

第一章 信息概述

当今世界，随着现代科学技术的广泛应用和日新月异地发展，使大规模的信息交流得以实现。在现代社会中，如果不广泛依靠反映人类各种活动领域内千变万化现象的全面、准确而有效的信息，就不可能对经济、社会和政治活动的过程进行有效地控制和管理。但同时，在充满利益冲突的世界上，信息安全尤显重要。在信息时代的今天，任何国家的政治、军事、外交斗争都离不开信息，经济建设、科学发展和技术进步更离不开信息。信息占有的数量和质量直接反映了一个国家的综合国力，信息的安全维系着一个国家的安危。

第一节 信息的概念和特征

信息是一个正在不断发展和变化的概念，并且以其不断扩展的内涵和外延，渗透到人类社会、经济和科学技术的众多领域，使人类进入信息社会。信息的增长速度和利用程度已成为现代社会文明和科技进步的重要标志。

现代社会是建立在信息发展和信息占有的基础上的。人类生活离不开信息，即使是自然界的生物，从某种意义上说也离不开信息。物质、能量、信息是构成客观世界的三大要素。没有信息就没有世界。信息比起物质和能源是一种更为重要的战略资源和财富，它可以被获取、识别、处理、转换、传递、储存、搜索、利用、控制，并可以转化为能量创造价值，还可使物资和能源得到合理配置，发挥最佳效能。

一、信息

什么是信息，目前有几十种定义。这里列举几种典型的定义。

信息论奠基人香农在著名论文《通信的数学理论》中提出信息是“两次不确性之差异”是用以消除随机不确性的东西。

控制论的创始人维纳认为：“信息是人与外部世界互相交换的内容的名称。”

从哲学的角度对信息本质的探讨，人们得出这样一些看法，“信息是一切物质的基本属性”；信息本质上是物质的反映，但主要是其差异性的反映。信息是物质的某种可能状态，它不等于物质和能量，但又离不开物质和能量。物质是信息存在的基础，能量是信息运动的动力。信息是人和物质的精神实体的特性；信息是由物质到精神的转化物，既非物质又非精神，是独立的第三态。信息是与物质、能量密切相关的事物属性、联系和含义的表征等。

有人从信息的实用意义，特别就日常生活所涉及的内容来说，信息是指为某种目的带来的能为人们所认识的，事先并不知道的消息、情报、数据、指令等。即把一切包含有新的知识内容的消息、情报、数据、图像、信号等概括为信息。也有人把这种概括叫做狭义的信息概念。在这一概念中，主要突出三点，一是有目的性的，有用的；二是必需是新的，只有从未知的事物中才能获得信息；三是能为受信者所认识和接受的。

信息的定义尽管很多，但有两点是明确的。一是信息在客观上是反映某一或某些客观事物的现实情况；二是信息在主观上是可接受和可利用的，并指导我们的行动。

如果从科学、严密、广泛应用的角度来考虑，下述定义比较明确。所谓信息，“就是客观世界中各种事物的变化和特征的最新反映，是客观事物之间联系的表征，也是客观事物状态经过传递后的再现”（《经济信息与管理》黄学忠著，人民出版社1985年出版，第14页）。这一定义包括三点主要内容：差异。信息

的意义就在于反映差异，没有差异也就不成其为信息。信息存在形式不仅标志着客观事物的存在，而且以物质的属性或运动状态为内容，是以物质某方面的性质或与其他物质间的差异为基础的。特征。信息要反映客观事物在时间、空间上的不同状态，不同事物总要呈现出不同状态，以区别这一事物和那一事物；同一事物在不同时间与空间也有不同的状态，以区别出发展的变化，这就是特征。信息就是通过描述，再现事物的特征。传递。信息是可传递的，只有经过传递才能在传受者之间沟通、传播，使不知者得知，成为有用的知识和情报，体现其价值。也有人把这一定义称为广义的信息概念。

情报属于社会信息范畴，它是人们在决策过程中所需要的信息。情报通常是经过加工的信息，有的是秘密信息。情报与信息的关系是情报是信息中的一部分 两者都需要经过传递 但情报的传递在手段和范围上有其特定要求，情报的知识性较信息的知识性强。

信息既不是物质也不是能量，它是事物运动的存在或表达形式。物质与能量的相互转化，只有依靠信息的媒介作用才能得以实现。可见，信息是普遍存在于宇宙中，存在于自然界、人类社会，也存在于人的认识思维过程中。信息又是主观世界和客观世界的桥梁，客观世界中不同事物都具有不同的特征。这些特征给人们带来不同的信息，这些信息使人们能够认识客观事物。反过来，主观世界作用于客观世界，如人们应用掌握的信息去改造自然、创造财富、进行组织决策、控制协调等，也都必须以信息作媒介。信息是人类智慧结晶的源泉。

信息自身不能独立存在，必须依附于某种物质载体，如在人的头脑中通过实践活动产生出关于某个对象的信息。这一信息首先反映为人的认识（大脑也是信息的一种物质载体），继而可通过语言、文字等形式被引出大脑，与其他物质形态相依附，如书籍、胶

片、磁带、声波等)参与社会交流。信息只有依附于一定的物质载体参加社会沟通,才能被他人所领悟,被他人或更多的人所运用,从而发挥对社会的作用。信息只有通过一定的载体形态表现出来才能为人们所感知,进而达到认识、识别、运用信息的目的。

人类认识世界和改造世界的过程,在技术上就是一个不断从外界获取信息,并对信息进行交换、传递、存贮、处理、分析、识别、判断、决策及提取的过程,以及在此基础上,依据所提取的信息并通过一定的物质和能量,对外界和自身进行调整、控制和组织的过程。没有信息,人类就不可能认识世界;没有信息,人类就不能改造世界。

二、信息的类型与特征

(一)信息的类型

所谓信息的类型,就是指用不同的标准对信息进行分类。通常可以把信息分为以下类型。

1. 按照信息的发生领域,可将信息分为物理信息、生物信息、社会信息。物理信息是指无生命世界的信息,气候变化、地壳运动、天体演化……无生命的世界每时每刻都产生大量的信息。生物信息是指生命世界的信息。有关实验研究表明,植物之间存在着信息交换现象,植物能够感知并传递信息。动物之间更有特定的信息联系方式,有自己交换信息的语言。社会信息是指社会上人与人之间交流的信息,包括人类社会全部运动变化状态的描述。按其活动领域,社会信息又可分为科技信息、经济信息、政治信息、军事信息、文化信息等。

2. 按照信息的表现形式,可将信息分为消息、资料 and 知识。消息是关于客观事物发展变化的最新报道,反映的是事物当前的动态信息。资料是客观事物的静态描述与社会现象的原始记录。它反映的是客观现实的真实记载。知识是人类社会实践经验的总结,是人类发现、发明与创造的工具。反映的是人类对客观事物的

普遍认识和科学评价。

3.按照主体的认识层次 可将信息分为语法信息、语义信息和语用信息。由于主体有感受力，能够感知事物运动状态及变化方式的外在形式，由此获得的信息称语法信息；由于主体有理解力，能够领会事物运动状态及其变化方式的逻辑含义，由此获得的信息称为语义信息 由于主体具有明确的目的性 能够剖析事物运动状态及其变化方式的效用，由此获得的信息称为语用信息。三者合一，构成认识论层次上的全部信息。

（二）信息的特征

所谓信息的特征，就是指信息区别于其它事物的本质属性。信息的基本特征是：

1.客观性和可识别性。信息是客观事物的性状、特征及其运动变化的反映。由于事物的存在与运动变化是不以人的意志为转移的客观存在 因此 反映客观存在的信息 也就具有不以人的意志为转移的客观性。信息自身也具有同客观存在的物质一样的客观存在性。但是，信息与认知主体又有着密切的关系。它必须通过主体的主观认知才能被反映和揭示。

信息不仅是客观的，而且是可以识别的。人们通过感官或多种探测手段可以直接或间接地识别出客观事物的性状、特征以及变化所产生的信息，重要的是找出其差异程度，这是认识的关键。

2.存储性和可处理性。信息来源依赖于物质和意识，但一旦成为信息后，又可以脱离物质和意识而独立存在，便可以存储起来。信息存储是通过信息载体将信息保存下来 以备今后再用 或先存入后再分析整理。信息的存储性是不同于物质、能源的重要特征。

信息不仅可以存储，还可以处理。信息的可处理性是指对获得的大量纷繁的信息 根据目的进行筛选、分析、分类、整理、概括、综合 去粗取精 去伪存真。处理是为了开发和利用 也有利于传

递和存储。

3. 转换性和可传递性。信息的可转换性可分为信息自身转化性和信息载体的转化性。信息自身的转换性是指人们在一种信息的基础上可提取、获得或开发出另一种信息。信息的转换性是指承载信息的载体是可转换的 即反映客观事物的信息 可以由不同的载体来承载,而且可以从这种载体转移到另一种载体上。如一则信息是通过文字报纸形式表现的 可以转换成图像、电视片的形式 还可以转译成代码存入计算机。信息可以在不同形态、不同形式的物质载体间相互转换。

这种可转换性又为可传递性提供了可能。信息的可传递性,是指信息从时间和空间上的某一点向其它点移动的过程。信息的传递一般是在信源通过信道传递给信宿的过程中运动。信息的转换和传递是为了更好的开发和利用。高效、准确、迅速是信息传递和转换的基本要求。

4. 时效性和可共享性。信息是反映事物发展变化的,是动态活动 有其寿命周期 因此有较强的时效性。一个信息生成 获得的越早 传递越快 其价值就越大 随着时间的推移 其价值就逐渐衰减以至消失。

信息的共享性是指一个信息具有共用性。信息可以被多方面全部分享。信息是现代社会的—种重要资源,可为各方面所共享。由于信息可以共享,这就带来信息安全问题。人们可采取措施对信息进行保密。

5. 价值性和可开发性。信息是人类的一项重要资源,也是人类的财富。信息不仅具有使用价值 而且在获得、传递、转换、开发利用信息过程中还要花费必要的成本,因此也具有价值。人们需要不断的探索和挖掘,才能充分地开发利用信息资源。科学技术的进步 知识、能力的积累 使人们有条件在已有的基础上进行分析、判断、推理 进而开发出新的信息。

6. 可控性和可再生性。信息可控性反映在三个方面：一是可扩充。信息扩充速度快得惊人。随着获取和传递信息技术的发展，信息量不断在扩充。在海湾战争中，以美国为首的多国部队所进行的通信联络工作比在欧洲 40 年还要多。二是可压缩。由于信息量大，需要进行分类整理，对庞大的信息量进行压缩处理，以易于传输和共享。三是可处理。对信息的处理是控制信息的重要内容。处理的方法很多，如分类、存储、搜索、增删等。信息可控性既增加了信息技术的可操作性，又增加了信息技术利用的复杂性。

信息的再生性，一方面指信息通过转换和存储后，还可以再现原来的信息内容，如通过文字记载、录音、录像使之再现；另一方面指通过信息对事物的客观反映，当人们掌握这些信息后，也可再现原来的事物面貌。再就是由于信息的积累，使大量的信息资源经过互相渗透、融和、借鉴，在原有基础上可形成一些新的信息资源，这是一种从量变到质变基础上的再生。

此外，信息还有相对性、独立性、长期性、继承性等特征。

三、信息系统

信息系统是由信源、信道和信宿这三个基本要素组成的。这些要素的相互作用就是信息的运动过程，其基本模型如图 1-1 所示。

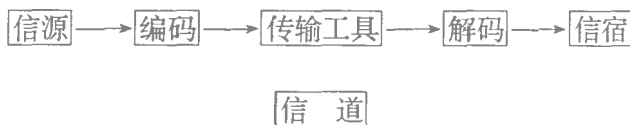


图 1-1 信息系统基本模型

信源是指信息的发源地或是信息的源泉、信息的出处。信息来源于信源。它是指信息内容所反映的事物变化状态，也就是被

观察、被认识的对象通过一定方式发送出来，是信息系统的发信者。

信道是信息传递的通道，是信源与信宿之间流通的桥梁。它是信息赖以传递的载体，是信息系统的传递渠道。信道通常由三部分组成，即编码机构、传输工具和解码机构。编码机构的作用是将信源传来的消息，采用一定的形式转换成符号，如文字、语言、图像、电码信号等；传输工具是载荷符号进行传输的某种物质和能量，如光、电、声、导线等；解码机构则是将传来的符号还原成消息，输入信宿。

信宿是信息的归宿，是接受信息者对信息判断所作的处理和利用的结果。信宿对信息的处理和利用决定信息的价值。

信息系统三要素是相互作用的运动过程。首先，信息是由信源和信宿双方决定的。在信息的运动过程中，信源向信宿提供消息，信宿接收到消息后，根据自身的不确定性进行比较，如能消除或减少信宿的不确定性，那么，这部分内容是解决信宿不确定性的信息。其次，信源和信宿之间有相对性。就是说，信源和信宿之间的联系是互为前提、互相依存的，在一定的范围和条件下可以互相转化。再次，信息对信道要求高。即传输工具要有较强的排除干扰的能力，能够准确地将符号还原成消息。

第二节 信息技术与信息优势

一、信息技术

所谓信息技术，是利用科学手段扩展人的获取、传递和利用信息功能的技术。如果说电报、电话的发明是信息技术的第一次革命，那么，以微电子技术为基础，以电子计算机技术为核心，包括遥感技术、激光技术、红外技术、人工智能技术、航天技术等有关内容

的综合，则是第二次信息技术革命的主要内容。这一次技术革命是以电子计算机的发明为开端，以传感技术、计算机技术和信息网络技术大量建立与运用为标志，以信息产业、专用信息手段为核心的。大量事实表明，这一次技术革命对人类社会所产生的影响和作用，是历史上任何一次技术革命都无法比拟的。以信息技术为龙头的一系列高技术群体，把人们带进信息社会。信息社会是信息时代的重要标志，它是以信息技术为支柱，以信息产业为中心，使社会的政治、经济、科技、文化、教育等事业得以极大发展的社会。

（一）信息技术层次

信息技术是由多层次、多专业构成的综合技术体系，其体系结构主要包括三个层次，即：

1. 基础技术层次。它是信息技术设备与系统所需元器件的制造技术，由微电子技术、光电子技术、光子技术、生物电子技术、超导电子技术、真空电子技术和现代能源技术等多项技术构成，是支撑整个信息技术的基础。

2. 信息主体技术。它是实现信息获取、传递、处理、再生、控制诸功能的设备与系统的技术，由感测技术、通信技术、计算机和智能技术、控制技术 etc 四大技术构成，是整个信息技术的主体。

3. 信息综合应用技术。它是前两个层次的技术基础上的进一步综合，以解决实际应用中更为广泛和规模更大的各种问题，满足人类社会各个领域信息需求的技术。

以海湾战争为标志，一种新的战争形态——信息战争正在形成和发展。由精确制导武器、信息情报支援系统和情报电子战系统三者结合为主构成的信息作战系统，已大大改变了机械化战争的面貌，战场空间极为广阔而“透明”，作战节奏和进程明显加快，围绕信息控制权的斗争空前激烈，“软”杀伤、硬摧毁交替或同时进行，全纵深、非线性、脱离接触式作战为基本作战样式，打击精确度

达到了准确无误的地步。

支撑信息战争的核心技术是军事信息技术群。这一技术群体主要有三项基本技术 即传感技术、通信技术和计算机技术。传感技术即信息获取技术 是延长和增强人的感官功能的技术 主要解决信息的大量获取问题。通信技术即信道传递技术,是神经传递功能扩展的技术,主要解决信息的迅速传递问题。计算机技术即信息处理技术 是扩展人的思维功能的技术 主要解决信息的及时处理和利用问题。三大技术相互联系,不可分割。传感以获取信息 通信以传递信息 计算机以处理和利用信息 三者相得益彰 汇成了信息技术的基本内容。

(二) 传感技术

传感技术即信息获取技术。现代传感技术的发展,不仅能在地面上侦察,而且能从空中、海上、水下实施侦察;不仅能在白天侦察,而且能在夜间及恶劣气候中进行侦察;不仅能用目视和光学方法进行侦察,而且能使用声频、电磁波、红外等手段进行侦察。

从理论上讲,自然界中任何实物目标及其所产生的现象总会有一定的特征,并与其所处的背景有差异。目标与背景之间的任何差异,如外貌形状的差异,或在声、光、电、磁、热、力学等物理特性方面的差异,都可直接由人的感官或借助一些技术手段加以区别,这就是目标可被探测到的基本依据。现代侦察监视系统的工作过程大致是:目标的特征信息,包括声、光、电、磁、热、力学等特征信息,在向外传输时被探测器接收,然后对所接受的信号进行加工处理,并进行图像显示或予以记录。现代侦察技术可分为地(水)面、水下、空中和太空四个侦察系统;根据遥感设备的不同,可分为可见光、多光谱、红外、微波、声学侦察等。

(三) 通信技术

微电子技术能够把信息采集、交换、存储等功能集中在一个微小的芯片上，从而实现了军事通信数字化、信息交换程控化、通信管理自动化，通信器材智能化。微电子技术的发展，促进了保密性、抗干扰性强的通信系统的发展。有关国家非常重视通信技术和通信设备的发展。目前大力发展的主要通信装备有卫星通信、数字通信、激光通信、毫米波通信、扩频通信、快跳频通信、自适应通信系统等。在有线通信方面主要发展光纤通信等，用以构成传输速率高、抗干扰能力强的通信系统。

通信技术的发展，又促进了情报与电子对抗技术的发展。情报电子对抗是指敌我双方利用专门的电子设备和器材进行的相互斗争。包括两个相互斗争的方面：一方面利用专门的电子设备侦察、破坏和减弱敌方的电子设备（通信、雷达、遥控、导航等）；另一方面以一定的技术措施消除其有害影响，保证自己的电子设备的正常工作和安全。情报电子对抗的内容主要为情报电子侦察、电子进攻和电子防护。对抗的范围在频谱上大大超过以往的限于射频范围的概念，迅速向两端扩展，即向低端的声频和高端的光频扩展，已呈现包括射频对抗在内的光学对抗和声学对抗的新局面。情报电子对抗是全方位信息对抗的重要组成部分，只有从敌对双方体系对体系出发，采取一切可能使用的对抗手段，才能最大限度地发挥主体作用，夺取电磁控制权。

（四）计算机技术

信息处理主要靠计算机技术。自1946年世界第一台电子数字计算机诞生后，其技术获得突飞猛进地发展。现在全世界约拥有1.5亿台计算机，并将研制出运算速度高达每秒百万亿次的智能计算机。这一重大突破，将使武器系统向全面智能化、自动化方向发展，使信息处理、传递真正实现实时化。

同时，多媒体技术把计算机技术、通信传递技术和家用电器组成一个整体，进一步拓宽计算机、通信技术的功能。它把文字、数

据、图形、图像和声音等信息媒体作为一个集成体由计算机来处理，使计算机具备文、图、声的集成应用功能。现在，功能更为强大的光控计算机正在研究中。

信息技术的发展给人类社会带来巨变。目前，微电子技术与计算机技术已经应用到社会的每个角落，从宏观的空间探测到微观的夸克研究，从家庭生活到社会管理，从设计到生产，从科研到应用，从平时到战时，在各个领域无不发生越来越大的影响。美国的波音 707 飞机比英国的三叉戟设计晚两年，但因使用了计算机，却于 1964 年与三叉戟同时投入生产。我国用人工地震法勘探南海石油资源，有 40 多万份勘探资料，靠人工处理是不可能的，只有靠大型计算机才能处理。在导弹武器系统中，计算机是指挥控制的中心设备，美国从发现对方发射到最高统帅发出对策命令只需 90 秒钟，如果不用计算机最快也在半小时以上，那时导弹早已爆炸。计算机还是各级指挥自动化系统的核心组成部分。

二、信息优势

信息优势即制信息权。这是指在敌对双方的信息斗争中，在力量或态势对比上的一种优势性。在军事对抗中，一方具有比对方更强的信息获取、利用和对抗能力，占有较多的信息可以为己方的军事行动提供充分的信息支援，并且有足够的能力和手段使对方得不到必要的信息，从而使战场对己方是透明的，对敌方则是充满障碍的，为己方夺取和保持在战场上行动的主动权提供可靠的信息保障。

在军事行动中，争夺信息优势的行动主要表现为：一是保障己方指挥与作战的需要，使己方正确判断战场态势，正确实施指挥，充分发挥武器系统的威力；二是限制或减少敌方获取指挥与作战需要的信息，使其不能对战场态势或目标状态等作出正确的判断，从而限制或削弱敌方指挥与作战能力。

在军事对抗中，既要研究己方所需信息得到满足的程度，也要

分析敌方所需信息受到限制或减少的程度。在分析信息优势时，要注意几点：一是信息的需求多少；二是信息获取能力的多寡；三是信息鉴别能力的高低；四是信息选择利用能力的大小；五是信息对抗能力的强弱。从这里可以看出，信息优势与火力优势不同，它的特点主要表现在：

1. 综合性。信息优势是多个因素共同作用的结果，任何一个因素受到破坏或削弱，都可能改变信息优势的归属。

2. 对抗性。信息优势是双方对抗的结果，这种对抗的结果通常表现为渐进性和突变性两种形式。渐进性是指作战一方重复或长期使用某种技术或战术，逐渐失去信息优势。突变性是指作战一方突然采用某种新战术或新技术，从而迅速改变双方信息获取能力、利用能力或对抗能力的对比。

3. 相对性。由于现代信息技术的迅速发展和信息装备的广泛运用，任何一个国家或一支军队要获取绝对的信息优势都是很困难的，大多只能与某个作战对象相比较在某个领域、某个方向或某段时间内获得相对的信息优势。

4. 积累性。这是指占有的信息量、人才的培养以及有关信息设备与系统的更新都需要时间，必须通过平时不断的努力与积累才能达到。

占据信息优势的一方，在未来战场上就占据胜机。同时，以信息技术为支撑的信息优势不仅要作定性分析，还要作定量的分析，有一定量的指标和算法，以便从数量上估算信息优势属于哪一方，优势多大，不同优势对战争进程的影响如何等。

第三节 信息管理与信息安全

一、信息管

信息管理是一个范围很宽，正在发展的概念。按目前人们的

认识 信息管理主要是指信息资源管理 包括微观上对信息内容的管理 即为达到预定的目标 合理地运用各种手段 对信息进行组织、控制、加工与规划。即对信息流程的各个阶段进行控制 以及宏观上对信息系统的管理。信息的搜集、加工、检索、传输和保护等是信息管理活动的基本内容。

一般认为信息管理的形成经历三个阶段：公益性的文献管理阶段（1900-1950）技术性的数据管理阶段（1950-1980）和集成性的资源管理阶段（1980-现在）。对信息管理的内涵有两种观点：一种认为 信息管理是文献管理、数据管理或信息技术管理；一种认为信息管理是对信息的生产、流通、分配、使用全过程有关要素的管理 包括信息、人员、设备、组织、环境等的合理组织与控制，又称信息资源管理。

信息资源的管理是一种集成化的多维立体管理模式，它除了要和信息本身进行管理外 还包括三个方面的管理 第一 信息的技术管理 即对各种现代信息搜集、传输、存贮、处理技术及其设备等 进行合理组配 以构建完整、高效、安全、可靠的信息系统网络，并进行有效地管理和维护 第二 信息的军事管理 现代军事信息必须运用军事管理手段，才能对各种军事信息做到及时搜集、判断、处理和呈送 使信息符合准确、灵敏和高效的要求 第三 信息的人文管理 信息技术的推广与使用产生了许多技术、经济手段无法解决的难题 因此必须寻求技术、经济以外的手段 如研究信息心理、信息伦理、信息文化 制定信息政策法规等。因此 信息管理要立足于资源管理的战略高度 面向新兴的信息产业 为军事信息管理培养高级决策、层次规划的信息管理人才。

二、信息安全

信息安全是指在秘密或关键信息产生、传输、存储过程中不被对方获悉或破坏 确保信息的可用性、保密性和完整性。信息安全包含两层含义。一是指系统安全。它包括法律、政策的保护 如用

户是否有合法权利 政策是否允许等 物理控制安全 如机房、设备安全维护等 硬件运行安全 操作系统安全 如数据文件是否能够得到保护等 灾害的防范、故障的恢复 死锁的避免和解除 防止电磁信息泄漏等。二是指系统中的信息安全。这包括：用户口令鉴别 用户存取权限控制 数据存取权限、方式控制 审计跟踪 数据加密等。

研究信息安全的目的是要确保信息系统的安全，保护巨大的信息资源免受各种类型的威胁。信息在传输或存储过程中，只有做到下列要求，才能算信息安全。

一是完整性。这是指信息在存储或传输过程中能够不被修改 不被破坏和丢失 必须是真实的、没有被删改的信息。

二是保密性。这是指信息不泄露给非授权的个人和实体，或供公开利用。这就要求对秘密信息的产生、传输、处理和存储的每一个环节，都要严密地控守。这是信息安全最重要的要求。

三是可用性。这是指信息被合法用户访问并按要求的特性使用，即指当需要时能否存取所需信息。否则，就谈不上信息安全，对有效性的攻击则阻断信息的可用性。

四是可靠性。这是指保证信息系统，能以被人们所接受的质量水准持续地正常地运行。这对秘密信息部分极其重要。

五是可控性。这是指为信息系统能时刻处于合法所有者或使用者的有效掌握与控制之下。

三、维护信息安全必须强化管理

维护信息安全是信息管理的重要内容。信息安全主要是指秘密信息的安全。所谓秘密信息 就其本质而言 是与该秘密信息产生者的安全、利益、生存和发展等息息相关的有所隐蔽、不让他人知道的事项。只有加强管理，才能维护秘密信息的安全。这里所说的秘密信息，主要是指国家秘密信息。

（一）维护秘密信息安全是国际斗争的重要内容

国家秘密是国家存在和发展的产物。没有国家的存在，就没有国家秘密的产生。国家秘密是维护国家安全和利益的一种客观的特殊形式。它有其自身的发展和运动规律，是不以人的意志为转移的。国家秘密不是孤立的、静止的事物，它来自于国家的政治、军事、经济、科技、外交等各领域的活动之中，是这些领域中业务滋生而又为其自身服务的不可缺少的一部分。其密级的高低、秘密性和非秘密性随着国际国内的政治、经济等各方面形势的变化而发生变化。

当今世界各国竞争中，信息安全是竞争的重要内容。首先，秘密信息的获取往往是国家战略决策的依据。任何国家的决策者，在做某种决策前特别是重大的政治或战略决策前，在判断形势时就要以情报作为重要依据。情报能引导或影响国家的对外决策，甚至在国家作出政治性战略性决策中起着关键性作用。因此，秘密信息的安全维系着一个国家的安危。

其次，秘密信息的安全往往决定战争的胜败。在现代战争中，国家的实力、武器、战略战术和统帅的作用对取得战争的胜负固然重要，但是战争离不开情报。古今中外历史上，在战争中注重情报工作，巧妙地施展谋略而出奇制胜，或因忽视情报工作造成千军万马毁于一旦的事例是很多的。

再次，秘密信息的获取与保护往往是一个国家综合国力大小的表现形式之一。一个国家科技实力强大，获取对方信息，保护己方信息的技术手段就强，反之就弱。

1988年9月5日第七届全国人大常委会通过的《中华人民共和国保守国家秘密法》对国家秘密这一概念作了定义式的明确规定。该法第二条规定：“国家秘密是关系国家的安全和利益，依照法定程序确定，在一定时间内只限一定范围的人员知悉的事项。”这一法律定义是我国保密工作多年来实践经验的总结，具有严密的科学性。首先，它揭示了国家秘密的本质特征，即关系国家的安

全和利益。其次，它明确了国家秘密的范围。把国家秘密限定在其内容本质上关系到国家安全和利益的那一部分事项，突出了国家的安全和利益，排除了与国家安全和利益无关的那些内容。再次界定了国家秘密的法律程序，确定了国家秘密的法律含义，体现了确定国家秘密的权威性和严肃性。第四，规定了国家秘密的时间性和空间性。国家秘密的事项并非不允许任何人接触，只是在一定时间内限定一定范围的人员接触，表明国家秘密具有相对性和秘密的可变性。

为保证秘密或关键信息安全而进行的工作就是安全保密工作。国家的秘密信息需要有一定的组织机构、人员来管理，有科学的理论、方针为指导，以法规、制度和措施保证其运行的安全。所谓保密就是指与国家的安全和利益密切相关的保守国家秘密的一切活动。具体地说，就是要从国家的安全和利益出发，把国家秘密控制在一定的范围和时间内，防止被非法泄露和利用，使其自身价值得到充分有效地实现所采取的一切必要的手段和措施，它包括立法、保密宣传教育、建立健全规章制度、研制、开发和应用先进的防窃密、泄密的技术设备、依法进行保密检查监督、追查处理泄密事件，以及开展保密工作的理论研究等活动。

秘密或关键信息的安全对任何国家、政党来说都是至关重要的。窃密与反窃密斗争历来是关系政治斗争、军事斗争、经济和科技竞争胜败的一个重要因素。特别是在当今国际间各个领域的激烈竞争导致世界范围内的“情报战”、“间谍战”日趋激烈的情况下，保密工作越来越具有战略意义。因此，各国政府在加强情报活动的同时，更加重视保守国家秘密。其地位和作用表现在以下几个方面。

第一，确保党和国家秘密信息安全是党和国家工作的重要内容。在党和国家各级机关、各个部门的事务活动中必然会产生、传递、使用和掌管有关的国家秘密事项。在党、政、军的高层领导机