



(法)艾里克·洛朗 著

从信息革命 到情报战争

群 众 出 版 社

从信息革命到 情报战争

〔法〕艾里克·洛朗 著

阎素伟 译

群众出版社

一九八八年·北京

ERIC LAURENT
LA PUCE ET LES GEANTS
De la révolution
informatique
à la guerre
du renseignement

根据法国Club France Loisirs
出版社1983年版本译出

从信息革命到情报战争

(法)艾里克·洛朗 著 阎素伟 译

群众出版社出版 新华书店北京发行所发行
北京燕山印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 9.5印张 197千字
1988年2月第1版 1988年2月第1次印刷

统一书号：7067·8 定价：1.95元

ISBN7—5014—0058—X/C·2

印数：00001——6000册

译 者 的 话

信息技术革命是一场使世界发生翻天覆地的变化的新技术革命。电子计算机的产生对人类社会产生了深刻的影响。

如今的世界是电子计算机的世界，尤其是在发达国家，从政府的决策机构到天上的卫星，地上的导弹，工厂的生产，商店的经营，以至一般平民的家庭生活，都和计算机息息相关。然而，翻开计算机的发展史，我们可以看到，计算机的产生和发展与军事用途和情报战争有着密切的关系。大国军备竞赛的背后实际上是科学技术水平的竞赛，美苏以及欧洲和日本的空间争夺也是以发展计算机和空间技术为基础的。《从信息革命到情报战争》一书正是从这个方面向读者展示了信息革命的发展过程和现状：从旧金山到东京，从莫斯科到纽约，各国的科学技术人员都在致力于发展明天的计算机。在这场争夺世界的斗争中，美国要保持军事和经济大国的地位，日本要成为全球第一大经济强国，苏联则要取得军事上的绝对优势。在角逐中，美国的硅谷成了未来技术发展的先锋，从而也就成了全世界科学技术间谍战的中心。美国的硅谷是微电子技术的发祥地，它的繁荣过程是拼搏的过程，拼科学技术和资本上的冒险胆量，拼人的才智——数十亿美元的冒险资本投资，每个星期都在产生的新企业，使世界面貌为之一新的发明和创造。翔实的例证和确凿的数字向读者展示了处在变革中的社会图景，令人刮目。硅谷有五百

名以上的百万富翁，大部分在三十岁以下。他们在衰退的工业社会中起着不可忽视的作用，一个新的信息社会正在出现。新的科学技术成果保证了一个国家在经济和政治上的影响和势力，也是造成军事优势的基础。因此，在现代情报战争中，科学技术情报和经济情报有着同军事情报同等重要的地位。

《从信息革命到情报战争》一书的作者艾里克·洛朗是法国电台的外交政策专家，经常来往于美国和一些发展中国家，对当前的国际局势有着较深刻、较全面的理解。他在该书中，引用大量实例，对计算机在情报战争中的作用和在现代社会中的影响都做了详尽的叙述，使读者对当今世界的信息革命与情报战争之间的关系有所了解，也使人开阔视野，增长知识。

目 录

一	老人和海·····	(1)
二	大头针顶端的洛杉矶·····	(16)
三	恐龙的末日·····	(29)
四	被解开的谜·····	(45)
五	计算机和梦游人·····	(59)
六	小型空间·····	(79)
七	一百亿美元的弗兰肯斯坦·····	(92)
八	老大哥一直活着·····	(106)
九	俄国的不速之客·····	(133)
十	沙子加专家·····	(143)
十一	一种游击武器·····	(165)
十二	知识的帝国·····	(188)
十三	出卖的秘密·····	(203)
十四	吊死资本主义的绳索·····	(226)
十五	福拉姆博士和星球大战·····	(247)
十六	国际商用机公司和斯迈里之争·····	(264)
十七	巨人的冲突·····	(276)
结论	·····	(288)

一 老人和海

一个傲然而威严的老人面对太平洋伫立着。海浪泛起绿色的泡沫在他迎面几米外的地方消散；在浪涛面前，他显得脆弱。海面上闪烁着炽热的阳光，而北面，旧金山的轮廓却消隐在雾中。

长长的黑色高级轿车车队离开八股道的高速公路，驶进用大写字母写着“斯坦福”的一个大门，而后沿绿荫遮蔽的小道蛇行，最后停在一幢白色楼房前。楼房对面，六十几个国家的国旗迎风飘扬。老人转过目光，凝视着片刻的忙乱景象：汽车的车门啪啪地响了一阵，步话机发出吱吱的尖叫声，一大批特工警察围了上来，在四周散开，从车上下来的显贵要人们很快涌进房里。

“这就是政权……”老人低沉而微弱的嗓音，喃喃地说出了这句发自肺腑的话。突然，老人伸出手臂，指向海滨的几群年轻人。在隐隐约约的流行曲中，欢快、洁净、黝黑的年轻人蹦蹦跳跳地和一群鹈鹕一起，涌向大海。“……这才是未来。”这时他说话的口吻是坚定的。在强调最后两字的同时，八十二岁的弗雷德里克·特曼仿佛交出了他生命的钥匙。

特曼是先知？当然，还不仅仅如此，他为未来铺平道路的坚强毅力，如今使我们的世界能够锻造出为应付面对的挑

战而需要的武器。

斯坦福大学拥有两万名大学生，九十个研究中心，一万两千名在所有的尖端科学领域探索的研究人员。创立了这所大学的人正是特曼。他曾对人私下里说过：“我认为，行动就是和事实抗衡的毅志体现。”然而，特曼一贯表现得比事实更加固执。

从1925年开始，他便以创建一个加利福尼亚的学者共和国为目标，创造一种“回复律”，打破那种都向纽约、波士顿、东部享有盛名的大学流失的局面。表面上看，他的赌注是输了，最终却赢了。现实的深刻教训和他的胆略同时证明，落后不是命中注定的，优势也不是必然的。

一百万公顷的菜园：当初加利福尼亚能够和北部、东部一派繁荣的工业势力抗衡的资源仅此而已。当时的加利福尼亚还是第三世界的经济面貌。它要么发展，要么不存在，面对这种选择，它将求自身的生存从挑战中获得声誉，从贫穷中出现繁华。

这是个奇怪的地方，它的地理位置在很大程度上说明了它生存下去的本能。太平洋和一片沙漠——这沙漠如同一片大海，比地中海的面积还大，比地中海更难跨跃——中间夹着一条狭长的土地。长条形的国土象智利一样，背靠着山脉，也象智利一样缺乏资源。由于这些山脉占有巨大的空间，将这块流苏状的国土同美国其它地方隔绝开。对加利福尼亚人来说，东部已经是欧洲了。他们认为，和西方真正的内部分界，已经不是大西洋，而是岩石及其沙漠。预先选中这个新的重要中心的时候，是四十年前，正是世界经济向西

部转移的时期。

特曼就出生于1900年，父亲是1910年发明了著名的斯坦德福—毕奈智商测试法的刘易斯·特曼。智商测试法是带有尖子主义偏见的研究成果^①，但身为教授的特曼，对卢梭及其自然教育的理论，仍然十分热衷。他那个将造就知识世界的儿子，到了十岁才上学。

二十年后，弗雷德里克·特曼参加了无政府主义思潮的运动；这场运动有个令人纳闷的名，叫“技术主义”。它的“目的”是要由一个“科学家联盟”夺取政权，引导工人阶级走向新的、更加人道的社会（虽然这个社会仍然是高度技术化的）。在寻求人和机器之间的协调时，这个党派从中国的阴、阳象征中得到了启发，要在两种对立的力量之间达到协调一致。

这不啻是对绝望的形势进行了一次彻底的分析。美国当时正在经历着大萧条。加利福尼亚成了“愤怒的葡萄”^②的加利福尼亚，一群群饥饿的失业工人携家带口，在全州各处游荡，想方设法受雇于一时、几个小时或几天的活，能帮人收获一季庄稼，混点儿饭吃，就谢天谢地了。这是人的耻辱，是制度的破产。

1929年11月23日，在美国东部，刮了一个星期的暴风雪刚刚停息。许多地区被大雪整个封锁，铁路和空中运输中

① 尖子主义指只注重培养少数尖子，忽视群众的教育方法。——译注

② “愤怒的葡萄”是美国著名小说家斯坦贝克的一部小说，真实地描写了大萧条时期美国的情景。小说中“愤怒的葡萄”，指经济萧条时期流离失所的美国失业工人。——译注

断，好几艘船沉没海底。大自然的力量一时间使一个国家的一切活动停滞了。由于这里的工厂引进了原动力，使产品制造合理化，这个地区的生产发展比人口的增长快四倍。人们欢呼说，这是理智的胜利。费尔南德·吉龚写道：“怀疑、悲观、恐惧，这些词在谈话中听不到，在字典里找不到。金钱闪烁着熠熠的光泽，华尔街轻而易举地使钱变本生利，美国人民被迷住了，纷纷拿出自己的全部积蓄。一个银行家证实说，在每个营业日的每秒钟里，成千上万美元的资本流往纽约，投进了大工业公司的股票资本或各城市、各州的债券资本里。一天二十四小时，一千五百万男女群众，交给交易所八、九百万美元，天天如此。三分之一的美国人通过储蓄，直接和证券交易所的得失息息相关。”

1929年11月24日，纽约交易所仅仅用了一百零四分钟就崩溃了。一场交易就损失了九十亿美元。一场奔向深渊的竞赛就这样开始了：一千五百万失业工人，五千万赤贫的人。动摇了的世界逐渐转向战争：四千万受害者。

凡是文明社会，都自有其法则，社会的活动便围绕着这一整套法则，井然有序地进行着，只有在发生危机时，人们才能依稀看到这些法则的不足之处。特曼及其周围的少数人认为，西方的悲剧可以从三个弊端中找出原因：宽容、盲目、非人道。

首先是宽容：正如菲利普·勒弗尔解释的那样，1929年的金融崩溃，“宣告了一种异乎寻常的交易投机暴涨的末日。行情越涨越高。人们借钱来投机。证券经纪人以购买证券作担保，把钱借给顾客；经纪人又向银行短期贷款：1923

年，经纪人的贷款额为十亿美元，金融大崩溃的前夜，暴涨到七十亿美元。银行本身又吸收了美国企业和世界其它的资本。就这样构成了一个信贷的金字塔，促使危机向全球蔓延。”

然后是盲目：这样的投机表明，“世界资本的过度积累和由于缺乏市场而不景气的经济，这两者是矛盾的”。这种征兆越来越显著，但是从始至终，谁也没有做出过必要的明智的努力，以免陷入窘境。1929年出现全球性信息不灵的第一次危机。政治势力好象完全和经济势力割断了，经济又和金融毫无联系。经济向世界化发展，并遵循着它特有的规律，人们的关心和感觉却依然受着地方主义和保守主义的严重影响，一句话，仍然是宗派主义的。

福特汽车公司，通用发动机公司都是大工业集团。表面上看，它们代表了工业社会的最高繁荣，实际上已经成为一些陈旧的庞然大物：金字塔式的专断组织形式，目的只在于从等级制度上，被动地传达上级命令乃至最荒唐的命令。对此，人们不能提出异议。这仍然是对信息的排斥，所以也是弱不禁风的。专业化和标准化是这些大公司的原则，导致产生了非人道的作法。这是失败的第三个原因，或许是最重要的一个原因。1908年，当亨利·福特开始制造T型汽车时，造一辆车需要的工序不是十八道，而是七千八百八十二道。他在自传中颇为详细地说，这七千八百八十二道工序中，九百四十九道工序需要“身体健康，强壮有力的人，实际上要求的是体质十全十美的人”，三千三百三十八道工序只需要体为“一般状态”的人，其它的工序差不多都可以交给“妇女或大孩子”来完成。福特又冷漠地补充说：“我们发现，六

百七十道工序可以由双腿残缺的人完成，两千六百三十七道工序可以由一条腿的人完成，两道工序可以由截去了双臂的人完成，七百一十五道工序可以由独臂的人来完成，有十道工序瞎子也能干。”换句话说，专业化劳动要求的并不是一个完整的人，人身体的某一部分就足以胜任。象这样厚颜无耻的说明，可以把专门化的劳动推向极端，但是，一种能把人置于如此绝境的制度，是注定要完蛋的。

距旧金山二十公里外的帕洛阿尔托，在太阳的曝晒下显得昏昏沉沉的；斯坦福大学阶梯教室门前的果树开满了花。然而，这种昏昏然的局面是表面的。弗雷德里克·特曼在久久地思索了1929年的危机和广泛使用机器的局限之后，正是在这里，准备并提出了：政权和知识的结合。

老人在海边的小木房子里，在摆设着日本小玩艺的客厅中，穿着布裤子、蓝衬衣，显得很沮丧。他手里拿着一张纸，上面用打字机打了几行字：这是一个研究所的预测，估计1983年西方的失业人数在三千五百万到三千七百万之间。这个令人焦愁的数字表明，工业社会是个没有出路的死胡同。“缺乏清醒意识的情况太普遍了！”特曼对前来拜访的人推心置腹地说。“大家都来见我，日本人、法国人、德国人，好象来朝圣似的。大家都向我求能出奇迹的办法。其实秘密很简单：把科学和经济结合起来。”

虽然欧洲仿佛迟迟才发现了这一奇迹，但它终究是存在的。它的基础就是最诱人的和平征服的途径：以科学才智夺取经济政权。一场把宝压在个人的创造性和流动性上的赌博赢了个满贯。在方圆六十公里的地方，集中了搞尖端生产活

动的工厂，为三千年的世界作着准备。这里是每平方公里百万富翁密度最大的地方，其中大多数人——五百多人——不到四十岁。旧金山的“冒险资本公司”是资本主义高度冒险的场所；在公司的清爽宜人的办公室里，数十亿美元准备为你的方案，为哪怕只是简单的打算投资。每个星期都有一个新的企业创立。

二十八岁的法国人艾里克，在提出一项三十页的计划草案之后的十五天，刚刚得到两百万美元，要创立一个信息公司。他是斯坦福的毕业生，讲话的嗓门几乎羞怯怯的：“在这里，每个人都可以这么想：我明天搞出个方案来，就能成百万富翁。”

硅谷是块圣地。特曼在这里是受人尊敬的长辈。“硅谷”，由于一种无所不在，比比皆是的灰色非金属晶体物质“硅”而得名，在用这种物质制造的微型电路片上，控制着计算机的智能。电路片不比婴儿的指甲盖大，却在这里为自己开辟了一个帝国。它的胜利震动了世界，彻底推翻了工业社会的信条和附庸——能源。铁路、纺织、钢铁、汽车等工业消耗大量能源，产生大量残渣，况且，需要漫长的制造工序。然而，硅谷的情况如何呢？只“需要砂土和天才”。传统工业的发展受地域条件的限制，受政治的影响，消耗大量的原材料，收益低微令人气愤。硅谷的事实说明，工业的发展从今以后，再也不受这些条件的摆布和讹诈了。

衰退的工业正向着新的经营活动领域转变，只有对那些表现得无力控制这一转变的人，进步才是一种危险。

人们痛苦地经历过的能源危机，以决定性的方式加速了

尖端工业的飞跃，这样为新的制造技术和产品开辟了道路，这些新的制造技术和产品只需要很少的能源投资。到目前为止，电话系统需要长达无数公里的纵横交错的电缆、导管，需要大量的中继站、选择器，等于在城市的街道下面，埋进了一座座真正的铜矿。然而不久，信息将由比头发丝还细的光纤来传导。从能源的角度来看，这是一场彻底的转变：制造一段光纤所消耗的能源，差不多比制造同样长度的电缆从铜的采矿、冶炼、抽丝所需要的能源少一千倍。制造一百五十公里电缆消耗的一吨煤，可以用来制造十三万公里光纤。

自从人类历史开始以来，作出过贡献的科学家，百分之九十生活在二十世纪。其中百分之六十在加利福尼亚。诺贝尔奖金获得者当中，三分之一的人生生活在洛杉矶——旧金山——圣迭戈轴线上。是由于有大量贷款，良好的研究条件，他们的研究工作受到重视吗？当然。但这并不是人材集中的密度如此之大的主要原因。有一个人向伊丽莎白·安特比作了解释。这个人就是负责硅谷大部分公司公共联络的四十三岁的里吉斯·迈克纳：

“我们在这里制定了一种模范结构。除有名望的大学（斯坦福、伯克利、卡尔梯克）外，还有作为目标的公司，有创造性的居民，有科学和管理文凭的人，喜欢冒险的投资管理机构。我们的‘网络’系统可以使大量和新发明有关的人员警觉起来。我们还可以在产品互相补充的企业之间进行协调。三十年来，我们参与了这个地区的复苏。”后来，他又推心置腹地，我们的经历，是一段了不起的史诗。

史诗：说不定就是在这个幸运的地方，在历史的一个关键时刻，经历一种新的冒险的感觉。这种新的冒险说明了人材如此不寻常地集中在一起的原因。这是个革新的天堂，它的增长率是对工业传统规律的挑战。然而，在天堂之外，世界经济却在大量崩溃，国家的政策显得徒劳无益，导致了失业、通货膨胀、生产危机和混乱。

硅谷究竟是资本主义的劫后残余，特别活跃的“储备力量呢”，还是资本主义最进化的，预示着未来的部分？

偶然巧合的是，对这种现象作出最细致、最清醒的判断的，是一个象特曼一样，八十岁的老人；他就是费尔南德·布劳德尔，法国一个有名的历史学派的创始人。他的看法不断将现实和过去加以比较对照，很快地推翻了我们这些现实见证人所持的偏见。他说：“我认为，危机不会影响资本主义；资本主义本身就是一场古老的冒险，是社会的一个很小部分；是经济的高度发展，同时竞争又是最激烈的。资本主义的背景不是国家，而是世界。我给资本家下的定义有两个：他能跨过当前的局势；并有选择的权力。”

特曼不厌其烦地对他的学生们说：“你们有选择的自由，你们不要怀疑自己。”他满怀热情，注意着每个人，强调一个事实：“会见一个重要人物，并不比会见一个普通人更困难。”他说：“去和那些人谈谈吧，他们需要你们的主意；你们走着瞧吧，他们一定会给你们计划投资的。”这最后几句话不时被哄堂大笑声打断，特曼一边说，一边用宽大的手掌拍打着扶手椅椅背。身材高大，七十岁的戴维·帕卡德是斯坦福大学教授中第一个取得成就的人。1938年，特

曼说服刚刚被通用电气公司雇用的“戴夫”^①辞去职务，让他和另外一个学生比尔·休莱特取得联系。一千美元的预支和设在帕卡德汽车库里的一个实验室：两个人就凭这些，发明了一种电器测量示波仪。1939年，只有四百八十美元资本的他们，创建了自己的公司。

特曼回忆说：“当我在车库里看见戴夫妻子的福特牌汽车时，我就明白，他们的事情进行得很顺利。”战前的四百八十美元变成了数十亿。1981年，休莱特——帕卡德公司在硅谷雇用着一万八千人，在全世界各地有六万名职员。这家公司是全球最有势力的公司之一。比尔·休莱特自己就拥有六亿五千万美元。戴维·帕卡德拥有十多亿美元：这使他有资格参加几分钟后在斯坦福开幕的会议，接触“圣人中的圣人”。

直升飞机在校园四周盘旋，武装警卫人员检查着进入会场的人，核对着证件上的信息标号。为了保卫坐在大学阶梯教室里的一百五十名显贵要人，展示了不寻常的武装力量，颇有炫耀的味道。斯坦福在三十六小时内，成了商业界的联合国：坐在这里的，是世界金融和经济政权的精华人物。他们的私人喷气式飞机几个小时之前降落在旧金山机场，有从东海岸来的，也有从欧洲、亚洲、南美洲来的。

坐在第一排的，是作为旧金山的邻居而来的斯蒂芬·比奇特尔。他已六十岁了，还是风度翩翩；比奇特尔公司是世界最大的公共工程企业：在沙特阿拉伯建过城市，在阿拉斯加和苏联修过输油管线，过去还在越南修过巨大的美国基

① 戴维的昵称。——译注

地。比奇特尔有势力，在政治上也很有影响。他曾雇用过乔治·舒尔茨主持他的集团，舒尔茨如今成了国务卿；如今的国防部长卡斯珀·温伯格当过他的经理。比奇特尔的旁边是阿尔曼德·哈默，八十五岁，西方石油公司的主权人兼总裁。1920年，哈默同列宁做过生意；1970年，他强迫使人接受了东方的缓和政策，和霍华德·休斯一起资助了理查德·尼克松的竞选活动。还有国际商用机公司的总裁约翰·奥佩尔，杜邦·德尼姆公司原总裁及“商业圆桌会议”领导人欧文·夏皮罗，他联合了最大的多国公司中的一百七十名总经理，以影响政府的政策，是美国强力集团中最有势力的人。

会议的日程好象很不明确，原预定“对工业社会的未来作出考虑”，但实际上，在会议中占主导地位的，是一种紧迫和惊慌的情绪。这些人领导着分布在四、五个大陆上的巨大工业帝国，然而，他们日益明显地感觉到了自己的脆弱和极限。他们不明白，为什么前程暗淡了，为什么决策系统瘫痪了。他们感觉出，到目前为止，表面上的力量——大规模、集中，大批量的生产——在一个他们无法控制，再也不属于他们的世界中，变成了致命的弱点。这个世界的特征是技术变革迅速，经济舞台上大量出现竞争的国家。这就是开会地点为什么选在斯坦福，为什么选在了加利福尼亚地区的原因。唯有这个地区，唯有斯坦福大学迎击了这些新的挑战。

保罗·沃克是联邦储备基金会很有权力和影响力的人，是他发动了高利率政策，严重地冲击了世界的金融。他就坐在沙特石油部长雅玛尼酋长的旁边。雅玛尼是石油输出国组织