

中国大百科全书

(简明版)

中国大百科全书出版社

中国大百科全书

(简明版)

3

中国大百科全书出版社



中国大百科全书

(简明版)

中国大百科全书出版社

获国家图书奖荣誉奖

获国家辞书奖一等奖

F

发达国家 developed countries 与发展中国家相对的经济上比较发达的国家。通常指参加经济合作与发展组织的24个成员国,其中以美、日、德、英、法、意和加拿大7国最为发达。第二次世界大战后,在第三次科技革命推动下,一些经济实力比较雄厚的资本主义国家,率先采用最新的科学技术,使资本主义的劳动生产率提高,经济增长,成为经济发达国家。这些国家的经济在世界上占据重要地位,对世界经济、政治有较大的影响。20世纪50年代中期~70年代初期经历了经济高速发展时期,被称为资本主义的黄金时代;70年代初期~80年代出现了经济滞胀,之后便是经济低速增长。这些国家随着生产的发展,资本的集中,垄断也有很大发展,并且垄断资本国际化达到了空前的规模。这些国家之间的经济联系与合作有所发展,但矛盾也随之发展和趋向激化。

发达国家又分为超级大国和第二世界。超级大国是谋求世界霸权的具有强大的军事和经济力量的大国,其特点是依靠自己强大的军事力量和经济力量,在世界范围内推行霸权主义,对其他国家进行经济剥削、政治压迫和军事侵略或控制,企图独霸整个世界。苏联解体后,美国成为世界上唯一的超级大国。第二世界是处于超级大国和发展中国家之间的发达国家。这是毛泽东将世界各国划分为三个世界时提出来的。这些国家的经济实力和军事实力不如超级大国,不同程度地受超级大国的控制和威胁。但是,它们的经济实力和军事实力比发展中国家雄厚,不少国家还保留着对一些发展中国家的不同形式的殖民统治。

从世界经济政治地理的角度看,发达国家大致位于北半球,所以又常被称为北方国家;第三世界发展中国家大致位于南半球,因此被称为南方国家。长期以来,国际政治和国际经济旧秩序,以侵略、扩张战争,以超经济的和经济的手段,始终维护帝国主义、殖民主义对广大殖民地、半殖民地的统治和掠夺,使被压迫民族在政治上和经济上完全处于任人宰割的附庸地位。世界反法西斯战争胜利以后,随着亚非拉美

地区一系列国家的独立和第三世界的崛起,殖民体系土崩瓦解,帝国主义在国际政治事务中为所欲为的时代基本结束。但是,国际经济旧秩序依然存在。国际经济旧秩序,主要由以资本主义国际分工为基础的国际生产体系、以不平等交换为基础的国际贸易体系和以垄断资本为基础的国际金融体系三部分组成。其核心就是发达国家居于垄断地位,控制和剥削发展中国家。美国作为国际经济旧秩序的主体,同发达国家一道,以“分工贸易”、“等价交换”为名,利用早已存在的不合理的“国际分工”,继续对第三世界国家进行控制和剥削,严重阻碍了第三世界国家经济的发展,是第三世界国家贫穷落后的根本原因。

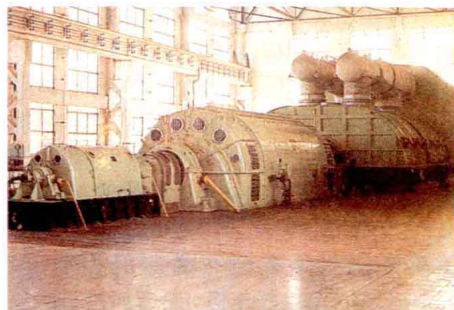
发电 power generation 利用发电动力装置将水能、石化燃料(煤、油、天然气)的热能、核能以及太阳能、风能、地热能、海洋能等转换为电能,以供应国民经济各部门与人民生活之需。发电动力装置按能源的种类分为火电动力装置、水电动力装置、核电动力装置及其他能源发电动力装置。火电动力装置由电厂锅炉、汽轮机和发电机(惯称三大主机)及其辅助装置组成。水电动力装置由水轮发电机组、调速器、油压装置及其他辅助装置组成。核电动力装置由核反应堆、蒸气发生器、汽轮发电机组及其他附属设备组成。

电能在生产、传送、使用中比其他能源更易于调控,因此,它是最理想的二次能源。发电在电力工业中处于中心地位,决定着电力工业的规模,也影响到电力系统中输电、变电、配电等各个环节的发展。到20世纪80年代末,主要发电形式是火力发电、水力发电和核能发电,三者的发电量占全部发电量的99%以上。火力发电因受煤、石油、天然气资源以及环境污染的影响,就全世界范围而言,在80年代所占比重由70%左右降至64%左右;水力发电因工业发达国家的水资源开发已近90%,故所占比重维持在20%左右;核能发电的比重则呈上升趋势,到80年末已超过15%。这反映出随着石化燃料的短缺,核电将越来越受重视。

发电机 electrical generator 将机械能转变为电能的电机。通常由汽轮机、水轮机或内燃机驱动。发电机分直流发电机和交流发电机两大类,后者又可分为同步发电机和异步发电机。现代电厂中最常用的是同步发电机。它由直流电流励磁,既能提供有功功率,也能提供无功功率,可满足各种负载的需要。异步发电机没有独立的

fa 发

励磁绕组,其结构简单,操作方便,但不能向负载提供无功功率。因此,异步发电机运行时必须与其他同步发电机并联,或并接相当数量的电容器。直流发电机有换向器,结构复杂,价格较贵,易出故障,维修困难,效率也不如交流发电机。故自20世纪50年代以后,直流发电机逐渐为交流电源经功率半导体整流获得的直流电所取代。



中国制造的30万千瓦双水内冷汽轮发电机组

汽轮发电机是与汽轮机配套的发电机。其转速通常为3000转/分(频率为50赫)或3600转/分(频率为60赫)。高速汽轮发电机为了减少因离心力而产生的机械应力以及降低风磨损,转子直径一般较小,长度较大(即细长转子)。这种细长转子使大型高速汽轮发电机的转子尺寸受到限制。20世纪70年代以后,汽轮发电机的最大容量达130~150万千瓦。

水轮发电机由水轮机驱动。它的转子短粗,机组的启动、并网所需时间较短,运行调度灵活,除一般发电外,特别宜于作为



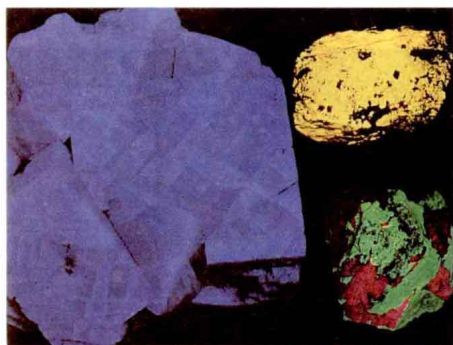
中国青海龙羊峡水电站水轮发电机吊装

调峰机组和事故备用机组。水轮发电机组的最大容量已达 70 万千瓦。

柴油发电机由内燃机驱动。它起动迅速,操作方便,但发电成本高,主要用作应急备用电源,或在大电网没有达到的地区和流动电站使用。容量多在几千瓦至几千千瓦之间。柴油机轴上输出的转矩呈周期性脉动,须防止共振和断轴事故。

发光材料 luminescent material

在各种类型激发作用下能产生光发射的材料。主要由基质和激活剂组成,此外还添加一些助溶剂、共激活剂和敏化剂。基质是发光材料的主要组分,约占重量的 90% 以上。单一或混合的化合物都可作基质。混合基质常使用具有同一晶型的物质,如 $\text{ZnS} \cdot \text{CaS}$ 、 $\text{CaS} \cdot \text{SrS}$ 等。激活剂对基质起激活作用,并形成发光中心,其重量约占基质 $1/1000 \sim 1/10000$,甚至 $1/100000$ 。周期表中大多数元素都可做激活剂,常用的有 Cu 、 Mn 、 Au 等。助溶剂的作用是,在制备发光材料时,使激活剂容易扩散到基质晶格中而形成发光中心,同时还起保护气氛作用,其掺入量约占配料的 2%~5%。常用的助溶剂主要为各种盐类,如 LiCl 、 KCl 、 CaF_2 等。共激活剂用于与激活剂协同激活基质,用量与激活剂相当。敏化剂用于增强材料发光,并能把吸收的能量传递到激活剂,从而提高发光效率。



发光材料(萤石)

发光材料分为有机和无机两大类。通常把能在可见光和紫外光谱区发光的无机晶体称为晶态磷光体,而将粉末状的发光材料称为荧光粉。常用的发光材料按激发方式分为:①光致发光材料。在紫外光、可见光或红外光激发下发光。常以硫化物、硒化物或含氧化合物为基质,主要用于制造各类荧光灯和高压水银灯。②电致发光材料。又称场致发光材料。在电场作用下,可直接将电能转变为光辐射。有结型、粉末型和薄膜型 3 种。最典型的结型电致发光材料

制件是发光二极管。③射线发光材料。有阴极射线(电子束轰击)、X 射线和放射线激发的发光材料。用于制造电视显像装置、雷达指示管和微光夜视仪等。此外,还有通过机械压力激发的摩擦发光材料、通过化学反应激发的化学发光材料,以及通过生物过程激发的生物发光材料等。

发罗拉 Vlorë 阿尔巴尼亚城市,全国第二大海港,弗洛尔区首府。位于阿尔巴尼亚南部发罗拉湾内,外有长而突出的半岛及位于湾口的萨斯尼岛。人口 5.8 万。发罗拉古名为奥隆(Aulon),因凯撒与庞培之战场而闻名于世,后为东罗马帝国及土耳其所占领。1912 年发罗拉在此宣告阿尔巴尼亚独立,故得名。两次大战期间两度被意大利占领。战后为苏联海军基地至 1961 年。现有渔场、罐头工厂、酒坊和橄榄油提炼厂等。附近产天然沥青。

发明权 invention, right of 发明人对其生产中的创造性成果依法取得的权利。在西方国家,实行发明专利制度。

发明是指对现有生产技术水平变革所取得的科学技术新成就。发明必须具备 3 个条件:①新颖。即必须是前所未有的最新创造。②先进。即具有世界先进水平。③应用。即能应用于生产建设。发明人在发明申请确认后,有权获得相应的人身权(获取证书等)和财产权(取得奖金、专利)。

1985 年《中华人民共和国专利法》实施后,中国形成了对于发明的国家奖励与专利的双轨制,与西方国家单纯实行发明专利制度有所不同。《中华人民共和国民法通则》规定,公民对自己的发明,有权申请领取荣誉证书、奖金或者其他奖励。发明权受到剽窃、篡改、假冒等侵害的,受害人有权要求停止侵害,消除影响,赔偿损失。

发盘 offer 交易方式之一。交易一方欲购买或出售某种商品而向对方提出交易条件,表示愿意按此达成交易的行为。通常由卖方提出,也可由买方提出(又称作递盘)。有实盘和虚盘两种。实盘是发盘人承诺在一定期限内,受发盘内容约束,非经接盘人同意,不得撤回和变更;如接盘人在有效期限内表示接受,则交易达成,实盘内容即成为买卖合同的组成部分。一个完整的实盘应包括明确肯定的交易条件,如商品名称、规格、数量、价格、支付方式、装运期等,还应有实盘的有效期限并应明确发盘为实盘。虚盘是发盘人有保留地表示愿意按一定条件达成交易,不受发盘内容约束,不作任何承诺,通常使用“须经我最后确认

方有效”等语以示保留。

发票 bill; receipt 在商品交易中由卖方填制,交与买方,用于证明交易成立货物发出的一种原始凭证。又称发货票。按开具发货票的单位类别分,有工、农业企业的发货票,商业批发企业的发货票,服务企业与商业零售企业的发货票。商业零售企业与居民服务业由于不直接根据发货票核算销售收入,其发货票主要作为购货单位的购货证明,因此比较简单,只要注明日期、号码、购货单位、品名、数量、单价、金额、经手人等即可。通常设两联,一联交购货人,另一联留作存根。工、农业企业与商业批发企业在销售时由于要根据发货票办理结算、发货,进行会计核算、统计核算和业务核算,因此要求比较复杂。除了设有商业零售发票的一般栏目外,还设有供注明合同号码、交货方式、商品规格、包装情况、件数、开票人、提货人等的栏目,有的还要注明进价或工厂成本,以便会计核算成本。这种发货票通常要设五联至八联,其中有购货单位结算联,交与发货人或提货人的随货同行联,供货单位的会计联、业务存根联、统计联、保管联等。按照交货方式,发货票可分为供提货制使用的与供发货制使用的两种。供发货制使用的发货票,还要注明发货人、运输方式、运单号码、结算方式等。发货票不仅是企业和其他单位据以经济核算的依据,而且是国家计征产品税、营业税等的依据。中国规定,发货票由国家税务部门统一管理,任何单位不能随意印制,不准在发货票上弄虚作假,违者要依法追究责任。发货票不仅应盖有供货单位发票专用章或收款戳记,还应盖有税务部门的发票监制章方能有效。在中国,私营企业和个体营业户的发货票通常由税务部门统一印制,直接控制。

发热 fever 人的体温超过正常高限的现象。又称发烧。每个人的正常体温略有不同,而且受许多因素(时间、季节、环境、月经等)的影响。因此判定是否发热,最好是和自己平时同样条件下的体温相比较。如不知自己原来的体温,则腋窝体温(检测 10 分钟)超过 37.4°C 可定为发热。引起发热的原因很多,最常见的是感染(包括各种传染病),其次是结缔组织病(胶原病)、恶性肿瘤等。发热对人体有利也有害。发热时人体免疫功能明显增强,这有利于清除病原体和促进疾病的痊愈,而且发热也是疾病的一个标志,因此,体温不太高时不必用退热药。但如体温超过 40°C (小儿超过 39°C) 则可能引起惊厥、昏迷,甚至严重后

遗症,故应及时应用退热药及镇静药(特别是小儿)。

发散思维 divergent thinking 从问题的要求出发,沿不同的方向去探求多种答案的思维形式。又称求异思维。当问题存在着多种答案时,才能发生发散思维。它不墨守陈规,不拘泥于传统的做法,有更多的创造性。与发散思维相对应的是辐合思维。

发射弹道 powered phase trajectory 运载火箭从地面起飞直到把航天器送入预定轨道的过程中所经由的轨迹。航天器的发射弹道与弹道导弹的主动段相类似,都是从地面垂直起飞,按给定的飞行程序转弯,穿越大气层,最后实现推力终止,把有效载荷送入预定的轨道。发射弹道有3种基本类型:①垂直入轨。运载火箭各级发动机逐级连续工作,发动机工作结束后,完成航天器入轨。这种发射弹道适用于发射低轨道的航天器。②滑行入轨。发射弹道由主动段、自由飞行段和加速段组成。这种发射弹道适用于发射中、高轨道的航天器。③过渡入轨。发射弹道由主动段、停泊轨道段、加速段、过渡轨道段和远地点加速段组成。这种发射弹道适用于发射地球静止卫星。

发射极耦合逻辑电路 emitter coupled logic 以多个晶体管的发射极相互耦合加上射极跟随器组成的逻辑电路。简称ECL电路。ECL电路发展于20世纪50年代末期,是双极型集成电路的基本电路形式。它是一种电流型开关电路,电路中的晶体管工作在非饱和状态。ECL电路的特点是:①开关速度快(1纳秒左右)。比通常的晶体管-晶体管逻辑电路开关速度快几倍。②可以很方便地组成、扩充电路的逻辑功能,节省元件数。缺点是电路功耗大、电平阈值电压随温度而漂移等。ECL电路主要用于构成超高速集成电路,如高速、大型、巨型计算机等。

发射星云 emission nebula 光谱中在很弱的连续背景上有许多发射线的亮星



气体星云(M16)

云。发射线主要由氢、氦、氧、硫、氮和铁的原子和离子产生,其中有些是禁线。在发射星云内或近旁总有一颗或一群高温恒星,光谱型属O、B0或B1(见恒星光谱分类),在这些星的紫外辐射作用下,星云中的气体被激发而发光。发射星云由气体和尘埃组成,前者估计占星云总质量的99%,后者只有1%。

发生认识论 genetic epistemology J.皮亚杰提出的关于认识论的理论。它试图以认识的历史、社会根源以及认识所依据的概念和“运算”的心理起源为根据来解释认识,特别是解释科学认识。因此它具有两个基本特点:①用发生学的观点和方法研究人类的认识,强调认识的个体心理起源和历史发展。②发生认识论不是或不只是传统的认识论,而是要对各部门科学中的认识论问题进行研究。因而它是跨学科的理论。

皮亚杰对认知发展的研究得出的结论是:①人的认识起源于活动,而活动又内化成为可逆的运算活动(内心活动)。②在活动和具体运算之间有一个表象思维和直观思维的过渡阶段。③语言和思维的发展是平行的。思维结构越精细就越需要更多的语言参加,高级形式的运算结构是用语言来表达的。④思维并非起源于语言,但智力越发展,语言的重要性也越大。⑤儿童最初概念是前概念和前关系,以后发展到能稳定地区别个体和类。⑥运算的特征是归类和关系具有传递性和可逆性。⑦成人思维中的逻辑结构和数学结构起源于儿童行动的一般协调,起源于儿童的归类、系列化和对应的行动。

皮亚杰认为影响儿童思维发展的4个主要因素是:成熟、自然经验、社会经验和平衡作用。他特别强调平衡的作用,认为不但人的认识,就是人的道德情感都是在主客体相互作用的过程中,由主体通过自我调节不断地建构而成的。

发生遗传学 developmental genetics 研究基因如何控制发育的遗传学分支学科。从遗传学观点看发育是从基因型转化为表型的过程。从受精开始,以至胚层、器官原基的形成,组织、细胞的决定和分化,每一步都要受特定基因的控制。这些基因发生突变就会相应地造成发育的异常、停顿,甚至胚胎的死亡。发生遗传学在方法学上主要是利用这些影响发育的突变型,并结合实验胚胎学、细胞生物学和分子生物学的方法,从不同水平来分析基因和性状发育之间的关系,以阐明基因控制发

育的机理。

发现权 discovery, right of 科学家对自然现象、特性或规律提出前所未有的阐述,因而依法取得的权利。包括人身权和财产权。发现与发明(见发明权)不同之处在于,发明是对现有生产技术的变革所取得的科学技术成就,发现则是对自然界或其客观规律的新认识,如对新星球、数学定理、地震规律方面新的发现等。

《中华人民共和国宪法》规定国家奖励科学研究成果。1979年国务院发布的《中华人民共和国自然科学奖励条例》规定对集体或个人的重大发现成果,由研究机构、高等院校、全国性学术团体和由副研究员或相当同一水平的科技工作者10人以上联名的推荐,经批准后,给予人身奖励和财产奖励。人身奖包括荣誉证书、奖章等,财产奖则根据科学成就的大小来决定奖金的等级。1986年《中华人民共和国民法通则》再次规定:公民对自己的发现享有发现权。发现人有权申请领取发现证书、奖金或者其他奖励。

发现者号卫星 Discoverer satellites 美国综合性军用试验卫星系列。自1959年2月到1962年2月共发射38颗卫星。36颗主要是试验性的返回型照相侦察卫星,其中12颗未入轨,12颗回收失败,12颗回收成功(8颗空中回收,4颗海面打捞);另外2颗为导弹预警试验卫星。发现者号卫星的主要任务是进行空间照相侦察,其次是进行生物辐照、空间环境探测、导弹预警试验和电子侦察试验。卫星和运载火箭末级阿金纳号在轨道上连成带有锥顶的圆柱形组合体。用阿金纳A为末级的发现者1~15号全长为5.8米;用阿金纳B为末级的发现者16~38号全长为7.6米。组合体直径为1.5米,总重为590~1150千克,卫星重111~200千克。专用系统为45.4千克重的一架16毫米相机和88.5千克重的胶卷密封舱。发现者号卫星系列在航天技术方面取得世界第一的成果有:1959年4月13日发现者2号进入近圆形极轨道,同时实现了三轴姿态控制。发现者13号于1960年8月11日在轨道上接收地面指令控制,弹射出一个再入密封舱并在海上回收。

发芽马铃薯中毒 budding potato poisoning 食发芽马铃薯引起的中毒。

又称龙葵碱中毒。一般马铃薯(洋山芋、洋芋、土豆)中含龙葵碱(茄碱、龙葵素)2~13毫克/100克(mg/100g)鲜重,不会引起中毒。当储存条件不好时,马铃薯发芽或皮变色后,龙葵碱含量可增至80~100mg/100g鲜重或更高。龙葵碱不溶于水,烹调加热不破坏,一次口服200mg(相当于2.8毫克/千克体重)可发生中毒。皮、芽及芽眼周围龙葵碱含量高。龙葵碱为生物碱,有阻止胆碱酯酶活性的作用,并且对胃肠道有刺激作用。龙葵碱含量在20mg/100g鲜重的马铃薯,一般认为可以食用。

中毒潜伏期多为2~4小时(1~12小时),先有口腔及咽部烧灼及刺激感,继之有恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠症状,轻症则一两天可自愈,严重者可反复呕吐、腹泻、兴奋、瞳孔散大、抽搐、呼吸困难、意识丧失、呼吸麻痹或心力衰竭而死亡。

急救治疗措施为催吐及洗胃,给高锰酸钾、鞣酸或碳酸氢钠溶液或浓茶水洗胃。脱水者给以补液,并行对症治疗。

预防方法为将马铃薯储存在低温、无阳光照射的地方,防止生芽。中国及其他一些国家批准用辐照防止发芽。生芽较多、皮肉变色的马铃薯不宜食用。芽较少者,可挖去芽及芽眼周围部分,烹调时加适量醋,烧熟、煮透再食用。

发育 development 通常指个体发育,即生物自受精卵开始直到形成成熟个体所经过的一系列从简单到复杂的变化过程。

发育的类型主要归纳为3类。①最简单的生物如病毒和噬菌体,借助于受体细胞所合成的物质,经过装配形成新的病毒颗粒。这类发育是一种原料装配的过程。②大多数的单细胞生物及某些植物以亲本的无性繁殖开始其生命史,亲本个体经过一个生长和复制的过程,然后一分为二,或以出芽的方式产生出一个或一个以上的与自己类似的个体。这类发育主要是细胞分化的过程。③绝大多数生物以受精卵开始其生活史。亲本不是把形态结构直接传递至子代,而是把遗传性状以密码的形式编在DNA上,并储存于细胞核中。这类发育是来自父母双方的遗传信息,在一定的时间和空间表现出来的过程,也就是把基因型转化为表现型的过程。植物与动物的发育历程很不相同,植物在种子萌发之后,陆续长出新的器官,特别是生殖器官,必须等待一些条件得到满足之后才能产生。

个体发育的基本过程 生物多样性决定发育过程的多样性,植物和动物的胚胎发育过程有很大的差异,无脊椎动物和脊椎动物的胚胎发育也不尽相同。

脊椎动物的发育包括3个阶段。第一阶段是由受精卵通过卵裂形成许多细胞,这些细胞先组成单层上皮形成囊胚,再经过一系列复杂的原肠形成运动,成为原肠胚。第二阶段包括神经胚形成、器官原基的建成和器官发生等过程。通过这一阶段形成体内的各个器官,如肢芽、眼、心脏等。第三阶段是由上述两阶段产生的小型结构格局逐渐增长到其成体的大小,其中还包括一系列退行性的变化即衰老的过程。这3个阶段彼此都有部分交叉与重叠,不能截然分开。

胚胎发育与胚后发育 由受精卵发育成长为胚胎的过程,称为胚胎发育。许多动物自卵中孵出时其形态构造、生活习性方面均与成体有明显的不同,特称幼虫。幼虫需经变态才能发育为成体。这一发育过程称为胚后发育。研究发育过程常需追溯到受精前的精子和卵的发生过程,因此也有人将这些过程合称胚前发育。植物个体发育始于受精卵。受精卵经一系列变化,形成具有子叶(或胚乳)、胚芽、胚根,并可独立生活的雏形个体。受精卵在经过一段静止时期后,以特定的细胞分裂方式形成胚。子房中胚与胚乳等进一步发育形成果实与种子。胚遇合适条件即开始生长,从胚根不断长出新根,从胚芽长出茎与叶,在一定外界条件组合作用下,开始分化花原基,向有性生殖过渡。不同植物成花要求的条件很不相同,从出苗到成花时间相差也很大,在自然条件下,有的要经过几年甚至几十年才开花结果,如竹子;有的只要一个月左右,如沙漠菊。

发育与生长 一般地说胚胎期以发育为主伴随着生长,胚胎后期则以生长为主伴随着某些器官、组织的继续分化。植物发育通常与生长交织在一起,发育总是包含着生长。每个营养器官也有发端开始经过分化最后形成完整的、具有一定模式的器官的过程,也称为器官的发育。

发育与遗传 发育与遗传是个体发育过程的两个方面。发育的过程受遗传控制,遗传特性要通过发育展现,没有遗传便没有发育,没有发育也无所谓遗传。

发育生物学 developmental biology 由实验胚胎学发展起来的,用分子生物学、细胞生物学的方法研究个体发育机制的学科。主要研究发育中的胚胎各部分间的相互关系实质是什么,是什么物质(或

哪些物质)在起作用,起作用的物质怎样使胚胎细胞向一定方向分化,分化中的细胞如何构成组织或器官,以保证组织和器官的发育,正常发育的胚胎怎样生长、成熟,成为成长的个体,后者在发育到一定阶段后为什么逐步走向衰老,如何在规定的的时间和空间的顺序下完成个体的全部发育,等等。

从学科范围讲,发育生物学比实验胚胎学大,后者基本上是研究卵的受精和受精后的发育,虽然也包括再生及变态等问题,但主要是胚胎期的发育。发育生物学研究的则是有机体的全部生命过程。从雌雄性生殖细胞的发生、形成,直到个体的衰老。

从研究对象看,实验胚胎学一般专指动物实验胚胎学;发育生物学既研究动物的也研究植物的个体发育。

主要研究方法及常用实验材料 发育生物学是一个多学科的研究领域,它利用一切有关学科的技术方法,也利用它们的研究成果,来研究和解释发育中的问题。关于发育机制的探索,可以从分子水平,亚显微或细胞水平,直到个体水平。不论哪个水平的发育,追究到底都可以从有关基因的调节、激活去探索。有关基因在何时被激活,它的产物在何时、如何在不同的水平上起作用,导致出现各个水平的形态发生过程,则是发育生物学的重点所在。一些遗传学背景已经充分了解的生物,如果蝇、小鼠和一种自由生活的秀丽隐杆线虫是发育生物学常用的材料。实验胚胎学的传统材料——棘皮动物、两栖类、鸟类等,仍然是重要的,只是用来研究的问题不同。

主要研究内容 从胚胎学的角度,个体发育从受精开始,因为卵受精之后才能发育,但发育生物学则应把个体发育追溯到卵的形成。卵通过细胞核中的基因活动,合成下一代发育中,尤其是早期发育中所需要的物质。已经知道一些基因,它们的产物显示所谓母体效应,决定下一代某些性状的发育,而受精之后父方的细胞核不能改变这种情况。依靠受精前转录的RNA可以进行一定的发育,但进一步发育则依赖于合子基因组的转录物。

原肠形成是动物发育中形态建成的关键,通过囊胚各部分细胞的一系列运动形成原肠胚,才能产生3个胚层,才有进一步的细胞分化和器官发生。从小鼠T基因复合体的研究得知,它所包括的一系列隐性致死或半致死突变型(t)中,t⁹大致就是在这时起作用,这一突变基因在原条期产生影响,阻碍中胚层细胞不能从原条上迁出,干扰了原肠形成的正常进行,使中轴器官

不能正常发育。这一基因可能影响了胚盘中下胚层细胞的表面抗原和位于其下的微丝,从而影响了细胞的运动。

了解基因起作用的时间还可以利用温度敏感突变型。这些突变型可以推断在发育或性状发育的某一时期需要某些专一的基因。

对细胞分化的分子机制,已经有相当深入的研究。在个体发育中细胞分化和组织发生、器官发生——不同来源的细胞构成器官——是并行的。组织的排列是怎样控制的,也是发育生物学的中心问题。

意义 发育生物学的研究使人们了解到,脊椎动物中,不论是低等的卵生的或高等的胎生的,发育的原则是一致的,因为形成这些胚胎的基本机制,例如形成各个胚层时的细胞运动、各种器官原基的发育中的细胞间相互关系等,都是大同小异。求同存异可以找到适用于各类动物的基本原则;存同求异则可了解到不同之处是如何产生的,为何会产生出来,从而了解物种进化中发育机制的演变,从个体发育了解系统发育。

凡是与发育有关的生产实践中的技术问题都是随着发育生物学工作的深入而得到解决的。例如经济动物的繁育,低温长期保存精子,早期胚胎的贮存,进行异体移植等。

此外,由于发育的基本原则也适用于人类,研究人类自身的发育机制谋求人类的康泰,这本身就具有很大的实际意义。如控制人口和优生、对癌的控制和衰老等问题,都依赖于对全部生命过程中细胞、组织以至机体生长的认识。

发展经济学 development economics 以发展中国家的经济发展为主要研究对象的现代西方经济学的一个分支学科。发展经济学产生于第二次世界大战以后。它的演变大体可以分为两个阶段:60年代初期以前为第一阶段,60年代中期以后为第二阶段。第一阶段经济发展问题重视资本积累、计划性、工业化3方面。第二阶段研究的重点转向农业现代化问题,并且强调适当的经济、社会措施,注重提高人民的生活水平,发挥地区和人口资源方面的优势。发展经济学的主要理论按分析方法的不同,可以划分为3类:①二元结构的经济发展理论。这一理论由W.A.刘易斯提出,并被弗景汉、G.拉尼斯、乔根森等发展。②新古典综合派发展理论。以哈罗德-多马模型较为流行,把经济增长理论用来说明发展中国家。③结构主义的发展理论。以纳克斯“贫困恶性循环”理论等为代表。

发展心理学 developmental psychology 研究心理的发生、发展过程和规律的心理学的分支。主要研究心理的种系发展和个体发展。心理的种系发展指从动物到人类,特别是原始人类的进化过程中心理的发生和发展。动物心理的发生和发展属于动物心理学或比较心理学的范围。心理的个体发展指人从出生到成熟到衰老的过程中心理的发生和发展。在个体心理发展的研究中,儿童期(包括少年期和青年初期)的心理发展是儿童心理学的主要内容。人的个体从出生到衰老整个发展时期的心理发展的研究称为毕生发展心理学。

一般说来,心理的发展是从低级走向高级,从简单走向复杂;但从具体的发展过程中可以看出,其中也包含有某些因素的消逝和新因素的出现。如新生儿与生俱来的抓握反射在婴儿期会慢慢消逝,这对婴儿手部动作的发展是有利的。儿童思维的发展和动作技能的发展也与此类似。人到了老年一般感知思维能力会有所衰退,但其中的某些方面,如晶体智力还会有所提高,只是在临终前才出现一种普遍衰落。总之,心理的发展是生长和衰退这两个对立面的统一,由此产生心理的量变和质变以及其他变化形式。童年期以生长方面占优势,成年期则处于较为稳定的态势,到老年期则衰退方面居于优势。

发展中国家 developing countries 与发达国家相对的经济上比较落后的国家。又称不发达国家。通常指第三世界国家,包括亚洲、非洲、拉丁美洲及其他地区的130多个国家,占世界陆地面积和总人口的70%以上。发展中国家地域辽阔,人口众多,有广大的市场和丰富的自然资源。还有许多战略要地,无论从经济、贸易上,还是从军事上,都占有举足轻重的战略地位。中国是发展中国家。

发展中国家过去一般都是帝国主义的殖民地、半殖民地。19世纪末20世纪初,资本主义向垄断阶段过渡,世界进入帝国主义时代。英、法、美、德、俄、日等帝国主义国家向外扩张、侵略,把世界10亿以上人口的大部分地区变成自己的殖民地和半殖民地,这些殖民地和半殖民地成为帝国主义的商品市场、原料产地和资本输出场所。经过长期的反帝反殖斗争,这些国家取得了独立,有些国家走上了社会主义道路,建立了独立的国民经济体系。但由于长期受帝国主义侵略和掠夺,经济发展水平较低,大多数国家虽然在政治上获得了民族独立,但在经济上还没有完全摆脱帝国主义的控制与剥削。旧的经济结构并没有彻底

摧毁,一些经济命脉仍然不同程度地控制在国际垄断资本手里。发展中国家虽然根本改变了自身的附庸地位,但仍面临帝国主义和霸权主义的威胁。因此,维护国家主权、发展民族经济、反对强权政治,变革国际旧秩序成为发展中国家面临的共同任务。

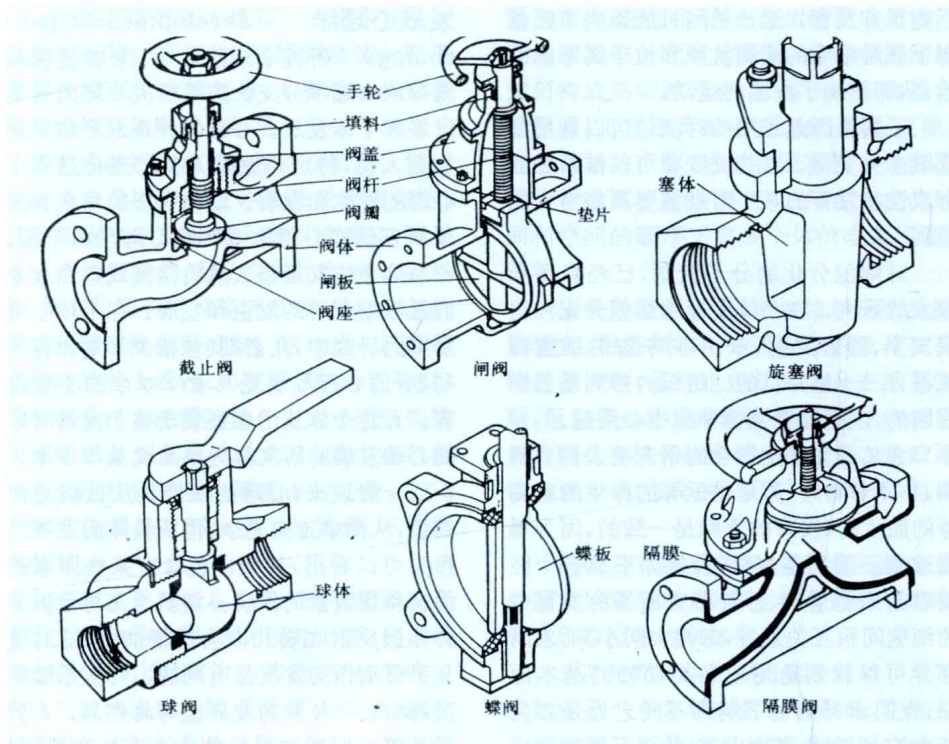
发展中国家有着相似的历史命运,面临共同的任务和愿望。第二次世界大战后,政治上取得独立的发展中国家,大多奉行中立不结盟政策,并实现了不同意识形态和社会制度的直接合作,加强了发展中国家之间的联系与合作。20世纪50年代中期,以亚洲、非洲、拉丁美洲地区新独立发展中国家为主体的第三世界国家,作为一支新生力量参与国际事务,开展维护国家主权、发展民族经济、反对强权政治、变革国际旧秩序的联合运动。运动的主要内容有:①不结盟运动。反对参加大国军事集团和与大国结盟。不允许在本国建立大国军事基地,要求尊重各国主权,共同参与解决国际政治经济的重大问题。②发展运动。主要任务是变革以控制和掠夺为核心的国际经济旧秩序,建立公平合理、平等互利的国际经济新秩序;其行动主要体现为南北对话和加强南南合作,重点是南南合作,以南南合作推进南北对话的发展。③反独裁、争民主的运动。70~80年代达到高潮。随着发展中国家民族经济的发展,资本主义因素的增强,各国人民普遍要求建立民主制度,实行普选,加强法制。

伐佐夫 Vazov, Ivan (1850~1921) 保加利亚作家。1850年6月27日生于索波特城,1921年9月22日卒于索菲亚。青年时代积极参加民族解放运动,写诗号召人民起来斗争。《帕纳久里什特起义者》一诗成了1876年反抗土耳其起义的进行曲。起义遭到镇压后,流亡罗马尼亚。1878年保加利亚独立后回国,任地方法庭庭长。1880年移居普罗夫迪夫城。在此组织文学团体,创办刊物,出版诗集《琴》、《田野和森林》,小说《流亡者》、《叔叔伯伯们》,长诗《扎果尔卡》等,它们多取材于民族解放运动。这期间还创作组诗《被遗亡者的史诗》,塑造了一系列民族英雄的形象。1887年,又因反抗独裁政府而被迫流亡敖德萨。在此写成长篇小说《轭下》。小说以1876年4月起义为题材,展现了民族解放运动的广阔画面,成功地塑造了众多英雄人物形象,在世界文坛引起震动。1889年回国,担任

教育部长。此后发表的《小说集》，长诗《石丘》、《花花世界》，喜剧《升官图》，长篇小说《新的大地》、《卡扎拉女皇》等，多为直面现实人生之作。晚期长篇小说《斯维托斯拉夫·特尔特尔》、《伊凡·亚历山大》，剧本《鲍里斯拉夫》、《走向深渊》等，均取材于中世纪历史。中国从20年代起已有伐佐夫作品的译本。鲁迅曾翻译他的短篇小说。

罚金 fine 法院强制被判刑人在一定期限内向国家缴纳一定数量金钱的刑罚。中国《刑法》规定，罚金是一种附加刑，也可以独立适用，但不能与剥夺自由的刑罚相互代替。罚金是一种轻刑，主要适用于那些出于贪财动机而违法取利的犯罪，如走私、非法买卖金银、行贿受贿、赌博、收买赃物等，也适用于某些非出于贪利动机的犯罪，如故意毁坏公私财物、阻碍执行公务等。罚金的金额根据犯罪情节和犯罪分子的财产状况决定。罚金在判决指定的期限内一次或者分期缴纳，期满不缴纳的，强制其缴纳。如果由于遇到不能抗拒的灾祸缴纳确有困难的，可以酌情减免。罚金与罚款不同。罚金是刑事处罚，由法院根据刑事法规对犯罪人判处；罚款则是行政处分，由行政机关对违反行政法规尚不构成犯罪的违法行为人实行制裁。

阀门 valve 用以控制流体（液体、气体、气液或固液混合体）流量、压强和流向的装置。简称阀。通常由阀体、阀盖、阀座、启闭件、驱动机构、密封和紧固件等组成。阀门的控制功能是依靠驱动机构或流体驱使启闭件升降、滑移、旋摆或回转以改变流道面积的大小来实现的。广泛用于工农业生产和日常生活器具中。

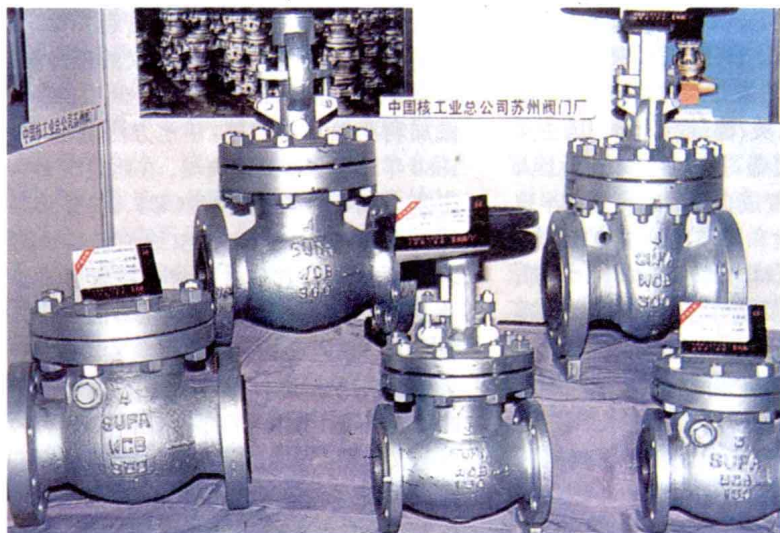


公元前2000年前，中国就在输水管道上使用了竹管和木塞阀，以后又在灌溉渠道上使用水阀，在冶炼的风箱上使用板式止回阀，在井盐开采方面使用竹管和板式止回阀提取盐水。随着冶炼技术和水力机械的发展，欧洲出现了铜、铅制旋塞阀。1681年出现了杠杆重锤式安全阀。1769年出现了蝶阀。不久又出现了滑阀。1840年前后，相继出现了带螺纹阀杆的截止阀和带梯形螺纹阀杆的楔式闸阀。随后由于电力、石油、化工和造船工业的发展，各种新型材料的应用，各种阀门相继问世并得到迅速发展，阀门制造业也逐渐成为机械工业的一个重要部分。

阀门种类繁多。按使用功能可以分为：
①截断阀。用于截断或接通介质流，包括闸阀、截止阀、隔膜阀、旋塞阀、球阀、蝶阀等。
②调节阀。用于调节流体的流量和压力等，

包括调节阀、节流阀、减压阀等。③止回阀。用于阻止流体倒流。④分流阀。用于分配、分离和混合流体，包括滑阀、多通阀、疏水阀等。⑤安全阀。用于超压安全保护，防止锅炉、压力容器或管道等的破坏。另外，按工作压力可分为真空阀、低压阀、中压阀、高压阀、超高压阀；按工作温度可分为高温阀、中温阀、常温阀、低温阀；按驱动方式可分为手动阀、电动阀、气动阀、液动阀等；按阀体材料又可分为铸铁阀、铸钢阀、锻钢阀等；按使用部门特点可分为船用阀、水暖用阀、电站用阀等。

阀门的基本参数是工作压力、工作温度和口径。工业管道的各种阀门，常用公称压力 p_N （在规定温度下允许承受的最大工作压力）和公称通径 D_N （阀体与管子联接端部的名义内径）作为基本参数。阀门主要有密封、强度、调节、流通、启闭等性能，其中前二者是一切阀门最基本最重要的性能。为了保证阀门的密封和强度，除了必须遵守有关标准规定合理地进行结构设计、确保工艺质量外，还必须正确地选用材料。



中国制造的阀门

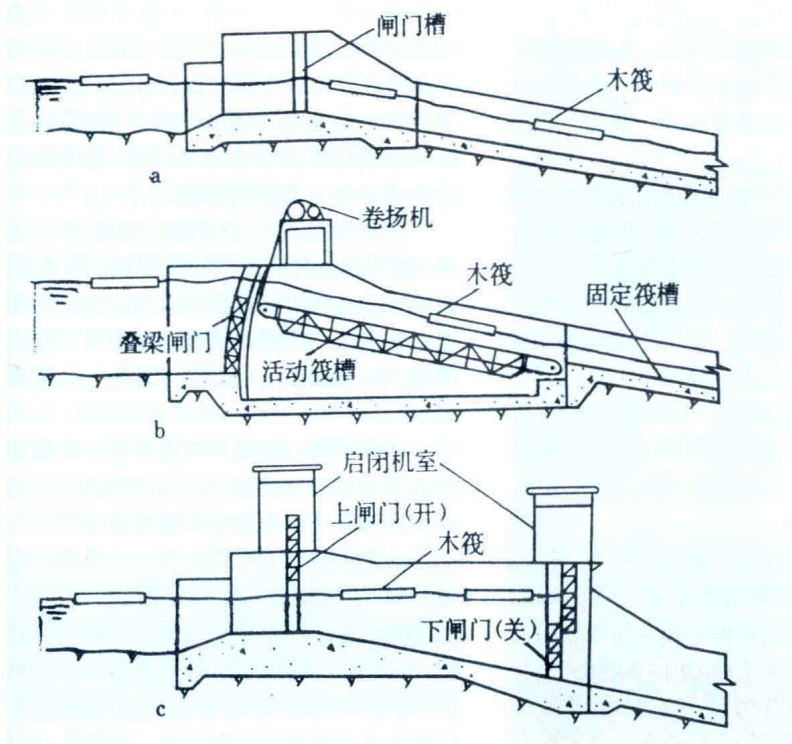
筏道 raft sluice 用于浮运木排（筏）过坝的水槽。筏道多靠岸边布置，主要由进口段、槽身和出口段组成。进口应远离水电站、溢流坝，其前多设有引筏道和导向设施。当库水位变幅在2米以下时，常用固定式进口，以叠梁调节水深；当库水位变幅在2米以上时，多用活动式进口，在进口处设叠梁和活动筏槽或扇形闸门。还可与船闸相似，在进口段设置两道闸门，中间形成筏室（见图）。槽身一般是一个宽浅顺直的陡

筏道进口形式

a 固定式进口

b 活动式进口

c 闸室式进口



槽。过去多为木质、浆砌块石,近代多用混凝土、钢筋混凝土结构。槽宽稍大于木排的最大宽度,槽内最小水深选为木排厚度的 $2/3$ 左右,排速常取 5 米/秒左右。为减小槽内流速,可采用人工加糙。出口宜靠近下游主河道且置于最低水位以下。据实践,出口水流衔接呈面流或波状水跃时,木排能顺利进入下游河槽。为此,出口常做成平台跌坎、消力池后接平台等形式。筏道适用于中低水头且上游水位变幅不大的水利枢纽,具有通过能力大、使用方便等优点,但耗水量大。

法 law 调整人们行为的一种社会规范。掌握国家政权的阶级的意志的体现。

在古代汉语中,法主要指刑。法与律二词分开使用,后演变为同义。在现代汉语中,法律有广狭二义:狭义指国家最高立法机关制定的规范性法律文件,在中国即全国人民代表大会及其常务委员会依法程序制定和颁布的规范性文件;广义的法律则还包括各种法规、条例等。法常用来指广义的法律。

研究法的概念,须分清法的本质和法的现象,并分清一般的法和特定社会的法。就一般的法的本质而论,法首先是掌握国家政权的阶级的意志的体现,即“国家意志”的体现。在阶级对立社会,这种国家意志通常就代表统治阶级意志,而在已消灭了剥削阶级的社会主义社会中,则代表以工人阶级为首的广大人民的意志。法所反映的意志的内容归根结底是由统治阶级物质生活条件,即一定的经济基础决定的。法

是建立在特定经济基础之上的上层建筑,并反作用于经济基础。就一般的法的现象而论,特别是就它与其他上层建筑(国家、政党、其他社会规范、思想意识等)相比而论,法具有以下特征:它是用以调整人们行为的一种社会规范;是由国家制定或认可的并具有国家强制力;它规定了法律上的权利和义务(或职权、职责)。

法的作用 即法对社会发生影响的体现,或称为法的功能。一切社会的法,都有两种作用:一是规范作用,这是从法是调整人们行为的规范这一角度说的;一是社会作用,这是从法要实现一定社会目的这一角度说的。这两种作用相辅相成,即法通过调整人们行为这种规范作用达到实现一定社会作用的目的。

法的规范作用又可以分为指引人们如何合法、有效地行为,对人们行为作出法律评价,或人们依靠法律预测将如何相互行为,等等。这种规范作用是建立社会秩序、保障社会经济运行、为人们建立安全感的必要条件。在阶级对立社会中,法的社会作用一般可概括为两个方面:一是维护统治阶级的统治,一是执行社会公共事务。中国社会主义初级阶段法的社会作用可概括为以下4个方面,即保障和促进社会主义经济建设和经济体制改革,社会主义民主政治建设和政治体制改革,社会主义精神文明建设,对外交往。

法的起源、类型和消亡 原始社会,生产力极为低下,没有私有制、阶级,也没有国家和法。当时已产生了带有某种强制性的行为规则(习惯),但这不是阶级社会意

义上的法。

法的起源 原始社会末期,随着社会生产力的发展和私有制、阶级的出现,产生了国家和法。原来作为人们需要服从的生产、交换和分配的共同规则习惯,后来便成为法律。由于阶级对立的出现,统治阶级为了维护自己的统治也需要法律。此外,人的独立意识的成长也促进了法律的出现。

法的类型 法是随社会的发展而发展的,既有量变(即社会形态不变条件下的变化),又有质变,即从一种社会形态的法变为另一种社会形态的法。与不同阶级社会形态相适应,人类历史上出现过4种不同历史类型的法,即奴隶制法、封建制法、资本主义法与社会主义法。前3种法都以生产资料私有制为基础,分别代表奴隶主、封建主和资产阶级的意志,它们与代表工人阶级领导下广大人民意志的社会主义法具有原则区别。一种法的类型变为另一种类型一般要通过某种形式的社会革命或巨大的社会变革才能实现。法的历史类型的改变并不切断历史联系。在不同历史类型的法之间,包括社会主义法与资本主义法之间,作为一种文化现象来说,仍然存在历史继承性。

法的消亡 马克思曾预言,人类进入共产主义社会后,随着社会生产力和社会成员思想道德水平极大提高以及一切阶级和阶级差别的消灭,国家将自行消亡,法也将同时消亡。当然,共产主义社会同样需要具有一定强制性的行为规则,但它已不是阶级社会意义上的法了。

法与其他社会现象的关系 在现代社会中,法与其他各种社会现象都有不同形式、不同程度的联系。

法与经济 根据马克思主义唯物史观,生产力是一切社会发展的最终决定力量。生产关系构成社会的经济基础,法是建立在一定经济基础之上的上层建筑,它由经济基础所决定并对经济基础有反作用,但只有在它所维护的经济基础适应社会生产力发展要求时,法才对社会发展起促进作用。

人类历史也表明,法与商品经济(或市场经济)的关系极为密切。商品经济愈发展,社会对法律的要求就愈多。

在中国,要建立和完善社会主义市场经济体制,就要有与之相适应的完善的社会主义法制,要更多地应用法律手段来调节经济活动和经济关系。

法与国家 法与国家是同一经济基础

之上的上层建筑,具有共同的阶级本质。法本身是“国家意志”的体现,要由有关国家机关依法制定、认可并实施;同时,国家本身的结构、组织和活动也必须依据法律的规定。特别是实行社会主义民主政治的国家,必须以依法治国,不仅以法律规定广大人民的权利和义务,还规定各种国家机关和国家公职人员在法律范围内的活动。

法与道德 在阶级对立的社会中,法与统治阶级的道德是一致的,而与压迫阶级的道德是对立的。但即使是同一阶级本质的法与道德之间也还是有区别的。一般地说,法与道德都是调整人们行为的规范,它们是相辅相成的。

法的制定和法的渊源 法的制定 通常指有关国家机关(或个人)根据法定职权和程序制定、修改或废除规范性法律文件的活动。或称广义的立法。狭义的立法一般仅指具有国家最高立法权的机关(议会或人民代表大会)制定特定规范性法律文件(即狭义的法律)的活动。国家机关所发布的非规范性文件是适用法律的产物,虽有一定法律效力,但不属于法律的范围。例如,某一国家机关的组织法是规范性文件,而根据该法律所发布的委任令则是非规范性文件。

法的制定程序往往因不同类别的规范性文件而有所不同。国家最高立法机关制定法律的程序(立法程序)一般包括下列过程:①议案的提出;②法律草案的审议;③法律草案的通过;④法律的公布。

法的渊源 主要指法的一种表现形式,即根据法的效力来源而划分法的不同形式,如制定法、判例法、习惯、法理等。一般地说,制定法(又称成文法)是现代国家主要的法的渊源,即由不同国家机关根据法定职权和程序制定的各种规范性文件,包括宪法、法律(狭义)、行政法规、地方性法规等。判例法是与制定法相对称的法律,是指上级法院(特别是最高法院)对下级法院处理类似案件时具有法律上约束力的判例。但仅在英美等国家才被认为是正式意义上的法的渊源。在西方国家,习惯法、权威性的法理、正义原则等也被认为是非正式意义上的渊源。根据1982年《中华人民共和国宪法》和有关组织法,在当代中国,各种不同层次的制定法是正式的法渊源,但它们的效力和地位各有不同。其中宪法占有首要地位,其次是法律,再次是行政法规等等。

法的分类和法律体系 法可以从不同

角度加以划分。例如,上述法的历史类型,是从不同社会形态加以划分;法的渊源是从法的不同效力来源加以划分。但法学中通常讲的法分类是指以下一般的法共同适用的分类。

国内法和国际法 国内法是由特定国家创制并适用于本国的法律;国际法是参与国际关系的国际法主体通过协议制定或公认的并适用于国际法主体之间的法律。

根本法和普通法 根本法即宪法;普通法即宪法以下的各种法律。

一般法和特别法 一般法指对一般人、一般事,在全国均有效的法律;特别法指对特定部分人、特定事、特定地域、特定时间有效的法律。

实体法和程序法 实体法指主要规定权利和义务(包括职权和职责)的法律,如刑法、民法;程序法指保证实体法权利和义务得以实施程序的法律,如民事诉讼法。

成文法和不成文法 成文法指以成文形式出现的法律;不成文法指由国家认可其有法律效力的法律,如习惯法。

其他分类 有些法的分类仅适用于某一类国家,如一般西方国家有公法和私法之分,联邦制国家有联邦法和联邦成员法之分,英美法系国家有普通法和衡平法之分,等等。

法律体系 法律体系一词是一个多义词。法理学中所讲的法律体系通常指由本国各部门法构成的、具有内在联系的一个整体,也可称部门法体系。部门法,一称法律部门,即宪法(占有主导地位)、刑法、民法等。具有中国特色的社会主义法律体系大体上由下列主要部门法构成:宪法、行政法、民法、经济法、劳动法、环境法、刑法、诉讼程序法等。在每一独立部门法之下,可以再分为第二层次、第三层次的法律。

法的实施和法的效力 法的实施是指特定的法律、法规在社会生活中实行、施行或发生法律效力(通称开始生效)。法的制定的直接目的就在于实施。法的实施主要体现在两个方面:一是公民或组织遵守法律,即依法办事,有法必依。对合法行为,国家将承认其有效,并给予保护。如果违法,就应被追究法律责任,或在法律上被认为无效,或受到相应法律制裁(如民事、行政、刑事制裁)。另一个是有关国家机关执行法律或适用法律。执行法律通常指行政机关的活动,但有时也可指司法机关的活动。法律的适用通常指司法机关具体应用法律审理案件的活动,但有时也可指行政机关依法作出行政裁决的活动。

法的实施或开始生效,一般地说,并不一定等于法的真正实行,例如有人犯了罪

却并未受到应得的制裁,法就没有取得预期的实效。法的实施或开始生效与法的实效是有联系但又不同的概念。同样地,法的实效也不完全等于法的社会效益,即某个法律即使已在社会中真正实行,但其社会效益却可能并不令人满意。

法的实施的一个重要问题是特定法律、法规的生效范围,即它对什么人、在什么地方和什么时间适用的效力。这是正确适用法律的一个前提条件。在中国,《民法通则》和《刑法》中对这些问题都有具体规定。

法律解释 正确实施法律的一个重要方面是法律解释。即由特定的国家机关、个人对法律条文的含义作出解答或说明。

法律解释可分作两大类。一类是法定解释,即法律规定由特定国家机关对宪法、法律进行解释。在西方国家,法律的解释权,一般属于审判机关,特别是最高审判机关。在中国,根据1982年宪法,由全国人大常委会负责解释宪法和法律。又根据1981年《关于加强法律解释的决议》,凡属于审判、检察工作中具体应用法律,分别由最高人民法院和最高人民检察院解释;不属于审判、检察工作中其他法律的具体应用由国务院和各主管部门解释;地方性法规分别由省级人大常委会和人民政府主管部门解释。另一类是学理解释,即由法学家或其他组织对法律进行学理性的或宣传性解释,并无法律上的效力。

法律关系 是法的实施中的另一个重要方面,即法律确认和调整的人们之间的权利和义务关系(包括国家机关及其公职人员在执行公务过程中的职权、职责关系)。

法律关系的主体是指具体法律关系中享有权利并承担义务的个人或组织,通常包括公民、国家机关、企事业单位、社会团体和国家等。法律关系的客体是指主体之间权利义务所指向的对象,一般包括物、行为和精神财富。法律关系的内容指法律上的权利和义务。

凡是能直接引起法律关系产生、变更和消灭的条件和根据,在法学上称为法律事实,包括与当事人意志无关的事件,如火灾、人的死亡等,以及人们有意识的行为,包括合法与非法行为、有效与无效行为(见法律行为)。

法币 中华民国时期国民政府发行的货币。1935年11月4日,规定以中央银行、中国银行、交通银行3家银行(后增加中国农民银行)发行的钞票为法币,禁止白银流通。各金融机关和民间储藏之白银、银元统

由中央银行收兑,同时规定法币汇价为1元等于英镑1先令2.5便士,由中央、中国、交通三行无限制买卖外汇,是一种金汇兑本位制。抗日战争爆发后,政府实行外汇统制政策,法币成为纸币本位制货币。1948年8月19日被金圆券替代。

法布里-珀罗干涉仪 Fabry - Péro interferometer 光谱分辨率极高的多光束干涉仪。由法国物理学家C.法布里和A.珀罗于1897年发明。其结构如图1, G_1 和 G_2 是两块具有很小楔角的平板玻璃,相对两面互相平行,并涂有高反射率涂层,两板间用殷钢环隔离并固定。这种间距固定不变的干涉仪常称作标准具。入射光在相

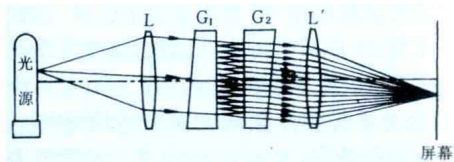


图1

对两面上反复反射和折射后产生多束相干反射光和透射光,透射光束在透镜 L' 的焦面上叠加,形成等倾圆环状干涉条纹。干涉强度分布公式为

$$I_t = \frac{I_0}{1 + \frac{4R}{(1-R)^2} \sin^2\left(\frac{\delta}{2}\right)}$$

式中 I_0 为入射光强; R 为反射面的能量反射率; δ 为相邻两相干光间的相位差,与入射光倾角有关。图2是强度分布曲线。可见,反射率 R 愈高,干涉极大就愈锐。法布

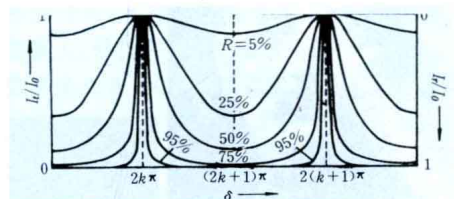


图2

里-珀罗干涉仪的反射率在90%以上。不同波长成分的光形成各自的圆环条纹,由于亮条纹极锐,波长差极小的光谱也能分离,故有极高的光谱分辨率,常用来研究光谱的精细结构和超精细结构。

法常 中国南宋画家,僧人。号牧溪。生卒年不详,活跃于13世纪60~80年代之际。蜀(今四川)人。曾因反对奸相贾似道而遭通缉,在浙江一位姓丘的人家中避难。擅龙、虎、猿、鹤、芦雁、山水、人物。师法梁楷,加以发展变化。所画猿、鹤、观音、罗汉等,造型严谨,形象准确。也有人称他多用蔗渣、草结蘸水墨,随意点染,意思简当,不费妆缀。其画于秀逸清冷中透出禅意,部分作



《观音图》

品流传到日本,对日本绘画影响很大。有《观音图》、《猿图》、《鹤图》、《罗汉图》、《写生蔬果图》、《花果翎毛图》等传世。

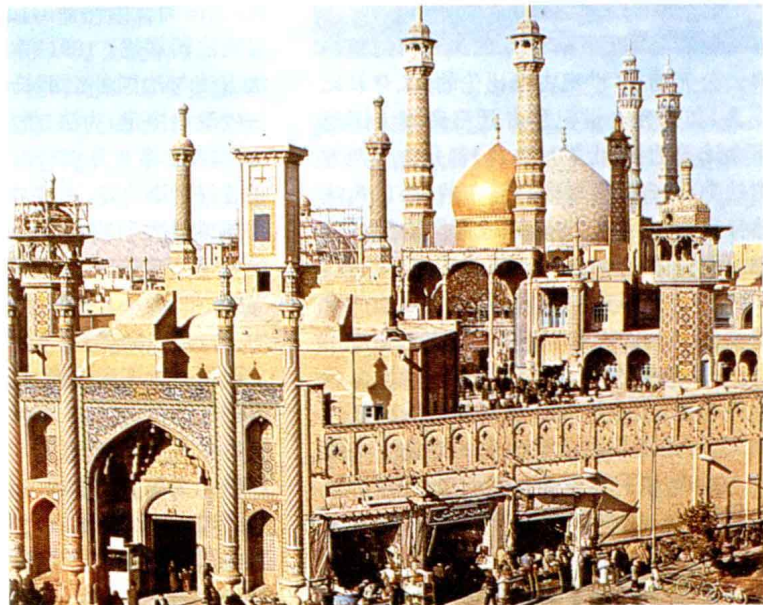
法称 Dharmakīrti 古印度晚期大乘佛教瑜伽行派论师,佛教因明学者。约活动于7世纪。生于南印度喀梨摩罗国婆罗门族。博通婆罗门学说,后信佛教,入那烂陀寺从护法出家。其学说以陈那学说为基础,发展了“量”的学说。著有《大乘集菩萨学论》、《释量论》等。

法蒂玛 Fatimah(约607~632) 穆罕默德和赫蒂彻之女。在迁徙后,由阿里或

栽德送往麦地那。白德尔之战后嫁给阿里,生三男二女,幼子夭折,长子哈桑和次子侯赛因为公认的圣裔,其子孙通称谢里夫或赛义德。她曾随父克复麦加和参加辞朝。在圣训中,与赫蒂彻、麦尔彦、阿西叶同为四位完美的女性。什叶派认为她是所有女性神圣品质的体现,称圣女和法蒂玛·宰海拉(意为佳丽的法蒂玛)。10世纪初,什叶派在北非建立以她名字命名的法蒂玛王朝。

法蒂玛王朝 Fatimid Dynasty (909~1171) 北非封建王朝。中国史籍称为绿衣大食。西方文献又名南萨拉森帝国。以伊斯兰先知穆罕默德之女法蒂玛得名。

909年,奥贝德拉伊斯兰教什叶派首领在突尼斯以法蒂玛和阿里的后裔自居,自称哈里发,建都马赫迪亚,攻打摩洛哥的伊德里斯王朝,征服摩洛哥,并进而占领整个马格里布。969年哈里发穆伊兹派部将乔海利征服埃及,973年迁都开罗。王朝的中心遂转到埃及。哈里发阿齐兹执政时(975~996)国势强盛。其版图东起叙利亚、巴勒斯坦、汉志和也门,西至摩洛哥,与巴格达的阿拔斯王朝和科尔多瓦的后倭马亚王朝,形成三足鼎立的局面,且是其中的首强。王朝实行中央集权,土地绝大部分为国家所有,并大力推行包税制。包税人多是王公贵族、文武大臣、地方豪绅,包税权为他们终身享受或世袭相传。从事农业的基督教徒和穆斯林都被束缚在土地之上,无迁徙自由。法蒂玛王朝的主要赋税是货币地租和非穆斯林的人头税,工商业者也必须交纳人头税。哈里发注重兴修水利,发展农



什叶派圣地伊朗科穆的法蒂玛圣寺

业、手工业和对外贸易。11世纪时,埃及城市工商业发达,为地中海区域最繁华的国家,同地中海其他国家有着频繁的贸易关系,同印度间的贸易也有发展。为传播什叶派教义,哈里发关心文化教育。972年修建的爱资哈尔清真寺成为宗教学府。

11世纪后期,法蒂玛王朝开始衰落,国家掌握的土地日趋缩小,财政收入窘迫。1096~1144年间,十字军东侵,法蒂玛王朝控制下的突尼斯和阿尔及利亚地区宣告独立,西西里岛被诺曼人吞并,叙利亚被塞尔柱帝国蚕食,耶路撒冷等地也落入十字军手中。1171年法蒂玛王朝大臣萨拉丁在近卫军支持下发动政变,推翻法蒂玛王朝的哈里发阿迪德,建立阿尤布王朝,法蒂玛王朝灭亡。

法典 code 就某一现行的部门法进行编纂而制定的比较系统的立法文件。现行法系统化的表现形式之一。为了便于查阅、适用法律规范和消除法规存在的某些缺陷,需要对现行法规(指成文法的规范性文件)进行整理,使之系统化。法规系统化的方法有两种,即法典编纂和法规汇编。

法典编纂 重新审定某一法律部门的全部现行法律规范,废除已经陈旧的,修改相互抵触的部分,弥补其缺陷或空白,使之成为基于某些共同原则、内容协调一致、有机联系的统一法律。这种法律就称为法典。法典较单行法规系统、完备,是一种新的立法文件。随着法典的颁布,相应的单行法规即被废除。在中国,公元前5世纪战国时期,魏相李悝编纂的《法经》,是中国最早出现的较系统的法典。唐律,主要指651年颁布的《永徽律》及其注解《永徽律疏》,即《唐律疏议》,是完整保存下来的第一部封建法典。公元前18世纪古巴比伦的《汉穆拉比法典》和公元6世纪拜占廷皇帝查士丁尼下令编纂的《查士丁尼法典》都是古代西方的法典。1804年拿破仑颁布的《法国民法典》(又称《拿破仑法典》)是资产阶级法典编纂的典型,为许多资本主义国家所仿效。1917年十月革命胜利后,列宁领导的苏维埃政权在1922、1923年期间基本上完成了刑法、民法和刑事诉讼法、民事诉讼法,以及劳动法、土地法等一系列重要法典的编纂工作,是世界上最早出现的社会主义法典。中华人民共和国颁布的刑法、刑事诉讼法、婚姻法、民事诉讼法等,都是社会主义基本法律。

法规汇编 法规系统化的又一形式,

即按一定顺序把现行法规汇编成册,如中国1952、1953年编的《中央人民政府法令汇编》、1956年以来陆续出版的《中华人民共和国法规汇编》等。法规汇编不同于法典编纂,它不是新的立法活动,只是对现行法规进行外部整理,使之系统化,无论在形式上或内容上一般不作任何变动。系统化的具体方式,通常是按照颁布的时间顺序,或按法律部门,或按法规名称的拼音字首的顺序加以排列,汇编成册。有时也可以某一方式为主,结合其他方式进行排列。法规汇编虽仅限于对现行法规进行外部整理,但可为查阅、适用和研究现行法提供方便,是法律规范系统化不可缺少的方式之一。

在西方各国的法律传统中,以法国、德国为代表的大陆法系国家一贯采用法典形式。英美法系国家一般不采用这种形式,由于制定法大量增加,也开始有以法典名称出现的规范性法律文件,如美国的《统一商法典》,但内容仍不及大陆法系国家的法典严密。有的虽然称为“法典”(如《美国法典》),实际上是法规汇编。

法定时 legal time 一国政府为适应本国政治、经济、社会等方面的需要在本国全境或局部地区颁布法令实施的时间。如中国全境一律实行称为北京时间的东8时区区时,某些中纬度国家实行在夏季拨快1小时的夏令时等。

法俄同盟 France-Russian Alliance 法国和俄国为对抗三国同盟于1891~1893年间形成的秘密军事同盟。1887年德、俄关系急剧恶化,沙皇政府购买军火,推销公债,都指望法国。法国利用俄国这种财政依赖性,促成法、俄结盟。德、俄《再保险条约》的终止,三国同盟条约的再次续订,英国同三国同盟的接近,都迫使沙俄政府向法国靠拢。1891年8月27日,俄国驻法大使与法国外交部长A. F. J. 里博达成一项政治协定,为法、俄结盟奠定了基础。

1892年8月17日,法、俄两国在彼得堡签订军事协定。主要内容:①当法国遭到德国或意大利攻击时,或俄国遭到德国或奥匈帝国攻击时,双方都以全部兵力相互支援。②如果三国同盟或其中一国动员兵力,法、俄一经得知,不需任何事先协议,应立即将兵力调到边境。③法国用于对付德国的兵力应为130万人,俄国用于对付德国的兵力应为70万或80万人。这些军队应尽速全部参加战斗,迫使德国在东西两线同时作战。协定原定有效期限与三国同盟相同,1899、1912年两次续订后,存在到1917年。

法尔考 Falcao, Paulo Roberto (1953~) 巴西男子足球运动员。13岁入选格雷米奥队。16岁进入国内甲级队——国际队。他和队友一起,为国际队连续8次夺得南里奥格兰德州联赛冠军,3次夺得全国冠军和南美解放者杯赛亚军。1978、1979年连续两次获普拉卡金鞋奖,1979年被评为全国最佳球员。1980年入选国家队。法尔考技术全面,控制球能力极强,攻守兼备,既可担任防守型前卫,负责穿针引线,又可担任进攻型前卫,充当右内锋的角色。

法尔科内 Falconet, Étienne-Maurice (1716~1791) 法国雕塑家。美术学院院士。1716年12月1日生于巴黎,1791年1月24日卒于同地。成名之作为大理石变体雕塑《克罗托纳的米洛》。1766年经D. 狄德罗推荐应俄国女皇叶卡捷琳娜二世之邀赴俄国,于1778年完成了青铜雕像纪念碑《彼得大帝骑马像》(又名《青铜骑士》)。法尔科内的大量作品既可以看到巴洛克美术、洛可可美术的某些影响,更反映出他在启蒙运动影响下表现出的现实主义倾向。

法尔肯海恩 Falkenhayn, Erich Georg Anton Sebastian von (1861~1922) 德国将军。1890年毕业于军事学



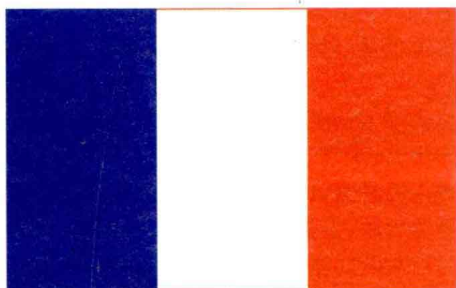
院。1896~1899年在中国清王朝军队中任职,参加过镇压义和团运动。1913~1915年任德国陆军大臣。1914~1916年任总参谋长。第一次世界大战爆发后,实际负责德军的战略指挥。在他主持下,1915年5月德军主攻方向从西线转向东线,取得重大胜利,但迫使俄国退出战争的企图未能实现;1916年2月德军主攻方向又转回西线,在凡尔登战役中,德军伤亡重大,未能战败协约国军队。同年9月被解除总参谋长职务,调任第九集团军司令。1917年任驻土耳其德军司令。1918年3月任第十集团军司令。1919年6月引退。1922年卒于波茨坦。著有《1914~1916年总参谋部及其重大决定》。

法官 judge 对法院审判人员的通称。罗马法称裁判官,日本称判事。中华人民共和国建立以前称推事,建国后改称审判员,有时也习称法官。

西方国家的法官有的任命产生,有的选举产生。如美国联邦最高法院的法官由总统征得参议院同意后任命。英国的大法官、上议院法律议员、上诉法院法官由首相提名,英王任命;高等法院法官由英王根据大法官提名任命;地方法院法官则由大法官任命。美国许多州的法官是由直接选举产生的。西方国家的法官多数实行终身制,只要忠于职守,可终身任职。有些国家规定法官到一定年龄可以退休。西方国家的法官均享有高薪,待遇优厚。有些国家的法官(如日本、美国)非经弹劾,不得被免职、撤职或令其提前退休。

在中国,各级法院的副院长、庭长、副庭长和审判员由同级人民代表大会常务委员会任命产生;各级法院院长由同级人民代表大会选举产生。各级人民代表大会常务委员会有权罢免同级法院的副院长、庭长、副庭长和审判员。各级人民代表大会有权罢免由它选出的法院院长;地方各级人民代表大会常务委员会在两次人民代表大会之间,认为本级法院院长需要撤换时,须报请上级人民法院报经上级人民代表大会常务委员会批准。

法国 France 位于欧洲西部的共和国。全称法兰西共和国。面积 55.16 万平方千米。人口 5770 万(1993),其中法兰西人占 93.2%,还有布列塔尼人、巴斯克人、科西嘉人、佛拉芒人等。通用法语。居民 79% 信奉天主教,20% 信奉基督教新教、犹太教



法国国旗 国徽



首都巴黎鸟瞰

和伊斯兰教等。首都巴黎。

地理 东北接比利时和卢森堡,东邻德国、瑞士、意大利,东南濒地中海并与摩纳哥接壤,南与安道尔、西班牙毗邻,西临大西洋,西北隔英吉利海峡与英国相望。海岸线长 3000 千米。地势东南高西北低。北中部的巴黎盆地为境内最大平原;此外有北部的卢瓦尔平原、西南部的阿坤廷盆地和南部的罗纳河谷地及地中海平原区。中南部的中央高原为平均海拔 700 米以上的丘陵地带,南部边境的比利牛斯山脉一般海拔 2000 米以上。东北部为阿登高原、洛林高原和孚日山地组成的一片高地。东至东南为阿尔卑斯-汝拉山地,法意边境的勃朗峰海拔 4807 米,为全国最高点。主要河流有卢瓦尔河、罗纳河、塞纳河,而后者利用率最高。地中海上的科西嘉岛为法国最大岛屿。大部分地区属海洋性温带阔叶林气候,南部属亚热带地中海气候。

历史 公元前 10 世纪左右高卢人即在此居住。称为山外高卢。公元前 1 世纪,山内高卢(今意大利波河流域)总督恺撒并吞高卢全境,从此受罗马人统治达 500 年之久。公元 481 年,法兰克人克洛维征服高卢,建立法兰克王国。至加洛林王朝查理大帝时期国势最盛,囊括西欧大部分,并基本确立封建制。843 年查理帝国分裂为 3 个王国,即东西法兰克王国和中王国,形成现代德、法、意 3 国的雏形。10 世纪末西法兰克王国改称法兰西王国。1337~1453 年法、英进行了百年战争,法国先败后胜,收复了除加来港以外的全部英占领土。15 世纪末~16 世纪初形成中央集权国家。17 世纪中叶路易十四当政时期,君主专制制度达到顶峰。随着资产阶级力量的发展,1789 年 7 月 14 日爆发法国大革命,巴黎人民攻

陷巴士底狱,8 月发表《人权宣言》,废除君主制,并于 1792 年建立第一共和国。1799 年 11 月 9 日(雾月 18 日),拿破仑一世夺取政权,1804 年称帝,建立第一帝国。1814 年波旁王朝复辟,1830 年查理十世被推翻,代之以七月王朝。1848 年 2 月爆发革命,建立第二共和国。1851 年总统路易·波拿巴发动政变,次年 12 月建立第二帝国。1870 年 7 月普法战争爆发,法国战败并于 9 月成立第三共和国。1871 年 3 月 18 日巴黎人民武装起义,成立巴黎公社,不久被镇压。此时法国经过几个世纪的对外侵略和扩张,已成为仅次于英国的殖民国家。第一次世界大战中,法国参加协约国,在与同盟国战争中获胜。在第二次世界大战中,1940 年 5 月遭德国入侵,6 月法贝当政府投降,第三共和国覆灭。与此同时,戴高乐将军领导的抵抗运动迅速发展,1944 年 6 月成立临时政府,8 月 24 日巴黎解放。1946 年通过宪法,成立第四共和国。但政局不稳,政府更迭频繁。1958 年 5 月法国派驻殖民地阿尔及利亚的将领和极端分子发动军事叛乱,国民议会授权戴高乐组阁并制定新宪法。9 月 28 日通过新宪法,成立第五共和国。同年 12 月戴高乐当选总统。1969 年 4 月戴高乐因其“区域改革”方案遭到公民否决而辞职,6 月被认为戴高乐的接班人的蓬皮杜当选总统。1974 年蓬



法国总统府——爱丽舍宫

皮杜病逝,独立共和党人吉斯卡尔·德斯坦当选总统。1981 年 5 月法国社会党第一书记 F. 密特朗当选总统。1986 年以社会党为主体的左翼力量在立法选举中受挫,出现了第五共和国成立以来所未有的左翼总统(密特朗)和右翼总理(希拉克)共处的局面。1988 年立法选举中社会党获相对多数,密特朗再度蝉联总统,任命社会党人罗卡尔出任总理,组成以社会党为主体、有中间派和知名人士参加的政府。

1991 年 5 月,克勒松夫人接替罗卡尔出任总理,继续执行经济上紧缩、政治上向中间派开放的政策,同时强调增加法国工业的竞争力,迎接 1993 年欧洲统一大市场



的挑战。1993年3月,E.巴拉迪尔出任总理。1995年5月,J.希拉克当选总统,阿兰·朱佩出任总理。

政治 法国第五共和国宪法为法国第十六部宪法,1958年由戴高乐负责起草,同年9月28日公民投票通过,10月4日生效。后经5次修改。宪法规定,总统为国家元首和武装部队统帅,任期7年,由选民直接选举产生。总统有权任免总理和批准总理提名的部长,主持内阁会议、最高国防会议和国防委员会,有权解散议会,可超越议会将会某些重要法案直接提交公民投票表决,在非常时期拥有“根据形势需要采取必要措施”的全权。总统离职期间,由参议院

议长暂代行总统职权。

法国议会由国民议会和参议院组成。拥有制订法律、监督政府、通过预算、批准宣战等权力。国民议会共有577个议席,任期5年,通过普选直接选举产生。1993年选出的国民议会,议长为P.塞甘。参议院共有321席;参议员任期9年,每3年改选1/3,以省为单位,由选举团间接选举产生。1992年9月选出的参议院,议长R.莫诺里。法国主要政党有:①社会党。前身是1905年成立的工人国际法国支部。1920年该组织中的多数派另组共产党,少数派仍保留原名,1969年改组为社会党。②法国保卫共和联盟。前身是戴高乐创建的法兰

西人民联盟,1976年改现名。坚持以核威慑为后盾,主张优先发展战略核武器。强调法应对欧共体建设和欧洲统一发挥主导作用。主席J.希拉克,总书记A.朱佩。③法国民主联盟。1978年成立。④法国共产党。1920年成立。⑤国民阵线。又译民族阵线。成立于1972年,前身是被取缔的极右组织“新秩序党”。⑥绿党。成立于1984年。

经济 法国是发达的资本主义工业国家。1993年国内生产总值为7.094万亿法郎。1994年5.8法郎兑1美元。

法国天然资源不丰富。所需铁矿石大部靠进口。煤储量约210亿吨(其中褐煤100亿吨),铝土矿储量9000万吨。有金

属储量很少,几乎全部依赖进口。所需石油的99%,天然气的75%靠进口。水力资源约1000万千瓦,水力资源和地热开发利用比较充分。森林面积1500万公顷,覆盖率超过25%。

主要工业部门有矿业、冶金、汽车制造、造船、机械制造、纺织、化工、电器、动力工业、日常消费工业、食品工业和建筑业等。新兴工业如核能、石油化工、海洋开发、军工、航空和宇航等部门均有较快发展。核电设备能力、石油和石油加工技术居世界第二位,仅次于美国。航空和宇航工业,仅次于美国、俄罗斯居第三位。钢铁工业、纺织业占世界第六位。但在工业中占主导地位的仍是传统工业部门,其中钢铁、汽车和建筑为三大支柱。随着第三产业的发展,工业在国民经济中的比重有逐步下降的趋势。法国是仅次于美国的世界第二大农产品出口国。小麦、玉米、马铃薯、甜菜、葡萄和牛肉产量均居西欧第一位。农用地面积占全国总面积的58%。



法国高速火车

服务业在法国经济中所占比重逐步上升。服务业包括商业、运输、电信、旅馆、餐馆、供水、环卫、修理等部门。电信、信息、旅游服务和交通部门业务量增幅较大。法国是富有特色的旅游国。旅游胜地有巴黎、地中海和大西洋沿岸风景区及广阔的阿尔卑斯山区。还有一些历史名城、卢瓦河畔的古堡群、布列塔尼和诺曼底的渔村、科西嘉岛等。

法国交通运输业发达,水陆空都很便利。1990年铁路总长3.40万千米,其中电

塞纳河流经的
鲁昂风光



气化的1.26万千米;法国在发展高速火车方面走在世界前列。1981年9月,巴黎—里昂铁路线上的高速火车正式投入使用。1989年12月,法国研制出最新高速火车,时速达482.4千米。1989年全国公路总长80.52万千米,公路网遍及全国,其中高速公路6763千米。法国内河航运主要由国家经营,内河航道总长8568千米,其中运河4613千米。法国75%的进口物资和20%的出口物资得通过海运。主要海港有马赛港和勒阿弗尔港。法国原有三大航空公司:法国航空公司、联合航空公司和国内航空公司。其中法航的客运量居世界第三位。为增强竞争力,国内航空公司和联合航空公司于1991年决定并入法航。主要机场为巴黎的戴高乐机场和奥利机场。

法国政府财政收入的主要来源是税收,税率高于美、日等国,占国内生产总值的45.6%。

法国的对外出口在世界贸易中占第四位,居于美、德、日之后。法国是世界第三大军火出口国。进口商品主要有能源和工业原料等,出口商品有机械、汽车、化工产品、

钢铁、农产品、食品、服装、化妆品和军火等。主要贸易对象为德国、英国、美国、日本、俄罗斯、中国等。

法国对外投资增加较快,1991年成为世界第三大投资国。投资主要集中在欧共体成员国,占总额的47.7%。对美国 and 石油输出国组织的成员国、非洲和拉美的投资也较高,并以工业、能源、服务部门为多。法国对第三世界的发展援助主要对象是法语非洲国家。1971~1980年外国通过对不动产投资方式购买法国土地4.5万公顷,约占法土地面积的1%。外国对法国工业部门投资加快,其中欧共体成员国对法投资占外国总投资的50%;其次是美国,约占22%。1990年外国在法国投资总额为490亿法郎。法国政府正采取措施鼓励外国在法投资。

法国的社会福利较完备,从1983年起,社会福利金额占国民收入的30.6%。社会保险包括医疗、工伤、家庭津贴、退休金、残疾人照顾等。

文化教育 法国教育体制复杂多样,且具自己的特色。6~16岁实行义务教育制。学前教育在公立和私立的幼儿学校或幼儿班进行。初级教育5年,普通中学学制7年。中等职业技术教育主要包括技术高中、职业高中、艺徒培训中心、就业前教育适应班等4种类型和层次。高等教育分综合性大学、高等专业学院、高等技术学校和承担教学任务的科研教育机构4类。现有综合性大学77所,包括巴黎大学、斯特拉斯堡第一大学、里昂第一大学等。

主要报纸有《世界报》、《费加罗报》、《法兰西晚报》、《解放报》、《人道报》等,最大的地方报为《西部法兰西报》,居全国之首。主要期刊为《快报》、《观点》、《新观察》、《巴黎竞赛报》、《费加罗杂志》等。法新社为



法国尼姆水道