**自然辩证法D5班所划重点总结**

**一、绪论**

1.自然辩证法的学科性质：是一门自然科学、社会科学和思维科学相交叉的带有哲学性质的学科。

2.自然辩证法的研究内容：（前PPT；后课本）

一是自然观；（马克思主义自然观）

二是科学、技术、工程、产业观；（马克思主义科学技术观）

三是科学、技术、工程、产业方法论；（马克思主义科学技术方法论）

四是科学、技术、工程、产业与社会。（马克思主义科学技术社会论）

五是中国马克思主义科学技术观。（中国马克思主义科学技术观）

3.发展中的重要人物：黑格尔、马克思、恩格斯、列宁。（具体不知道）P11

1.马克思和恩格斯著作：创立自然辩证法

2.列宁贡献：总结概括了那一时期的科学成果，在《唯物主义和经验批判主义》等著作中，对自然辩证法的发展做出了新的贡献，把自然辩证法推进到一个新的发展阶段。

**二、马克思主义自然观**

1.核心是什么：辩证唯物主义自然观。

2.马克思主义自然观是：唯物的、辩证的、实践的、历史的、科学的 自然观。

3.当代形态：系统自然观、人工自然观、生态自然观。

4.朴素唯物主义自然观的主要特征：(1)整体性和直观性

(2)思辨性和臆测性

(3)自发性和不彻底性

5.机械唯物主义自然观：（重点，可能大题）

1.观点：(1) 自然界由物质构成，物质由不可再分的微粒构成

1. 自然界具有绝对不变性，自然物和时间、空间都是不变的。
2. 自然界的物质运动是受外力作用的、遵循因果规律的机械运动，宇宙的过程可以用简单的数学方程式表示。
3. 自然界的安排受到上帝的“目的性”支配。
4. 以形而上学的思维方式认识自然界
5. 人与自然界都是机器，并且是分立的
6. 特征：(1)机械性

（2）不彻底性

（3）形而上学性

3.局限性：1．以机械决定论认识自然界

2．以因果决定论看待自然界

3．以孤立和静止的方法研究自然界

4.代表人物：1.毕达哥拉斯的“数本原论”2.德谟克里特等人的“原子论”3.阿里斯塔克等人的“地动说”4.亚里士多德的“位移运动说”5.伽利略、笛卡尔、牛顿、斯宾诺莎。

6.马克思主义辩证自然观（辩证唯物主义自然观）的主要观点：

(1)自然界是先在的和历史的自然界

(2)自然界是相互联系和变化发展的自然界

（3）人是自然界的一部分，实践是人类认识和改造

自然界的活动

(4)用辩证思维方式认识自然界

1. 马克思主义辩证自然观（辩证唯物主义自然观）的特征：(1)实践性

(2)历史性

(3)辩证性

(4)批判性

8.辩证唯物主义自然观的科学基础：(1)**康德的“星云假说”**取消了牛顿的“第一推动假说”；**赖尔的地质“渐变论”**“取代了由于造物主一时兴动而引起的突然变革”，“把知性带进地质学”。(2)**维勒完成的人工合成尿素**填平了无机界和有机界之间的鸿沟；**门捷列夫的元素周期律**揭示了元素之间的内在联系，“完成了科学上的一个勋业”。(3)**麦克斯韦等人的电磁场理论**揭示了电和磁的统一性及其运动变化的规律，**迈尔等人的能量守恒与转化定律**揭示了各种形式能量之间的必然联系。(4)**施旺和施莱登的细胞学说**揭示了生物有机体之间的统一，**达尔文等人的生物进化论**为辩证唯物主义自然观“提供了自然的基础”。

9.系统自然观的主要观点：1，自然界是系统的自然界 2，自然界是演化循环的自然界

10.系统自然观的主要特征：1，系统性 2，复杂性 3，演化性 4，广义性。

11.生态自然观的观点：1，生态自然界是系统的自然界

2，生态自然界是和谐的自然界

3，生态自然界是演化的自然界

12.生态自然观的特征：1，全球性 2，批判性 3，和谐性

1. **马克思主义科学技术观**
2. 技术异化：其定义是：在人们运用科学技术活动实现自身目的的过程中，科学技术成为一种独立的力量，转化为一种外在的、异己的、敌对的力量，反制人类，使人性扭曲和畸形发展。其相关知识有：1.其思想大多包含于劳动异化理论中；2.资本主义制度是技术异化的根源；3.技术异化对自然、社会、人类自身都会造成巨大的影响。
3. 科学的本质特征：1.客观性和实证性；2.探索性和创造性；3.通用性和共享性
4. 技术的本质：第一，劳动资料延长了人的“自然的肢体”。第二，工艺学在本质上“揭示出人对自然的能动关系。”（本质上揭示出人对自然的能动关系，人的生活的直接生产过程，以及人的社会生活条件和由此产生的精神观念的直接生产过程。）第三，技术的发展引起生产关系的变革。
5. 技术的特征：1.固有属性上的自然性和社会性；2.存在形态上的物质性和精神性； 3.价值负载上的中立性与价值性；4.外在体现上的主体性和客体性；5.演化变迁上的跃迁性和累积性。
6. 科学的发展模式和动力：（重点）（具体理解要再看下书P104-107，可能大题）
7. 马恩的观点：1.科学发展呈现从分化到综合的整体化趋势；2.科学的发展是渐进性和飞跃性的统一；3.科学发展是内外动力共同作用的结果。
8. 国外的观点、内容及评价：1.维也纳学派的逻辑实证主义：按照证实原则建立了科学发展的线性积累模式，认为知识的增长是不断归纳的结果，科学的发展就是通过归纳获得的科学知识的不断增加。评价：忽视了科学发展中的革命性环节，不能解释人们怎样提出逻辑上和传统理论上不同的革命性新理论。2.波普尔为代表的证伪主义认为，科学的发展就是否定旧的，创造新的。评价:从一个新的角度强调了科学的不断革命，但却否认了科学知识的继承和积累，否认科学发展包含着两边的渐进的过程，用间断出现的对传统理论的证伪来替代科学发展的全貌，具有片面性。 3. 历史主义（库恩）提出了一个具有综合性质的科学发展模式，认为科学发展是以“范式”转换为枢纽、知识积累与创新相互更迭、具有动态结构的历史过程。评价：其范式理论只承认知识的相对性，否认科学的客观真理性，陷入了相对主义和主观主义。而且，还否认了科学发展的前后连续性和继承性。4.拉卡托斯的“科学研究纲领”科学发展模式包括硬核、保护带两个部分和正、反启发法两条规则。评价：体现了质变与量变，即连续性和革命性的统一，但太宽泛，没有一个真正合理的标准来进行评判。
9. 技术发展模式和动力：（老师没要求，我弄错了，但打上来了就舍不得删了）
10. 马恩的观点：第一，社会需要是技术发展的重要推动力；第二，技术体系内部发展的不平衡；第三，科学对技术的先导作用。
11. 国外的观点：1.技术自主论 —— 认为技术是独立的、自我决定、自我创生、自我推进、自在的或自我扩展力量，埃吕尔和温纳被公认为技术自主论的主要代表。2.社会建构论 —— 认为在技术的发展过程中，社会因素起到了决定性作用，如比克、平齐等人。（老师的评价：技术自主论和社会建构论都看到了技术发展某一方面的动力，忽视或低估了其他方面动力的作用，存在片面性。）
12. 老师又说：第一，社会需求与技术发展水平之间的矛盾是技术发展的基本动力；第二，技术目的和技术手段之间的矛盾是技术发展的直接动力；第三，科学进步是技术发展的重要推动力。（和马恩说的差不多）
13. **马克思主义科学技术方法论：**

1.辩证思维方法有：分析与综合、归纳与演绎、从抽象到具体、历史与逻辑。

2.分析与综合的辩证统一关系：1.分析与综合有机结合，形成分析与综合的辩证思维，形成了认识事物部分与整体辩证关系的完整过程，是人们思考事物、对象的必要思维方法与阶段。2.在科学研究中，分析与综合是相互渗透和相互转化的。分析的目的，不仅是为了深入对象内部进行认识和实践，而且是为了在思维中综合认识对象，为在实践中变革对象打下基础；综合也需要以分析为基础，没有分析的综合不是深刻的综合。分析是研究，综合是创造。

3.归纳与演绎各自**特点、优点、**局限性：1.归纳是从个别到一般，寻求事物普遍特征的认识方法。归纳推理不是必然性推理，其结论具有或然性。在科学实践活动中，归纳是从其情境密切相关的特定研究中得到在此情境适用的一般性结论的。把归纳的结论推广到其他情境时需要注意其适用性。2. 演绎是从对事物概括的一般性前提推论出个别性结论的认识方法。演绎推理的结论是必然性的，只要其前提正确，推理过程正确，其结论就必然正确。在科学研究中，演绎常常用在科学理论的建立和完善上。**各自局限性**:1.归纳是从特殊到一般的推理方法，归纳由于不是必然推理，单纯运用归纳就会遇到“归纳问题”；2.演绎是从一般到特殊的必然推理方法。但是单纯运用演绎，无法推进科学实践的新发现、新发明。

4.归纳与演绎的**辩证关系**：（3和4可能构成一个大题，具体内容再看下书）

把归纳与演绎结合起来，形成了归纳与演绎相互结合的辩证思维。归纳是演绎的基础，演绎则为归纳确定合理性和方向。归纳与演绎相互渗透、相互转化。

5.历史与逻辑指的是：1.历史方法是一种过程研究方法，科学技术研究需要掌握具体的研究过程、概念演变史、学科史和前人研究方法，从而形成创新性科学研究的背景。 2.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。

6.历史与逻辑的方法：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。

7.历史与逻辑的辩证思维方法是：历史和逻辑的统一，不仅仅是关于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。科学技术历史实践的发展对于感性经验的增加使逻辑思维逐步深化和发展。

（5.6.7我区分不清，见P135-137）

8.机遇的作用：在科学观察和科学实验中要注意机遇的作用。科学研究有许多意外发现。在科学研究中能够通过意外事件把握机会而导致科学上的新发现，称为机遇。把握机遇是一种科学研究的创造性能力。

9.观察、实验与理论的关系（来自PPT）：1.逻辑经验主义的科学哲学认为观察是中性的，理论依赖观察，而观察不受理论制约。之后观察渗透着“理论”的观点曾经在西方科学哲学的发展历程中一度成为主流观点，并且带来了逻辑实证主义的衰落。2.新近发展起来的科学实验哲学提出，实验有自己独立的生命，以反对实验完全负载理论的极端观点。

1. **马克思主义科学技术社会论：**
2. 马克思劳动和技术异化理论：1、马克思一方面充分肯定了技术在社会中，特别是在资本主义社会发展中发挥的巨大作用，另一方面也揭示了在资本主义条件下技术的运用所产生的异化现象。2、但马克思并没有把技术本身当作罪恶之源，他认为资本主义的生产关系是技术异化现象得以产生的社会历史根源。3、马克思对技术异化现象的批判，把对技术的批判与对资本主义制度的批判有机地结合起来。
3. 科学技术的伦理规范：（可能大题，P212-220）
4. 四个特征：普遍主义、公有主义、无私利性、有条理的怀疑主义。
5. 真的要看看P212-220，跑不掉的大题。