

1、自然辩证法的历史发展

首先，自然辩证法的一般规律形成于 19 世纪 40 年代，其理论体系创立于 19 世纪 70 年代，是马克思和恩格斯为创立、丰富和完善唯物主义新世界观的需要，在概括和总结 19 世纪自然科学发展的最新成果，批判分析德国古典哲学、形而上学思维方式并吸取辩证法的合理思想的基础上创立的。

其次，自然辩证法形成之前，人类以自然哲学的形式，形成对自然自发地唯物主义和朴素的辩证法理解，这种理解具有浓厚的直观、思辨和猜测的性质。近代初期科学发展形成了以力学为模式解释宇宙世界的机械自然观，虽然是唯物的，但具有机械决定论和形而上学特征。

再次，马克思恩格斯克服了朴素唯物主义自然观和机械唯物主义自然观的缺陷，考察和研究了科学技术发展及其与自然、社会相互作用和普遍发展的学说，创立了自然辩证法。恩格斯的《自然辩证法》是该学说的集中体现，第一次系统阐述了辩证唯物主义自然观。列宁在《唯批》中及时总结和概括自然科学的新成果，为自然辩证法的发展做出了新的贡献。

最后，中国在自然辩证法的传播和发展上做出了重要贡献。

第一，自然辩证法在中国的传播和发展，是同马克思主义在中国的传播和发展相伴随的。

第二，自然辩证法和中国现代化建设的实践和生活相结合，成为中国马克思主义思想运动和推进科学技术现代化，实施科教兴国、可持续发展战略和生态文明建设、建设创新型国家和新时代中国特色社会主义事业的一部分。

第三，中国自然辩证法突出了其研究传统和价值取向，强化了自然辩证法的意识形态特征和理论教育功能，形成了系统的自然辩证法理论体系。

2、辩证唯物主义自然观的作用在于：

- 1、实现了自然观发展史上的革命性变革；
- 2、为马克思主义自然观的形成奠定了理论基础；
- 3、为自然科学的发展提供了方法论基础；
- 4、为自然科学和社会科学的融合奠定了基础；
- 5、为解决生态环境问题提供世界观和方法论；
- 6、成为系统自然观、人工自然观和生态自然观形成的思想渊源。

3、论述社会本身与自然界的（相互包含 相互转化、相互作用）

世界是物质的，也就是说自然界、人类社会和人本身都是物质的，都是客观实在的具体形态。科学技术的进步在一定程度上促进了自然界、人类社会的发展。

第一，自然界是客观的。自然界在人类产生以前就存在。无论是无机自然界的微观世界、宏观世界、宇宙世界，还是有生命的生物界，都是先于人和人的意识而产生，并客观地存在着。其次，人类产生后，生产劳动使自然界发生了巨大的变化。但是，自然界的存在和发展仍然是客观的，不以人的意志为转移的。因为，社会是由人组成的，社会的变化发展离不开人的活动，而人的活动总是在一定的思想动机支配下的。尽管如此，人和人类社会仍然是物质世界的一部分，是客观实在的。人利用和改造自然物，自然物必须客观存在着，并且具有可以被人们利用和改造的属性。人利用和改造自然物，必须依据自然物本身的属性，遵循自然物的客观规律，不能随心所欲。例如，由于缺水，我们实行“南水北调”工程。

第二，人和人类社会是客观的。自然界不依人的意识而转移，是客观实在的。这比较容易理解，因为自然界的事物没有意识。但是，对于人类社会是不依人的意识而转移的，是客观实在的，就比较难以理解。其次，人类社会的存在和发展是客观的。社会存在是由一定物质资料的生产方式以及人口

因素、地理环境等条件构成的复杂的物质体系。生产力是人们改造自然界的一种物质力量。构成生产力的劳动者、劳动资料和劳动对象都是物质实体。生产力既是前人创造的客观结果，又是人们现实活动的产物，是不依人的意识而转移的。再次，人类社会发展的规律也是客观的。人类社会历史是人们自觉活动的结果。但是，人们不能随心所欲的创造历史，支配人们自觉活动的思想意识，归根到底是由物质生活条件决定的。人类社会从低级到高级的发展，同自然界的发展一样，是由客观规律决定的。

第三，科学技术作为先进生产力的重要标志，对于推动社会发展有着非常重要的作用。科学技术是一个复合概念。科学与技术既相区别，又有着十分密切的联系。科学是指对客观世界的认识，是反映客观事实和客观规律的知识体系极其相关的活动。科学主要分为自然科学、社会科学和思维科学。技术有广义和狭义之分。广义的技术包括生产技术和非生产技术。狭义的技术是指生产技术，即人类改造自然、进行生产的方法与手段。科学活动主要是一种认识活动或精神性活动；技术活动主要是一种生产性、实践性活动。科学和技术是辩证统一的整体。

4、试论马克思、恩格斯科学技术思想的基本内容

（一）对科学技术的理解；

马克思、恩格斯认为科学是建立在实践基础之上，科学是人们批判宗教和唯心主义的精神武器，科学是人类通过实践对自然的认识与解释，是人类对客观世界规律的理论概括，是社会发展的—般精神产品。马克思、恩格斯认为，技术在本质上体现了人对自然的实践关系，“工艺学揭示出人对自然的能动关系，人的生活的直接生产过程，从而人的社会生活关系和由此产生的精神观念的直接生产过程。”

（二）科学的分类；

恩格斯对自然科学进行了分类。每一门科学都是分析某一个别的运动形式或—系列相互转化的运动形式，因此，科学分类就是这些运动形式本身依据其内部所固有的次序的分类和排列，而它的重要性也正是在这里。恩格斯将自然科学的研究对象规定为运动着的物体，并将科学分为数学、天文学、物理学、化学、生物学等。

（三）科学技术与哲学的关系；

首先，科学技术对哲学具有推动作用。

恩格斯指出，推动哲学前进的“主要是自然科学和工业的强大而日益迅猛的进步”。

其次，科学的发展也受到哲学的制约和影响。

科学与哲学在研究对象上具有本质上的共同点和内在的—致性。科学研究作为—种认识活动，作为—种精神生产劳动，必须通过理论思维才能解释对象的本质和规律，这就自然地与哲学发生联系。

（四）科学技术是生产力；

马克思提出了科学是生产力的思想，“资本是以生产力的—定的现有的历史发展为前提的——在这些生产力中也包括科学”这就是说，社会生产力不仅以物质形态存在，而且以知识形态存在，自然科学就是以知识形态为特征的一般社会生产力。

（五）科学技术的生产动因；

马克思认为自然科学本身的发展，“仍然是在资本主义生产的基础上进行的，这种资本主义生产第—次在相当大的程度上为自然科学创造了进行研究、观察、实验的物质手段。”恩格斯认为近代以来科学“以神奇般的速度发展起来，那么，我们要再次把这个奇迹归功于生产。”而“社会—旦有技术上的需要，则这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进。”

（六）科学技术的社会功能；

1、科学是最高意义的革命性力量；

2、科学技术是生产方式和生产关系革命化的因素。

（七）科学技术与社会制度；

首先,马克思、恩格斯探讨了新兴资产阶级与自然科学的关系。马克思指出,“只有资本主义生产才把物质生产过程变成科学在生产中的应用——被运用于实践的科学”。其次,马克思、恩格斯揭示了资本主义制度下劳动者与科学技术的关系。“科学根本不费资本家‘分文’、但这丝毫不妨碍他们去利用科学。资本像吞并他人的劳动一样,吞并‘他人的’科学”。最后,预见了只有在劳动共和国,科学才能起到它真正的作用。马克思、恩格斯认为,科学家需要依靠历史的产物和群众的智慧。

（八）科学与技术的相互关系；

在早期漫长的人类文明史进程中,科学与技术彼此处于相对独立的状态发展,这种状况在第一次技术革命前后发生改变,科学与技术开始彼此靠拢,相互促进,逐步融合。马克思、恩格斯不仅敏锐地关注到这种变化,而且深入考察了科学与技术的相互作用关系。“技术在很大程度上依赖于科学状况,那么,科学则在更大得多的程度上依赖于技术的状况和需要。”

（九）科学技术异化。

在马克思的技术思想中,并没有直接论及技术异化问题,有关技术异化的思想多是潜在地包含于其劳动异化理论之中。马克思深入考察了资本主义条件下由于产业技术的发展以及资本主义统治与剥削造成的技术异化现象。马克思着重分析了资本主义条件下,技术异化对自然、社会特别是人类自身所造成的影响。

5、论述历史和逻辑的统一

历史思维和历史方法既是一种过程研究方法,也是一种重要的辩证思维,是一种重视历史过程与事物演化的思维方式。逻辑是按照理性要求制定的思维规则和形式,它以抽象为基本特征,通过对事物的具体形态和个别属性分析思考,揭示出事物的本质特征,形成概念并运用概念进行判断和推理来概括地、间接地反映现实。逻辑思维的基本形式是概念、判断、推理。逻辑思维凭借科学的抽象揭示被人类建构的事物的本性,具有自觉性、过程性、间接性和必然性的特点。逻辑思维常被称为“抽象思维”,是抽象的基本形式。

历史与逻辑相统一的方法,是研究事物发展规律的唯物辩证思维方法之一。这一方法要求在认识事物时,要把对事物历史过程的考察与对事物内部逻辑的分析有机地结合起来。逻辑的分析应以历史的考察为基础,历史的考察应以逻辑的分析为依据,以达到客观、全面地揭示事物的本质及其规律的目的。历史和逻辑的统一,不仅仅是历史方法和逻辑方法的关系,更重要的是、它是构建科学技术理论体系和实践活动的规定性或原则。科学技术历史实践是逻辑思维形成和发展的基础,确定逻辑思维的任务和方向。

在思维中坚持历史与逻辑的统一,要求:(1) **思维的逻辑进程与客观的历史进程相统一。**事物的历史从哪里开始,思维的逻辑进程也应当从哪里开始;以历史起点为逻辑起点,以历史的进程为逻辑的进程,按照历史发展的必然性来具体地、历史地揭示事物的发展规律。(2) **思维的逻辑进程与思维的历史进程相统一。**思维的逻辑进程是对思维的历史进程的概括,而思维的历史进程是思维的逻辑进程的基础。思维的逻辑进程是以概括的形式再现思维的历史发展。

6、课本内容少于 600 字, 忽略

7、科技与社会的相互作用关系

首先,科学技术作为起着推动作用的革命性力量,在产业革命的基础上推动社会变革,对社会生产关系产生巨大影响。**其次**,马克思表明,正是科学技术的发展引起人类社会生产力的巨大进步,推

进旧的生产关系发生不可逆的历史变化，为资本主义制度的建立即灭亡创造条件。

（一）政治对科学技术发展的影响；

社会制度：（1）政府作为占统治地位的阶级统治机构，通过社会制度对科学技术的发展进行干预，使科技发展为统治阶级的政治、经济、文化利益服务。

（2）先进的社会制度为科学技术发展提供着更大的可能。科技发展程度与先进性社会制度成正比。

政策体制：对科学技术发展的影响。科学技术政策和体制决定了科学投入的力度、规模和速度，并对科学系统和整个社会大系统之间关系的调整有重大影响。党的十八大报告就提出，要进行科技体制改革，实施创新驱动发展战略。

军事对抗：（1）一是战争是科技发展的催化剂即动力；（2）战争需要也导致科技发展畸形化。

政治理念：好的政治理念及行为对科学技术的发展是起推动作用的。相反，在一个极端政治化的社会中，统治阶层往往会依据某些政治理念，评判并干涉科学技术活动，会影响科学技术的正常发展。

（二）经济对科学技术发展的影响；

第一，经济支持、经济需求、经济竞争对科技发展的影响。

首先，社会的经济支持是科技发展的最重要物质基础。

其次，经济需求是推动科学技术发展的最重要推动力量。

最后，经济竞争是科学技术发展的最重要刺激因素。

第二，经济体制对科技发展的推动性。

经济体制作为经济制度的表现形式，是指国民经济运行的管理体制。合理的经济体制对科学技术的发展具有巨大的推动作用。

（三）文化对科学技术发展的影响；

从科学与文化的关系看，科学技术既是文化的重要组成部分，又在文化氛围即文化环境中存在和发展。

1、文化的核心是价值观念和行为习惯的集合，这种价值观念和行为习惯对科学技术的影响是全方位、多层次、潜移默化、根深蒂固的。

2、欧洲文艺复兴所带来的以人为中心的价值观念和行为习惯，是新兴资产阶级人文主义文化的核心，这种价值观念和行为习惯，推动着资产阶级社会的思想解放运动，为近代科学技术的崛起提供了强大的精神支柱。

3、外来科学技术能否被接受，取决于这个国家的核心价值观和行为习惯。

（四）教育对科学技术发展的影响；

第一，科学技术成果在社会中传播、消化、吸收和应用依赖于教育的普及。

第二，教育的发展水平影响科技发展的速度。

第三，通过教育培养人们的科学精神和科学思维方式，尤其是创新精神，对科学技术的发展及其重要。

第四，良好的教育是科学技术发展的前提和基础。没有教育，科学技术事业就后继乏人，科学技术知识就难以传承。

（五）哲学对科学技术发展的影响。

第一，哲学为科技工作者提供世界观和方法论的指导。

第三，哲学思考为科技研究者提供启发性的理论推测。

第三，探讨哲学问题有助于解决科学技术研究中的问题。

8、习近平的科技创新观

（一）建设创新型国家和世界科技强国；

首先，在习近平看来，建设创新型国家的根本目标是提高我国的自主创新能力，增强国家竞争力。

其次，建设世界科技强国，是新时代中国特色社会主义的伟大方略，是我国提高核心竞争力的必然选择。

再次，成为世界科技强国，必须在重点领域和方向跻身世界先进行列。他说，“成为世界科技强国，成为世界主要科学中心和创新高地，必须拥有一批世界一流科研机构、研究型大学、创新型企业，能够持续涌现一批重大原创性科学成果”。

最后，建设世界科技强国，必须准确判断科技突破方向，强化战略导向，破解科技发展创新难题。

（二）创新是引领发展的第一动力；

第一，创新始终是推动一个国家、一个民族向前发展的重要力量，也是推动人类社会前进的重要力量。

第二，创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。

第三，实施创新驱动战略，是加快转变经济发展方式、提高我国综合国力和国际竞争力的必然要求和战略举措。

（三）实施创新驱动战略，推进以科技创新为核心的全面创新；

深入实施创新驱动发展战略，就是要推动科技创新、产业创新、企业创新、市场创新、产品创新、业态创新、管理创新等全面创新，真正形成以创新为主要引领和支撑的经济体系和发展模式，最终目的是提高综合国力。

（四）走中国特色自主创新道路；

首先，走中国特色自主创新之路，为当代世界科技创新的本质所决定，是一条必由之路。

其次，走中国特色自主创新之路，要坚持自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来的方针。

再次，走中国特色自主创新之路，要明确我国科技创新主攻方向和突破口，深入推进知识创新和技术创新、增强原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新能力。要完善国家创新体系，加快关键核心技术创新。

又次，走中国特色自主创新之路，要有强烈的创新自信。习近平说，“矢志不移自主创新，坚定创新信心，着力增强自主创新能力”。

最后，走中国特色自主创新之路，要有强烈的创新意识，敢于质疑现有理论，用于开拓新的方向。

（五）坚持融入全球科技创新网络，深度参与全球科技治理；

首先，在经济全球一体化的历史条件下，以知识、技术、人才等为核心的创新要素在全球范围快速流动，需要以全球视野谋划和推动创新，全方位加强国际科技创新合作。习近平说，“坚持融入全球科技创新网络，树立人类命运共同体意识，深入参与全球科技创新治理”。

其次，能否参与全球科技创新治理，我国科技创新能力。而积极参与全球创新治理，是为创新驱动发展创造有利条件，推动构建符合创新规律的开放包容的全球创新治理格局。

（六）加快科技体制改革步伐；

首先，在习近平看来，创新是一个系统工程，创新链、产业链、资金链、政策链相互交织、相互支撑，改革必须全面部署，坚定不移的推进，解决科技和市场两张皮问题。

其次，实施创新驱动战略，就要解放思想，加快科技体制改革步伐，破除一切体制机制障碍。

最后，深化科技体制改革与创新，就要坚持科技创新和制度创新的双轮驱动协同发挥作用。要优化和未强化技术创新的顶层设计，着力激发创新主体的激情与活力。要加快转变政府科技管理职能，发挥好组织优势。

（七）加强科技文化建设，发展创新文化。

第一，在全社会广泛传播科学文化，弘扬科学精神。他说，“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”。

第二，倡导并负责创新文化。他说，“允许科学家自由畅想，大胆假设、认真求证。不要以出成果的名义干涉科学家的研究，不要用死板的制度约束科学家的研究活动”。

By: S1034 ys