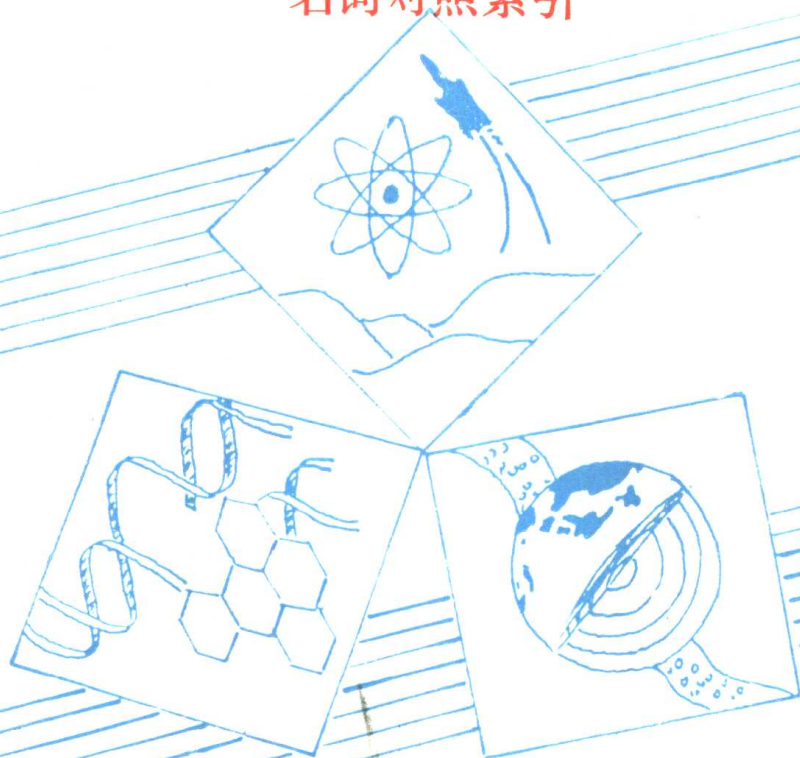


新技术革命 用 语

附：日汉、英汉、法汉、俄汉
名词对照索引



北京市科学技术情报研究所资料室

新技术革命 用 培

理、计划、组织、控制、激励
各门课程重点



清华大学出版社 清华大学出版社 清华大学出版社

新技术革命用语

附：日汉、英汉、法汉、俄汉
名词对照索引

北京市科学技术情报研究所资料室

前 言

目前,世界上出现了新的技术革命高潮,中央领导同志要求广大干部注意研究世界新的技术革命,从而认清形势,开阔思路,增长知识,以便把握时机,迎接挑战,制定我们的政策,振兴经济,繁荣社会。为了帮助大家了解这场新的技术革命,我们以1983年10月日本“朝日新闻”科学部编的《最新科学技术用语》为蓝本,并从国内大量文献资料中搜集,辑录了一些词条,编写了这本《新技术革命用语》词典。全书分一般用语,信息社会,计算机科学,生物技术,材料科学,能源科学,天文学与宇航技术,系统工程等部分。共收词1141条,最后附有中文字顺索引和日汉、英汉、法汉、俄汉对照索引。该词典是一本科普性词典,通俗易懂,适用于具有高中文化程度的党政军领导同志,经济技术管理干部,科技干部,翻译人员,高校师生,以及中小学教师,工人、农民和战士使用。

在编写过程中,得到了有关方面及本所有关科室的大力支持。北京天文馆馆长陈晓中同志,中国科学院遗传研究所崔道枋同志,北京市退休科技干部协会袁宏盛同志;核工业部原子能出版社张立均同志;我所计算机室主任王友彭同志,情报研究室主任李婉等同志分别审阅了天文学与宇航技术、生物技术、电子技术、能源科学、计算机科学、材料科学部分。在此谨致衷心的感谢。

由于我们水平有限,书中错误之处,敬请读者不吝赐教、指正。

北京市科技情报研究所资料室

1984年12月

使用说明

1、本词典中词汇的译名尽量采用已出版的中国科学院颁布的有关专业的名词。凡尚无统一译名的词尽量采用一般通用的译名，或报刊上出现的频率较高的译名。个别词汇由于找不到确切的译名，采用音译。

2、本词典分正文和索引两部分，正文部分按学科编排，词条的构成格式和次序是：词条顺序号→汉语正名一释义；索引部分按日汉、英汉、法汉、俄汉分别编排。每种对照索引的构成格式和次序是：外文正名一汉语正名一词条顺序号。

3、中文索引按汉语拼音字母顺序排列，每一词条后辄有该词条的顺序号。读者查找某一词条时，可先按汉语拼音从索引中找到该词条，然后根据词条后标注的顺序号，再在正文中查找。

4、日汉对照及索引，系按日文五十音图顺序排列，读者查找某一日语词汇时，先按日语五十音从日汉对照及索引中查到该词汇，这时即可知其中文译名。如还要进一步了解该词汇的解释，可按该词汇标注的顺序号到正文中去查找。

5、英汉，法汉，俄汉对照及索引，分别按英、法、俄文的字母顺序排列。使用方法与日汉对照及索引相同。

目 次

前言

使用说明

1、一般用语.....	(1)
2、信息社会.....	(9)
3、电子技术.....	(14)
4、计算机科学.....	(35)
5、材料科学.....	(55)
6、能源科学.....	(79)
7、生物技术.....	(106)
8、环境科学.....	(138)
9、系统科学.....	(140)
10、现代管理.....	(149)
11、天文学与宇航科学.....	(155)
12、中文字顺索引.....	(190)
13、日汉对照索引.....	(205)
14、英汉对照索引.....	(230)
15、法汉对照索引.....	(260)
16、俄汉对照索引.....	(293)

后记

一 般 用 语

0001 新技术革命 最近几十年来,科学技术接连取得了许多革命性的突破,出现了一些新的技术和相应的新的产业。其中,集中体现了世界科学技术发展最新成就的有:信息技术、生物技术、新型材料技术、新能源技术、空间技术、海洋技术、系统工程等等。对新的技术革命的叫法各不相同,有叫第三、第四次工业革命的,有叫产业革命的,还有叫“后工业社会”、“第三次浪潮”、“信息社会”的,我国学者多数趋向于叫新技术革命。这次新的技术革命与历史上几次技术革命相比较,有以下几个特点:

第一,这次新的技术,新的产业的发展,不象过去那样只是比较单一的技术,单一的产业;而是采取群体的形式。

第二,这次虽然出现的是新的技术群和新的产业群,但这一群中间也有带头的技术和产业,这就是信息技术和信息产业。

第三,这一新的技术群、新的产业群的一个重要特征,是知识和技术的高度密集。

第四,这种新技术、新产业的发展是非常快的。

第五,新技术、新产业的出现,引起了产业结构和社会结构的一些变化。

0002 第四次工业革命 美国和日本的一些报刊把目前世界上出现的新的技术革命,叫“第四次工业革命”。他们说,十八世纪六十年代蒸汽机的发明和纺织机械的使用,使人类经历了第一次工业革命;第二次工业革命发生在十九世纪中,以电力的应用和钢铁工业、铁路的发展为标志;第三次工业革命是在二十世纪四十年代,以原子能、半导体及化工等工业的发展为标志。而目前面临的第四次工业革命则以电脑(电子计算机)为中心,包括生物工程、新能源(核能、太阳能等)和新材料(新型陶瓷、塑料)等新兴工业为标志。

0003 第四次工业革命的三大特征

西方一些倡导人类进入了第四次工业革命的人指出,第四次工业革命将是至今人类历史上最深远的一次工业革命。这次工业革命具有三个明显的特征:

1) . 这次工业革命将使产业结构发生急剧的变化,工业的主体将由计算机、生物工程、空间工程、海洋工业等新兴工业组成。这些新兴工业具有三低三高的特点:低能耗、低消耗、低污染及高效率、高效益和高技术性。

2) . 过去企业采用生产流水线生产大量标准化的产品的生产方

式已经不能适应,必须由一种“柔性加工系统”来代替。此系统由计算机辅助设计、计算机辅助生产、自动数控机床、工业机器人、原料处理和自动化仓库等组成。只要很少的工人就可以生产出多种不同规格的产品,因此技术要求很高,是一种技术密集型的生产方式。

3)。由于生产方式变成技术密集型,劳动力结构将变成知识型,科学家、工程师等脑力劳动者将代替体力劳动者成为主要劳动力。

0004 第四次工业革命的九大支柱

西方一些专家预测,计算机、光导纤维、激光、新材料、新能源、生物工程、海洋工业、空间工业、机器人工业等九大新兴工业在最近的10~15年内将会出现重大突破,并成为第四次工业革命的主体工业。因此,把这九大新兴工业称为第四次工业革命的九大支柱。

0005 第三次浪潮 美国未来学家托夫勒在其所著的《第三次浪潮》一书中,从生产力的角度出发认为人类社会已经历了两次浪潮的文明,现在正进入一个新的时期,称之为“第三次浪潮文明”。根据他的分期:

“第一次浪潮”发生在距今约八千到一万年前,一般称之为“农业革命”。人类用农业替代了过去原始时代的狩猎、游牧部落生活。

“第二次浪潮”发生在距今约二百多年前,一般称之为“工业革命”,人类发明了蒸汽机、纺织机,建立了各种工厂、铁路等。随后又发展到电力、钢铁、矿山等一

系列大工业。同时,又逐步形成了它特有的生产方式:标准化、集中化、大规模化、同步化和中央化。

“第三次浪潮”发生在本世纪五十年代左右,首先出现在美国,然后波及其它工业国家。托夫勒认为“第三次浪潮”的四个骨干工业是电子工业和计算机、空间工业、海洋工业及遗传工程。其中最重要的是电子工业和计算机。他估计,在八十年代这类产品的销售将大大改变人类在各种工业、经济、消费、信息方面的结构,以至影响到家庭和人们的性格。

托夫勒认为:在“第三次浪潮”中,生产的特点将是非大规模、非集中化、非标准化,而是趋于分散化;工人将是一种新型的工人。他们将不是为了市场而生产,而是为了个人消费而生产;人们改造自然的能力将大大增强,产品将日益丰富;教育将大大改革,学校将消失,而被电视录象所代替等等。

0006 八十年代的十项关键技术 国外的一家研究所,通过各种评价方法,评选出在不远的将来起关键作用的十项技术:机器人——传感技术、复合材料、表面技术、循环技术、遗传工程、计算机辅助设计与辅助生产、生物物质技术、远距离通信、蓄能技术、微处理机。

0007 大趋势 美国社会预测学家约翰·奈斯比特1982年发表了他的新著《大趋势·改变我们生活的十个新方向》。他从十个方面论述了美国社会的发展趋势。这十大趋

势是：

一、从工业社会向信息社会的转变；

二、从强迫性技术向高技术与高情感相平衡的变化趋势；

三、从一国经济向全球经济的变化趋势；

四、从短期向长期的变化趋势；

五、从集权向分权发展的趋势；

六、从组织机构的帮助向自助的变化趋势；

七、从代议民主制向共享民主制的转变；

八、从等级制度到网络组织的变化趋势；

九、从北向南发展变化的趋势；

十、从非此即彼的选择到多种选择的转变。

0008 七个新兴产业群 日本野村综合研究所编写的《新时代的尖端产业》一书提出，在八十年代中期日本和欧美将会出现以下七个新兴产业群：

一、向能源短缺挑战的产业群，

二、向生产率挑战的产业群，

三、新型服务产业，

四、医疗产业，

五、航空航天产业，

六、新材料产业，

七、信息产业，

0009 知识产业，（智力产业） 所谓知识产业即生产知识、提供知识服务的产业。弗里兹·哈普将知识产业分成五类：1，教育部门；2，研究开发部门；3，通讯媒介部门；4，信息机械部门；5，信

息服务部门。知识产业的迅速发展是“信息革命”的结果。估计今后在知识产业中有很发展前途的是教育产业部门与信息产业部门。教学电脑化和教学机构的发达，使终生教育日趋普及，教育成为社会中巨大的知识产业部门。信息产业系指通过计算机进行信息处理和信息服务的部门。

0010 知识密集型产业 指需要投入较多高级复杂劳动，即需要较多科学家和专家工作而知识密集程度高的产业。如：1、研究发展密集工业（电子计算机，飞机和海洋开发等）；2、高度组装工业机床，数控机床和防止污染设施等；3、高级工业（高级医疗器械、电子音乐器械等）；4、知识工业（提供信息服务，咨询等）。其主要特点是：1。附加价值高、资源、能量消耗少，产品主要是智力的产物；2、科技人员的数量大、研究开发的投资大，使产品高级化，软件化；3产品由少品种，大批量转向多品种，小批量，更新换代快；4、技术开发将以产业设备，社会设备为中心，耐久消费品较少。

0011 朝阳工业，夕阳工业 美国一些学者，在美国传统工业发展到过分饱和的程度时，提出一种观点，把工业分为两类，一类叫“朝阳工业”，一类叫“夕阳工业”。“朝阳工业”是指微电子、生物工程、光导纤维、激光、新能源等一系列新兴工业。这些工业部门，在技术革新进展中及社会需求结构

变化中,在开阔市场和竞争中生产大幅度增长,犹如朝阳东升。

“夕阳工业”是指钢铁、汽车、纺织、造船业为代表的传统工业,它们生产下降,如同夕阳西下。美国有些学者认为将来“夕阳工业”将被“朝阳工业”取代,但也有一些学者认为,不可能被取代,对“夕阳工业”只能加以改革,使其在新的基础上发展。

0012 **尖端复合工业** 使各种尖端技术,商品和服务与经营技术相结合的复合工业。其有力的契机是超大规模集成电路。这种超大规模集成电路本身需要半导体硅,超精密描绘装置和纯水装置等尖端性复合技术。将来的这种引人注目的工业有动植物遗传基因控制,贮备浮动船坞,工业用机器人和汽车电子设备等。

0013 **机械电子工业** 大规模集成电路和微型计算机等电子技术与机械相结合的工业。从数控装置开始,典型的代表有台式电子计算机,电子式缝纫机,电子寄存器。

0014 **机会产业** 指将来可能发展的产业。在未来的信息化社会中,人的价值观核心是物品的价值加上时间的价值。机会产业就是要实现时间价值的产业。作为复合系统产业的机会产业主要有教育产业,信息产业,伦理产业,金融和保险产业。教育产业开发各人的能力;信息产业提供创造和开拓新机会的信息;伦理产业形成新的行为标准和人类;金融保险产业则起为此提供资

金,保障安全的功能。

0015 **高技术产业** 高技术产业;又叫技术密集产业,或尖端产业。包括信息加工的切边技术、电讯、半导体、计算机、航天技术、机器人和生物工程等。它们是区别于燃料、钢铁、机械等传统工业的新兴产业。日本《机械工业海外情报》把高技术产业分为三类:即微电子工业(信息工业、机械电子、医疗电子)、生物技术工业(药品、农药、肥料、食品)和新材料工业(非晶态材料、陶瓷、塑料、单晶、纤维)等。

美国劳动统计局认为:全国九百七十七种标准工业中只有三十六种可算作高级技术产业,其中包括:医药、计算机、电子元件、飞机、实验设备及附属计算机程序编制、资料加工和研究实验室等。另外,该局还把化学工业、炼油、纺织、印刷、电力、医疗设备等五十六种工业定为“高技术的加强剂”。

高技术产业与传统工业的显著区别,在于前者主要是依靠知识,强调研究开发工作,广泛利用科学技术成果,企业小而分散,产品更新快、成本低,发展速度快。

0016 **三A革命** 三A就是工厂自动化(Factory Automation),办公室自动化(Office Automation),家庭自动化(Home Automation)的总称。三A革命就是指以电子计算机为核心的自动化技术的发展和普及、促使工厂生产、办公室事务、家庭生活发生革命性变化。

0017 **三C革命** 三C革命指构成信息革命的三个主要因素,即计算、控制、通信三个词的字头。具体指电子计算机,通信和控制论三个信息革命结合起来的综合的信息革命。

0018 **三I革命** 即信息系统的图像化、智能化和合成化的简称。图像化。人们每天接触的信息中,有70%以上是以图像的形式出现的。这些图像信息包括图形、影像、图片以及回忆的景象等等。信息系统的图像化、不仅使信息更加直观,而且也大大提高了信息系统本身的信息量及传递效率。信息系统图像化的途径多种多样,如普通电话线路的静止图像传输系统、图片传真以及电缆和光纤电视系统等等。某些工业发达国家正在试验建立图像化城市。智能化。信息系统的智能化是信息革命的核心。它包括以下几种含义:具有解决问题的能力;具有学习、认识、理解的能力;具有分析识别文字、声音和图形的能力;具有人一机、机—机对话的能力。目前在信息系统智能化技术上开发的课题是:高级智能机器人、智能机器、智能型交换机和智能型自动驾驶汽车。合成化。信息系统的合成化技术是人类在信息世界中从必然王国通往自由王国一条根本途径。它的前沿为仿生信息学。用这种技术合成的信息系统,能够模拟生物界的信息传输过程。

0019 **硅谷** “硅谷”位于美国加利福尼亚州旧金山市东南五十公里处,它是美国最大的电子工业研究

和制造中心。在这片面积不大的土地上集中了八千多家高级技术公司,其中电子工业企业达三千家,成为全美第九大制造业中心。这里生产全美国半导体集成电路的三分之一,导弹和宇航设备的五分之一,电子计算机的八分之一。现在硅谷成为半导体工业基地的代名词。硅谷的主要特点,是以科研力量雄厚的大学为中心,以高技术小公司群为基础,形成一块“科学—技术—生产”三位一体的技术飞地,出人才,出技术,出产品,大大缩短了科研到生产的过程,加速了新技术的推广应用。

0020 **硅平原** 它位于美国德克萨斯州。在“硅平原”上,也和旧金山的“硅谷”一样,集中了大批研究,生产,推销电子产品公司和企业,成为美国电子工业中心之一。

0021 **硅岛** 位于日本九州。一九六五年新日本无线电股份公司在那里的佐贺县神崎群建立了第一个生产晶体管和集成电路的工厂。目前九州已有半导体工厂四十多家,并在六个县建立了十五个生产集成电路的“工厂群”,日本人称九州为“硅岛”,也有人称之为世界第二“硅谷”。

0022 **英国“硅谷”** 英国泰晤士河流域,在连接首都伦敦和西部沿海城市布里斯托尔间长达二百公里的公路两旁,集中了一些英国最先进的电子公司和计算机公司,它们生产使用硅片的产品,所以人们把此地称为“硅区”,并冠以“英国的硅

谷”。

0023 **产销者** 托夫勒在《第三次浪潮》中新造的词。是把为交换而进行的生产活动与消费活动相结合,使两者一体化的新型人。将来居住在电子住宅中的人可以利用信息机器直接参加工厂生产,坐在家里可以定购自己喜爱的产品并进行消费。

0024 **技术经济学家** 技术兼经济学专家。随着科学技术的重要性日益增加,科学技术与经济的结合日益重要和密切,因而产生了一批既懂技术又懂经济的技术经济专家。在企业的未来事业部门和思想库中,这种专家是不可缺少的。

0025 **物理模型** 按照原来事物或计划,设想中事物的形式做成的物品是原事物的实体模型。实体模型可以是原事物的比例缩小和性能简化,例如:飞机模型,汽车模型等;也可以是用另一种实体系统来代表原来的实体系统的某种性质,例如:用电气振荡代表机械振荡,用电场代表其他的场等等。

0026 **数学模型** 将系统有关的参数和因素,及其相互关系,归纳成一个或一组数学方程,用来反映系统的性能,这个数学方程就是系统的数学模型。数学模型是更加抽象的模型,但是利用数学模型,在研究系统的动态特性和随机情况时,可提供很多方便。

0027 **高技术** 高技术,也称作“尖端技术”、“先导技术”、“未踏技术”、“大科学”等。

高技术至今还没有明确的统一的定义,它包括哪些技术也没有定论。美国《商业周刊》认为高技术包括信息处理、通信、半导体、机器人和生物工程等。日本《机械工业海外情报》杂志认为,高技术是处于当今科学技术最前端的技术群,以这类技术为核心,正在形成新的工业。日本《科学技术白皮书》则把核聚变、宇宙开发、海洋开发、生命科学、极限科学技术、材料科学技术、信息电子技术作为今后要独立开发的七大先导及基础科学技术。总的说来,最重要的应该是电子技术、新材料、新能源和生物工程这四大技术,它们在某种程度上也正好同信息、材料、能源和粮食这四大社会经济支柱相对应。

高技术的“高”,反映在它的科研费用“高”,职工水平“高”,产品附加价值“高”,工业增长率“高”的“四高”上。

0028 **极限科学技术** 随着宇宙空间、原子能开发技术的进步,以及社会、经济的发展,新材料和先进设备的研究已成为当务之急。今后的科学技术必须适应高精度、多方面的要求,制造及利用超低温、超高压、超高温、超高真空等极限状态的极限科学技术就是在这种情况下产生的。极限科学技术对于开发新技术,提高原有技术水平来说,将发挥越来越重要的作用。

0029 **海洋工程** 随着人类空间的扩展,海洋作为一个巨大的宝库正引起人们越来越大的关注。海洋开发

产业大体分为：1、资源、能源开发（海底石油，天然气，海底金属矿物，水溶物的回收，海洋发电，水产养殖等）；2、空间的利用（海上机场，海上城市，海中公园等）；3、海洋建筑（挖掘、埋设、海底管路敷设等）三大部分。

1980年，世界海洋经济的产值估计达2500亿美元，其中65%为开采海底石油。海洋开发的潜力很大，但需要有高度的科学技术。因为水下作业受到海水的高压和腐蚀的影响，光波和电磁波在海水下穿透能力又很差，因此，需要有特殊的材料和新的技术来完成开发任务，并要把这些技术有效地组合起来。同时，还要开发各种潜水设备，水下作业机械和安全的潜水系统。为了直接观察深海海底情况，要制造载人深海潜水调查船，因而需要研制耐极高压力的材料，高压水泵和同海面上母船联络的超声通信技术，掌握耐压外壳的制造技术，还要有高效蓄电池等等。

0030 预测研究 预测研究是一项范围很广的综合性研究，它包括自然科学、社会科学、工程技术等领域，涉及政法、经济、历史、社会、教育、心理、文化等许多方面。具体可分为：社会未来预测，主要研究对象是与社会发展有关的未来问题；科学预测，主要研究科学技术未来发展的目标；技术预测，主要研究与技术发明、技术应用有关的问题，预测即将出现的技术发明及其效果，技术发明与市场

所需要的新产品的关系等；经济预测，从宏观讲，主要预测科技发展的前景及其对经济的影响、自然资源和劳动资源的状况等，从微观讲，主要是进行销售预测、原材料预测等；军事预测，主要研究未来战争的兵力部署和作战计划等。

预测研究的方法大致分为四类：直观型，主要靠人的经验、知识和综合分析能力进行预测；探索型，假定未来仍按过去的趋势发展，从而可在现有的基础上探索未来发展的可能性；规范型，根据社会需要和预想目标，作为限制条件来估测可能实现的条件；反馈型，将探索型预测和规范型预测相互补充，并使它们处在一个不断反馈的系统之中。

0031 前馈原理 前馈原是电路系统中的专用名词。又称正向馈电、送电，是一种开环控制。根据预测的情况提供的信息，在出现与目的不符的征候之前去控制未来。可以使用计算机进行自动控制。

0032 可更新资源 指生物、土壤和水等资源。这种资源的特点是可以通过繁殖、施肥和循环等过程，在一定时间内恢复再生出来。

0033 不可更新资源 亦称非再生资源。指消耗掉以后不能再恢复的资源。如各种金属和非金属矿物，可燃矿物燃料等。它与生物、土壤和水等资源不同，一经开发使用，即被消耗，在地球上的蕴藏量也相应减少，故亦称不可再生资源。

0034 软科学 目前通常指管理科

学、科学学,科学政策、未来预测与决策研究等。借用电子计算机的软件之意而得名。它综合运用自然科学、社会科学和哲学的理论和方法,去解决由于现代科学、技术、生产的发展而带来的各种复杂的社会现象和问题,研究经济、科学、技术、管理、教育等社会环节之间的内在联系及其发展规律,从而为这些环节的协调发展提供最优化的方案和决策。

0035 **科学学** 科学学是把科学作为知识体系、认识现象、社会结构、社会现象和生产力,来作整体的全面的研究的一门综合性学科。它的任务是把科学技术同经济、管理、教育、环境等结合起来,考察科学的社会功能与地位,揭示科学技术的发展规律,分析科研的体系结构,为制定科技政策,搞好科技管理,提高科研工作效率提供客观依据。

目前,人们将科学学的大量分支学科分为两大类:理论科学学包括科学技术史、科学方法论等学科,其主要任务是研究科学的体系结构和发挥作用的一般规律,成为应用科学的理论基础;应用科学学包括科学经济学、科学情报学、科学管理学、科学预测学、科学教育学、科学人才学等。

0036 **城市学** 城市科学是近两年才引起我国理论界注意的一门学科。但随着城市建设的发展和城市改革的全面开展,它的重要性正日益显示出来。

国外城市科学的主要研究内容有:1、城市原理,认为城市是人类社会发展的必然产物,又是这一过程的桥梁,城市的作用和贡献在于它能保存、传播和发展社会文化。2、现代大城市的动因,工业时代以来大都市、超级城市形成的原因、依据、以及其后的发展、变化及后果等。3、大城市结构比较,侧重从经济学的角度研究城市及城市间的结构、特征、功能等。

4、城市规划,现代国外城市规划既包括物质规划、也包括社会规划、有的还包括经济规划。5、未来城市研究。

0037 **计算机化城市** 在信息化社会中出现的未来城市。城市的各行各业,各种工作以至家庭都广泛使用计算机,充分利用计算机技术所具有的高度信息功能。计算机化城市的主要核心有:1、数字通信网;2信息共同体;3、医疗、教育信息系統;4、无人运输系统。

0038 **发展经济学** 发展经济学是现代资产阶级经济学的一个新的理论分支,它以发展中国家有关经济发展的问题作为研究对象。着重研究发展中国家如何实现工业化问题,农业现代化问题,强调经济的全面发展和发展的质量,并着重研究一些经济发展比较成功的发展中国家和地区的经验。发展中国家的就业问题是发展经济学研究的中心问题。

0039 **消费经济学** 消费经济学是研究人们在生活消费过程中所造成的

经济关系，即消费关系及其变化规律的科学。它是一门独立的理论经济学科，是政治经济学的一个分支。

消费经济学包括资产阶级消费经济学和社会主义消费经济学。研究的主要内容包括：消费行为，消费心理，消费结构，消费者权利以及消费品供给和分配中的政策和技术等问题。

消费，是社会再生产的一个内在环节，是经济工作的出发点和最后归宿。但消费问题在过去很长的历史时期内，并没有引起人们的重视。在社会主义经济学中，长期被

置于视野之外。只是近几年来，随着社会主义生产目的的讨论，才开始对消费问题进行比较系统的研究。

0040 思想库 思想库又名思想工厂 (think factory)，以无形的思想为资本进行贸易的企业和研究所。与以往研究所和调查机构不同的是，它的研究课题面向未来，研究中运用系统分析等方法。因此并不是开发单独的思想或产品，而是要开发大科学(宇宙开发、海洋开发等)和社会开发(环境污染、城市发展等)的综合性的技术和系统。

信 息 社 会

0041 信息 信息的定义有好多种，申农在研究通信理论时认为信息是消息。信息论创始人维纳说：“信息是人们在适应客观世界并使之反作用于客观世界，同客观世界进行交换内容的名称。”现代自然科学家把信息看作是物质和能量在空间和时间上分布的不均匀程度，而后者又是伴随着宇宙中一切过程而发生变化的。换句话说，信息并不是事物本身，而是由事物发出的消息、情报、指令和信号等所包含的内容；一切事物(包括自然界和人类社会)的活动都产生信息，信息是表现事物运动状态以及和其他事物相互作用的一种形式。

0042 信息的六大特征 信息有六大特征：(1)可扩充性。信息随着时间日新月异地变化，大部分的信息将不断扩充，如，人对太阳的认识就是不断扩充的。(2)；可压缩性。人对信息进行加工、整理、概括、归纳，使之精练，从而浓缩。(3)；可替代性。信息利用可以替代资本、劳力和物质材料，实际上是由于信息而减少了它们的耗费。(4)；可传输性。这是信息的本质特征。(5)；可扩散性。(6)；可分享性。

0043 信息社会 信息社会泛指继工业高度发展的社会之后，信息成为比资本更重要的战略资源的社会。

在信息社会里信息将成为与物质或能源一样重要的资源，以信息的生产为中心，使社会和经济得以发展起来。

在信息社会里，社会变化的源泉是知识和信息。因此，扩充知识，有系统地大量生产知识，不断扩大人们的智力，已成为决定生产力、竞争力以及经济增长速度的关键因素。

0044 视频化社会 以有线电视为中心，把整个城市用有线电视网联结起来，每个家庭可以利用多路电视接收各种政治新闻、医疗、购货、文化娱乐、气象等信息的视象和声音。国外把这种情况叫做视频化社会，又称“有线城市”或“有线电视城市”。

0045 无现金、无支票社会 指不用现金和支票的社会，即在将来计算机的应用得到发展以后，社会中的现金和支票都会取消，取而代之的将是“信用卡”。“信用卡”可以存款，也可以用来支付一切费用。卡片上印有本人的秘密号码。例如，购买货物时，销售员把卡片插入商店的终端机就可以自动地把买主银行存款转到该店的户头上。

0046 信息科学 信息科学是在信息论、控制论、计算机科学、系统工程、人工智能、神经生理学、心理学等基础上发展起来的一门科学，它是研究信息的形态产生、获取、传输、处理、分类、识别、存储及利用的学科。

由于控制论、电子计算机和通信技术的相互结合，信息科学正在

获得迅速的发展。特别是信息科学与生物化学、分子生物学、计量社会学和计量心理学等领域相结合，成为搞清基因超细微结构和处理环境污染问题等的有力武器。

0047 信息论 1、通信理论 的一门分支学科，专门叙述编码问题，并根据信号率提供比较不同通信系统的标准。该信号率是指当查明消息内容时，利用从获悉的情报中得到的总信息量的数值量度。

2、利用数学方法研究信息的计量、传递、变换和储存的一门学科。其任务在于解决通信上的两个基本问题，提高传递消息的效能和保证传递消息的完整。

0048 信息革命 迄今为止，人类已经历了多次信息革命：1、语言，2、文字，3、印刷。现在正在崛起的第四次信息革命是以广播电视、传真、电话、卫星通信与计算机结合的电子计算机通信。以电子计算机为中心的第四次信息革命的实质是代替并扩大人的智能。

0049 第三资源 通常认为目前世界上有三种资源：动物和植物等可再生资源为第一资源；各种金属、非金属、矿藏等非再生资源为第二资源；信息资源则是第三资源。

0050 第三载体 语言是人类相互交换信息的第一载体；文字是人类超越地域超时间传递和交换信息的第二载体；电磁波是信息的第三载体。

0051 信息资源共享 意指共同利用各种资源有关的信息。为此可将不同种类电子计算机相互联结而形

成计算机网络。超越时间和空间的界限分享系统的信息资源。

0052 信息技术 信息技术的内容是研究和设计计算机硬件、软件、外部设备、通讯网络设备以及计算机的生产、应用和服务。

0053 信息处理 (1) 处理数据, 以便产生有用形式的新数据(在原始数据中是不明显的)。

(2) 是使用电子计算机进行数据处理、数据通信、过程控制、模式识别等的总称。

0054 信息处理技术 应用计算机系统及网络对文字、图像和语言进行特征识别、信息收集、信息码转换, 然后进行信息处理加工, 成为人们可以理解的形式。在计算机系统建立数据库和知识库, 应用计算机系统迅速对所需要的知识和其中有效信息进行检索, 提供给脑力劳动者使用, 形成专家系统。比如: 中医诊断处方系统、办公室自动化系统、决策支援系统等。

0055 信息库 信息库指积蓄大量数据资料、向利用者提供科学技术、医疗、经济和新闻报道等必要的数据和信息机构。如把经济统计储存于计算机的储存装置内, 再向利用者提供服务的企业或非营利机构。

0056 信息交换 1、指机器之间电码信息的交换。

2、在通信线与计算机之间作为缓冲器的一个装置, 它执行通信功能。

0057 计算机乌托邦 国外有些人过分夸大计算机的作用, 他们认为计

算机大大扩充了人的智能潜力, 人类可以借助计算机创造一个有新的生活意义的理想社会。

0058 信息公用事业 信息的公共设施。如: 计算机与通信线路结合的时间分享系统, 带有电视机的电话提取字符图形信息网络等。其特点是: 1、任何人随时随地可以方便地利用; 2、费用和电话费很低; 3、日常生活和社会活动必需的信息都能得到。在未来的信息化社会, 信息公用设施将取代现代工业面成为社会的标志。

0059 信息工业 一门专门来生产、收集、传递、保存、加工处理和销售信息, 以及生产和制造由此需要的各种设备的新工业为信息工业。

信息工业主要分为两大门类: 一是以计算机工业为主的硬件工业, 负责生产、研制、销售、维修各种看得见、摸得着的计算机、通讯设备, 它的核心技术是微电子技术。二是以软件工业为主的信息服务行业, 它是直接与信息打交道的部门。信息服务行业又可分为: 信息提供行业和信息处理行业。这两个行业专门为企业、商店、机关、学校、政府、各行各业以至个人和家庭提供、处理它们所需要的各种信息。

0060 资本密集型产业 使用的固定装备与其劳动力或产量相比, 数量是巨大的那种工业。一项工业的资本密集型程度可以资本与劳动力或资本与产量的比率来衡量。此项比率较高的工业的例子有: 石油、基