维方式的影响。直到十九世纪六十年代，他们对这个规律还仅仅概括为能量守恒，运动不生不灭，即仅仅从量的方面来概括。恩格斯强调指出，能量守恒这种狭隘的消极的表述，只有进一步用能的转化这种积极的能够概括运动过程的质的变化的表述来代替时，物质运动过程的辩证性质才能得到体现。在能的转化这个表述中，运动过程的质的内容第一次获得了明确的陈述。能量守恒和转化定律的发现，直接证明了物质运动的永恒性和自然界中整个运动的统一性，为辩证唯物主义自然观提供了重要的自然科学根据。这对于那种认为世界最初是不动的，经过上帝推动以后才能运动；世界上的万事万物，都是上帝合乎一定目的而

^①通常把产生单位热量所需作的功叫做热功当量，即产生1千卡的热量就需要作功427公斤·米，或4.18千焦耳。

创造出来的唯心主义和形而上学观点，是一个有力的打击，从而使人们对世外造物主的最后记忆也消除了。

恩格斯指出，能的转化这个新的表述，并不是排除或否定对运动过程中能量守恒这个规律性的已有的认识，而是发展了对运动过程的认识，把握了这个过程的辩证性。当运动（所谓能）的量从动能（所谓机械力）转化为电、热、位能^①等等，以及发生相反转化时，它仍是不变的，这一点早已为人们所认识，即使形而上学者也是承认的，现在已无需再当作新的东西来宣扬了。应该肯定，能量守恒是进一步深入研究转化过程时的已经得到的基础；“而转化过程是一个伟大的基本过程，对自然的全部认识都综合于对这个过程的认识中。”（第11页）只有把握了这一点，才能推进人们对整个自然界的认识。

其次，1859年英国著名生物学家达尔文提出了生物进化论以后，引起了生物学的革命。恩格斯指出，自从人们按照进化论的观点从事生物学研究以来，发现有机物种始终处在不断的进化过程中，物种之间并没有绝对分明、固定不变的分界线；发现现代生存的各种生物，都是从简单到复杂，从低级到高级，种类也是从少到多发展而来的。植物和动物都是由单个细胞分裂而生长、发育起来的，从原生生物到目前存在的各种各样的复杂形态、直到人类，经过了一个漫长的有规律的进化发展的过程。不论是植物和动物之间，或者是一类物种和另一类

^①物理学上把具有相互作用的物体系统，由于相对位置不同而具有的作功本领（例如重锤和地球所构成的物体系统由于重锤离地面一定高度而具有的作功本领），或由于物体内部各部分之间的相对位置不同而具有的作功本领（例如钟表里的发条由于被卷紧而具有的作功本领），叫做位能，或者叫做势能。