

## 第一章 结合范畴

结合作为一个普通的词，使用的频率高得惊人，它经常挂在我们的嘴上，写在书上，出现在各类文件和公众媒体之中。

结合作为一个哲学范畴，其内容十分丰富和有趣。

### 一、结合是事物运动的一种状态

唯物主义认为，世界是统一于物质的，物质是一切事物和现象的本原。而一切事物和现象不是孤立和僵死的存在，它们处在永不停息的运动和千丝万缕的联系之中。

物质的运动，这里我们仍按恩格斯的概括和归纳，划分为机械的、物理的、化学的、生命的和社会的五种基本形式，虽然根据今天的科学发展水平来看，有待于丰富和发展，而结合是在这几种基本的运动形式中都会出现的一种运动状态。

#### 1. 在机械运动中

机械运动是最简单的运动形式，它是指物体位置的不断变化，比如物体的升降、人们的行走、车辆的奔驰、机器的转动、日月的运行等都是机械运动。但即使是这种最简单的运动形式，也离不开结合的情形，被结合所渗透，

往往在结合的状态下进行。我们不能想像，如果离开了直线运动、曲线运动、匀速运动、变速运动、平动、转动等，我们将怎么理解机械运动。比如一台机床是机座、固件、刀具、动力、传动件、自动控制系统等各部分结合在一起而构成的，机床主体本身又是由床身、刀头、移动工作台等组合而成（见图 1），其运动是各种机械运动的结合。同时机床的运动，除了机械的运动之外，还有物理的、甚至化学的运动，又是机械的、物理的、化学的运动的结合。

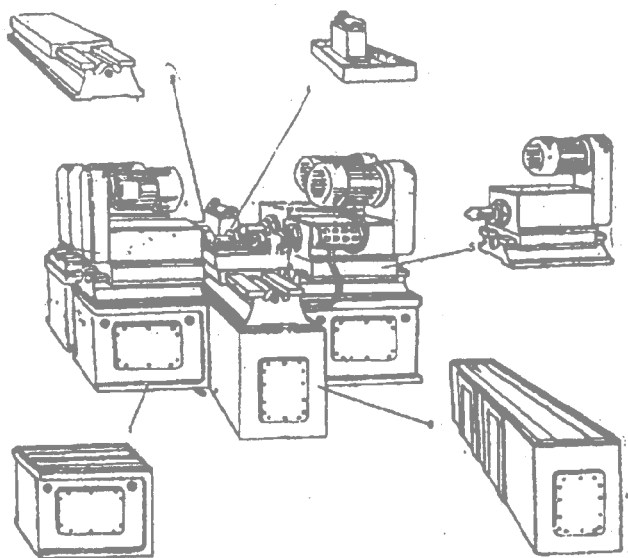


图 1 双面移动工作台式组合机床

1-床身;2-左动力头 3-移动工作台;4-夹具;5-右动力头;6-中向底座。

## 2. 在物理运动中

物理运动要复杂一些了，它不仅包括声、光、热、电运动，还包括微观世界基本粒子的运动。

我们先看声的运动。声是通过发声体的机械振动而产生，并通过弹性媒体进行传播（有的声音听不见，如超声和次声）的一种物理运动。没有某种发声物体的振动，不可能发出声音，但如果没有某种媒体进行传播，没有某种接收物进行接收，也不知道是否发出声音，所以声的运动是机械运动和物理运动相结合的产物。就其结果来说，它们不仅产生物理效应，还产生机械的、化学的、甚至生物的效应，一个人听到一段使他感动的音乐，竟忘乎所以，濠淘大哭，泪流满面，证明声音具有的这种综合效应。

光是一种光量子（光子）流，它具有波粒二象性，是波、粒二象的结合。光实际上也是一种电磁波，其波长是可以度量的，人的肉眼看得见的光是从 0.39 微米到 0.78 微米之间，由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫各种不同波长的光结合而成，但这仅仅是光很小的一部分。另外还有“红外辐射”、“紫外辐射”太阳辐射的 60% 是红外辐射。所以光也是各种波长的辐射波的结合体。产生、传播和后果除了物理的特性外，还有化学的、生物的许多特性，如因光的照射而引起化学反应，生物体如萤火虫、许多深水鱼都是物理的、生物的、化学运动的结合体（见图 2）。

热是物质运动的一种表现，其本质是物质内部大量的实物粒子无规则的运动，这种运动不仅仅在物理学的范围内存在，在机械的、化学的、生命的运动中也存在，具有

机械的、物理的、化学的、生命的多种特性，如其结合的特点更加明显。比如人体运动就发热，甚至出汗，人体有某种疾病，如感冒、疟疾等也会发热。而地热这种自然现象更体现了热运动结合的特点，它不仅渗透着机械的、物理的、化学的等运动形式，其作用表现出的综合性更强（见图 3）。

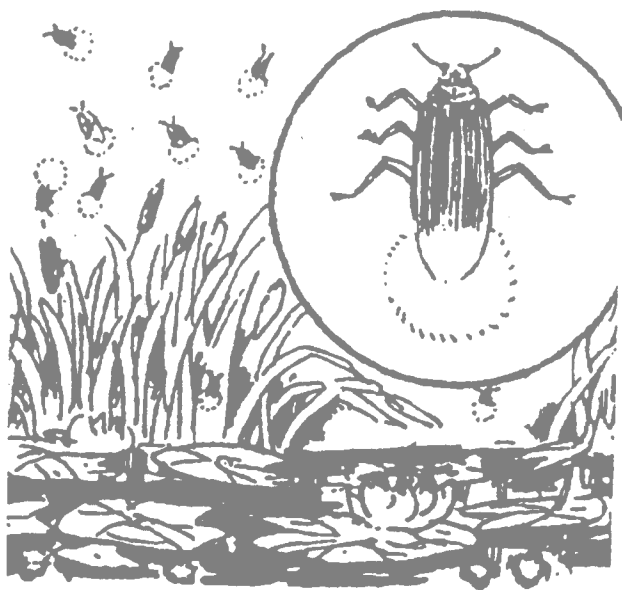


图 2: 萤火虫——生物灯笼

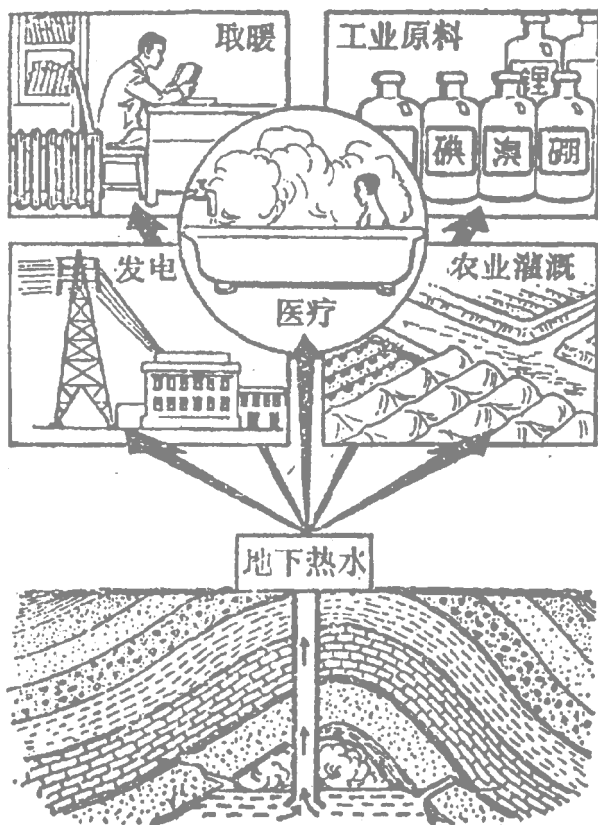


图 3 地热及其利用示意图

电是实物的一种属性。一切物体都由许多原子构成，而原子又由带正电的原子核和带负电的电子构成，当这种

物体受到摩擦、化学、热等作用而失去一部分电子时，就带正电，获得额外电子时就带负电。电和磁是一对双胞胎，电能生磁，磁能生电。可见不论是从电的生成还是从电的传输来看，电运动是多种运动形式相结合的产物。

物理运动还有微观世界（如原子层次、基本粒子层次）的运动，其原子核和电子以对立统一的方式结合在一起，其基本粒子之间有“强相互作用”和“弱相互作用”，有宇称守恒和不守恒的问题，是各种作用的结合体。

总之，不论是从物理运动内部，还是从物理运动与其他运动的关系来看，都是互相联系，紧密结合在一起的。

### 3. 在化学运动中

化学运动的情形更是如此，最简单的化学运动，如两个氢原子（H）和一个氧原子（O）结合在一起，固然是结合的功劳，而复杂的化学运动，如高分子化合物的产生，更是结合的功劳。我们知道，高分子化合物多由单体经聚合反应而生成，而这种聚合可以是加成聚合、缩合聚合、定向聚合、异构重排聚合、溶液缩聚、双烯合成聚合等，通过这种聚合可以获得种种功能高分子、生化高分子等材料，以满足生产、生活、国防、科研等各方面的需要。至于作为基础学科的无机化学、有机化学、物理化学等，以及生物化学、量子化学、半导体化学、放射化学、核化学、石油化学、金属有机化学等边缘学科，无一不是结合的硕果。

所以说，没有结合就没有化学运动和化学，是不过分的。

#### 4. 在生命运动中

生命运动当然是更复杂的运动形式，其中起主要作用的是蛋白质和核酸两类生物大分子；蛋白质实际上是由氨基酸分子组成的高分子化合物，而核酸则是由核苷酸所组成的高分子化合物，它们结合在一起就构成复杂的生命蛋白质体，表现出新陈代谢、自我繁殖、自我调节等生命运动的特点（见图 4）。

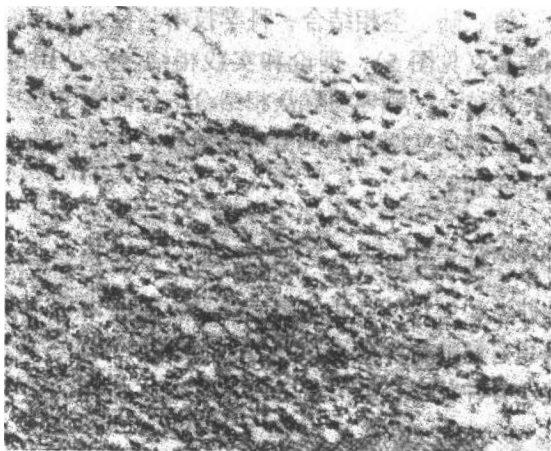


图 4 在电子显微镜下 DNA-蛋白质复合物照片

现代科学还指出，生命运动还包含着其他的运动形式，如机械运动、物理运动、化学运动等多种运动形式，有位置的移动，有热、电的运动，有原子、电子、分子的

运动等，但又不是它们的简单相加，而是有机地结合在一起。因此，生命运动是比自然界其他运动形式都要复杂的形式，也是包含了更复杂更高级的结合内容的运动形式。

#### 5. 在社会运动中

社会运动就更不用说了，它不仅是一个自然历史过程，也是一个人类——高级的生命群体——的活动过程，各种结合在这里产生、进行，并结出硕果。异性结合，城乡结合，海、陆、空相结合，科学技术与社会生活的各个方面相结合（见图 5），理论和实践相结合，外国经验与本国实际相结合，领导与群众相结合，正向思维与反向思维相结合，物质文明与精神文明相结合，以及人与大自然的结合在一起等。

可见，结合是运动的一种状态，它存在于各种运动形式和各种运动形式的联系之中。当然，物质运动、各种运动形式和它们的种种联系决不仅仅只有结合这一种状态，还有其他各种状态，如分化、离散等。

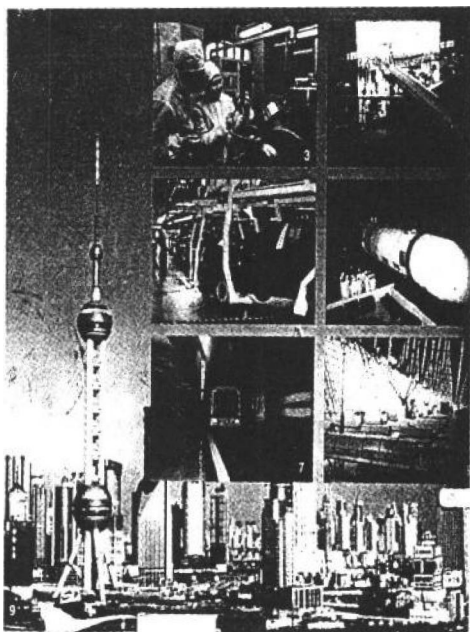


图 5 科学技术渗透的现代社会)

## 二、结合是事物的重新组合

世界作为一个多样的物质统一体，以“种种联系和种种过程的体系而展现在我们面前”<sup>①</sup>。

### 1. 结合是事物联系的一种

恩格斯. 自然辩证法 [M]. 北京人民出版社, 1971. 177

事物的联系是客观普遍的，而形式是多样的，从不同的角度有不同的划分法，如从必然与非必然的关系来看，可以划分为本质的必然的联系和非本质非必然的联系；从主要和次要的关系来看，可以划分为主要的联系和次要的联系；从是直接的还是间接的，是内部的还是外部的来看，可以划分为直接的联系和间接的联系，内部的联系和外部的联系；从联系是采取结合的方式还是离散的方式来看，可以划分为结合的联系和离散的联系等。可见结合只是事物种种联系的一种。

## 2. 结合是重新组合

结合的这种联系是两个或两个以上的事物在某种条件下的重新组合，并构成另一事物的过程。

在自然界：

原始星云从弥散混沌的状态聚集成为星球和星系，如图 6 所示：

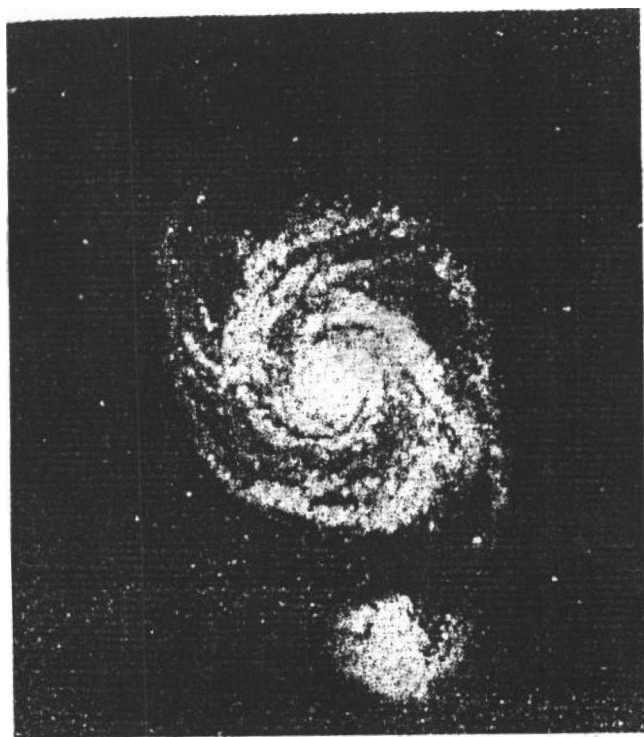


图 6 从正面看到的猎户座里的“旋涡状星云”

太阳发射光和热，地球以  $23^{\circ}27'$  的倾角（地球轨道面与地球赤道面的交角）围绕太阳运动，它们结合在一起，形成了地球上一定区域春夏秋冬的气候。如图 7 所示：

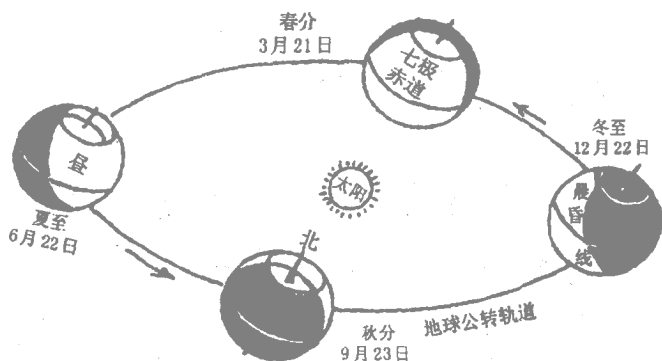
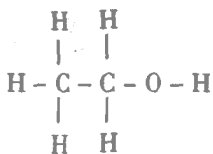
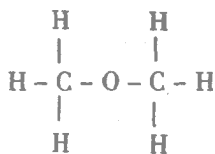


图 7 地球的四季变化图

6 个 H 原子、2 个 C 原子、1 个 O 原子构成乙醇或二甲醚



乙醇



甲醚

阴电与阳电相结合，发生放电现象，电闪雷鸣。

氘核 ( ${}^2_1\text{T}$ ) 和氚核 ( ${}^3_1\text{D}$ ) 聚合，产生热核反应。

DNA 的双螺旋结构，由两条链构成，一条链上的一个碱基同另一条链上的一个碱基由氢链连接起来，组合成为具有遗传密码功能的物质。如图 8 所示：

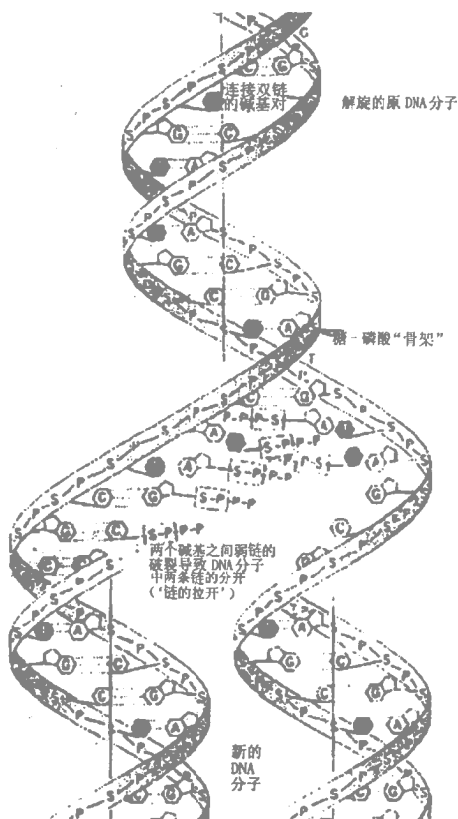


图 8 脱氧核糖核酸双螺旋结构图

在人类社会：

一定的生产力与某种生产关系相结合，构成社会一定的生产方式，如机器生产与雇佣劳动相结合，形成资本主义的生产方式。

理论与实践相结合，构成具有某种理论色彩的社会实践，如建设有中国特色社会主义理论与中国现代化建设相结合，构成建设有中国特色社会主义的实践。

各国各地区经济文化的相互交流和吸取，融合成为世界性的经济体系和新的文化。

两性的结合，使人类得以延续和发展。

水泥、河沙、钢筋和水按一定的比例搅合凝固后形成坚固的钢筋混凝土。

若干的零件、部件按一定的方式组合起来，构成飞行器、车辆、舰、电脑等种种不同功能的器械（人类的工具）

将不同遗传类型的生物体相互交配结合，产生各类杂种（见图 9）。

以上所列都是两个或两个以上事物在某种条件下的重新组合并构成另一事物都是结合的种种表现、种种实例。

在思维领域：

一般与个别相结合，抽象与具体相结合，纵向思维与横向思维相结合，线性思维和非线性思维相结合等，使人变得聪明、练达，充满智慧。还有演绎、归纳相结合，分析、综合相结合等，都是结合在思维领域的反映，是结合的一种表现。难怪爱因斯坦在谈到广义相对论时曾说：“我

们的外在世界的图景愈简单，那么它所包括的论据愈多，它愈能在我们的脑海中鲜明地反映出宇宙的融合与一致。”<sup>①</sup>

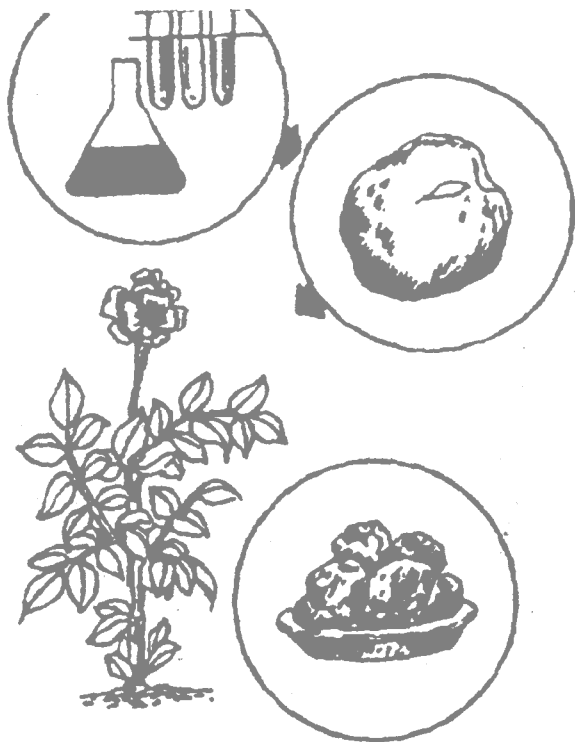


图9 超级杂种植物——“肉土豆”

汪宗烈，刘平一．科技文读写指要〔M〕，科学技术文献出版社重庆分社，1990，30．

结合就是这样一个范畴，它是事物运动的一种状态，是事物的一种联系，是通过交换物质、信息与能量而实现的一种重新组合；是在自然界、人类社会和人们的思维领域普遍存在的客观事实，我们不能不面对它，研究它，应用它。

### 三、结合的类型

为了全面地深入地认识结合，对结合作一定的分类是十分必要的。

结合可以分为两大类，一类是自然形态的结合，一类是自觉形态的结合。前者是指自然界非人力所涉而进行的结合，是自发、自为的结合；后者是指在人们意识的作用下进行的结合，是有目的的、能动的结合。这两大类中又可从不同角度分为若干子类（见图 10）。

#### 1. 自然形态的结合

从不同运动形式的角度来划分，可以分为机械性质的、物理性质的、化学性质的、生物性质的和社会性质的五个子类。机械性质的结合是机构运动中的结合，从宏观天体到微观物体，不论是直线运动还是曲线运动，也不论是匀速运动还是变速运动，是吸引力还是排斥力，是作用力还是反作用力，它们都是结合在一起的，不可能是单个事物和现象的孤立存在。物理运动的结合，我们前面已经提到过，无论声、光、热、电运动，还是基本粒子的运

动，都具有结合的性质。而化学运动就更是如此了，我们曾说过如果没有结合就没有化学运动。当然这要把人自觉进行的机械的、物理的、化学的运动的结合除外。

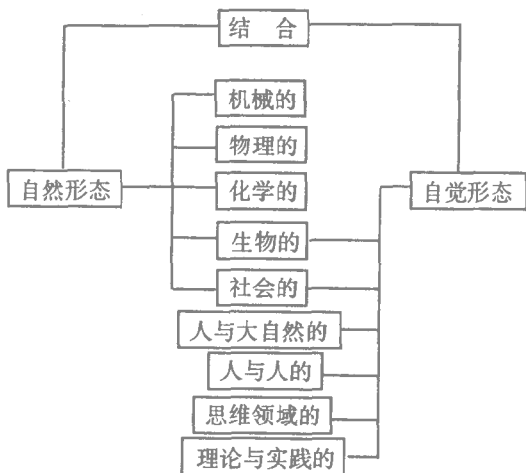


图 10 结合分类框图

生命运动和社会运动的情形更为复杂，其结合也更加丰富多彩。其中生命运动中的结合只有一部分属于自然形态的；社会运动中也只有受自然历史过程规定的那部分才归于自然形态的结合。

## 2. 自觉形态的结合

自觉形态的结合也可以从不同的角度来划分，比如从人的不同关系的角度，可以划分为人与大自然的结合、人