# 2024年自然辩证法资料道客(4篇)

来源：网络 作者：无殇蝶舞 更新时间：2024-08-14

*在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。自然辩证法资料道客篇一食品工程 陈训 12509310021、联系...*

在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

**自然辩证法资料道客篇一**

食品工程 陈训 12509310021、联系自己知识结构的现状，谈谈学习自然辩证法有何实际意义。答：（1）提高哲学修养，进一步树立辩证唯物主义世界观，是提供给我们关于自然、自然科学总的看法、总的观点，是任何科学无法代替的。（2）能够使我们获得科学认识论和科学方法论的知识。（3）学习自然辩证法可以使我们掌握科学的思维方法，拓宽思路，增强科学创新力（4）有利于理解、贯彻党和国家的方针政策。（5）也是坚持和发展马克思主义的需要。

2、自然界物质演化的基本方式及其特征？

答：

3、科学问题的来源和科研选题的基本原则？

答：科学问题是指科学认识主体在当时的知识背景下，提出的关于科学认识和科学实践中需要解决而未解决的矛盾。科学问题从以下几方面而来：（1）从新经验事实的解释中提出；（2）从科技的空白区和结合部中提出；（3）从新事实与旧理论的冲突中提出；（4）从相互并存的多种假说中提出；（5）从科学理论内部中提出；（6）从不同学科理论观点之间的矛盾中提出；（7）从追求理论的普适性和逻辑的简单性中提出；（8）从证实假说或事实的可靠性中提出；（9）从某一学科的概念、理论和方法向其他领域移植中提出；（10）从科学理论和方法的推广和应用中提出；（11）从社会需要与现行的生产技术手段不能满足需要的矛盾中提出。

科研选题是科学研究过程中的决定性环节。科研选题的基本原则：

（1）需要性原则（首要原则）：要满足社会实践或科技自身发展的需要。

（2）科学性原则：要有科学事实根据和科学理论依据。

（3）创造性原则：要求课题具有先进性、新颖性和突破性。

（4）可能性原则：课题有可能完成的主客观条件。

4、星野芳朗的技术体系更替模式述评。

答：星野芳朗的“三次技术体系更迭”理论：（1）18世纪末至19世纪末，蒸汽机技术时代；（2）19世纪下半叶至20世纪上半叶，电气化时代；（3）20世纪40年代微电子技术时代。

**自然辩证法资料道客篇二**

中国作家莫言获得2024诺贝尔文学奖。莫言获奖，可以说是中国当代文学凭借自己的艺术水平和文化内涵获得世界承认的一个重要标志。这不只是对莫言文学创作成就的肯定，也是对一百多年来一代代中国作家的肯定，是对中国当代文学界的肯定。这从一个侧面反映了中国的强大，以及世界影响力的提升。

纯以文学水平来论，莫言获奖当之无愧，实至名归。他的作品既有对传统文化的继承，也有对外国文化的借鉴，既体现出民间特色，也有鲜明的现代性。莫言“民间创作”深厚的地域和民间渊源，加上运用大量的现代主义文学技巧，使他的作品恣肆汪洋，元气充沛，想象力惊人。他对中国的历史与现实的强烈关怀和深刻挖掘，是他独有的成就，也说明越是民族的东西，越是世界的。莫言的获奖，无疑扩大了中国文学在世界上的影响力，使中国文学和中国作家获得了和世界对话的新基点。可以肯定的是，这是诺奖对中国文学和中国文化的一次真正的正视。获奖的虽是莫言个人，但他代表着整个中国作家群体所能达到的高度。和莫言同时代的作家们，他们在创作上各有成就，有许多作家都和莫言一样，在海外读者中有广泛的影响力。此次莫言获奖，其影响会辐射到许多有实力的作家身上，将从总体上扩大中国当代作家的世界影响力。可以想见，未来将有更多中国优秀作家会引起国际社会关注，中国作家的总体影响力会较以往有实质性的提高。

莫言的获奖具有三方面的意义

首先，提高了中国文学艺术在世界文坛上关注度，这代表着中国文学艺术受到高度重视，是对中国文学艺术的肯定，中国文化的代表不仅有孔子、庄子和道教。同时，此奖来之不易，得奖的根源是由于中国的文化底蕴，这也是中国文学艺术经过千锤百炼的结果，莫言是其中的代表人物。

其次，莫言的文学作品承载的是地区的风土人情。文学还是要扎根于本土文化之中，任何获奖作品书写的内容，与作家成长的根，生长的土壤息息相关，中国文化的根在本土。

第三，拓宽了中国文学在世界文坛的宽广度。中国文字工作者的责任更加清晰，前景也更加宽广。无论是海外，还是两岸三地的文字工作者，有着共同的责任和目标，前景更加明确，不是每个人都要得奖，但不可以像以前一样妄自菲薄。莫言获诺贝尔奖对中国文化的意义

莫言的获奖,不仅提升了我们对中国文学的自信,更增添了我们对自己文化的自信。文学作为一个国家和民族整体文明的重要组成部分,其在世界上的影响,毫无疑问会增强中国文化的辐射力,这对于在国际文化传播格局中处在相对弱势地位的中国来说,有特定的意义和价值。这次莫言获奖,让我们看到了西方文化标准和中国本土文化互相包容的可能性,这种不同文化直接交融的开放氛围,更能培养一个民族包容大气的文化品格。有了这种品格,我们会有更自信从容的心态面对不同文明。我们追求的那种“中国气派”,没有这种自信从容,是很难涵养出来的

莫言的获奖，增强了中国作家和外界对话的能力，也增强了中国文化和世界对话的能力。最能代表这个能力的，是各民族的文化精英，尤其是世界级的文化精英，是沟通不同文明的最好媒介。对于近现代中国和西方的文明交往来说，无论是中国人对其他国家民族的认识，还是其他国家民族对中国的认识，相当大程度上是通过各民族最优秀的文化精英实现的，比如托尔斯泰、歌德、鲁迅等等，他们是沟通不同文明的最好媒介。文学塑造着一个民族的心灵史，再也没有比通过文学作品更能深入了解一个民族美好心灵的途径了，我相信，对外国读者来说，通过莫言作品来了解中国文化和中国人，这是一般教科书很难代替的一个大国的崛起,不但应该是经济意义上的,还应该是文化意义上的,一个经济大国如果文化上影响力甚微,那算不上真正意义上的大国。希望莫言的获奖只是一个开始,未来中国应该涌现出一大批世界级的文化精英,这将是中华民族兴旺发达的又一个标志。如何提炼社会主义核心价值观

从社会主义核心价值体系中提炼社会主义核心价值观，不仅是必要的，而且是完全可能的。自社会主义核心价值体系提出以来，学者们就对社会主义核心价值观进行了全方位的研究，较大的分歧存在于社会主义核心价值体系与社会主义核心价值观的关系、特别是社会主义核心价值观的提炼原则和具体表述上：一是远和近的关系，即提炼的着眼点是着眼未来发展，还是立足当前实际；二是理论和实践的关系，即是侧重理论推演还是侧重实践归纳；三是提炼社会主义核心价值观的理论依据是什么。提炼社会主义核心价值观，在明确核心价值观中应包含的内容的前提下，须进一步明确应当遵循的六项原则：

1、坚持马克思主义基本原理，以中国特色社会主义理论体系为指导；

2、能够反映社会主义经济基础的本质和社会形态的根本特征；

3、能够反映中国特色社会主义社会的鲜明特征；

4、能够反映中国特色社会主义社会的未来发展方向；

5、吸收中国优秀传统文化精华，借鉴人类优秀文明成果；（6）好记易懂，词义明确，不留歧义。据此，从社会主义核心价值体系中提炼出的社会主义核心价值观可以具体表述为：共建、共享，平等、解放，友爱、和谐，进步、富强。中国传统文化

一个国家走向现代化，总要有建立在一定的经济、政治之上的文化，否定传统文化，也是否定历史，否定民族精神。人为地割断自己的“根”。美国文化哲学家怀特说过：“文化是一个连续的统一体，文化发展的每个阶段都产生于更早的文化环境”，“现在的文化决定于过去的文化，而未来的文化仅仅是现在文化潮流的”。可以说，一个国家民族的发展史，也就是发展和丰富传统的历史。同样，作为凝聚和激励人民重要力量的民族精神也是传统文化长期熏陶与培育的结果，是传统文化的结晶。一个民族陷入任何困境都不可怕，可怕的是失去民族精神支柱，精神上无所依托。所以，如何对待传统文化问题，决不单纯是个文化问题，而是一个关系民族命运发展的问题。许多历史事实证明，一个国家走上民族振兴，走向现代化，无不是从弘扬民族精神做起。民族精神是民族之魂。否定传统文化，必然抹煞民族精神。那种认为中国现代化只能从异质文化中汲取力量，企图以文化就是以西方文化模式代替中国传统文化模式的过程称为西化派是错误的。从认识论来看，主要是由于以下三方面原因造成： 首先，对中国传统文化的丰富内涵缺乏深刻的了解与认识。中国传统文化并非像某些人所说，是一堆毫无价值的垃圾，而是有着多方面的丰富内涵，它的优良部分，是人类宝贵的精神财富，并且是一切新的更高的文明的再生源之一。中国传统文化的丰富内涵，主要体现在这样几方面：

一自强不息的奋斗精神。中国文化历来关注现实人生，孔子说：“未知生，焉知死”，并说：“天行健，君子以自强不息”。正是这种入世的人生哲学，培育了中华民族敢于向一切自然与社会的危害和不平进行顽强抗争。中国人自古以来就有不信邪、不怕“鬼”的精神，强调人生幸福靠自己去创造。要实现现代化，这种自信自尊的精神是决不可少的。

二、知行合一观。中国儒家文化所讲的“力行近于仁”，在一定程度上体现了“行重知轻”的认识论思想，这与实践品格具有某种一致性。实践是认识的源泉。实现现代化，当然要努力学习外国的先进的东西，但更重要的是自己的社会主义实践。

三、重视人的精神生活。中国传统文化非常重视人的内在修养与这精神世界，鄙视那种贪婪与粗俗的物欲。孟子提出“充实之谓美”，并认为“宝贵不能淫，贫贱不能移，威武不能屈”，这是对人格的根本要求，这种传统美德，对现代人格的塑造，也是非常可贵的。

四、有爱国主义精神。爱国主义，就是千百年来巩固起来的对自己祖国的一种最深厚的感情，爱国主义，是我们中华民族的优良传统。古人云：天下兴亡，匹夫有责“。在今天，一个国家只有走上现代化，国家才会繁荣富强。而实现现代化，全靠全国人民团结一致，共同奋斗。

五、追求真理，勇于奉献的精神。中国传统文化蔑视那种贪生怕死，忘恩负义、追逐名利的小人。古人在谈到对真理的追求时，认为“朝闻道，夕死可矣“。宣扬”路漫漫其修远兮，吾将上下而求索“的精神。这种对真理执着、献身精神是推动现代化的强大动力。

六、团结互助，尊老爱幼的伦理规范。古人说：“老吾老以及人之老，幼吾幼以及人之幼。”一个社会只有严于律已，宽以待人，形成团结互助，尊老爱幼的社会风气，社会才能充满温馨与和谐，才能给人带来希望与力量。上述种种仅是中华传统文化精华地的一部分，仅此就足以体现中国传统文化的博大精深。罗素曾说过：“中国文化的长处在于合理的人生观”这是对中国文化的一种深刻认识和概括。

其次，是把传统文化与现代化对立起来，传统文化并非一潭死水，而是一个动态系统。人类在自己的社会实践中创造传统文化，并在实践中革新与丰富传统。否则，就不会变为现实的文化传统。所以不能把传统文化简单地归结为“过去的历史”而应认识到它同时关系着现在与未来。把发展看成为“反传统”，其思维方式就是把传统文化与现代文化对立起来。其实，任何现代化只能从现实传统文化出发，否则便成为无源之水、无本之木。陈寅恪先生说过：“其真能于思想上自成系统有所创获者，必须一方面吸收输入外来之学说，一方面不忘本来民族之地位。”波普尔曾针对那种妄图“彻底清洗社会这块布—创造一块社会的白板，然后在它上面画出崭新的社会制度”的理论，指出：“没有比毁掉传统的构架更危险的了，这种毁灭将导致犬儒主义和虚无主义，使一切人类价值漠不关心并使之瓦解。而且，一旦毁灭了传统，文明也随之消失。”所以对传统文化决不能采取一概否定的态度，而必须实事求是，具体问题具体分析，在实践中加以检验，清除那些过时的东西。再次，从民族文化与世界文明的辩证关系看。世界文明并非是某一个国家民族作用的结果，而是全世界人民共同创造的。当然，由于各方面具体条件的不同，在世界中所起的作用各不同，但这只是作用大小的问题，而不是有无的问题。所以各民族的文化应是平等的，需要相互尊重，相互学习，取长补短，而不应有高人一等的优越感。任何一个国家，作为人类世界组成的一个部分，都不是孤立的，其存在与发展，不能不对别的国家有所影响：也不能不受到其他国家这样那样的影响。中国古代的四大发明曾经给世界文明以重大贡献。当代西方许多的中国古代文化热，也表明中国传统文化至今仍在发挥作用。因此，只有各个国家充分发挥自己民族文化的特点，对人类社会作出应有的贡献，世界文明的发展，才会有可靠的保证。相反，一个国家不顾自己民族的特点，一味模仿或照搬别的文化，不仅不会有好的发展，甚至会走上灭亡的道路，世界史上是有这种教训的，其实，西方文化也是一分为二的，既有好的东西，也有糟粕，不可“拣进篮里都是菜“，如”拜金主义“之类，即使在西方，也是被批判的。西方文化也并不等于世界先进文化，这是两个不同的概念，世界先进文化是以它的先进性、科学性及对人类社会的意义标志的。因此，学习与引进外国文化，必须作具体分析，一定要从本国实际出发，一个成功的现代化国家决不是全盘，引进西方文化，而是在自己传统文化的基础上，一面学习外国先进文化，一面对本国文化进行革新，不断提高自己的现代化水平，由于传统文化能否现代化，能否在新的历史条件下得到弘扬，关键在于人们用何种思维方式对待传统文化。中国多元文化

随着经济全球化和科技进步的快速发展，当代世界文化和文明出现了两种并行的发展趋向。一种是世界整体性、联系性、依存性越来越强，各种文化与文明互相融合，普适文化不断发展的趋向；另一种是各种文化与文明的多样性、民族性越来越突出，文化的民族性不断发展，多样文化互相影响又矛盾并存的趋向。构建和谐世界，归根结底是构建多样文明共存共容、互相促进的文化发展机制和文化发展状态，实现各种文化的和谐发展。这就要承认文化多样性是人类发展进步的动力，正视多元文化共存的现实，促进多样文化的对话，构建多元并存、惠及人类社会的和谐文化。

一、人类社会是由不同类型文化构成的共同体在漫长的历史发展过程中，每个民族、每个国家都在创造着自己的文化。由于地域、历史、传统的差异，以及种种现实因素的影响，不同地域、不同时期、不同传统的人类社会共同体，总是在社会的生产方式、生活方式和思维方式以及相应的语言、宗教、科学、伦理等文化体系方面，表现出不同程度的独特性。向更高层次发展，还构成一些不同的文化类型，使整个人类文化表现出鲜明的多样性，并成为世界文化的一个基本特质。从古到今的人类社会，从来就没有出现过一个大一统的文化类型。相反，每种文化都在顽强地表现着自己的多样性，在多样性中存在、发展。当然，任何文化都是普遍性与特殊性、统一性与多样性、共性与个性的辩证统一。不把握文化共性，就难以把握文化比较和评价的客观标准和尺度；而不了解文化个性，则难以准确概括文化发展的一般趋势和一般规律。“普遍性、共通性不是一开始就已存在或已经完善的东西，而是作为种种特殊性的扬弃、差异性的消除中不断实现和完成着的东西而被把握的。”这里所指的文化个性，是人类文化发展过程中带有阶段性、局部性、具体性的现象，正是它的存在，人类文化呈现出百花盛开、争奇斗艳的景观。导致文化的特殊性、差异性有深厚的历史根源。第一，自然地理环境的差异是多样文化产生的客观基础。一般而言，地理环境是相对于主体而存在的，主要指存在于人类社会周围的自然界。人类作为自然界进化的产物，依赖于自然界而生存、发展。自然界既为人类提供了生存的空间场所，又为人类准备了不可缺少的生存物质资料，包括地质地貌、气候水文、土壤、生物、矿藏等自然要素。不同自然要素在地球表面以不同的组合形式出现，便构成了各个不同的自然区域。按文化发生学的观点，由于自然区域的差异，人们在长期与自然界的生存斗争中逐渐形成了与各自所处的地理环境相适应的谋生方式和组织形式，从而造成不同民族、种族和地域的人们在生产、生活、思维、道德、情感等方面的差异，并由此最终发展为特定的文化类型。例如，我国古代文明诞生于黄河中下游地区，在这温暖的大陆环境中，较早地形成了农业定居生活方式，重视家庭、伦理，关注天人关系，从而形成了以农耕为特点的世界古文明中心；草原地区的人们创造了以放牧业为主的游牧文化；居住在深山老林的民族则过着狩猎采集和刀耕火种的生活；而古希腊人依托海洋生活，关注生存、强调探险、寻求发展，从而成为与我国文化差异明显的又一世界古文明发源地。当然，我们也要反对简单化的自然环境决定论的观点。虽然自然环境在一定历史条件下，在一定历史阶段上可能使一些民族较为封闭，但地球的凝固永远克服不了人类的交流。随着生产力的发展和交往程度的扩大，封闭的民族文化必然要走向世界，在各民族文化的互动和融合中发展本民族的文化。第二，文化的民族性差异是文化多样性与特殊性的源泉。在人类社会发展过程中，每个民族由于历史传统、实践环境的不同，都会有区别于其他民族的文化个性特征。所谓文化的民族性就是指体现在特定民族文化中并作为其基本内核而存在的民族文化心理素质及其特征，它是对特定民族文化心理的最高程度的抽象，是一种文化与其他文化相比较而显示出来的不可替代的独特规定性，具体体现在民族风俗、语言、习惯、礼仪、情感和艺术风格等方面的特色。从纵向上看，文化的民族性具有与该民族共存亡的超时代性，也就是说，它是一种文化在历时性的嬗变中始终保持自身同一性的倾向。民族性还具有沟通全民族心灵的特点，成为协调全体成员的天然纽带，它在时代传承中积累和发展，具有稳定性和历史延续性。从横向上看，民族性反映着不同文化之间的特殊性、多元性和相对性，更多地体现为空间性和地域性。例如，同属于西方文化的英、法、德、意等国都发展了资本主义文化，但是又各有其不同特点。对此，美国未来学家约翰?奈斯比特指出：“随着愈来愈互相依赖的全球经济的发展，我认为语言和文化特点的复兴即将来临。简言之，瑞典人会更瑞典化，中国人会更中国化。而法国人也会更法国化。”正是文化的民族性差异的存在，人类文化才呈现出多姿多彩的面貌。因此，文化的民族性差异也是文化多样性的形成根源。第三，文化的历史差异也是文化多样性形成的根源。人类的文化存在是历史地发展的。任何文化都是具体的、历史的文化，其形成和发展为所属的社会所处发展阶段的物质生产和交换方式以及由此产生的社会结构等因素所决定，无不打上时代的烙印。不同历史阶段，文化具有不同的历史特点。在同一个社会里，由于人们年龄的差异，不同年纪的人也具有不同的时代文化特征。所谓文化的时代性差异，就是指由于各地域或民族发展的不平衡性而产生的处于不同发展水平上的差异，是发展程度上的差异，或者说是先进和落后的差异。它表现为文化进化过程的不同时间维度及其代谢更迭。承认文化的时代性差异，是对历史与文化的发展原则与进步原则的坚持，从而客观地把握每一种文化的时代特征

关于改善民生的问题

改善民生涉及到的是政府与民众之间的关系，因为改善民生的主体一定是政府。问题是经济发展的成果与人民群众的生活改善之间不协调。

我们社会建设的重点就是放在改善民生上，这是科学发展观的具体体现，以人为本必须具体化，最终就是落实在改善民生上。

• 一是把提高低收入群体的收入作为再分配政策的重要内容。• 二是把提高农民的收入水平作为再分配政策的重中之重。• 三是把完善社会保障制度作为基础性建设。

• 四是把直接关系民生的住房、医疗、教育等问题作为重点调控对象。• 收入分配改革拟涨四类人收入

• “提低”的重点是四部分人提高农民、城乡贫困居民、企业退休人员低收入工薪劳动者

2、当前社会管理存在的问题

1、社会管理理念不科学。重经济建设，轻社会管理，重管理控制，轻社会服务，重强势群体利益，轻弱势群体保障；

2、社会管理体制还不健全，存在政府管理职能越位、缺位等问题；

3、社会管理法律政策还不完善，立法滞后，执法不公等问题；

4、社会管理方法还不适应发展需要，存在社会管理过于行政化，社会管理不畅，社会管理体制新旧转化不到位等问题。

胡锦涛就当前社会管理要重点抓好的工作提出8点意见：

1进一步加强和完善社会管理格局切实加强党的领导，强化政府社会管理职能，强化各类企事业单位社会管理和服务职责，引导各类社会组织加强自身建设、增强服务社会能力，支持人民团体参与社会管理和公共服务，发挥群众参与社会管理的基础作用

2、进一步加强和完善党和政府主导的维护群众权益机制形成科学有效利益协调机制、诉求表达机制、矛盾调处机制、权益保障机制，统筹协调各方面利益关系，加强社会矛盾源头治理，妥善处理人民内部矛盾，坚决纠正损害群众利益不正之风

3、进一步加强和完善流动人口和特殊人群管理和服务进一步加强和完善流动人口和特殊人群管理和服务，建立覆盖全国人口的国家人口基础信息库，建立健全实有人口动态管理机制，完善特殊人群管理和服务政策

4、进一步加强和完善基层社会管理和服务体系把人力、财力、物力更多投到基层，努力夯实基层组织、壮大基层力量、整合基层资源、强化基础工作，强化城乡社区自治和服务功能，健全新型社区管理和服务体制

5、进一步加强和完善公共安全体系健全食品药品安全监管机制，建立健全安全生产监管体制，完善社会治安防控体系，完善应急管理体制

6、进一步加强和完善非公有制经济组织、社会组织管理明确非公有制经济组织管理和员工社会责任，推动社会组织健康有序发展

7、进一步加强和完善信息网络管理进一步加强和完善信息网络管理，提高对虚拟社会的管理水平，健全网上舆论引导机制

8、进一步加强和完善思想道德建设加强社会主义精神文明建设、社会主义核心价值体系建设，增强全社会法制意识，深入开展精神文明创建活动.全面建设小康社会要求

1）增强发展协调性，努力实现经济又好又快发展2）扩大社会主义民主，更好地保障人民权益和社会公平正义3）加强文化建设，明显提高全民族文明素质4）加快发展社会事业，全面改善人民生活5）建设生态文明，基本形成节约能源资源和保护生态环境的产业结构、增长方式、消费模式。

技术创新

技术创新有助于经济增长

1988年,邓小平同志提出“科学技术是第一生产力”这一战略性的论断.1995年,江泽民同志说:“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力.”这两个论断深刻揭示了创新的本质和重要性.可以毫不夸张地讲,技术创新是人类财富之源,是经济增长的根本动力.德国经济学家德里希·李斯特在100年前曾有过一句名言:“一个国家可能很穷,但它若是有创造财富的生产力,它的日子就会越过越富;财富的生产比之财富本身不知道要重要多少倍”.战后日本经济的迅速崛起充分证实了他的这一断言.富于进取精神的日本人,凭借技术创新将“财富的生产力”发挥得淋漓尽致,让世界看到了今天的日本.不仅日本如此,回顾世界各国尤其是发达国家的发展史乃至发展中国家的发展历程,各国的实践均证明了技术创新是人类创造财富和积累财富的根本所在.研究表明,西方发达国家已走过生产要素和投资推动的粗放型经济增长阶段而进入了创新推动的集约型经济增长阶段.在这一阶段,通过技术创新,在资源稀缺的前提下重新组合生产要素并提高效率水平和人均产量水平,成为推动经济增长的主要方式.而我国的经济增长目前仍然主要处于资金和人力追加投入的粗放型经济增长模式,资源浪费已构成我国经济增长的严重障碍.我国目前每万元国内生产总值(gdp)的能源耗费为美国的5.45倍,日本的14.33倍,德国的 10.86倍,甚至是印度的2.86倍.显而易见,如果不依靠技术创新重组生产要素提高资源利用效率,我国的经济发展前景令人担忧,资源短缺雪上加霜.所以,只有技术创新才能解决资源浪费,实现集约型经济增长.知识经济时代的竞争将更加激烈和残酷,我国只有大力推进技术

创新才能在竞争中掌握主动,实施节约资源型战略,才能早日实现中华民族的伟大复兴.技术创新有助于提高企业经济效益

发达国家经济和社会发展经验表明:技术创新是企业的生命力.不创新,企业就不能生存,不持续创新,企业就难以发展.不创新就灭亡,对于企业来说是一条难以改变的规律.改革开放二十年,我国的经济发展迅速,综合国力得到极大提高.但企业尤其是国有大中型企业经济效益始终不高,成为历届政府力求解决的一个难题,然而见效甚微.这其中有一关键问题,那就是企业没有充分利用技术创新来改善产品结构,提高产品附加值,提高产品质量,以适应市场的需求.技术创新有助于提高企业竞争力

在市场经济的大潮中,每个企业都面临着竞争的巨大压力.如何在竞争中取胜,成为企业生存下去的关键.企业之间的竞争可以分为两大类型,一种是建立成本优势,进行价格竞争,其核心思想是以低成本取得竞争优势.价格竞争战略的思路是通过技术创新,或是降低生产过程的耗费,或是获取更低廉的原料来源,或是开辟更为合理的销售渠道,以此降低产品制造成本,占有较大的市场份额,从而掌握产品销售价格的主动权,把大多数竞争对手逐出共同的市场.另一种是差异化竞争,即通过创造与众不同的产品来博得消费者的青睐,吸引消费者的购买力,从而取得市场竞争优势.产品的差异性体现在技术特征,功能特征,产品质量,品牌形象等方面.对企业来讲,产品的差异化即意味着不断进行技术创新,推出改进型和创新型产品,适应越来越细化的市场需求.现代企业制度体现的是企业资源配置的高效性,而这种高效率能否充分发挥,主要依靠技术创新.技术创新是要结合企业的改革,在企业中加快建立技术开发中心,组织重点产品的研制开发和引进技术的消化吸收,进一步推动产学研结合,培育和扶持一批拥有自主知识产权和市场前景的高新技术产品.全球经济变革对技术创新提出新要求 世纪,全球经济的变化总体上可概括为:全球化--世界各个地区之间的原材料,资金,信息,人才的流动更为频繁;信息化--以因特网为主体的信息网络,以光学材料为主要媒介的信息存储技术的发展,大大促进了信息的扩散与使用,甚至出现了“信息过剩”与“信息污染”的现象;知识化和过剩化--知识化是指经济发展从依靠原材料等初级资源转变到更为依托知识的作用,过剩化是指由于科技的进步与管理的改良,使全球的生产能力迅速发展,形成生产能力的相对过剩.在知识经济时代,技术创新的条件有着显着的变化,主要表现在:①技术创新从依赖于数据,信息,转而更借助于知识和智慧,同时需要各类知识的动态转换与流动.也就是说,未来技术创新将减少对“急功近利”式的,浅层的数据和信息的依靠,它更需要创造性和深思熟虑.②技术创新需要较强的智力资本,而非简单依靠物质的累积.开发和应用智力资本,是一个组织技术创新的重要条件.③技术创新依赖于人类学习能力的不断提升和动态调整.由于当代技术创新包括了各类知识,这些知识的掌握需要新的学习机制和新的学习方式才能实现, 其中包括阅读中学习(learning by reading),实践中学习(learning by doing),应用中学习(learning by using)和研究开发中学习(learning by researching and developing).掌握这些新的学习机制和学习技能,并进行由浅至深的动态转换,将成为技术创新成败的关键.因此,技术创新是经济增长和企业创造财富的关键,是符合全球经济发展趋势的,也是企业获得持续竞争优势的主要源泉.未来成功的企业,属于那些深刻理解,关注并积极参与技术创新活动的企业,属于那些能够进行良好的技术创新管理的企业.自主创新

自主创新是相对于技术引进、模仿而言的一种创造活动，是指通过拥有自主知识产权的独特的核心技术以及在此基础上实现新产品的价值的过程。即创新所需的核心技术来源于内部的技术突破，摆脱技术引进、技术模仿对外部技术的依赖，依靠自身力量、通过独立的研究开发活动而获得的，其本质就是牢牢把握创新核心环节的主动权，掌握核心技术的所有权。

自主创新包括原始创新、集成创新和引进技术再创新。自主创新的成果，一般体现为新的科学发现以及拥有自主知识产权的技术、产品、品牌等。

原始创新：是指前所未有的重大科学发现、技术发明、原理性主导技术等创新成果。原始性创新意味着在研究开发方面，特别是在基础研究和高技术研究领域取得独有的发现或发明。原始性创新是最根本的创新，是最能体现智慧的创新，是一个民族对人类文明进步作出贡献的重要体现。集成创新：是指通过对各种现有技术的有效集成，形成有市场竞争力的产品或者新兴产业。

引进消化吸收再创新：是指在引进国内外先进技术的基础上，学习、分析、借鉴，进行再创新，形成具有自主知识产权的新技术。引进消化吸收再创新是提高自主创新能力的重要途径。发展中国家通过向发达国家直接引进先进技术，尤其是通过利用外商直接投资方式获得国外先进技术，经过消化吸收实现自主创新，不仅大大缩短了创新时间，而且降低了创新风险。

意义:

第一，我国的基本国情是人均资源短缺，土地、森林、水、石油、金属矿产等资源的人均占有水平都显著低于世界平均水平。在这种条件下，要实现工业化，使13亿以上的人口普遍过上比较宽裕的小康生活，并逐步走向现代化，必须依靠科技创新，改变大量消耗自然资源的粗放增长的模式，走资源消耗少的新型工业化道路。增强自主创新能力，提高资源利用效率，是实现我国社会经济发展目标的根本出路。

第二,自主创新是优化产业结构、推进产业升级的中心环节。结构调整的任务主要有两个，一是，消除结构性短缺或过剩，二是促进生产要素向效率更高的部门转移。现阶段我国结构调整的重点是提高生产要素的配置效率，即提高技术密集型产业的比重，并用高新技术改造传统产业。因此实现结构优化升级的关键是掌握具有自主知识产权的高新技术，而这种技术的获得，必须依靠自主创新。

第三，自主创新是改善我国贸易条件，提高产业国际竞争力的主要措施。我国虽然已经是世界贸易大国，但在出口贸易中，55%的出口产品是加工贸易，具有自主品牌的产品出口不到10%；在高新技术产品出口中，90%以上也是来自加工贸易。没有自主知识产权的高新技术产业，只能是为跨国公司做代工的加工组装型产业，在国际产业分工中，只能获得微小的利益。对外来技术的依赖程度，发达国家平均在30%以下，美国和日本均在5%以下，我国在50%以上。我国固定资产投资中设备购置所需要的技术含量高的关键装备和零部件，60%以上需要进口。要改变这种状况，必须增强自主创新能力。

第四，自主创新是推进国防现代化建设的迫切要求。当代科学技术的发展和广泛应用，引发当代一系列军事变革。科技强军是新时期我国军队建设的一项重要任务。为了维护国家的安全、领土完整和实现祖国统一，必须推进国防现代化建设。国防现代化的基础是国防科技工业的现代化。我国国防科技工业的技术来源面临着军事工业发达国家严密的技术封锁，因此即使花钱，也买不来国防现代化。我们只能依靠增强自主创新能力实现国防科技工业的现代化。

**自然辩证法资料道客篇三**

自然辨证法：它是马哲的重要组成部分，是马克思主义关于自然界和科学社会主义发展的一般规律 以及人类认识自然和改造自然地一般方法的理论，也就是是，它是马克思主义的自然观、科学技术方法论和科学技术观。

自然辨证法研究对象：主体（人的认识和实践活动）；客体（自然界）；中介(科学技术)。

东方思维方式：注重系统整体的统一和谐、整体的协调发展，优点：统筹兼顾，顾全长远，有利于宏观和全体的维护。缺点：容易忽略对个(2)自然科学的的一般方法：观测试验法；逻辑法（比较，分类，类比，归纳，演绎，分析，综合）；非逻辑方法（想象，直觉，灵感）；假说、数学模型；(3)哲学法。

2、科学研究方法

(1)经验方法：科学观察；科学试验。

(2)理论方法包括：逻辑方法、非逻辑方法、数学方法。

四、科学研究的一般程序

1、发现和提出问题

2、搜集资料

3、提出假说体完整的表现出来。

2、理性具体的构成：概念、判断、推理(1)概念：对事物本质的概括，是理论的最基本要素。(基础)

理性都表现为一定的逻辑体系——任何逻辑体系都是思维的结果——任何思维的结果都是以概念为基本细胞（例如：经典力学 分力、摩擦等都构成一个理论体系）

注意：a、概念是理论认识的基本单位，是思维的出发点，一切思维都从概念开始。b、概念是人公式：场合不同情况不同现象

1．a1、b、ca1、b、c 2.a2、b、ca2、b、c 3.a3、b、ca3、b、c、结论：情况a与现象a之间有因果关系。

5)剩余法：被研究的某一复杂的现象是另一复杂现象的原因。把其中已经判明因果关系的抽去，剩余部分之间一定有因果关系。

公式：a,b,c,d是a，b，c，d的原因。其中，a，b，c,是a，b，c的原因，结论：d是d的原因 体事物的本质和规律的把握，很多时候缺乏可操作性。

西方思维方式：注重个体的评价与得失，重分析，重实证。优点：能深入把握事物事物本质和规律，专业性针对性强，具有极强的可操作性。缺点：缺乏整体观，头痛医头，脚痛医脚，难以实现社会俄整体协调发展。

古代朴素自然观：自发的唯物主义观点；朴素的辩证法思想；具有直观，思辨和猜测的性质。特点：（1）自发性：直观的、自发的唯物主义倾向，而没有科学证明。（2）辩证性：a、运动观：认为自然界以及构成自然的本原头处于运动变化中。b、矛盾观：对立的统一是事物发展的动力。（3）、直观性和猜测性

形而上学自然观：形成：是与生产力和自然科学的发展水平紧密相连的；还受自然科学分门别类研究方法的影响，特点：自然界绝对不变。第二章

一、自然界的物质性

自然界：广义，我之外的一切外部事物的总和；狭义，自然科学研究的客观对象的总和。

1、自然界的客观实在性的表现：自然界物质相对于人类意识的本原性；自然界物质的永恒性。

2、自然界的统一性：在化学元素上的统一性；在基本粒子上具有统一；物质形态在相互联系和相互转化方面具有统一性；实物和场的相互联系和相互转化

二、自然界的系统性

1、系统的概念：由若干相互联系，相互作用的要素，按一定规则所组成的具有独特的有机整体。即是包含相互作用的若干要素并具有确定性能的整体。

非系统：无规律的联系，无整体性的堆积，偶然的、杂乱的2、自然界系统的基本特征：

整体性：系统的非加和性。相关性：要素与要素之间，要素与系统之间存在着相互联系和相互作用。这些联系和作用造成了系统质与要素质之间的原则差别。自组织性：系统的各要素源于系统自身的自我发动、自我发展、自我完成形成整体的过程。有序性：事物或过程之间的相互关系的确定性和规范性。自然界有序程度的最高标志，是人类及其精神。

三、自然界的层次性

1.自然界的层次结构：由若干要素的相干性关系构成的系统，在通过新的相干性关系而构成新系统的逐级构成的结构关系。

2、自然界层次结构的基本特征： 低层次系统对高层次具有构成关系；高层次系统对低层次具有包含关系；同一层次的系统间存在着相干关系。

3、自然界层次结构的规律性：层次结构的结合能与层次尺度成反比的规律；层次机构间的双向因果规律，低层次结构是原因，高层次结构是结果。第四章

1、人和自然的关系特点：受动性表现在：自然界的演化发展是人类产生和存在的基础；作为自然、社会的人对自然具有依赖性；作为创造活动主体的人对自然界的依赖。能动性：人类有意识，有目的的认识自然、利用自然和改造自然的属性。能动性表现在：人在社会实践的基础上能动地认识自然；在认识的指导下通过实践能动地改造自然。实践上能动性和受动性的统一：能动性要以受动性为基础；能动性又是受动性的主导。

2、自然的分类：天然自然（还未受到人类实践活动影响即还未被人类认识的那部分自然）、人化自然（人类观测所及从而能够感知其信息的那部分自然）、人工自然（人类实践活动所及从而变革了的那部分自然）。

3、自然界对人的异化与生态危机：

异化的概念：指主体所制造的力量反过来支配主体，使主体自己变成被统治的工具的一种社会现象。

自然界平衡：（自然界在长期的演化、发展中形成的物质、能量、信息之间转换的特定比例关系）的特点：稳定性、变动性、非价值性。

生态危机的表现：a、自然资源的消耗和破坏：土壤过分流失和土地的沙漠化扩大；森林资源日益减少；生物物种的快速灭绝、动植物资源的急剧减少；矿物资源也在衰退之中；b、环境污染：大气、水体、土壤污染。c、人口的增加。

4、人类与自然界的协调发展：人类的活动必须建立在尊重自然规律的基础上，使人类利益的满足和自然平衡的维持同时得以实现。第五章

一、主体、客体、相互关系

1、主体：从事科学研究的人（科学工作者、科学共同体）。

2、客体：科学研究的对象世界（人的自然界）。

3、相互关系：

主体对客体的制约（1）主体可以借助各科学仪器、试验设备通过各种特殊条件排除干扰因素，强迫客体把自己的内在本质规律显露出来。（2）揭露出客体的本质以后，可以利用它，驾奴它，使客体沿着有利于主体的方向发展。

客体对主体的制约（1）客体的属性要求主体有相当的知识积累，否则即使把它摆在面前也不能被认识。（2）客体的本质规律对主体的制约。（2）相互生成。在实践中，主体在生产出客体对象时，也使主体本身的能力达到更高的水平。（3）相互转化。在一定的条件下，主体可以转化为客体，客体也可以转化为主体。eg：机器人。

二、科学方法在科学认识中的地位和作用:（1）接受信息的作用，（2）加工和储存信息的作用，（3）应用信息并使之增值的作用。

三、科学方法的层次结构

1、科学方法的层次分类：(1)具体科学的特殊方法；

4、实验检验

5、发表 第六章

一、科学问题eg：外星有无生命（不属于科学问题，只是问题）大海捞针-问题；大海捞月，上帝是否存在-伪问题

1、含义：一定时代的科学认识主体在当时的历史条件下提出的科学认识和科学实践中需要解决的矛盾。

2、分解和转移：

科学问题的分解：对问题进行分析时，把一个问题分解成相互联系的许多小问题，从而找到解决这个大问题的步骤和相关的网络。

科学问题的转移：在科学研宄中，根据已有的观察实验结果，提出新问题从而转入对新问题的研究。(eg：核电站的产生与核爆炸)

二、科研选题

科研选题：狭义上讲，是指选择和确定所要研究解决的课题，广义上包括确定研究方向和选择研究课题两个方面。

1、步骤：a、课题调研和实际考察b、课题选择、c、课题论证 d、课题确定

原则：需要性原则；创造性原则；科学性原则；可行性原则；效益性原则

论证：目的性认证；根据性认证；创造性认证；可行性认证

意义：

1、从科研程序上讲，选题是研究工作的首要步骤和战略起点，在科研活动中占有举足轻重的地位，它决定了研究人员的主攻方向以及进行此项研究工作所需要的人才结构，所采用的方法、仪器设备等。

2、从价值角度上讲，科研选题直接关系到研究工作的进展速度、成果的大小甚至成败。

3、提出有创建性的课题，能加上科研选题的发展

4、科研选题还与研究人员的成才有重大关系。第七章

科学事实的含义：科学工作者对通过观察实验所获取的客观事物及其过程的真实描述。

科学事实的分类：经验事实（科学工作者通过观察和实验所获得的）、理论事实（科学工作者经过科学整理，论证和鉴定所获得的）。科学事实应满足的条件：（1）是个别存在的陈述而不是一般概括（2）可复核、可重现。（3）比较精确系统。

科学事实的特点：（1）客观性（2）思维和理论渗透性（3）相对稳定性

科学事实的作用：是形成新概念和新理论的基础；是对科学假说和科学理论进行科学评价的基本手段

获取科学事实的途径：直接为：科学工作者直接参加社会实践活动，在生产实践特别是在科学实验中获取科学事实；间接为：文献调研

科学观察含义：是人们为了认识事物的本质和规律，通过感觉器官或辅之以仪器，有目的、有计划地对自然现象在自然发生的条件下进行考察的一种方法

科学观察的特点：（1）目的性和计划性（2）自然性（在自然发生的条件下对自然现象进行研究）（3）理论性（要具有科学理论）

科学观察的原则：（1）客观性原则（2）全面性原则（3）典型性原则

科学观察的类型：

从观察的手段和方式分（1）直接观察，通过人的感官（2）间接观察，通过仪器。

从观察的性质和内容分（1）质的观察即定性观察,重点考察观察的对象的性质、特性以及它与其它事物之间的定性关系。（2）量的观察即定量观察，主要是确定观察对象的数量关系，如速度、强度，是定性观察的精确化。

科学观察的作用：是科学实验的来源；是检验科学理论，科学假说的重要实现形式；有时可以直接导致科学上的重大发现，从而为科学开辟新的研究方向。

科学实验的含义：是人们根据一定的研究目的，运用科学仪器、设备等物质手段，在人为地控制或模拟客观对象的条件下考查对象，从而获取科学事实的一种基本方法。

科学实验特点：（1）可以纯化和简化自然现象（2）可以再现或重演自然过程（3）可以强化和激化研究对象

科学实验的类型：（1）定性实验，化学测定元素等的定性分析实验（2）定量实验，焦耳定律，热，功，当量的实验（3）结构分析实验，动物变异，dna分子结构分析（4）析因实验，已知结果，去寻找原因（5）对照实验，对照组和实验组（6）模拟实验，根据对象本质建立模型 第八章

一、科学抽象与科学概念

l、科学抽象概念：透过现象，深入里层，抽取出本质的过程和方法。（是理性认识的基本形式）

科学抽象过程：感性具体-思维抽象-理性具体。感性具体，人们通过感觉器官而获得的关于事物表面特性和外部联系的表象性认识。

思维抽象，在思维中，把事物进行分解，然后分别考察其各部分，以形成对该事物局部范围内的的本质性认识

理性具体，在思维中，对认识对象进行有机综合和完整概括，从而形成关于事物完整，准确，全面的本质性认识。即在思维层面上，对事物进行完整的本质性再现（由分散的部分-组成整体-还原对象）

科学抽象作用 a、区分事物的真象和假象，撇开事物外部的非本质联系，让事物内部的本质联系和过程暴露出来。b、撇开次要的过程和干扰因素，从纯粹的形态上考察事物的运动过程。c、区分基础的东西和派生的东西，深入事物内部，把决定事物性质的隐蔽的基础抽象出来。(例：尼克松访华）d、将客观事物的各种属性和关系加以综合，从而把事物的本质作为一个整

们对客观事物认识的概括和总结。(倒：摩擦是热2.演绎：是从一般到个别的推理方法。的源泉)c、概念是科学实践的产物，也是科学抽公式： 大前提：所有m都是p,小前提：所有s象的结果。

都是m；结论：所有s都是p 作用：a、将长期混淆不清的概念区分开来，用

（四）分析和综合正确的概念取代错误的概念，从而推动科学的深入分析的类型：定性，定量，因果，结构-功能 发展。b、在新的事实面前引入新的概念，从而获

三、非逻辑方法

得理论上更大的突破。c、一门科学的新概念移植想象：在原有感性认识的基础上，经过新的组合排列，运用到其他的学科中去，成为促进发展的杠杆。d、创造出新形象的思维活动。

新科学概念一旦产生，能够指导人们科学实践，导直觉：不受任何逻辑的约束, 而直接依靠顿悟，把握致科学技术重大突破。

事物本质的思维方式。

(2)判断：是反映概念之间的关系，用一个概念说灵感：随机的，不可预期的，瞬间突然实现的。

明另一个概念的思维方式。判断是在概念的基础上对事物的完整表述。(例如：运动是„„，三角形内角和为180度。)

注意：a、构成判断的概念必须是前后不同，否则就是同义反复。b、构成判断的概念必须存在一定程度上的联系。c、判断要随概念的发展而发展。(3)推理：从一个已知的判断推出另一个判断的思维方式，是逻辑体系的结论。

二、逻辑方法

概念：人们借助于概念、判断和推理等形式，在思维中完成对对象本质和规律揭示的一种思维方式。

特征：抽象性(一)比较和分类

比较：确定对象之问相同点和相异点的方法。(相同点的比较；相异点的比较；同异综合的比较)

相同点的比较：在不同事物之间找出它们的共同点或在表面上差异很大的事物之间找到它们在本质上的共同点

相异点的比较：在相同事物之间找到它们的相异点或在表面上相同的事物之间找到它们在本质上的相异点

同异综合的比较：同时进行同异点的比较，以认识它们之间的相同点和相异点。

注意：a、异类不比b、比较的标准必须明确统一。

作用：可以初步整理事实材料；可以发现新事实；可以追溯事物发展的历史渊源和确定事物发展的历史顺序；可以对理论研究成果与观察实验的事实之间是否一致作出明确的判断。

分类：根据比较所得到事物的相同点和不同点，将对象分为不同种类的方法（分类是以比较为基础）。

作用：a、可以使大量繁杂的材料系统化、条理化，这样便于存入资料和提取资料，便于查找和有利于分析。b、还具有科学预见的作用。

注意：a、各自子项之和必须等于被划分的大项；b、每种分类必须按照统一标准进行；c、分类必须按一定的层次逐级进行。d、划分的子项必须是相互排斥，不能相容。

(二)类比

1、概念：根据两个（或两类）对象之间在一些方面的相似或相同而推出它们在某个方面也有可能相似或相同的推理方法。（例如：黑猩猩和人类）公式：a对象具有a,b,c,d属性；b对象具有a’,b’,c’属性；所以b对象可能也具有d’属性。

2、作用：a、解释作用；b、启发和探索作用；c、仿造作用（例如：“仿生学”蝙蝠-雷达；鱼发声波-潜艇）d、模拟作用

3、注意：a、类比推理是有或然性（有可能出现问题）。相似性——基础，差异性——或然性。（例如：西方的“中国威胁论”），类比的客观基础限制了类比结论的可靠性。b、类比推理的逻辑根据是不充分的，所以推理的结果只能是可能性的

（三）、归纳和演绎

1、归纳方法概念：归纳是从个别或特别的事物中概括出事物本质或一般原理的思维方式。

特点：a、方向是从个别到一般。结论具有或然性。b、在科学研究中具有很强的创造性。从已知到未知（例如：39岁的现象）。分类：a、完全归纳法（穷举某类所有对象之后，概括出一般的方法）b、简单枚举法（根据对某类事物中的一部分对象的考察，发现某一属性在一些同类事物中不断发现，又没有遇到反例，从而推出这一类事物的一般性结论）

c、科学归纳法。（根据某类事物的部分对象及其属性之间的因果关系从而概括出结论的一般性方法

1)求同法：如果所研究的现象a，出现在两个以上的场合中，其中只有一个情况a是共同的，那么共同情况a就与所研究现象a之间有因果关系。公式： 场合不同情况不同现象

①

**自然辩证法资料道客篇四**

1、科学问题的来源有哪些，科研选题有何重要意义，基本原则

第一，为寻求事实之间的联系提出问题。“经验定律”型问题，其肯定回答就是经验定律假说。第二，从理论与事实之间的矛盾中发现问题。例如：科学事实与已有理论之间的矛盾。第三，从某一个理论内部的矛盾中发现矛盾。例如： “悖论”，如罗素悖论等。第四，从不同理论之间的分歧中发现问题。例如：不同理论之间的分歧。物理学中的粒子说与波动说。第五，从社会需求与已有生产技术手段的差距上发现问题。例如：如果社会现有的生产技术手段不能满足人们的需求，自然就会提出许多问题，其中有一些则会转化为科学问题。“选题”就是选定一个科学问题来进行研究。科研选题是否得当在研究工作中十分重要，它关系到科研的目标、方法、水平和价值。选题的基本原则：

（1）创新性原则。好的选题应当是在现有背景知识中没有解决或没有完全解决的问题，也就是真正有新意的科学问题。（2）科学性原则。好的选题一定要充分考虑当前的背景知识，一定要有相关的科学事实和科学理论作为依据。不要把“永动机”之类，或“伪问题”作为选择对象。（3）可行性原则。好的选题还要认真考虑完成课题的主观条件和额观条件，不宜选得很宽、很复杂，久功不克，导致半途而废。（4）社会需求原则。选题时还要把握好技术进步与社会经济的需求因素。

2.科学思维的主要方法：

（1）演绎方法，包括演绎推理和以演绎推理为基础的证明和公理方法。演绎方法在科学假说的检验过程中发挥着独一无二的重要作用。（2）非演绎方法。主要有归纳方法、类比方法、模型方法等，是从个别中认识一般的方法，其推理具有跳跃性、偶适性。1.分析与综合 2.归纳与概括 3.类比与联想 4.思想模型方法的广泛应用。创立理论的思维形态：（1）抽象思维与形象思维抽象思维以概念为基本要素，习惯上被称为“逻辑思维”，形象思维则以意象为基本要素，习惯上被称为“直感思维”。（2）收敛思维与发散思维收敛思维也称集中思维。发散思维的发散度：流畅度、变通度和独创度。对于创新思维来说，集中思维与发散思维都是不可或缺的，它们互相联互相补充、互相促进。发散度高，集中性好，两者的有机结合，创造性水平才高。（3）顿悟——灵感和直觉灵感指人们对于曾经反复进行过探索而尚未解决的问题，因某种偶然因素的激发，使问题得到突然性的顿悟，出现“豁然开朗，一通百通”的境界。直觉表现为对突然出现在人们面前的新事物、新现象的极为敏锐的深入洞察、准确判断和本质理解。（4）创新思维 创新思维没有固定的程式和方法，也不可能是一种独特的、与一般思维毫无二致的思维。应该说，创新思维与一般思维的基本手段是一致的，只是方法倚重不同，形式表现有异。创新思维是一般思维方式和方法的综合性、创造性应用。

3、科学、技术各自的内涵、性质及两者的关系马克思关于科学的涵义

（1）科学和工业是“人对自然界的理论关系和实践关系”。它揭示出科学和工业是人对自然的能动的认识和改造关系。正是科学的巨大力量，使得人类改造世界的能力得到空前的强化。（2）科学是一种社会的、精神生产领域的劳动。科学活动是一种社会劳动。（3）科学是生产力。这一论断是马克思对历史唯物主义的重大理论贡献。（4）科学既是观念的财富又是实际的财富。明确指出科学的社会作用表现在物质生产和精神生产两个方面。科学具有如下的本质属性：（1）客观真理性科学具有内容上的客观真理性，其真理性内容是随着实践而不断深化、不断完善的。（2）可检验性科学知识是在观察与实验的基础上形成的对客观世界的正确反映，科学的结论是确定的、具体的命题，它们在可控条件下可以重复接受实验的检验，具有可检验性。（3）系统性科学知识是根据基本概念与基本定律，用逻辑的方法整理出来的反映事物内在联系的知识体系。它力求做到完全地反映客观事物，把握事物的一切方面（4）主体际性科学知识是客观的、普遍的，能被不同认识主体所重复所理解，能接受不同认识主体用实验进行检验，并在他们之间进行讨论、交流，这就是主体际性。它是科学发现获得社会承认的基本条件。技术的定义： 技术是人类为满足自身的需要，在实践活动中根据实践经验或科学原理所创造或发明的各种手段和方式方法的总和。它体现在技术活动和技术成果两个方面技术的本质：马克思主义把技术的本质界定为人对自然的能动作用、改造作用。体现了人对自然的实践关系，是人的本质力量的展现，属于直接生产力。技术与科学的关系科学与技术是辩证统一的整体，科学中有技术，；技术中也有科学。技术产生科学技术与科学的区别（1）科学是间接生产力，技术是直接生产力。（2）科学回答的是“是什么”“为什么”，技术回答的是“做什么”“怎么做”。（3）科学是不可预见的，技术是可预见的。（4）科学进步的标准在于能否完善科学理论，技术提高的标准在于是否能生产出新的和更好的产品。（5）科学提供物化的可能，技术提供物化的现实。（6）科学是发现，技术是发明。

（7）科学是创造知识的研究，技术是综合利用知识于需要的研究。区别科学与技术的目的，不是将它们分开，而是要更好的统一考虑。注重技术时要想到科学，注重科学时要考虑技术。对于科学来说，技术是科学的延伸，对于技术来说，科学是技术的升华。

4.系统自然观的主要内容是什么？举例说明学习系统自然观的意义？

答：1）自然界是一个系统。系统是由若干具有特定属性的组成元素经过特定联系而构成的、与周围环境相互联系的、具有特定的结构和功能的整体。2）自然界作为系统其整体与部分之间的关系系统的整体与部分之间的关系可以概括为两个方面：①整体与部分相互依赖。整体是由部分组成的，整体不能脱离部分而独立存在，部分也不能脱离整体而存在。②整体不等于部分之和。其具体表现在：整体大于部分之和（即所谓“三个臭皮匠，赛过一个诸葛亮”）；整体小于部分之和（即所谓“一个和尚挑水喝，两个和尚抬水喝，三个和尚没水喝”）。意义：系统自然观丰富和发展了辩证唯物主义自然观，学习系统自然观可以使我们更系统，全面的认识自然，学习系统自然观有着深刻的意义，表现为： 首先，系统自然观揭示了自然界的系统性、整体性和层次性，指出整个自然界是以系统方式存在着的有机整体。例如老三论 sci‐‐‐‐①②③（已打印）。其次，系统自然观揭示了自然界物质系统的开放性、动态性和自组织性，指出自然界的一切物质客体都是不断进行物质、能量和信息交换的开放系统；自然界物质系统不是被动的，而是主动的，它能够自发地或自主地有序化、组织化和系统化，极大地丰富和深化了辩证唯物主义的运动观。如新三论 dsc④⑤⑥。再次，系统自然观揭示了时间不可逆性，提出了“内部时间”的概念，指出“时间之矢”是与物理系统相互联系的内部属性；以系统、要素、结构、功能、层次、有序、无序、整体等概念对物质存在的空间形式、物质的广延性作了定性和定量的描述，进一步丰富和深化了辩证唯物主义的时空观。最后，系统自然观揭示了自然界在循环发展中有序

与无序、进化与退化的辩证统—，论证了辩证唯物主义自然观关于运动、发展的大循环思想。通过学习系统自然观能让我们可以培养我们的唯物辩证思维模式，深刻理解事物普遍联系的内容与发展的内在动力，理解辩证认识的实质，为我们将来形成良好的辩证思维打下基础。

5.生态自然观的基本观点是什么？依据生态自然观的基本观点如何认识人与自然的关系？p73 人与自然界的关系‐‐‐可持续发展

答：生态自然观的基本内容： 1）自然界是人类生存与发展的前提和基础，人是自然界发展的产物，人是自然界的一部分，（人并非凌驾于自然之上而是自然中的一员）2）自然环境创造人，人也创造环境。人类的创人类的生存与发展依赖于自然界。造必须把改造自然与美化自然有机地结合起来，这样才是合乎人性的行为。3）人要与自然和谐相处，自然环境与社会环境相统一。人要按自然规律办事，自然才会朝着有利于人类社会的方向发展，否则，人类就会遭到自然的报复。4）可持续发展是既满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。它具有整体性、公平性和正义性等特点。人类是一个整体，可持续发展要求超越不同国家的文化和意识形态的差异，并采取联合的共同行动。生态文明所理解的公平是一种广义的公平，包括人与自然之间的公平、当代人之间的公平以及当代人与后代人的公平。其中，当代人之间的公平是公平原则的核心。5）改革不合理的社会制度，是实现人与自然协调发展的重要途径，只有在共产主义社会才能真正实现人与自然的和谐统一。马克思主义关于“自然主义、人道主义、共产主义”相统一的生态思想揭示了生态自然观的本质。如何认识人与自然的关系：生态自然观要求人类不仅要了解“自我”，更要了解自然，要遵循自然规律，在自然界再生能力和自然协调能力允许的范围内，利用科学与技术开发、利用、改造自然；要保证自然界的健康发展和演化，在向自然界“索取”的同时，也要考虑到“给予”，即通过人的实践活动，为自然界建立一种有益于人类的新平衡，建立起物质交换、能量流通和信息传递的良性循环。生态自然观还要求人在人与自然的关系中做自觉的调控者，当人类的利益和自然的利益发生冲突的时候，人类要自觉地调节和控制自己的行为，调节的原则是：“人类的生存的基本需要高于生物和自然界的利益；生物和自然界的生存高于人类的非基本需要（即过分享受和奢侈的需要）”。“要实行这种调节，单是依靠认识是不够的。这还需要对我们现有的生产方式，以及和这种生产方式连在一起的我们今天的整个社会制度实行完全的变革。”

6、技术发展的动力

1.内在主义（技术自主论）：强调技术的“自主性”，认为技术是独立的、自我决定、自我推进与扩展，而外部社会条件对技术发展不起主要作用乃至不起作用；

2.外在主义（社会决定论）：认为技术活动决定于技术以外的社会因素。、3.辨证的认识：技术发展既有自身内在的机制和规律，又受到外部社会环境的影响。

技术发展的动力系统——

（1）社会需求（人类的物质和精神需求）是技术发展的基本和首要动力

（2）技术目的（技术功能的社会实现）和技术手段（实现目的的技术结构支撑条件）之间的矛盾是技术发展的直接动力

（3）科学发展是技术发展的重要推动力（现代科学日益走到技术的前边）

（4）文化是技术发展的张力（如中国的火药、指南针、印刷术三大发明对文艺复兴和启蒙运动提供的强大推动力；洋务运动时期西方技术被中国传统文化的抵制）

7.你如何理解科学技术是一把双刃剑？

答：科学技术对社会经济、社会生活质量、社会关系的改变，对社会政治、社会文化，都有决定性的作用和影响，科学技术可以促进社会的进步和社会文明的发展。但是，科学技术的应用也可能导致与人类相悖的消极后果乃至威胁到人类自身的生存。科学技术进步从来就是把双刃剑，在为人类发展提供动力之时，也为人类创造更大的悲剧提供了条件。”因此我们应当正视和尽力解决科学技术应用而带来的社会问题，需要辨证地看科学技术。

科学技术对人类社会的积极影响。

第一，科学技术对经济的影响。

1.科学是知识形态的生产力，是潜在的、间接的生产力，需要通过技术转化，在生产、工程实践的具体运用即“物化”过程中才能变成直接的、现实的生产力，并推动经济发展；2.科学技术通过对生产力各要素发挥作用而体现其生产力的职能并发挥现代科学技术的第一生产力功能；3.当代社会，科学技术在社会经济发展中起着越来越重要的作用，在许多情况下是最主要的作用，经济竞争常常通过科学技术竞争而实现。

第二，科学技术对人类社会生活的影响

1.科学技术促进经济发展，而经济的繁荣促进各项社会生活事业如衣食住行、物质需要、精神需要的发展；2.科学技术发展导致社会关系的改变如 城乡关系、工农关系、脑体关系、性别关系、家庭关系的改变3.技术进步促进日常生活方式的改变如家庭办公、交通方式的改变，生活环境的改变。

第三，科学技术对政治的影响。1.科学技术实力决定国家实力和综合国力；2.科学技术对 “政治民主化”有影响，它可以使得政治参与科学化和民主化，国家和政府决策科学化和民主化，科学技术推动了政治文明。

第四，科学技术对文化的影响1.文化成果和文化传播必须要有技术载体，科学技术丰富了物质文化并推动物质文明；2.科学技术促进教育的发展，丰富教育文化。3.科学技术可以提高人的素质，丰富精神文化。4.科学技术可以促进社会管理，丰富管理文化。

第五，科学技术对意识形态的影响。科学技术对哲学、艺术、宗教等社会意识形态都有影响。

科学技术对人类社会的消极影响。

科学技术在给人类文明带来进步的同时，还威胁着人类的进一步生存和发展。首先，科学技术带来了许多伦理问题。如克隆技术、基因工程、转基因

食物等；其次，科学技术导致人的异化，如金钱异化、权力异化。再次，科学技术带来环境问题。如资源耗竭、能源枯竭、环境污染。另外，科学技术还带来人类的危机和安全问题，如军事战争，恐怖活动等。

针对科学技术的两面性，我们应该辨证地去看待科学技术，不能只看到它的利，同时也应该看到它的弊端。所以要求我们合理应用科学技术，包括：

正视科学技术带来的社会影；科学技术问题还需要科技自身来解决；依靠科技进步，保证环境质量；进行技术评估；社会制约的完善和增强，加强国内法制与国际合作。

作为一个积极向上的大学生，我认为任何事都不可能是完美的，正因为有了缺陷与不足，才会有缺陷美。同样，科学也一样，我们不能单方面的考虑问题，只看到它的好处、给人类带来的便利，而忽视了它的弊端。我们应该辨证地，从多角度地去思考科学技术，从而使它用在刀刃上，尽量避免、减少它的弊端，使科学给人类带来更大的益处。为了更好的使用这把双刃剑，我们的政府和科技工作者必须加强科学伦理修养，唤起政府和科技工作者的道义感，目光深远地以人类的生存发展为首要来考虑，对人类的生存和持续发展负责。在发展科学和技术的时候，注意保护环境，保护生态，保护人类，充分发挥科学技术造福人类的功能，坚决抵制和制止危害人类的科学技术成果，不为了一时的经济利益和个人利益给人类带来不可预计的灾难。同样，我们应该贯彻科学发展观，遵可持续发展战略的思想，充当好地球卫士的职责。

8.根据创新型人才的素质特点并结合个人专业谈谈如何才能成为创新型人才？

答：创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。建设创新型国家，关键在人才，人才是国家综合国力中最关键的因素。所谓创新型人才是指能够孕育出新观念，并能将其付诸实施，取得新成果的人。也就是指具有创新精神和创新能力的人才，通常表现出灵活、开放、好奇的个性，具有精力充沛、坚持不懈、注意力集中、想象力丰富以及富于冒险精神等特征。随着科学技术的迅猛发展，科学技术水平对生产力的决定作用早已突显出来，创新型人才也早已成为国家发展最宝贵的战略资源。

创新型人才一般讲具有四个基本要素：即知识性要素、实践性要素、创新能力要素、创新人格要素。最终衡量一个人是否真正是创新人才，评价不是学校，也不是教师，而应该是社会。要看对科学、对社会做出创造性的贡献。作为创新型人才应当有如下几个特征：1.有很强的好奇心和求知欲望（开拓进取的精神）；2.有很强的自我学习与探索的能力（创造性思维能力和冒险精神）；3.在某一领域或某一方面拥有广博而扎实的知识，有较高的专业水平；4.具有良好的道德修养，能够与他人合作或共处；5.有健康的体魄和良好的心理素质，能承担艰苦的工作。

在科教兴国、人才强国、建设创新型国家等一系列重大战略中，高校主要靠“知识学习体系”和“人格培养体系”培养大批创新型人才。因此，我们作为当代大学生，应当努力成为创新型人才。“创新型人才” 核心要素有两个：一是创新精神，即要有创新意识和创新品质。二是创新能力，主要是指发现新问题、提出新方法、建立新理论、发明新技术的能力。创新型人才能力的培养主要包含三个方面：

（一）创新能力的培养，包括创造性思维、敏锐的问题意识、创造性想象和合理的知识结构；

（二）创新意识能力的培养，包括强烈的好奇心和求知欲，创新的兴趣、动机等方面；

（三）创新人格能力的培养，包括强烈的成就动机、良好的合作精神、优秀的调控能力、冷静的态度等方面。

当今中国的计算机专业人才队伍已经具备了相当的规模，但高素质、创新型、复合型人才严重短缺。现在我国需要的是厚基础、重实践、重创新、懂规范同时又具备良好的职业素质的人才。作为计算机专业的学生，我们应当从如下几个方面培养，成为真正的创新型人才。第一，高度重视实践环节，加强动手能力培养。

创新性学习是以培养学生创新精神和创新能力为基本价值取向的学习。具体的讲，就是培养出既有相应的计算机专业技术知识，又有较强的动手实践能力和自学应变能力的高素质大学生。我们应当努力学好理论知识，掌握扎实的基本功，并把理论联系实际，多做实验，提高自己的动手能力，尽可能的接触学科前沿，使自身的创造力充分发挥。

第二，重视团队合作精神的培养。

团队精神就是合作精神，是指团队成员为了一个共同的目标和利益，团结一致、相互协作的精神。团队精神事实上所反映的就是一个人与别人沟通、交流的能力，与人合作的能力，是主人翁精神、大局意识和协作精神的集中体现。团队精神对于既高度分工又高度整和的it行业来说，是非常关键，重要的。因此通过小组完成课程设计，可以很好地锻炼与他人沟通、合作解决问题的能力。

第三，人文思想的培养。

对于计算机专业的学生更应该有宽厚的文化积淀和文化修养，掌握扎实的专业知识和技能，这样才能将宽厚的文化积淀、文化修养与扎实的专业知识结合起来，使之形成一个完整、有效的创新知识体系。所以在专业设置上，我们应该尽可能学习各个领域的选修课程，不断完善自己，提高综合素质

作为当代大学生，是祖国的未来，是全面建设小康社会的希望力量。我们应该紧紧把握时代脉搏，肩负好时代赋予我们的历史使命，以科学发展观为指导，努力使自己成为适应我国现代化建设的创新型人才。

9、技术方案设计遵循的一般方法和程序。

系统设计法，是把系统工程的基本原理应用于工程设计，通过系统分析和系统综合等一系列步骤，以寻求整体优化的合理设计方案。应遵循一些基本原则：1.整体性原则2.综合性原则3.最优化原则4.可靠性原则

可靠性设计方法，也成概率设计法。是以20世纪50年代出现的可靠性技术为基础的设计方法。可靠性技术就是为制造尽可能少发生故障的产品所采用的一切方法，以及在运行中为避免故障的发生所采取的一切措施。主要要求有：用安全可靠性设计代替功能设计，它包括部件可靠性、功能可靠性、运行安全、劳动安全和环境安全；改变工业环境和操作工艺，在设计中分析并避免工业环境中的各种危险来源和危险操作；保护技术应当运行可靠并且在必要的情况下具有强制作用。

最优化设计方法，是指对世纪存在的各种因素加衣分析，经过概括和提炼，保留代表客观对象生产过程和系统的本质和特点的内容，扬弃无关紧要而又易于混淆的部分内容，建立起代表这一客体模型的过程。最优化设计的方法的方法主要有直觉优化方法、实验优化方法、进化优化方法等。

功能-成本设计法。

电子计算机辅助设计法。

程序：1.设计者与生产制造和管理人员进行交流与协作，修改设计，完成小批量试制工作。

2.进行生产设计。3.制定生产作业计划。4.进行生产控制和质量管理。

10、科学技术一体化

1）科学技术化：在科学活动中包含着大量的技术科学研究、技术发展研究和技术应用研究。科学的技术化是科学实验难度和规模日益增大、所用仪器设备日趋复杂化并且越来越难以用现成的生产技术制造而导致的必然结果。

2）技术科学化：指技术的创作性活动日益受到科学理论的指导和作用。两重含义：是指已有的技术上升到技术科学，通过相应基础科学的指导，形成系统的技术知识体系，反过来完善和提高已有的技术；有些新型技术领域，其技术一般是根据已有的基础科学成果做出的，即技术进步以科学为先导。

3）科学技术一体化：科学与技术的相互交叉。在自然科学的知识体系中，技术科学、应用科学的门类日益充实，逐渐向技术延伸；在技术构成的体系中，工程知识的内容日益条理化合系统化，逐渐向科学靠近。在现代自然科学和工程技术之间的大量“中介学科”的涌现，已经使得某些科学与技术的传统界限变得模糊起来。

4）在现代条件下从基础研究、应用研究再到技术开发周期 的缩短，以及它们之间的协同和并举。表明当代的科学与技术已经从规模、意义不甚大，人力物力财力耗费不甚多，且有较大的自由度和独立性的“小科学”、“小技术”，转变为规模、意义巨大，人力物力财力耗费甚多、且有较强约束性和协同性的“大科学”和“高技术”。从科学与技术的整体看，各个领域一体化的进程很不平衡。大部分领域的一体化已初步完成，出现许多的科学技术连续体，即“基础研究->应用研究->发展研究->实际应用”的连续整体。

11.创造性思维的基本特征

创造性思维有人类思维的一般特点，科学认识中的创造性思维也以实践为基础，发端于问题并且是现世的反应和概括；同时，创造性思维还具有整体性、综合性、突跃性和独创性的特征。整体性是指创造性思维是左脑思维和右脑思维的有机统一。在创造性思维活动中，大脑两半球各司其职，又协同工作。综合性是指创造性思维要调动和使用各种思维形式和方法，从不同角度和不同层次上对思维对象进行综合研究，因而必然涉及比较与分类、类比于外推、归纳与演绎、抽象与概括、分析与综合、想象与构思、查觉与灵感、猜测与反驳等思维形式和方法。突跃行是指解决问题的创造性设想往往伴随着顿悟、灵感等思维飞跃而产生，同时就认识内容来说也是升华到新的深度和高度。独特性思维是指创造性思维的过程和结果具有新颖性。新颖性是指善于从不同于常规的角度或方面去思考问题，起思维成果是已有科学技术成果未包括的，或在基本方面不与成果相雷同。

12、当前全球问题与生态危机背景下如何正确认识人与自然的辨证关系，及可持续发展的重大意义？

答：所谓全球性问题，是指当代国际社会面临的超越国家和地区的界限，关系到整个人类生存与发展的严峻问题，诸如：战争与和平、南北关系、生态失衡、环境污染、人口爆炸、资源短缺、国际恐怖主义、跨国犯罪和信仰危机等。所谓“生态危机”，主要是指人类在经济活动中对地球生态系统中的物质和能量的不合理开发、利用和改造，在全规模或局部区域导致生态过程即生态系统的结构和功能的损害、生命维持系统的瓦解，从而给人类自身的生存和发展带来灾难性危害的现象。它是与“生态失衡”相联系系。

20世纪以来，生态危机使成为当代人类面临的真正的主要的全球性问题。关系： 在唯物辩证法看来，世界上的任何事物都是矛盾的统一体。我们面对的现实世界，就是由人类社会和自然界双方组成的矛盾统一体，两者之间是辩证统一的关系。一方面，人与自然是相互联系、相互依存、相互渗透的：人由自然脱胎而来，其本身就是自然界的一部分，人是自然界演化的结果。人类的存在和发展，一刻也离不开自然，必然要通过生产劳动同自然进行物质、能量的交换。人与自然之间客观上形成的依存链、关联链和渗透链，必然要求人类在认识自然、改造自然、推动社会发展的过程中，不仅要自觉地接受社会规律的支配，同样要自觉地接受自然规律的支配，促进自然与社会的稳定和同步进化，推动自然与社会的协调发展。另一方面，人与自然之间又是相互对立的，自然反作用人本身。人类为了更好地生存和发展，总是要不断地否定自然界的自然状态，并改变它；而自然界又竭力地否定人，力求恢复到自然状态。人与自然之间这种否定与反否定，改变与反改变的关系，实际上就是作用与反作用的关系，如果对这两种“作用”的关系处理得不好，特别是自然对人的反作用在很大程度上存在自发性，这种自发性极易造成人与自然之间失衡。人依赖于自然，人能动地作用于自然，两者不可分割。协调人与自然的关系，需要通过多种途径，采取多方面的实际措施。包括调整社会关系，建立合理的社会体制和社会运行机制，包括完善法制和加强管理，以及发展和合理的利用科学技术。但从根本上说，是要建立起人与自然相互依存、有机用以的整体观念。要协调人与自然的关系，使人类生态环境的演化向着有利于人类生存的方向发展，这绝不是简单的说不要发展，或要恢复到过去的自然平衡上去，而是要通过人的干预和利用自然本身的力量，造成合适于人类长远和可持续发展的动态平衡。

意义实施可持续发展的意义1实施可持续发展战略,有利于促进生态效益、经济效益和社会效益的统一。2．有利于促进经济增长方式由粗放型向集体型转变，使经济发展与人口、资源、环境相协调。3．有利于国民经济持续、稳定、健康发展，提高人民的生活水平和质量。4．从注重眼前利益、局部利益的发展转向长期利益、整体利益的发展，从物质资源推动型的发展转向非物质资源或信息资源（科技与知识）推动型的发展。5．我国人口多、自然资源短缺、经济基础和科技水平落后，只有控制人口、节约资源、保护环境，才能实现社会和经济的良性循环，使各方面的发展能够持续有后劲。

答：(1)两者的主要区别是：各自的科学历程、探索的方法、及基本出发点不同。探索简单性的方法：“原子论方法”或“还原论方法”。探索简单性的基本出发点：整体等于部分之和，部分决定整体；部分间只具有线性关系；变化服从机械因果律；事物运动过程是可逆的；“由细至总”的评价方式——简单是美。探索复杂性的科学历程：“三体问题”和“贝纳德花纹”——“老三论”和“新三论”——混沌科学或系统科学。探索复杂性的基本出发点：整体大于部分之和，整体决定部分；部分间具有非线性关系；变化服从统计因果律；事物运动过程是不可逆的；“由总至细”的评价方式——复杂是美。

(2)探索简单性的思维方法无助于解决复杂性问题，是由探索简单性思维方法的特点和复杂性问题的特点决定的。从上面探索简单性和探索复杂性的区别也可看出。

复杂性问题的研究对象往往都是规模巨大、结构复杂、因素众多、功能综合的大系统，这些系统都是复杂的、动态的。从探索简单性的思维方法的出发点可以看出，它对复杂性问题是不能够进行透彻的研究的。还必须运用新三论的方法，着眼于综合，从对象系统本身组成的相互联系的整体出发，建立模型，进行定性定量分析，来对对象研究。

现代科学表明，复杂性在世界中随处可见。把复杂性完全约化为简单性，实质上是人为的消除了复杂性。对于复杂系统来说，它是不能通过完全消除复杂性而加以理解的。新的科学观和方法论要求在保留系统的非线性、非平衡性、不可逆性、不规则性、不确定性和无序性等因素，保留产生复杂性的根源。而探索简单性的思维就把这些产生复杂性的根源都去掉了。复杂性的背后蕴涵着精致而“古怪”的结构，只有靠复杂性思维方法去把握。

14、如何看待科学技术决定社会发展...生产力是促进人类社会向前发展的决定力量。这是马克思主义唯物史观早已昭示的真理。人类社会各个不同的社会形态由低级向高级的更替和发展，每一新的社会形态由初步形成到进一步完善和发展，以至最后走向灭亡或消亡的过程，归根到底都是由生产力的发展所决定的。无论什么样的生产关系和上层建筑，都要适应生产力的发展而发展，如果它们不能适应生产力发展的要求，而成为生产力发展和社会进步的障碍，那就必然会引发调整和变革。由于生产力的发展决定着生产关系以及上层建筑的变化方向和发展趋势，从而最终决定着人类社会的整个历史发展进程。

科学技术对社会发展的积极作用主要表现为科学技术对社会发展的推动作用：

一、科技革命推动生产方式的变革。首先，科技发展促进劳动资料（主要是生产工具）的变革，例如炼铁技术的发展使得铁器应用于农业生产，代替了了石器工具；机械农机的使用代替了手工农具。其次，科学技术促进劳动对象的变革。例如：海洋探测技术的发展是人类的生产活动扩展到海底，航空航天技术的发展使人类的步伐迈向了广阔的宇宙，纳米技术是人类有了更多更新的生产资料等。第三，科学技术的发展促进劳动者科学文化素质的提高。

二、科学技术发展是现代社会生产及经济发展的主要推动力和增长点所在。最明显的是科学技术发展推动产业结构的变化，自从工业革命后大机器生产代替了手工劳动，工业迅速发展，逐渐超过了农业的的比重，第三次科技革命后第三产业不断发展，成为比重最大的产业。

三、科学技术的发展推动生活方式的变革。例如改变人们的交往方式、消费方式、学习方式、休闲方式以及娱乐方式。

15、怎么样理解科学技术对人的异化 马克思认为，资本主义社会劳动所发生的异化现象主要表现为四个方面：第一是劳动者同劳动产品的异化，第二是劳动者同劳动本身的异化，第三是人同自己的类本质的异化，第四是人同人的异化。然而，马克思作为唯物史观的创始人，他对于资本主义条件下的劳动异化和人的本质的异化，并不只是停留于发泄道德学上的义愤，而是进而揭示了这种物化和异化的历史必然性，指出它是人类社会发展的一定阶段，一方面是历史的进步，另一方面又是在一定的狭隘的生产关系内个人之间自发的必然的联系。因而，中后期的马克思对异化概念作了进一步完善和拓展。在马克思看来，异化现象在历史上的出现是客观的、必然的，应该从历史评价的维度上充分肯定其积极意义。“资本主义生产第一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”，并且，“随着资本主义生产的扩张，科学因素第一次被有意识地和广泛地加以发展、应用并体现在生活中，其规模是以往的时代根本想不到的”，然而，“资本不创造科学，但是它为了生产过程的需要，利用科学，占有科学。这样一来，科学工作为应用于生产的科学同时就和直接劳动相分离„„” 科技异化实质上是在资本主义制度下劳动异化和人的异化一种必然结果。由于劳动是人的最根本最现实的实践活动，是人及人类社会存在的根本方式，劳动的异化必然带来人的其他社会活动和社会关系的全面异化，科学技术也不例外，因为“宗教、家庭、国家、法、道德、科学、艺术等等，都不

因此，过是生产的一些特殊的方式，并且受生产的普遍规律的支配。”科学技术作为劳动亦即人处理自身与自然界关系的社会活动的产物，也必然随着资本主义社会劳动的异化而表现出异化的现象。如：人的主体地位的丧失，大自然对人类的报复等等。而对于如何解决科技异化问题，马克思指出：“自我异化的扬弃同自我异化走的是一条道路” 最根本的是要消灭对科学技术的资本主义利用方式，把现代科学技术从资本主义制度下解放出来。也就是说只有通过无产阶级革命来最终解决资本主义的科技异化问题。当然，在马克思看来，异化的完全克服只有在共产主义社会制度中才能最终实现。13.探索复杂性和探索简单性的主要区别是什么？什么说探索简单性的思维方式和方法无助于解决复杂性问题？

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找