

神秘的情报世界丛书
高金虎 主编



看不见的 第二战场

无线电情报与战争

一串串神奇的数字
一座座神秘的迷宫
一群群传奇的人物
一个个精彩的故事

东方出版社

神秘的情报世界丛书

高金虎 主编

看不见的 第二战场

无线电情报与战争

一串串神奇的数字
一座座神秘的迷宫
一群群传奇的人物
一个个精彩的故事

東方出版社

责任编辑:林 敏
装帧设计:迷谷设计

图书在版编目(CIP)数据

看不见的第二战场/高金虎主编. -北京:东方出版社,2007.9
(神秘的情报世界丛书)

ISBN 978-7-5060-2927-8

I. 看… II. 高… III. 无线电技术-应用-情报活动-世界 IV. D526
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 147137 号

看不见的第二战场

KANBUJIAN DE DIERZHANCHANG

高金虎 主编

东方出版社 出版发行
(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京集惠印刷有限责任公司印刷 新华书店经销

2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月北京第 1 次印刷

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:18

字数:280 千字 印数:0,001-6,000 册

ISBN 978-7-5060-2927-8 定价:30.00 元

邮购地址 100706 北京朝阳门内大街 166 号
人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

看不见的第二战场



前言

在人类的各种社会活动中，情报的历史特别悠远。美国情报人员法拉戈指出，人类最早的工具是石头、棒子与情报；英国作家菲利普·奈特利认为，情报是“第二种最古老的职业”。情报工作的惊险性与传奇性，一直吸引着千千万万的普通读者，也成为文学和影视作品的长盛不衰的主题。伊恩·弗莱明的詹姆斯·邦德系列，著名影星玛琳黛·德丽塑造的代号为“X27”的玛塔·哈莉，苏联以“千面人”阿贝尔为背景拍摄的电视电影《春天的17个瞬间》、中国的《与魔鬼打交道的人》、《敌营18年》、《永不消逝的电波》，香港影星梅艳芳塑造的川岛芳子，新近热播的电视剧《暗算》，以及即将上映的《功勋》，都反映了这一现实。

然而，在表达惊心动魄的情报传奇的同时，影视和文学作品的夸张性描述也使人们对情报的认识出现了很大偏差。情报工作等同于间谍工作吗？从事情报工作的人都是特务吗？情报人员能飞檐走壁，能撬保险柜？这样的认知观念，无疑影响了人们对情报工作的正确认识。

对情报工作的理性认识，西方始于20世纪70年代。1973年，美国、英国、德国等国的历史学家和第二次世界大战时的情报人员，在德国斯图加特召开会议，研究第二次世界大战时信号情报（也就是无线电破译）对第二次世界大战进程的影响，一批二战秘密档案因此而公开。此后，西方的情报研究渐入正轨。今天，西方的情报研究已经成为社会科学研究的一个有机组成部分。

笔者从20世纪90年代开始从事情报研究，十余年来一直在两个方向努力：其一是情报研究的学术化，即消除情报认知中的迷雾，恢复情报工作的本来面目，使传统的传奇式情报研究成为社会科学研究的一个部分。其二是情报研究的通俗化，即用生动、流畅的文字，为读者演绎引人入胜的情报传奇。在笔者看来，这两个方向是并行不悖的。多年的耕耘也结出了硕果。笔者曾出版过我国第一部《外国情报史》，最早在国内从事情报失误（战略预警）研究，最早探索战略情报与

战略决策的关系。

美国中央情报局国家情报评估办公室主任谢尔曼·肯特认为,情报工作可以分解成三个部分。在他看来,情报是一种对决策有用的知识,情报也是从事这种知识探索的机构,情报更是一种专业性很强的活动。笔者以为,肯特对情报的这种描述,基本上概括了情报工作的全貌。因此,这套丛书要向读者传递这样的看法:什么是真正的情报工作?情报工作有哪些流程?谍报活动是怎么回事?他们的招募、培训和生活是怎样的?有哪些主要的情报获取手段?情报史上有哪些彪炳千古的传奇人物?在国家的安全决策中,情报的影响如何?热播的影视作品中,哪些事有案可稽?哪些事是捕风捉影?笔者希望通过流畅的文字和生动的图片,全面解析现代情报工作,揭示真实的情报工作流程,反映情报工作的最新变化,使大家对情报工作有一个全面的认识。

看不见的第二战场



目 录

第一章 神奇的密码破译 1

从斯巴达人的皮带到现代化的量子加密,一部密码史,就是加密与破译的历史。它是人类智慧的另类较量,围绕密码所展开的斗争甚至远胜于战争本身。

《暗算》:关于“风”的传奇 2

密写·密码 5

《圣经》密码 11

巴宾顿密谋 14

第二章 莫尔斯码和无线电报 20

从军事学的角度而言,无线电的发明是一把双刃剑。它既极大地提高了信息的传递速度,在军事上引起了一场革命,同时也使传统的人力侦察为电子侦察所代替,一群群的“听风人”和“看风人”脱颖而出。

电报时代的来临 21

马可尼 VS 波波夫:无线电的发明 23

坦能堡战役 25

战争时期的“听风者” 28

40 号房间与英德海战 32

齐默尔曼电报 38

ADFGX 密码:胜利电报 42

第三章 机器密码的出现 46

“埃尼格码”的出现是人类编码史上的创举，它开创了机器编码的新时代。但德国人和日本人低估了人类的智慧，最保险的加密机成了最不安全的加密机。

舍尔比乌斯与“埃尼格码” 47

波兰三杰:破译“埃尼格码”的最初尝试 50

图林:谜一样的人生 58

攻击洛伦茨:布莱奇利的另一种传奇 67

不列颠战役:神话后面的故事 69

“黑屋”:亚德利传奇 79

“紫密”与“魔术” 88

珍珠港事件 91

第四章 “能听到敌人心中的声音” 100

解密的情报档案表明,如果不是由于有了“超级机密”和“魔术”,第二次世界大战将推迟数年结束。从这个意义上说,德国和日本对无线电安全的忽视,注定了它们在第二次世界大战中失败的命运。

AF 之谜 101

山本五十六毙命 108

阿拉曼:“沙漠之狐”束手无策 112

大西洋上的搏杀 118

追歼“俾斯麦”号 126

纳瓦霍密码 133



改变战争进程的女人 139

欺骗游戏:北极行动 141

修道院行动 148

第五章 红色“看风者” 154

在革命战争年代,神秘的军委二局破译了国民党军队的密码,引导红色军队从困境中走出,最终成就了毛泽东“用兵如神”的美名。

红色“听风者” 155

奇人曾希圣 158

永不消逝的电波 168

第六章 “维农纳” 174

一次一密被誉为密码编码学的圣杯,它在理论上无法破译,但产生和分发大量随机密钥的困难使它的实际应用受到很大限制,密钥的重复使用给破译者留下了可乘之机。随着“维农纳”行动的解密,冷战初期的国际政治史需要改写。

古曾科:倒塌的第一张多米诺骨牌 175

富克斯:原子弹间谍 178

“维农纳”:尘封半个世纪的秘密 182

壁垒的突破 188

苏联 VS “维农纳”:间谍在活动中 191

阿尔杰·希斯:美国国务院中的苏联鼯鼠 195

原子弹间谍案 199

哈里·怀特:最高层的苏联间谍 203

朱迪思·科普朗:谈情说爱的间谍 205

第七章 “最敢想敢干的行动” 210

在信号情报领域,美国情报机构充满了想像力。许多在常人看来匪夷所思的做法,都是美国人发明的。这种创新求变的精神造就了美国在国际情报界独大的地位。

- 迷宫 211
- “白银”行动 217
- “黄金”行动 221
- “常春藤铃”行动 226
- 地中海上的冤魂——“自由”号事件 232
- “普韦布洛”号事件 242

第八章 电子鼯鼠 254

在情报世界,英美等国擅长“看风”和“听风”,“捕风”则是苏联情报机构的拿手好戏。手段不同,目的却是一致的,那就是:突破对方的情报防线,获取自己所需要的一切。

- 出走的国家安全局专家 255
- 两个邮差,一对叛徒 260
- 家族间谍内幕 265
- 强奸案中揭出的惊天秘密 271



第一章 神奇的密码破译

从斯巴达人的皮带到现代化的量子加密，一部密码史，就是加密与破译的历史。它是人类智慧的另类较量，围绕密码所展开的斗争甚至远胜于战争本身。

破译未知密码成功与否，可用以下四个因素来衡量，即：不屈不挠的意志、周密的分析方法、直觉的知识和运气。阅读原文文字的起码能力是需要的，但不是必要的条件。

——帕克·希特：《军事密码破译手册》

这是一场历史上的接力赛，对历史的发展方向往往有着戏剧性的影响。

——西蒙·辛格，英国作家

《暗算》：关于“风”的传奇

2005年，一部名为《暗算》的电视剧热遍中国银屏：它在北京、上海、广州、武汉、南京等地甫一播出，收视率急速攀至首位，同时获得了众多赞誉。

《东方时空》认为：“《暗算》像一首诗，更像一幅水墨画。”《北京青年报》的评论说：“整个剧集充满了一种神秘、严谨、追求内心胜利的感觉。”《联想环球影视》说：“《暗算》用一个人物巧妙串联，间谍战的独特故事扑朔迷离。”《精品购物指南》则说：“如果你还没有看《暗算》，很遗憾。”

在“大片”、“韩流”充斥荧屏的中国，一部国产电视剧能博得如此赞誉，可谓难得。《暗算》的功力可见一斑。

《暗算》的走红，既得益于演员的深厚功力，也与它表现的独特题材密不可分。这部以新中国国家安全工作为背景的电视剧，全方位地切入无线电侦听、密码破译、间谍渗透等领域，演绎了三个既相互独立又藕断丝连的生动故事。天才的经历、离奇的想像、莫测的命运和荒诞的现实构成了电视剧的元素，与秘密相纠缠的悬疑情节吸引着观众的眼球，吊足了观众的胃口。

作品中的许多情节，反映了隐蔽战线生动、真实的一面。通过侦听捕捉敌方的无线电台，就是无线电情报战中的一个经典战法。电视剧中阿炳的耳朵虽然神奇得令人难以置信，但在真实生活中，敏锐的听力确实是侦听员所必须具备的先决条件。第二次世界大战中，“沙漠之狐”隆美尔手下就有一个无线电侦听连，其连长阿尔弗雷德·西波姆上尉就有一双神奇的耳朵。他特别擅长偷听英国人的无线电通信，能够从中分辨出哪些东西是重要的，哪些东西只是闲言碎语。通过这些零星的谈话，隆美尔可以清晰地判断出英军的部署情况。《看风》中提到的“英格码”(Enigma)，也确有其事。

但是，电视剧毕竟是一种虚构的艺术，它与真实的情报实践差距是相当远的。如作家写道：



“7”是个奇怪的数字,它的气质也许是黑的……它是一种沉重,一种隐秘,一种冲击,一种气氛,一种独立,一种神秘,一种玄想。世界上很多国家的一些担负着某些特殊使命的组织似乎都跟“7”字有关,如英国的皇家七处,民主德国的七局,法国总统的第七顾问,前苏联的克格勃系统的第七研究所,日本的 731 部队,美国的第七舰队等。说到中国,就是特别单位 701,这是我国仿效前苏联克格勃第七研究所而组建的一个情报机构,其性质和任务都是“特别的”。



这样的表述我们只能把它当作作者的一家之言。7或许是一个神奇的数字,就像数字 13 是一个

▲ 位于美国马里兰州米德堡的国家密码博物馆展示的密码术

神奇的数字一样。如果你真的以为英国有一个皇家七处,民主德国有一个七局,法国总统有一个第七顾问,克格勃有一个第七研究所,那就太天真了。至于说有能通过听觉分辨动物雌雄的耳朵、由木工来制作破解机器密码的密钥机、以尸体传递情报的极端方式,那就只能是作者的想像了。

《暗算》的前两部分,表达的是情报世界里的一个特殊领域:信号情报(Signal Intelligence)。这个领域和传统的谍报工作是两个完全不同的领域。

就人数而论,信号情报部队堪称陆海空三军之外的第四军种,人数可达百万之巨。我们无论如何无法想像,一个国家会有 100 万个特工;

就获取的情报而论,情报机构获取的绝大多数是信号情报和公开情报,谍报来源只占整个情报来源的冰山一角;

就技术含量而论,一个能接触机密的业余间谍有可能建功立业,但一个缺乏专业技能和专业工具的门外汉注定与信号情报无缘;

就隐蔽性而论,一个优质的谍报来源通常会被定为绝密,而第二次世界大战

期间，盟国破译德军密码这一机密却被定为“超级机密”，一个保密史上前所未有的等级。

这就是信号情报的魅力。

一般人对信号情报的理解，局限于密码破译和无线电测向。这两种情景，我们从大量的影视作品和文学作品中都可以看到。阿里巴巴的咒语“芝麻，芝麻，开门吧”为他打开了财富之门，可也给他引来了四十大盗。大科学家牛顿发现了万有引力，晚年却相信在《圣经》中隐藏着预知未来的密码。他殚精竭虑，结果却一无所获，留下了终身遗憾。

但实际上，信号情报的范围远远超出这两个领域。它包括通信情报（Communications intelligence）和电子情报（Electronic intelligence）两个领域。窃听加密或未加密的通信系统就是所谓的通信情报，从外国非通信系统发射的电磁辐射中获取的技术和情报，称为电子情报，其中最典型的为可以确定方位的雷达情报，用以探测对方的预警站、防空系统、反弹道导弹系统、机场、空军基地等，此外还包括非图像雷达系统所获取的情报。

信号情报在我们的生活中实际上无处不在。我们所处的世界本身就是一个加密的世界。

我们在银行取款需要提供密码，我们登录电子信箱需要提供密码，甚至在我们进入小区大门的时候，“铁将军”也必须在输入正确的密码后才能应声而开。

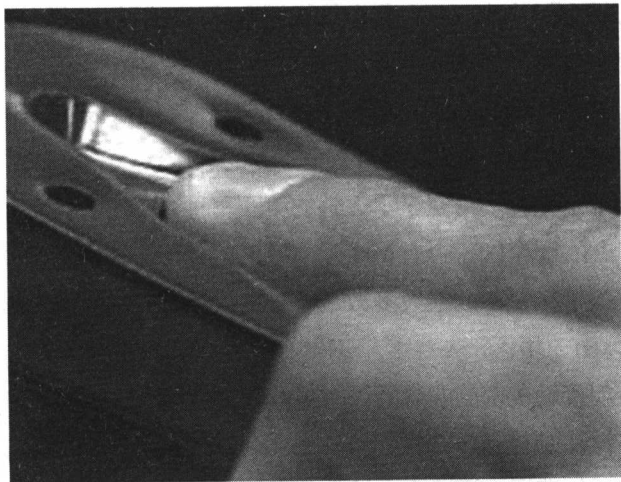
现代社会，密码已经成为身份认证的中心，人不再是一个个鲜活的个体，而

是由一个个数字组成的符号。

密码已经充斥了我们的生活。

在国际政治领域，信号情报更是频频出镜，其轰动效应不亚于深藏多年的间谍的暴露。

一名已经脱离基地组织的前恐怖分子宣称，基地组织已于2005年初



▲在登录计算机之前，必须通过指纹识别仪。



▲ 驻阿美军基地外,一些商人兜售从美军基地偷来的硬盘存储器。

成功破译了驻阿美军的通用密码,并依靠破译密码全面掌握了美军动向。据此,驻阿美军更换了全部通用密码。

据说,为了破译基地组织的密码,美军曾多次求助于一名年仅 17 岁的印度少年。为了破译恐怖分子的通信,美国国家安全局还研制出一种超级电子计算机。据说,它能解开普通加密系统的“底码”数大约是 7000 万亿个。如果用普通个人电脑来查找,大概需要 22652 年。

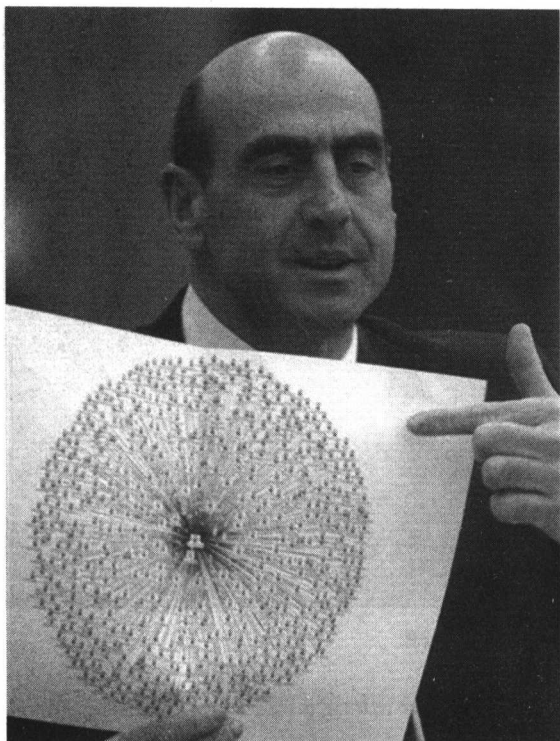
一位希腊政府高官披露,在过去的一年里,希腊总理的手机一直处于被不知名的人士监听的状态。

总理的手机也遭到窃听,这真是一个令人毛骨悚然的消息。

密写·密码

信号情报的获取与情报传递的手段有关。正是情报传递手段上存在的缺陷,使信号情报机构有了可乘之机。

早期的情报获取手段极为简单,而情报传递手段更为原始。为了向京都传递边境敌情,中国的西周王朝在全国修建了大量的烽火台,并派士兵日夜驻守。当



▲一位希腊政府高官举着一张图表，演示政府官员的手机信息是如何被一个间谍软件转发到不知名的接收者手里的。

敌人侵犯边境的时候，烽火台上的哨兵立刻点燃烽火，向相邻的烽火台报警，这样一路传递下去，边境发生的情况很快就能传到京城。

公元前 491 年，波斯皇帝大流士派使者到希腊各国索取“土和水”，要求希腊各国对波斯表示臣服，雅典和斯巴达断然拒绝。第二年，大流士率军入侵希腊，在雅典城东北 60 公里的马拉松平原登陆。希腊联军在雅典将军米太亚德指挥下，与波斯军队在马拉松平原展开激战。为保卫祖国自由的热情所鼓舞的希腊士兵，击败了强大的波斯军队，取得了

马拉松战役的胜利。

为了把这一胜利的消息告诉雅典公民，米太亚德派长跑能手斐里庇得斯去传送消息。跑到雅典中央广场时，上气不接下气的斐里庇得斯激动地喊道：“欢……乐吧，雅典人，我们……胜利啦！”喊声刚落，他便一头栽倒在地，再也没有醒来。

这样的情报传递方法未免过于简单，但囿于当时的技术水平，恐怕也没有更好的办法。要传递复杂的信息，就必须借助于文字了。考虑到情报在传递过程中有可能被敌人截获，为了不让敌人读懂所传递的信息，人们就要对信息进行加密。

最早的加密方法是密写术（隐文术）。所谓密写，就是让人看不出所写的情报。从伊拉克美索不达米亚出土的石碑显示，早在 1500 年前，古巴比伦人就知道了密写。他们使用的楔形文字，是目前已知最早的密写。密写文字详细描述了给陶器上光的技术。书写者对音节以正常形式书写，但采取了并



列的方法,使单词的意思含混不清。在埃及的象形文字中,书写者有时会在正文中掺杂一些密写。

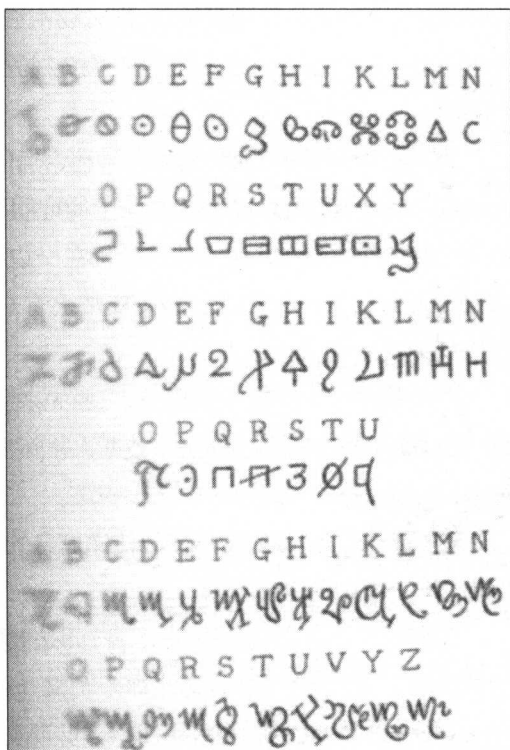
希腊历史学家希罗多德被称为西方历史之父,这位杰出的历史学家记载了这样一个故事:强大的波斯帝国建立后,波斯的邻国纷纷前来进贡,惟独希腊的斯巴达和雅典例外。波斯王薛西斯决定提兵远征。他用5年时间秘密建立了一支有史以来最强大的军队,准备向希腊发动突然袭击。

然而这一秘密却被一位名叫德马拉图斯的希腊人发现。这位被希腊流放的囚徒保持着对祖国的忠诚,决心把这一秘密传回祖国。他把薛西斯的图谋刻写在木板的背面,然后再涂上蜡,盖住了文字。

这块木板辗转到达希腊,但没有人了解其中的秘密。一位名叫戈尔戈的女人把蜡刮去,发现了这一重要情报。希腊人开始备战,波斯人的突然袭击被挫败了。

希罗多德还记载了另外一个故事:希斯塔亚乌斯想鼓励米勒图斯的阿里斯塔哥拉斯反叛波斯国王,为了秘密地传达他的指示,他剃光了信使的头发,将情报写在信使的头皮上,等信使的头发长起来,他才让其出发。到达目的地后,信使剃光了头发,隐蔽的信息又显示出来。

自希罗多德以后的2000年,隐文术被广泛使用。一世纪时,普林尼阐述了如何用体液制作隐形墨水的原理。用这种液体写的字在干燥后即变得透明,但轻微加热就能把液体烤焦,从而把字迹显示出来。16世纪时,意大利科学家乔瓦尼·波塔用少许明矾和醋混在一起,制成一种墨水,然后用它将信息写在鸡蛋的表面。墨水溶液经蛋壳上的微孔渗透进鸡蛋,在蛋清的表面留下印迹。剥去蛋壳后,信息显现出来。



▲间谍密写的情报

这一用法一直沿用到第一次世界大战。1916年,德军和英法军队在法国索姆附近对峙,一个住在德占区的农妇每天要越过分界线去看望住在法占区的弟弟。经过法军防线时,她通常会受到反间谍人员的搜查和盘问。

有一天,她拎着装食品的篮子,从弟弟家中返回。一个反间谍人员见她常来常往,就亲切地同她打起招呼。他一边漫不经心地询问,一边翻着篮子里的东西。一只熟鸡蛋引起了他的兴趣。他拿起鸡蛋,摆弄起来,把它抛到空中,然后用手接住。他惊奇地发现,农妇的脸涨得通红,显得惊慌失措。他继续玩抛鸡蛋,鸡蛋抛得越高,农妇越慌张。

农妇的异常表现引起了反间谍人员的注意。他拿起鸡蛋进行仔细检查,但在蛋壳上没有发现任何记号,只有一片白色的痕迹。他剥开鸡蛋,蛋清上印满了小小的符号和极小的字迹。放大和破译之后才知道,符号是英军布防图,上面注有各师、旅的名字。这个农妇以间谍罪被处决。

隐文术的长久使用表明,它确实可以起到一定的保密作用,但它也有一个致命的弱点,即如果信使遭到检查,那么秘密通信的内容立即就会暴露。显然,在战争时期,一个严格的士兵,只要稍具检查经验,就会发现藏在蜡板、鸡蛋或头发里的秘密。

在隐文术发展的同时,另外一种秘密通信方法也在发展,这就是密码术。

公元前404年,斯巴达将军莱山德征服雅典,满身血污的信使穿越封锁线,给莱山德带来一封信。莱山德把信扔在一边,却要过了信使身上的皮带。这是一根极普通的皮带,只有一处例外:皮带上有一串看上去像是起装饰作用的字母,没有任何实际意义。

莱山德把皮带绕在一根棍子上,原先杂乱无章的字母变成了有意义的文字。莱山德从中得知,斯巴达的盟军波斯人正策划反戈一击,准备占领斯巴达。莱山德立即回师,粉碎了波斯人的这一阴谋。

这是有文字记载的使用密码传递信息的最早的例证之一。它表明人类已经发现了基本的加密装置。

加密的目的不是隐藏信息本身,而是要隐蔽它的意思,不让截获者读懂信息的内容。加密前的原始文件称为明文(Plaintext),加密后的文件称为密文(Ciphertext)。加密在加密密钥(Key)的控制下进行。发信者将明文加密成密文,合法收信者接收到密文后,施行与加密变换相反的变换,去掉密文的伪装,恢复