

路透社东柏林七月二日电 自从一

《南斯拉夫人准备在不结盟国家会上摊牌》 贝尔格莱德担心苏联日益插手“不结盟”活动》

【本刊讯】美国《基督教科学箴言报》六月二十九日刊登埃里克·伯恩发自贝尔格莱德的一篇报道，标题为《南斯拉夫人准备在不结盟国家最高级会议上摊牌。贝尔格莱德担心苏联日益插手“不结盟”活动》，摘要如下：

南斯拉夫对不结盟运动上空的日益密集的亲苏阴影非常不安，它准备同古巴及不结盟运动中的“激进分子”摊牌。

不结盟国家的外长预定七月在这里开会，草拟不结盟“最高级会议”的纲领草案。最高级会议预定一九七九年，在古巴首都哈瓦那举行。南斯拉夫官员预料，当外长们来到这里辩论不结盟亚非国家之间的越来越多的分歧和矛盾时，会发生冲突。

主要问题归结到非洲问题。关于这个问题，南斯拉夫人说，据认为古巴干涉厄立特里亚不仅是违反不结盟，而且对一个超级大国（即苏联）的对外政策有利。

不结盟世界自从近三十年前建立以来，并未发生过那么多的内部分歧。越南和柬埔寨之间的纷争，在北非、中非和非洲之角的成员国之间的四起冲突中的纷争是对团结的重大威胁。铁托最近泛泛提到了各种威胁，要求“一切”外界不要干涉。

这里的官员们表明，古巴在非洲的游击活动进一步扩大的威胁是他们主要担心之事。此外，不结盟运动面临这样一种情况：以古巴为首的好斗分子打算进一步靠拢苏联人。

一位高级官员强调说，“当部长们七月开会时，我们将从一开始就斗到底”。

显然，铁托已向卡斯特罗清楚表明，在厄立特里亚或扎伊尔的任何卷入是完全不合理的，是不符合不结盟的精神的。

后来，在四月份，他甚至呼吁勃列日涅夫主席遏制古巴在非洲搞进一步活动。勃列日涅夫的答复不详。但是，这里的官员们私下指出，不仅在非洲的具体问题上，而且对不结盟运动，苏联态度之矛盾已到了惊人地步。

南斯拉夫人认为以下情况是一大胜利：俄国人在一九七六年欧洲共产党会议上通过了宣言，承认不结盟是国际事务中“最重要的因素之一”。

但是，对他们说，不幸的是，这种“胜利”（承认）会使苏联

更有可能对个别重要的不结盟国家更感“兴趣”。

当不结盟协调局五月在哈瓦那开会时，南斯拉夫和印度等国家阻挠通过古巴的一项草案。这项草案是关于解放运动的草案，它只谴责“帝国主义、殖民主义和新殖民主义，而不提“其他形式的外国统治”（不结盟基本政策声明中的一项措词）。

他们坚持要制订这样一项草案，它要特别重申反对“一切集团、大国等”——这个暗示显然这次是针对俄国人的，而不是针对别的什么人的。此后，这里的高级官员们公开表示怀疑古巴的“不结盟”。

由于选择古巴作为下一次“最高级会议”的会址，古巴在不结盟运动中的作用更大了。

但人们日益认为古巴是一个甘心情愿的“代理人”。

塔斯社报边伊利切夫因公务离京返莫斯科

【塔斯社北京六月二十九日电】题：代表团团长离去

参加苏中边界谈判的苏联政府代表团团长、苏联外交部副部长列昂尼德·伊利切夫今

天因公务离开北京返莫斯科。到北京机场送行的有参加苏中边界谈判的中国政府代表团团长、中国外交部副部长余湛，苏联驻中国临时代办杜布洛夫斯基。

《间谍活动：“缓和”的黑暗面》

【本刊讯】香港《读者文摘》六月号刊登一篇题为《间谍活动：“缓和”的黑暗面》的文章，摘要如下：

今天在华盛顿活动的共党职业间谍，人数比能出动监视他们的美国反间谍人员还要多。

苏联人可以在美国自由行动，人数极多，不论何时，都没有一个美国政府机构能知道他们究竟有多少人，身在何处或在做什么。

苏联间谍非法窃听、录音和分析美国公民的电话，侵犯了数十万美国公民的私生活。

这些事实，只是“缓和”黑暗背面的一部分，而美国民众和国会却被蒙在鼓里。联邦调查局反间谍处前处长万诺尔说：“就规模和强度而言，苏联目前的颠覆活动，超过了自从二次世界大战以来它对美国进行的任何一次颠覆活动。”

人数日增 多年来，共党和国家政府派出的间谍，均假借外交人员、联合国官员、商务代表及新闻记者身分进入美国。而自一九七二年“缓和”开始至目前，在各种合法身分掩护下派驻美国的苏联集团间谍，人数已增加了大约百分之五十，共约有八百人。以往，苏联派往美国的外交人员，只有大约百分之四十是苏联国家安全委员会（以下简称国安会）或其附属军事机构苏联中央情报处的正规官员。现在，据美国情报当局判断，目前在美国享有外交豁免权可免受逮捕和起诉的八百九十八名苏联人，其中足有百分之六十五是国安会和苏联中央情报处的官员。

此外，几乎每一个访问美国的苏联科学或文化代表团，里面都有国安会的人员。据现居以色列

美国联邦调查局反间谍处前处长说：“苏联目前的颠覆活动，超过了自从二次世界大战以来它对美国进行的任何一次颠覆活动。”

列的前苏联科学家比拉克说，他的一位同事就被迫替国安会工作，并接受严格的记忆训练以及有关即将访问的美国各实验所的详细指示。

自从一九七二年美国将其四十个港口对苏联船只开放以来，伪装船员的国安会人员几乎可随意踏上美国土地。一九七六年，登岸的苏联船员有二万五千余人。由于美国安全人员无法对这么多人一一监视，因此不知道他们之中有多少人曾进行国安会的任务，又有多少人留居美国担任间谍。总之，美国在不顾国家安全而执行的政治政策之下容许入境的苏联秘密工作人员，单在人数上就已令人吃惊。无可避免的，随着这些人的增多，苏联的间谍活动和颠覆活动亦相应加强。仅从下列三项，即可见一斑：

电话偷听 在美国，长途电话大部分是用微波传送，不用普通陆地电线。一个微波——以直线在大气层中进行的一个强烈短波无线电信号——可以同时传送数百个电话的通讯。

苏联利用这个现象，已将其驻美各外交机构，改成了设有窃听微波电话通讯装置的电子间谍中心。将精巧的设备偷运入境，由数十名受外交豁免权保护的国安会技术人员操作管理。

他们用录音带将万千微波电话录下，再用外交邮袋航空运返苏联，再以庞大的电脑，拣出打自或打给国安会所要注意的美国电话。国安会利

【合众国际社华盛顿六月二十七日电】中央情报局说，苏联已大量增加向第三世界国家出售军事武器，并且发现这是加快获得硬通货收入的好办法。

中央情报局全外国情报估计中心的非保密的研究报告说，苏联同较不发达国家之间的贸易总额，在一九七七年达到创纪录的一百二十二亿美元。苏联一九六九年同类似国家的贸易总额是二十八亿美元。

据中央情报局的这篇报告说，贸易总额增长“是由于军事武器的销售大量增加了”，尤其是在中东和非洲的武器销售增加了。

研究报告说：“武器是苏联在第三世界贸易市场上最畅销的商品，它不仅为苏联带来了贸易顺差，而且也是获得硬通货的关键。”

苏联同不发达国家的贸易，估计在一九七七年为苏联挣了总共十二亿美元的盈余。苏联用得来的硬通货购买了粮食、糖和其它食品，主要是从拉丁美洲买的。

【美联社华盛顿六月二十七日电】据中央情报局提交给国会的一个研究报告说，不论美国和俄国是否达成一项限制武器条约，在今后五年内苏联的国防开支都将增长。二十七日公布的这个报告共十四页，是提交给联合经济委员会的。它说，现在谈判之中的第二阶段限制战略武器协议将不会使苏联的国防费用有多大变化。报告说：“如果达成这样一项协议，大概只会使苏联每年国防开支总额的增长率降低百分之二左右。”

报告说，“由于第四代洲际弹道导弹和目前的战斗机及D级弹道导弹潜艇计划逐渐趋于完成，今后两三年内国防开支增长率大概将略低于长期来的平均水平。国防开支增长率的这种微小下降，跟经济困难并没有直接的关系……”

“我们估计，在八十年代初，苏联人将开始试验和部署他们目前研制的一些新式武器系统——包括下一代的战略导弹、新式飞机以及新式的弹道导弹潜艇和攻击潜艇。”

“这大概将使国防开支年增长率增高到与长期的增长趋势更相适应的水平，即每年增长百分之四到百分之五。”

用这种办法偷听了无数美国电话，得到了有关某些美国人的癖好、抱负、烦恼、个性和社会关系等等的丰富资料。

国会线报 国安会知道，任何一个参议员或众议员，都没有时间使自己成为国会所处理的一切复杂问题的权威，而越来越多的立法行动，大部分都是其属员的工作成果。因此国安会及其附属组织对于那些能影响国会议员思想的幕僚人员，不断设法威逼利诱。过去五年内，共党企图收买国会职员而被查出的事件，有好几十宗。

一九七五年二月二十七日，众议员芬德利曾接见一位申请在众院国际安全小组委员会任职而令人印象良好的青年。他名叫沙特勒，仪表不错，学术资历超卓，而他以前的雇主，那声望卓著的大西洋理事会，还为他写了封介绍信，郑重推荐。

由于他似乎是理想的人选，所以身为该小组委员会资深共和党籍委员的芬德利，很希望能用他，不过仍循例向联邦调查局查核。

第二天，三名联邦调查局人员来到芬德利的办公室，告诉了他一些骇人的情报。沙特勒多年来一直是受薪又受人控制的东德谍报人员。众院国际安全小组委员会所处理的事务，有一部分是国家的最高机密，例如外交政策、核子技术和情报活动，因此芬德利迅即领悟到这件几乎实现的事情的惊人意义。假如沙特勒能任职于该小组委员会，那么他不但会泄露秘密，而且更重要的，还可能影响国家对一些重大问题的决定。

（上）

合众社报边 苏大舅增加向第三世界出售武器

【本刊讯】智利《最后消息报》六月三十日刊登一篇题为《中国有理》的署名文章，摘要如下：

中华人民共和国的国际政策的主要基础是下述假设：由于苏联社会帝国主义的霸权扩张主义，第三次世界大战不可避免。中国总理华国锋、副总理邓小平和外交部长黄华都反复谈到，苏联——“一个新出现的帝国主义大国”是一场新的世界大战的最危险的策源地，因为它主要是利用其军事力量进行扩张，但又打着“社会主义”和“支持革命”的旗号到处骗人。

同时中国领导人还一直警告说，在西方有人对苏联执行一种绥靖政策，企图徒劳地靠牺牲别人来保护他们自己。但是，这种作法只会鼓励侵略的野心并将加速新的世界大战的爆发。

我们大家都知道，对我国的侵略是由苏联领导的，而中国则一直是苏联军事扩张主义的最无情的反对者。在联合国，在国际会议上，在新闻界和任何场合，中国都站出来以坚定的姿态和语言谴责和指出苏联的侵略及其统治世界的计划。中国是第一个谴责赫尔辛基协定是一个骗局，“缓和”是保证苏联征服世界的一种策略的大国。中国还同样强烈地谴责苏联对第三世界国家的政策是一种有害的企图征服这些国家的政策。

在苏联利用它的雇佣军——古巴人干涉安哥拉和埃塞俄比亚之后，中国已向那些愿意为反对苏联统治而斗争的非洲各国人民提供了军事援助。总之，中国已经成为苏联霸权图谋的一个不可逾越的障碍，已成为西方生存的一个间接的然而有效的保卫者。中华人民共和国在世界格局中的份量是如此之巨大和重要，以致在共同的敌人——苏联及其卫星国面前，我们必须同北京更为真诚地和开诚布公地密切各种关系和联系，这不仅是为了执行外交上的实用主义——敌人的敌人是朋友，而且也是由于当前的事件和历史都证明这样作是有道理的。

【本刊讯】美国

《时代》周刊五月二十九日一期刊登一篇文章，题为《沙漠超级大国》，副题是《一个富饶而又脆弱的君主国跃入喷气机时代》，摘要如下：

在红海岸的喧闹的商业金融港口城市吉达，推土机向奥斯曼帝国时代的雅致的旧房屋猛冲。在首都利雅得，为了建造高速公路和铝合金、玻璃及高强度混凝土结构的高层建筑物，一排排垛式屋顶的泥屋被夷为平地。喷气式客机从机场上起降的轰鸣声，打破了沙漠的沉寂。

上周，万斯国务卿解释了为什么说向利雅得出售尖端武器是最符合美国利益的，他说，“从许许多多方面来说”，沙特阿拉伯都是“一个非常重要的国家”。鉴于它似乎拥有无限的石油财富，它已经成为一个经济超级大国。沙特阿拉伯是向工业化的西方国家提供能源的重要国家，同时也是几乎所有温和的阿拉伯国家（以及二至三个激进的阿拉伯国家）的财东、中东政治中的幕后斡旋者。

尽管沙特阿拉伯有这么令人眼花缭乱的重大的发展项目，但它依然还是一个封建的君主国。

直到一九六二年前，奴隶制还是合法的。根据伊斯兰宪法，杀人犯仍然要被砍头，通奸犯要用石头砸死。但是已经探明的贮量表明，在灼热的沙漠之下，流动着一千五百亿桶石油——这个奇特的国家在历史的一瞬间，已从中世纪向二十一世纪超越跃进。

沙特阿拉伯人最近在花一百五十亿美元来进行世界上最大的海水淡化计划——为了向这个没有一条常年不枯的河流的国家提供淡水，沙特阿

美联社自柏林报边说

东德正成为苏在非洲迨立形响的主要邦手

【美联社柏林六月三十日电】本社的一项调查表明，东欧国家正在同苏联一起努力争取在非洲发挥更多影响，并把大量的金钱、技术、武器和军事训练投入那个地区。

一些专家说，东欧国家在苏联人不想直接卷入的那些地区被用作代理人。

在非洲其它地区，东欧的援助项目看来是出于自身的利益而不是为了促进苏联的运气。

对欧非两个大陆作的调查发现，东欧国家参与了对具有马克思主义倾向的国家和非共产党国家以及第三世界游

击运动的援助。

——据说东德在安哥拉、莫桑比克、贝宁和南也门建立保安警察机关，训练滑翔机驾驶员，维修军用车辆，并为青年组织提供“服役之前的”训练。

——波兰正在利比亚建设一座发电站，并许诺向尼日利亚派出三百名地质学家和技术人员。

——捷克斯洛伐克借给埃塞俄比亚四千六百万美元用于现代化和扩大一些工业。

——匈牙利给突尼斯三千五百万美元的贷款，大部分用于农业发展，并出口成套工厂设

备以便“减少对前殖民国家的依赖”。

——保加利亚正在把莫桑比克林波波河流域的灌溉面积从七万五千英亩扩大至七十八万五千英亩，而且正在马辛吉尔建造一条水电站大坝。

——罗马尼亚正派专家在中非帝国帮助寻找和输出黄金和宝石，并在肯尼亚寻找铅矿，在尼日利亚寻找石油。

某些西方分析家们看到强烈的迹象表明，坚决亲苏的东德正成为俄国通过卫星国代理人在非洲建立影响这一长期行动中的主要帮手。

一位观察非洲问题

么能同一个集团的扩张活动分得开呢？”

这家日报说，在南也门的权势斗争中，亲莫斯科集团战胜了亲北京的集团，最近几天已空运五百名古巴军队到那里。

《罗盘报》援引一家科威特报纸的消息说，古巴的军队将继续增加，直到达到大约六千人为止。

印尼《罗盘报》发表社论

对古巴的“不结盟”表示怀疑

团的国家表示怀疑。

这家日报追述，一个国家必须符合两项要求才能参加不结盟运动，即没有参加军事条约和没有外国军事基地。

《罗盘报》问道，“但是向另外一个国家派出军队的国家怎么算呢，而派出军队又怎

巴基斯坦希望作为来宾参加不结盟国家外长会议

【印报托

新德里六月三十日电】巴基斯坦表示希望作为“来宾”参加即将在贝

尔格莱德举行的不结盟国家外长会议。

巴基斯坦已通过不结盟集团目前的主席斯里兰卡表示了这一希望。

巴基斯坦驻联合国

常驻代表正式致函斯里兰卡常驻代表解释说，巴基斯坦希望参加不结盟集团，它将恪守不结盟的各项原则。

只占百分之三)的不毛

的土地之下，差不多蕴藏着世界上已知石油贮藏量的百分之二十五。

沙特阿拉伯人想使他们的单一经济多样化，他们打算把总额为四千四百二十亿美元的发展计划中的百分之八十的款项用于基础结构——电力、原料、房屋建筑、运输和公路。此外，这个渴望成为资本主义的国家为老百姓们创造了一个福利国家所具有的一些要素，如免费教育、免费医疗以及对绝大部分只得从国外进口的食品给与价格补贴。

虽然有这些开支，但是沙特阿拉伯人目前赚钱的速度大大超过花钱的速度。到今年二月份为止，它们的国际资金储备已达到二百八十八亿美元，仅次于西德（四百一十九亿美元）但大大超过英国（二百一十四亿美元）和美国（一百九十六亿美元）。据金融界专家估计，到今年一月一日为止，他们的国外资产总额约为六百亿至七百亿亿美元之间，以每月十亿美元的速度上升。

这个可畏的经济大国是由疾病缠身的哈立德国王和法赫德王储管理的。六十五岁的哈立德国王是在费萨尔国王被暗杀后于一九七五年执政的。五十八岁的法赫德王储是目前真正管理这个国家的人。如果沙特阿拉伯政府是由（对西方）怀有敌意的人领导的，那么它将对美国，诚然，对美国的盟国以及所有的西方工业化社会构成严重的威胁。但是哈立德和法赫德都是积极反共的，是苏联扩张主义的敌人。在他们的领导下，沙特阿拉伯增进了与美国的友谊，这种友谊已持续了四十多年。为了控制油价的上涨，沙特阿拉伯向其他产油国施加了影响。为了解除预计在八十年代初出现的世界范围的能源短缺现象，它还应美国要求，同意扩大其石油生产能力。（一）

美刊介绍沙特阿拉伯的文章《沙漠超级大国》

《一个实饶而又脆弱的君主国跃入喷气机时代》

拉伯正在认真考虑一项从南极拖冰山以供淡水的计划。

估计这项计划的开支为：每坐冰山八千万美元。为完成把天然气输送到两坐计划新建的工业城市——红海边上的扬布和波斯湾边上的朱见勒——的工程，他们打算花一百四十亿美元，而建设这两座城市要花三百亿美元。在过去三年里，沙特阿拉伯人差不多建造了三十万套住宅——足能住进四分之一的沙特阿拉伯人。一个世代之前，这个国家的教育基本上掌握在伊斯兰学者（保守的伊斯兰宗教领导人组成的一个有影响的组织）手中，而现在，九十六万沙特阿拉伯年轻人在中学和大学读书。

传说中的沙漠之舟——单峰骆驼，现在在沙特阿拉伯的城市里已经罕见了，除非是在赛骆驼的时候。小汽车在利雅得，差不多就象在洛杉矶一样，成为必不可少的东西了。大体上每五个沙特阿拉伯人就有一辆小汽车。游牧民们很少住在市区之外的沙漠帐篷里，他们中的许多人把丰田牌、大产牌或雪佛莱牌等汽车和骆驼群停在一起。偏僻的渔村正在变成现代化的城镇。在四十年前开出一口沙特阿拉伯油井的波斯湾附近的多石的小山上，来访者可以眺望达曼、胡巴尔和达兰。这三座城市正在迅速地合并成为一个大都市，到二〇〇〇年前，它将容纳一百万人口。

沙特阿拉伯人正在以几乎叫人目瞪口呆的速度使沙漠繁荣起来，他们实现这种变化的工具就是石油。在八十七万四千平方英里（农田和森林

【本刊讯】美国《美国新闻与世界报道》去年十一月二十八日刊登一篇文章，题为

美刊文章《技术将如何重新安排今后年月的生活》

《技术将如何重新安排今后年月的生活》，摘要如下：

美国技术的新一代成就正在从实验室里涌现出来，随之而来的是，美国人今后年月的生活和工作以及作为一个国家生存的方式很可能发生深刻的变化。在全国各研究中心直接看到的最有发展前途的几项：

能源 绝大多数能源实验室都没有削减研究经费。政府在十月一日开始的本财政年度为这方面的研究拨款三十五亿美元。许许多多的公司和个人也正在投入时间和金钱，寻找产生、节约和利用能源的新途径——是否能够使煤变成气或把太阳光变成电。

收集太阳能。在能源研究方面，符合公众和国会的想象的莫过于利用太阳能。

这方面的技术成就中列在首位的是太阳能电池。太阳能电池是用硅晶体薄片制成的，几年来一直用于为航天器供电。令人遗憾的是，这种电池价钱太贵，而且效率很低，常常使射到上面的能量浪费掉百分之九十五。克服这些阻碍，现在成了一个全国性的优先研究目标。

其中最有可能帮助达到这一目标的是叫作非晶硅的物质，三年前出现以来一直由在新泽西州普林斯顿的美国无线电公司研究中心仔细研究。这种物质有望低成本大规模生产。非晶硅不象硅晶体那样必须费力地“培养”和切割，它几乎可以象油漆那样喷在导电面上。

另一种有前途的选择物是用砷化镓制成的，正由在纽约州纽克敦海茨的国际商用机器公司研究中心研制。虽然它比硅昂贵，但是它把太阳辐射变成电和耐高温方面效率极高，硅不耐高温。

如何最充分地利用这一灵巧发现？答案是：增加射到上面的阳光的量，从而获得更多的电。在阿尔伯克基（新墨西哥州）的桑迪亚研究所的研究人员不是把一千个造价高的太阳能电池放在太阳下，而是研究把太阳光聚集到一千倍，照射到一个砷化镓电池上。初步结果表明有希望。

政府将用一亿美元在加利福尼亚州的巴斯托建造一座十兆瓦的太阳“发电塔”。它的一千五百面定日镜将使聚集的太阳光来照射到塔顶上的一个中心锅炉上，锅炉为涡轮发电机提供蒸汽，发电。

热核聚变。在高级技术方面的意义最深远的竞赛之一，是利用氢弹力量的三种途径的相互竞争。许多计划人员认为，热核聚变与太阳能一道，由于石油和其他矿物燃料的供应削减，最终必将成为美国的主要动力来源。

物理学家说，建成一座商用聚变装置，至少将是二十五年后的事，但是他们又说，已经在就采用哪种技术作出关键性决定。

驯服聚变的大障碍是如何引起小剂量反应，以便能够加以控制从而做到获得的能量多于引起反应所消耗的能量。

一种叫磁限制的方法是达到“能量无损耗而进行的竞赛中的最早的竞争者。”

最近几年出现了另外两种有前途的途径——激光聚变和电子束聚变。用激光器可使一束聚集的光轰击极微的聚变燃料泡。这个玻璃泡充满了气体氘和氚，可在瞬间把燃料加热至摄氏一亿度——引起聚变反应所需的温度。

在新墨西哥州的桑迪亚研究所的电子束研究小组，也采用同一原理。那里的科学家把大功率电子脉冲射向空心的金属靶丸，这些靶丸充满同样的氘氚燃料混合物。在阿尔布凯克郊外沙漠场地的进行的电子束早期试验取得的高度效果，已表明这个新竞争者的前途光明。虽然工作是一九七二年才开始的，但是一些科学家认为，几年后它将超过其他对手。

热岩。它是把钻探油井的最新技术知识与先进的化学、地质学和水文学配合的一个完美典范。其结果是有前途的能源取代物。它是这样工作的：在美国很多地区，钻孔深度可达三至六英里，达到华氏一百五十度或三百度的岩石层。布

莱尔和洛斯阿拉莫斯科学实验室的一个小组在新墨西哥州圣菲以西的地方钻了两个洞。他们往一个洞里注水，从另一个洞取得蒸汽。

美国一年消耗七十五夸德B.T.U.的热能（B.T.U.英制热单位，一夸德为一千万亿——本刊注）。布莱尔说，政府估计，尚未利用的热岩潜力为一千三百万夸德。布莱尔说，“即使结果只有千分之一可以利用，仍达一万三千夸德——为美国全年消耗的能源的一百多倍。”

磁流体发电。在磁流体发电过程中，来自任何矿物燃料的气体加热到华氏五千度，随后通过一个磁场产生电流。它的潜在价值如下：美国使用的电绝大部分是用燃料把水加热，产生蒸汽冲动涡轮发电机运转发出的。在这些系统中所用的每一磅、每桶和每立方英尺的燃料有百分之六十多都浪费了。磁流体发电取消了机械步骤，从理论上讲可以提高效率百分之五十。

电子计算机 在过去二十五年内，装满一间屋子的计算机装置已压缩到比一张邮票还小的“片”上。一九五〇年价值一百万美元的计算机今天只值二十美元，而且计算速度快了十万倍。

银行职员、医生、超级市场职员和汽车技工都看到数字电子装置渗入他们的工作。

但是，贝尔实验室的研究和专利权副主任汉内说，最具有广泛影响的年月尚未到来。今后二十年内，电子计算机将成为社会上的唯一最重要的技术力量。将遍地皆是。装在一个片上的小型电子计算机将继续给器具设备和汽车增添“智慧”，用电子学来调节和提高性能。各种商业、工业和行政管理部门将会发现，没有这种设备就无法生存。

会说话的电子计算机。电子计算机的每一部分都正在重新制作。人们在用一个键盘同今天的电子计算机交谈，十年或二十年之内，电子计算机按程序将能理解口语，还很可能理解书写的语文。例如，贝尔实验室的研究人员已经拥有能在有限基础上理解和讲英语的装置。电子计算机发出的一种声响有六万个靠模仿人咀发出的声音和声调讲出的词汇。

电子计算机能够理解人的讲话是又一个研究目标，这个目标在有限制的应用范围内已在市场上出售的产品上达到了。但是这些机器只能理解非常有限的词汇。国际商用机器公司在纽约州约克敦海茨的研究中心，过去几个月内朝着扩大这种能力和降低成本迈出了一大步。

由于这种种发明，能够理解人讲话和回话的电子计算机将开始在各种服务行业出现，从飞机票的定购到电话上的指导性帮助。

通信：光的革命 现代通信本身的存在，靠的是数字电子学的发展。现代的电话、电视、卫星和微波发射机都是以电子计算机为基础的。

现在根据通信研究结果实行的一项革新（光波技术）可能又进入计算机领域，把它完全打乱。原因是工程师们找到了利用光传输信息的方法，这比铜导线导电可能达到的速度快得多，容量大得多。

下一个：“光子学”。“光子学”可能变得象电子学那样普遍，为接连不断的革新打开了大门。例如，研究人员们在预想电子计算机的根本改造，例如用光代替电作诱导能。这就是说，重新考虑电子计算机逻辑、记忆和存储依据的基本物质，因为光和电具有完全不同的性质。

目前，光波技术依然处于初始阶段，正在电话方面取得最显著的成效。贝尔系统已使纤维光学结束了实验室阶段，正在对它进行第一次现场试验。芝加哥大街的地下已经敷设了一英里多长的光导纤维。

它是这样工作的：一束微型激光束（不大于一颗盐粒）把电话的声音信号从电脉冲变成光。激光束一秒钟断续四千五百万次，射入一根差不多细如头发的玻璃丝的一端。

由于这种玻璃具有独特的性质（已用了数年时间使之完善）进入玻璃丝的光可以传到几英里

之外而清晰度不减。

一对纤维可同时传输六百七十二路通话。

二百根丝组成的一束，可同时传输六万七千二百路通话。光导纤维还可以做一般铜话线不能做的工作——经常地进行视频传递，如电视。

运输：汽油酒精合剂和电 专家们说，汽车一旦安全进入公路后司机就无需劳神驾驶的半自动系统还是遥远的事。用今天的技术知识就可以制造，但是成本太高，不敢问津。

研究人员预言，进入二十一世纪后的一段时间内，内燃发动机将依然是美国汽车的主体。

首先会改变的将是燃料。随着汽油价格上涨，将有更多的汽车使用由煤或可能由玉米或甘蔗等绿色作物制成的合成燃料。

汽油酒精合剂试验。内布拉斯加州刚刚结束了用四十五辆州属汽车进行的一次二百英里试验，试验结果表明，百分之十的酒精和百分之九十的无铅汽油的合剂，用于不加改装的现有发动机效果良好。这种汽油酒精合剂可以节约燃料，并且提高辛烷值，在低污染效应方面可与无铅天然气相比。

两家公司正在采取措施在内布拉斯加州建造酒精厂，以满足已预计到的对酒精燃料的需求。

电是几家大的汽车公司正在认真考虑的另一种燃料。通用汽车公司的试验电力车数年来一直停在车场里，看来将要做出销售决定。但是公司的一些负责人认为，即使今天做出了那个决定，这种产品到公众手里可能还需五年到十年。

最彻底的一些变化将是在车子的智能方面。然而，消费者在很大程度上不知道电子计算机和电子学方面的革命开始渗入家庭用汽车时将会发生什么事。

尽管取得了这些重大成就，但是人们非常担心，如果投资速度跟不上，从这个国家各研究中心涌现出来的革新将会慢下来。

对于美国（其过去四十年经济增长的三分之一的成果可归因于健全的研究工作的国家）来说，如果它的实验室的活力下降，从长远来看，在经济、政治和社会上可能起削弱力量的影响。

科学家们在问：下一代的重大发现将来自何方？据通用电器公司的副经理托马斯·范德斯利斯说，这个国家向其他国家出售的专门技术，是从那些国家买进的专门技术的四、五倍。这对美国的就业和健全的贸易收支做出了重大贡献。

范德斯利斯还指出，在研究和研制方面大量投资的行业（如在化学、电子和能源方面）的发展速度比不投资的行业快，这表明研究和研制对国家和工业界都有好处。

但是科学家们告诫说，这不是万灵药。例如，他们说，即使在能源研究方面的投资一夜间增加一倍，美国仍然要摇摇晃晃地度过一些痛苦的时期。他们强调说，生活方式（少用能源）必须至少和技术一样改变。太阳和聚变动力系统不会把世界带入一个低成本能源时代。它们仅仅会有助于应付一个严重缺乏能源的时代。

可以预见到的汽车制造技术的发展，可能使汽车更干净，更灵巧，但不会消除高峰时间的交通拥挤或公路上的车祸死亡。

美正研究利用海洋能发电

【本刊讯】台湾《青年战士报》五月十日译载一则报道，转载如下：

在不久的将来，会有一坐海洋热能发电厂设立，利用表面的热流及内部的低温流，两部分的温度差异而产生电流。在上个月，这种能源的发展经验是在墨西哥湾获得的，浮筒上的一坐实验室中正式实验成功。

这是美国商业部的海洋大气研究所的研究成果，这坐实验室总重一百公吨。后来在佛罗里达州的邓巴地方又建立一坐实足的发电厂，建筑在直径四十英尺长的平台上，将各种海洋资料数据可直接以岸上的电脑分析，再以高频率无线电传送至密西西比的接受站中，以确定发电厂之设立后可否正常运转作业。

【本刊讯】美国《美国新闻与世界报道》去年十一月二十八日刊登一篇文章，题为

美刊文章《技术将如何重新安排今后年月的生活》

《技术将如何重新安排今后年月的生活》，摘要如下：

美国技术的新一代成就正在从实验室里涌现出来，随之而来的是，美国人今后年月的生活和工作以及作为一个国家生存的方式很可能发生深刻的变化。在全国各研究中心直接看到的最有发展前途的几项：

能源 绝大多数能源实验室都没有削减研究经费。政府在十月一日开始的本财政年度为这方面的研究拨款三十五亿美元。许许多多的公司和个人也正在投入时间和金钱，寻找产生、节约和利用能源的新途径——是否能够使煤变成气或把太阳光变成电。

收集太阳能。在能源研究方面，符合公众和国会的想象的莫过于利用太阳能。

这方面的技术成就中列在首位的是太阳能电池。太阳能电池是用硅晶体薄片制成的，几年来一直用于为航天器供电。令人遗憾的是，这种电池价钱太贵，而且效率很低，常常使射到上面的能量浪费掉百分之九十五。克服这些阻碍，现在成了一个全国性的优先研究目标。

其中最有可能帮助达到这一目标的是叫作非晶硅的物质，三年前出现以来一直由在新泽西州普林斯顿的美国无线电公司研究中心仔细研究。这种物质有望低成本大规模生产。非晶硅不象硅晶体那样必须费力地“培养”和切割，它几乎可以象油漆那样喷在导电面上。

另一种有前途的选择物是用砷化镓制成的，正由在纽约州纽克敦海茨的国际商用机器公司研究中心研制。虽然它比硅昂贵，但是它把太阳辐射变成电和耐高温方面效率极高，硅不耐高温。

如何最充分地利用这一灵巧发现？答案是：增加射到上面的阳光的量，从而获得更多的电。在阿尔伯克基（新墨西哥州）的桑迪亚研究所的研究人员不是把一千个造价高的太阳能电池放在太阳下，而是研究把太阳光聚集到一千倍，照射到一个砷化镓电池上。初步结果表明有希望。

政府将用一亿美元在加利福尼亚州的巴斯托建造一座十兆瓦的太阳“发电塔”。它的一千五百面定日镜将使聚集的太阳光来照射到塔顶上的一个中心锅炉上，锅炉为涡轮发电机提供蒸汽，发电。

热核聚变。在高级技术方面的意义最深远的竞赛之一，是利用氢弹力量的三种途径的相互竞争。许多计划人员认为，热核聚变与太阳能一道，由于石油和其他矿物燃料的供应削减，最终必将成为美国的主要动力来源。

物理学家说，建成一座商用聚变装置，至少将是二十五年后的事，但是他们又说，已经在就采用哪种技术作出关键性决定。

驯服聚变的大障碍是如何引起小剂量反应，以便能够加以控制从而做到获得的能量多于引起反应所消耗的能量。

一种叫磁限制的方法是达到“能量无损耗而进行的竞赛中的最早的竞争者。”

最近几年出现了另外两种有前途的途径——激光聚变和电子束聚变。用激光器可使一束聚集的光轰击极微的聚变燃料泡。这个玻璃泡充满了气体氦和氘，可在瞬间把燃料加热至摄氏一亿度——引起聚变反应所需的温度。

在新墨西哥州的桑迪亚研究所的电子束研究小组，也采用同一原理。那里的科学家把大功率电子脉冲射向空心的金属靶丸，这些靶丸充满同样的氦氘燃料混合物。在阿尔布凯克郊外沙漠场地的电子束早期试验取得的高度效果，已表明这个新竞争者的前途光明。虽然工作是一九七二年才开始的，但是一些科学家认为，几年后它将超过其他对手。

热岩。它是把钻探油井的最新技术知识与先进的化学、地质学和水文学配合的一个完美典范。其结果是有前途的能源取代物。它是这样工作的：在美国很多地区，钻孔深度可达三至六英里，达到华氏一百五十度或三百度的岩石层。布

莱尔和洛斯阿拉莫斯科学实验室的一个小组在新墨西哥州圣菲以西的地方钻了两个洞。他们往一个洞里注水，从另一个洞取得蒸汽。

美国一年消耗七十五夸德B.T.U.的热能(B.T.U.英制热单位，一夸德为一千万亿——本刊注)。布莱尔说，政府估计，尚未利用的热岩潜力为一千三百万夸德。布莱尔说，“即使结果只有千分之一可以利用，仍达一万三千夸德——为美国全年消耗的能源的一百多倍。”

磁流体发电。在磁流体发电过程中，来自任何矿物燃料的气体加热到华氏五千度，随后通过一个磁场产生电流。它的潜在价值如下：美国使用的电绝大部分是用燃料把水加热，产生蒸汽冲动涡轮发电机运转发出的。在这些系统中所用的每一磅、每桶和每立方英尺的燃料有百分之六十多都浪费了。磁流体发电取消了机械步骤，从理论上讲可以提高效率百分之五十。

电子计算机 在过去二十五年内，装满一间屋子的计算机装置已压缩到比一张邮票还小的“片”上。一九五〇年价值一百万美元的计算机今天只值二十美元，而且计算速度快了十万倍。

银行职员、医生、超级市场职员和汽车技工都看到数字电子装置渗入他们的工作。

但是，贝尔实验室的研究和专利权副主任汉内说，最具有广泛影响的年月尚未到来。今后二十年内，电子计算机将成为社会上的唯一最重要的技术力量。将遍地皆是。装在一个片上的小型电子计算机将继续给器具设备和汽车增添“智慧”，用电子学来调节和提高性能。各种商业、工业和行政管理部门将会发现，没有这种设备就无法生存。

会说话的电子计算机。电子计算机的每一部分都正在重新制作。人们在用一个键盘同今天的电子计算机交谈，十年或二十年之内，电子计算机按程序将能理解口语，还很可能理解书写的语文。例如，贝尔实验室的研究人员已经拥有能在有限基础上理解和讲英语的装置。电子计算机发出的一种声响有六万个靠模仿人咀发出的声音和声调讲出的词汇。

电子计算机能够理解人的讲话是又一个研究目标，这个目标在有限制的应用范围内已在市场上出售的产品上达到了。但是这些机器只能理解非常有限的词汇。国际商用机器公司在纽约州约克敦海茨的研究中心，过去几个月内朝着扩大这种能力和降低成本迈出了一大步。

由于这种种发明，能够理解人讲话和回话的电子计算机将开始在各种服务行业出现，从飞机票的定购到电话上的指导性帮助。

通信：光的革命 现代通信本身的存在，靠的是数字电子学的发展。现代的电话、电视、卫星和微波发射机都是以电子计算机为基础的。

现在根据通信研究结果实行的一项革新（光波技术）可能又进入计算机领域，把它完全打乱。原因是工程师们找到了利用光传输信息的方法，这比铜导线导电可能达到的速度快得多，容量大得多。

下一个：“光子学”。“光子学”可能变得象电子学那样普遍，为接连不断的革新打开了大门。例如，研究人员们在预想电子计算机的根本改造，例如用光代替电作诱导能。这就是说，重新考虑电子计算机逻辑、记忆和存储依据的基本物质，因为光和电具有完全不同的性质。

目前，光波技术依然处于初始阶段，正在电话方面取得最显著的成效。贝尔系统已使纤维光学结束了实验室阶段，正在对它进行第一次现场试验。芝加哥大街的地下已经敷设了一英里多长的光导纤维。

它是这样工作的：一束微型激光束（不大于一颗盐粒）把电话的声音信号从电脉冲变成光。激光束一秒钟断续四千五百万次，射入一根差不多细如头发的玻璃丝的一端。

由于这种玻璃具有独特的性质（已用了数年时间使之完善）进入玻璃丝的光可以传到几英里

之外而清晰度不减。

一对纤维可同时传输六百七十二路通话。

二百根丝组成的一束，可同时传输六万七千二百路通话。光导纤维还可以做一般铜话线不能做的工作——经常地进行视频传递，如电视。

运输：汽油酒精合剂和电 专家们说，汽车一旦安全进入公路后司机就无需劳神驾驶的半自动系统还是遥远的事。用今天的技术知识就可以制造，但是成本太高，不敢问津。

研究人员预言，进入二十一世纪后的一段时间内，内燃发动机将依然是美国汽车的主体。

首先会改变的将是燃料。随着汽油价格上涨，将有更多的汽车使用由煤或可能由玉米或甘蔗等绿色作物制成的合成燃料。

汽油酒精合剂试验。内布拉斯加州刚刚结束了用四十五辆州属汽车进行的一次二百英里试验，试验结果表明，百分之十的酒精和百分之九十的无铅汽油的合剂，用于不加改装的现有发动机效果良好。这种汽油酒精合剂可以节约燃料，并且提高辛烷值，在低污染效应方面可与无铅天然气相比。

两家公司正在采取措施在内布拉斯加州建造酒精厂，以满足已预计到的对酒精燃料的需求。

电是几家大的汽车公司正在认真考虑的另一种燃料。通用汽车公司的试验电力车数年来一直停在车场里，看来将要做出销售决定。但是公司的一些负责人认为，即使今天做出了那个决定，这种产品到公众手里可能还需五年到十年。

最彻底的一些变化将是在车子的智能方面。然而，消费者在很大程度上不知道电子计算机和电子学方面的革命开始渗入家庭用汽车时将会发生什么事。

尽管取得了这些重大成就，但是人们非常担心，如果投资速度跟不上，从这个国家各研究中心涌现出来的革新将会慢下来。

对于美国（其过去四十年经济增长的三分之一的成果可归因于健全的研究工作的国家）来说，如果它的实验室的活力下降，从长远来看，在经济、政治和社会上可能起削弱力量的影响。

科学家们在问：下一代的重大发现将来自何方？据通用电器公司的副经理托马斯·范德斯利斯说，这个国家向其他国家出售的专门技术，是从那些国家买进的专门技术的四、五倍。这对美国的就业和健全的贸易收支做出了重大贡献。

范德斯利斯还指出，在研究和研制方面大量投资的行业（如在化学、电子和能源方面）的发展速度比不投资的行业快，这表明研究和研制对国家和工业界都有好处。

但是科学家们告诫说，这不是万灵药。例如，他们说，即使在能源研究方面的投资一夜间增加一倍，美国仍然要摇摇晃晃地度过一些痛苦的时期。他们强调说，生活方式（少用能源）必须至少和技术一样改变。太阳和聚变动力系统不会把世界带入一个低成本能源时代。它们仅仅会有助于应付一个严重缺乏能源的时代。

可以预见到的汽车制造技术的发展，可能使汽车更干净，更灵巧，但不会消除高峰时间的交通拥挤或公路上的车祸死亡。

美正研究利用海洋能发电

【本刊讯】台湾《青年战士报》五月十日译载一则报道，转载如下：

在不久的将来，会有一坐海洋热能发电厂设立，利用表面的热流及内部的低温流，两部分的温度差异而产生电流。在上个月，这种能源的发展经验是在墨西哥湾获得的，浮筒上的一坐实验室中正式实验成功。

这是美国商业部的海洋大气研究所的研究成果，这坐实验室总重一百公吨。后来在佛罗里达州的邓巴地方又建立一坐实足的发电厂，建筑在直径四十英尺长的平台上，将各种海洋资料数据可直接以岸上的电脑分析，再以高频率无线电传送至密西西比的接受站中，以确定发电厂之设立后可否正常运转作业。