



论网络中心战

LUNWANGLUOZHONGXINZHAN

陈克伟 主审
赵滨江 主编

解放军出版社

论网络中心战

解放军出版社

二〇〇四年四月

图书在版编目(CIP)数据

论网络中心战/赵滨江 陈苇著. 北京: 解放军出版社,
2004

ISBN 7-5065-4752-X/E·2070

Ⅰ. 论... Ⅱ. 赵... Ⅲ. 计算机网络-应用 战争
研究 N.E919

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 108244 号

解放军出版社出版

(北京地安门西大街 40 号 邮政编码: 100035)

中国人民解放军后勤指挥学院印刷厂印刷 解放军出版社发行

2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

开本: 850×1168 印张: 14

字数: 356 千 印数: 1 3000 册

定价: 28.00 元

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

出版说明

信息时代的来临,引发了军事理论、战争形态和作战样式等方面的一系列变化。网络中心战作为指导信息化战争的一种重要作战理论,已成为当今世界军事科学研究的热点和重点问题之一。近年来,有关网络中心战的论述逐渐增多,其中既涵盖了对国外军事书籍的翻译成果,也有国内学者对网络中心战的理解和分析。这些论述各有特点,为读者提供了宝贵资料。然而,从综合性、系统性、完整性和实用性相结合的角度,全面阐述网络中心战的著作尚不多见。在此背景下,我们在总结近年来网络中心战理论成果的基础上,编著了本书。全书共分十章。第一章在阐述信息作战、信息战和信息化战争概念的基础上,提出了网络中心战的概念,并分析了网络中心战的主要特征和作战优势。第二章试图通过对网络中心战的作战理念、作战体系及其作战流程等三部分内容的分析,来构建网络中心战的总体框架。第三章以美军全球信息栅格为参照物,阐述了网络中心战基础信息栅格的背景、与平台中心战的基础网络之间的关系,以及基础信息栅格的组成与功能,并简要介绍了美军在建的几个典型系统。第四章、第五章和第六章在分析美军网络中心战的构想与实践的基础上,分别阐述了战场感知网、指挥控制网和火力打击网的基本概念、网络组成、主要技术与装备以及

典型应用。第七章探讨了美陆、海、空及联合作战条件下的网络中心战运用问题。第八章对网络中心战的价值链模型、作战效能、进度以及成熟度模型等方面的评价方法、工具等进行简要阐述和初步探讨。第九章对网络中心战的技术难点、风险分析与前景预测进行初步探讨。第十章简要阐述了网络中心战的武器系统发展战略、技术发展战略和基本发展战略。由于信息化作战理论尚处于不断发展之中,尤其是网络中心战理论还有很多领域需要探入探讨,加之研究时间短,本专著难免有不足之处,恳请广大读者提出宝贵意见,以便今后修订完善。

编 者

二〇〇四年四月

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 基本概念	(2)
第二节 产生背景	(12)
第三节 主要特征及作战优势	(29)
第二章 总体框架	(39)
第一节 作战理念	(39)
第二节 作战体系	(54)
第三节 作战流程	(63)
第三章 基础信息栅格	(67)
第一节 基本概念	(67)
第二节 体系结构	(71)
第三节 功能	(78)
第四节 形成与发展	(87)
第五节 典型系统简介	(96)
第四章 战场感知网	(105)
第一节 基本概念	(105)
第二节 网络结构	(115)
第三节 主要技术与装备	(125)
第四节 典型应用	(146)
第五章 指挥控制网	(152)
第一节 基本概念	(152)
第二节 网络组成	(161)
第三节 主要技术与装备	(165)

第四节	典型应用	(178)
第六章	火力打击网	(207)
第一节	基本概念	(207)
第二节	网络组成	(225)
第三节	主要技术与装备	(235)
第七章	网络中心战的作战运用	(251)
第一节	作战运用概况	(251)
第二节	陆军作战运用	(272)
第三节	海军作战运用	(287)
第四节	空军作战运用	(303)
第五节	联合作战运用构想	(315)
第八章	网络中心战的综合评价	(329)
第一节	信息优势评价	(329)
第二节	价值链模型	(339)
第三节	效能评价	(345)
第四节	进度评价	(359)
第五节	成熟度模型	(362)
第九章	网络中心战的前景展望	(367)
第一节	技术难点	(367)
第二节	风险分析	(372)
第三节	前景预测	(378)
第十章	网络中心战的发展战略	(388)
第一节	武器系统发展战略	(388)
第二节	技术发展战略	(401)
第三节	基本发展战略	(427)

第一章 概述

网络中心战(NCW, Network Centric Warfare)亦称网络使能战(NEW, Network Enabled Warfare),是以信息网络为中心进行的网络化、信息化和一体化战争,将所有作战资源综合集成为一体化的作战体系,从而使军队的作战潜能得以充分发挥。

以武器平台为中心的平台中心战(PCW, Platform Centric Warfare)是机械化战争的产物,而以信息网络为中心的网络中心战则是信息化战争的表现形式。新军事变革的核心是军队信息化建设,而军队信息化建设的主要目标是实现主导机动、精确打击、聚焦后勤、全维防护等作战能力,从而为网络中心战的实施奠定基础。先进的武器平台是实施网络中心战的前提条件,从平台中心战向网络中心战的发展过程中,利用信息的综合集成作用可以实现作战资源的全面整合,非但没有忽视武器平台的发展,而且对武器平台的信息化提出了更高的要求。从一体化建设的指导思想和发展思路来看,网络中心战与指挥自动化一体化建设一脉相承,从综合集成的范围和对战争的影响来看,网络中心战体系是指挥自动化系统建设发展在新形势下的自然延伸。

“它山之石,可以攻玉”。借鉴外军网络中心战的研究成果与建设经验,从国情、军情出发探讨构建网络中心战体系、组建网络中心战部队的思路与方法,对于“建设信息化军队、打赢信息化战争”有着积极的促进作用。

第一节 基本概念

近年来,网络中心战的理论与应用研究受到了国内外军事学术界的普遍重视,先后出现了不少对网络中心战的思想起源、体系结构及其对未来战争的影响等多方面的研究成果,但在众多的网络中心战论著中,由于不同作者考虑问题的角度、思路与方法各不相同,从而导致对与网络中心战有关的一些概念有着不同的理解和表述。在对网络中心战内涵的论述中,先后出现了诸如“战争”、“战争形态”、“作战方式”、“作战样式”和“作战模式”等处于不同层次的概念,网络中心战与网络中心作战,网络中心战与系统、网络、网格,网络中心战与网络战、信息战、信息化战争等相关概念之间的关系也一直有不同的阐述。为了推进具有中国特色的军队信息化建设,有必要在众多专家、学者分析阐述的基础上,对网络中心战与相关概念之间的关系加以系统归纳,也作为一家之言,供读者参考。

一、网络中心战与网络中心作战、网络中心战部队

战争形态是社会形态的反映和时代特征的体现,网络中心战以及与之相关的一些概念的产生,也是人类社会从工业社会向信息社会转型的反映,是工业时代向信息时代演化的体现。与以往的社会变革和军事变革相比,此次变革规模空前、迅猛异常,尤其是信息网络技术的发展和运用更是声势浩大、日新月异。美国国防部曾经指出:“网络中心战之于战争相当于电子商务之于商业”。正是在企业界率先推行的“网络中心运作”的启发下,美国海军提出了“网络中心作战”的概念,继而形成了“网络中心战”的概念并引出了“网络中心战部队”的概念。

(一)网络中心战的定义

网络中心战的理论研究目前尚处于起步阶段,不同的研究部门和不同的研究人员有着不同的观察和思考问题的角度,因而对网络中心战的定义也有着不同的表述,目前还没有一个举世公认的权威定义。

值得一提的是,最早提出这一概念的美国国防部军队转型办公室主任、海军退役中将塞布鲁斯基(A. K. Cebrowski)认为,网络中心战是一种观念。作为观念,它不可能有明确定义,因为观念和定义是相互对立的。观念是抽象而笼统的,而定义则是实在而具体的。

在美国国防部 2001 年 7 月提交给国会的报告中,将网络中心战定义为“通过部队的网络化而进行的军事行动”。在美国国防部“先进概念与技术中心”出版的《网络中心战》一书中,将网络中心战定义为“基于全新思维方式——网络中心思想之上的、并用于军事行动之中的、关于人员和组织的理念”。而在美国海军的一份报告中,则将网络中心战定义为“利用现代信息和网络技术把很分散的决策者、态势感知传感器、以及部队和武器集成为一个高度自适应的综合系统,以实现从未有过的作战效能”。

我军也有不少研究部门和研究人员对网络中心战的概念进行了理论探讨,有人认为“网络中心战是指将军队的所有侦察探测系统、通信联络系统、指挥控制系统和武器系统,组成一个以计算机为中心的信息网络体系,各级作战人员利用该网络体系了解战场态势、交流作战信息、指挥与实施作战行动的作战样式”。也有人认为“网络中心战就是把战场各作战单元网络化,把信息优势转变为作战行动优势,使各部队共同掌握和了解战场态势,从而协调作战行动、最大限度发挥作战效能的战争”。

综合与借鉴上述各种表述方法并结合我军具体情况,可以认为,网络中心战是在信息化战争的需求牵引和现代信息网络技术

的发展驱动之下,以网格化的信息基础设施为依托,将分布在广阔区域内的战场感知系统、指挥控制系统和火力打击系统等所有作战资源有机地联结在一起,组成一个以网络化部队为核心的作战体系,所有作战人员可以通过信息网络共享作战信息、掌握战场态势、协同决策指挥、协调作战行动,从而大幅度提高部队反应速度和协同作战能力,最大限度地发挥联合作战的整体作战效能,实现军队信息化战争能力的全面提升。

因此说,网络中心战是以达成作战信息共享、战斗行动统一协调为出发点,通过计算机和通信网络将分布在战场上的各类传感器、指挥控制系统和武器平台互联成一个有机整体,实现战场感知透明化、指挥控制一体化、精确打击实时化,有效增强部队快速反应和联合作战能力的一种全新作战理论和作战模式。其核心思想是进一步强调了信息优势及信息系统在现代作战中的重要作用和地位。

(二)网络中心作战

网络中心作战(NCO, Network Centric Operations)概念的产生过程曾从跨国企业进行网络中心运作试验中得到过启发。在信息网络飞速发展的情况下,有一些精明的跨国企业管理人员适时抓住机遇,以信息网络为中心对企业进行信息化改造,利用信息网络管理职工队伍、掌握市场行情,支持重大决策、合理安排生产,疏通供销渠道、及时捕捉商机,从而以资源优势获得了信息优势,以信息优势支持了决策优势,以决策优势赢得了竞争优势,最终在市场竞争中明显地提高了竞争力和效费比,获取了丰厚的回报。

网络中心作战这一术语,含义是指以信息网络为中心组建的作战部队(即网络中心战部队)所实施的军事行动的各种方法的统称。当这些军事行动发生在战争背景之下时,网络中心作战就成为网络中心战。网络中心作战使作战部队能够进入到表述空间(信息域)的一个以前难以达到的全新的领域,作战部队在该领域进行军

事活动的的能力使得作战人员能够通过网络化而获得有利的信息态势,提高信息共享与知识共享的水平,进而提高整个部队的联合作战能力。

事实上,网络中心作战的平时运用和战时运用亦有很多共同之处,而且构建网络中心战体系时也必须考虑平时与战时结合的问题。因此,当不需要特别强调和严格区分时,我们将“网络中心战”和“网络中心作战”采用同一术语,即“网络中心战”,包括战时和平时的网络中心战。

(三)网络中心战部队

按照美军的称谓,在战时和平时实施网络中心作战的网络化部队称为网络中心作战部队,在战时实施网络中心战的网络化部队称为网络中心战部队。这里,我们将统一采用“网络中心战部队”术语。网络中心战部队所具有的特征和能力主要表现在以下方面:

①在现实空间(物理域),在物理实体方面组成了一体化的网络中心战体系,从而为全维感知、高效指挥和精确打击奠定了物质基础;

②在表述空间(信息域),在信息交互方面组成了一体化的网络中心战体系,从而为信息共享、协同决策和协同作战准备了信息条件;

③在思维空间(认知域),在人际交互方面组成了一体化的网络中心战体系,从而为态势共享、意图理解和同步行动提供了认知环境。

二、网络中心战中的系统、网络与网格

作战信息是实施网络中心战的灵魂,信息网络是实施网络中心战的基础。构成网络中心战体系的三类基本节点是战场感知系统、指挥控制系统和火力打击系统,这三类系统的网络化即构成战

场感知网络、指挥控制网络和火力打击网络,三类系统的网格化即构成战场感知网络、指挥控制网络和火力打击网络。在此,“系统”、“网络”和“网格”之间既存在着语义上的相依关系,又存在着层次上的递进关系。

(一)网络中心战体系中的“系统”

系统(System)是相互作用和相互依赖的若干组成部分或要素结合而成的、具有特定功能的有机整体(《中国大百科全书》)。如图2-1-1示,在网络中心战体系中,战场感知系统(侦测系统)是指由各类战场感知设备、相应软件、承载平台及相关人员等组成的具有战场感知功能(侦测功能)的有机整体,指挥控制系统(决策系统)是指由各类指挥控制中心、相应软件、承载平台及相关人员等组成的具有指挥控制功能(决策功能)的有机整体,火力打击系统(交战系统)是指由各类火力打击兵器、相应软件、承载平台及相关人员等组成的具有火力打击功能(交战功能)的有机整体。这三类系统都是网络中心战体系中的基本节点,而将三类作战应用系统分别联网从而构成三重网格以及进一步将三重作战应用网格综合集成从而形成网络中心战体系的信息基础设施,其实也是一种系统。

(二)网络中心战体系中的“网络”

网络(Network)本来是指由若干电气元件或机械元件等连接而成的系统(如电气系统、机械系统等),后来扩展到由多个单机连接而成的系统(如电力网络、电信网络、计算机网络等)甚至由多个非电设施连接而成的系统(如交通运输网络、农田灌溉网络等)(《中国大百科全书》)。在网络中心战体系中,战场感知网络(侦测网络)是指依托基础信息网络、以各类战场感知系统(包括战场感知设备、相应软件、承载平台及相关人员等)为网络节点组成的网络化的战场感知系统(侦测系统),指挥控制网络(决策网络)是指依托基础信息网络、以各类指挥控制系统(包括指挥控制中心、相

应软件、承载平台及相关人员等)为网络节点组成的网络化的指挥控制系统(决策系统),火力打击网络是指依托基础信息网络、以各类火力打击系统(包括火力打击兵器、相应软件、承载平台及相关人员等)为网络节点组成的网络化的火力打击系统(交战系统)。这三重网络都是网络中心战体系中的应用网络,而将三类系统分别联网从而构成三重网络以及进一步将三重网络综合集成从而形成网络中心战体系的基础信息网络,当然也是一重网络。

(三)网络中心战体系中的“网格”

网格(Grid)也称栅格,原指纵横交错的栅状物,后用于指称纵横交错连接、具有即插即用功能的复杂网络,如电力网格等。随着信息技术特别是网络技术的快速发展,通信与计算机的结合日益紧密,信息网格这一新生事物在传统信息网络的基础上应运而生。信息网格是利用高速通信网络将地域上分布的各种资源(包括人员、超级计算机、数据库及其它信息设备等)以利于提高效能的方式连接在一起的新型信息网络。其显著特点是可为异地的、分散的用户提供即插即用功能。信息网格一旦建成,信息网格的合法用户只管即插即用取用或提供信息,而不必关心超级计算机的位置、能力和用户所需要的服务类型及用途。信息网格是在互联网和万维网的基础上发展起来的信息网络,但互联网和万维网只是分别实现了计算机硬件或网页的连通,而信息网格则试图实现网络上所有资源的全面连通,包括通信资源、计算资源、软件资源、存贮资源、数据资源、信息资源、知识资源、专家资源等;互联网和万维网只是用于信息传输的信息基础设施,而信息网格则是既用于信息传输、又用于信息处理的信息基础设施。在网络中心战体系中,战场感知网格(侦测网格)是指依托基础信息网络、以各类战场感知系统(包括战场感知设备、相应软件、承载平台及相关人员等)为网络节点组成的网格化的战场感知系统(侦测系统),指挥控制网格(决策网格)是指指依托基础信息网络、以各类指挥控制系统(包括

指挥控制中心、相应软件、承载平台及相关人员等)为网络节点组成的网格化的指挥控制系统(决策系统),火力打击网格是指依托基础信息网格、以各类火力打击系统(包括火力打击兵器、相应软件、承载平台及相关人员等)为网络节点组成的网格化的火力打击系统(交战系统)。这三重网格都是网络中心战体系中的应用网格,而将三类系统分别联网从而构成三重网格以及进一步将三重网格综合集成从而形成网络中心战体系的基础信息网格,当然也是一重网格。

有时候,“网格”(Grid)一词的应用并不限于“新型网络”,如安塞尔莫(P. Anselmo)等人将所有战场感知系统的集合、指挥控制系统的集合、火力打击系统的集合,不管其是否实现了网络化连接,也不管依托的信息基础设施是“传统网络”还是“新型网络”,从逻辑上分别将其统称为探测网格(战场感知网格, Sensor Grid)、决策网格(指挥控制网格, C² Grid)、交战网格(火力打击网格, Shooter Grid)。同时还将连接上述三重网格的纽带或利用上述三重网格进行的军事活动的集合称为“作战网格”(Warfighter Grid)。

另外,在网络中心战研究领域,“网络中心战”名称中的“网络”就兼有“网络”与“网格”两层含义,也可用“网络”(Network)一词指称网络中心战体系中的信息基础设施和应用层面的几大组成部分。作为“作战平台”(Warfighting Platform)的“网络”(Network)即“信息网格”,特指网格化的信息基础设施。应用层面的“探测网络”(Sensor Networks)和“交战网络”(Engagement Networks)即探测网格(战场感知网格)和交战网格(火力打击网格)。同时,“系统”一词将专门指代“网络”或“网格”中的节点,而所有“网络”或“网格”综合集成的结果,将以“体系”称之。

三、网络中心战与网络战、信息战、信息化战争

与网络中心战的作战理念有着密切关系、却又有显著差异的

几个概念,主要是网络战、信息战和信息化战争。搞清楚网络中心战与这几个概念之间的联系与区别,对于网络中心战的作战理念研究和网络中心战的作战体系建设有着相当重要的作用。

(一)网络战

网络战是在网络空间中,利用敌方网络系统的安全缺陷,侵入敌方计算机网络,窃取、伪造或破坏敌方信息,降低、破坏敌方网络的使用效能,同时保护己方网络的安全,使其可以正常发挥效能而采取的各种措施的总和。网络战是信息战的一个重要组成部分,是夺取和保持战场制信息权的一种重要信息作战样式。

对于网络战而言,其作战的对象是敌方的通信、计算机网络等信息基础设施以及指挥控制系统,其作战工具是信息条件下的具备网络作战功能的计算机软件以及提供联网能力的计算机和网络基础设施,其基本作战手段是计算机网络攻击与防护、计算机病毒散播和破坏性黑客行为等。作为一种特殊的作战样式,网络战是在看不见的战场上的较量,具有平时和战时一体化的特点,不仅战时是配合战场作战的重要作战手段,在平时也可能独立实施并可随时发动攻击。

(二)信息战

信息战是随着信息技术的发展应用以及信息与信息对抗地位的极大提高,而产生的一种新的高技术作战形式。它是在信息化战争中相对于机械战、火力战、生化战等而存在的。具体地说,信息战是指运用信息技术和信息化武器装备,以信息能为主要作战手段,通过攻击敌方的信息系统,破坏、扰乱敌方的信息流,从而达到一定作战目的而采取的对抗行动。信息战作为一种新的作战形式,它可以与其它作战形式有机结合,以有效地提高整体作战效能;也可以相对独立地运用,达到一定的作战目的;还可以通过信息战攻击和影响敌方的认识与信念,从而达到“不战而屈人之兵”的目的。信