

# 参考消息

CANKAO XIAOXI

新华通讯社编印  
内部刊物·注意保存

1979年1月

1

星期一

第7309期

## 法国《十字架报》文章《中国年》

说正是在北京发生的一切会从根本上改变世界的平衡

【本刊讯】法国《十字架报》一九七八年十二月二十九日刊登布瓦松纳的文章，题为《中国年》，全文译载如下：

一九七八年，是中国年。因为，正是在北京所发生的一切在未来会从根本上改变世界的平衡。虽然，中国所作的出乎预料之外的转折太多，使人们不能对将要发生的一切进行有把握地预测。两个词可以说明中国新的政治进程的特点：现代化和开放。这两者缺少一个，另一个就无法进行。因为中国想现代化，所以对外开放。它需要西方的工艺来弥补毛主义最近十五年中造成的经济落后。因此，北京领导人做出了向外国贷款来支付这些工艺的“历史性决定”，等到这些工艺使他们更好地开发其丰富的自然资源（主要是石油）后再来偿还他们的债务。因此，同日本签署了和平条约，日本是最接近现代工艺的来源；与美国相互承认，美国是最富有的来源。因此，还同欧洲靠拢。对外开放也旨在使苏不能在中国边境进行任何“预防性战争”。实际上，北京仍然深信，敌人就是“社会帝国主义”，也就是苏联。因此，北京政策的结果（虽不是目的），是加剧了共产主义世界内部的分裂，从而削弱了共产主义世界。西方在它陷入前所未闻的经济

困难的时候会对此感到高兴。自从二次世界大战以来，西方从没有象今天这样有一千六百万失业者。它从没有感到这样脆弱。只要伊朗国王在宝座上不稳，就足以使石油价格再次上涨，使缺油幽灵再次出现。因此，一九七八年是通过同时削弱各方世界力量对比来得到重新平衡的一年。对苏联的包围（从理论上说）迫使这个国家节制对非洲的干预，而法国当非洲遇到危险与祸害的时候，在那里起了宪兵作用。

欧洲在这种变化不定的形势下，恢复了一点活力。德国和法国成功地使其新的欧洲货币体系走上轨道。显然，要知道这种体系是否会经得起事实的考验还为时过早。实际上，美元仍是脆弱的和不可缺少的，这是最坏的情况。除了依靠这个摇摇晃晃的支柱外，没有别的抉择，但人们不能放心。……

一九七九年是否象一九七八年是中国年那样成为欧洲年呢？明年六月普选欧洲议会，实施新的货币体系，将是新的一年特点。在美国（尽管美元损害了它，但它仍是世界第一经济大国）、苏联（第一军事大国）和中国（第一人口多的大国）之间，欧洲也许会充分估量到它的弱点，从中找到其统一的新动力。

## 美联社报道 美已拒绝同台湾确立“政府对政府”的关系

法新社台北消息说美方已“缓和了关于‘非官方’的立场”

【美联社台北一九七八年十二月三十日电】官员们说，美国官员已拒绝了国民党中国总统蒋经国关于在美国承认北京后台湾和美国间确立“政府对政府”关系的建议。

一位外交人士说，美国政府将参与建立一个“实体”以代表美国在这里的利益，但是，政府对政府的关系是不可能的。

要求记者不要透露

姓名的外交人士说，关系将完全是非官方的，在台北将不设立如象美国近几年中在北京建立的那种“联络处”。

【法新社台北一九七八年十二月三十日电】这里的普遍一致意见指出，美国代表团已缓和了它关于“非官方的”这一先决条件的立场。

把克里斯托弗在到达这里时发表的声明和他离开时发表的声明作

一番比较，就可看出他在第二次声明中已不再使用那个词了，因此，观察家们一致认为，的确已取得了“良好开端”。

## 美成立特别小组密切注视伊朗局势 调动航空母舰特混舰队前往印度洋

【合众国际社马尼拉一九七八年十二月三十日电】奉美国当局的命令密切注视伊朗不稳定的局势的美国“星座号”航空母舰，已于今天驶离它在菲律宾的基地。

在华盛顿的政府官员们说，“星座”航空母舰及其支援舰只将在印度洋的入口处保持戒备。

【本刊讯】美国《纽约时报》一九七八年十二月三十日刊登格韦茨曼发自华盛顿的专稿，题为《美国调动航空母舰，希望文官政府能够结束最近使石油减产的骚乱》，摘译如下：

国民党人坚持要称将来美国驻台北的代表机构和国民党驻华盛顿的代表机构为官方机构，国民党人这样坚持是有重要原因的。

这将开创一个先例，肯定台湾“在国际地位方面”是同中国共产党政权分开的“政治实体”。

官员们说，白宫感到特别关切的是，他们再三指出苏联对伊朗加紧进行支持推翻伊朗国王的活动的广播宣传。

为监视伊朗的事态发展，在这里成立了两个特别小组。在白宫的一个特别小组是由总统的国家安全顾问布热津斯基的助手艾伦领导的。这个小组参与了作出像调动这支航空母舰特混舰队这样的一些决定。

一个较大的部际小组是由负责政治事务的副国务卿戴维·纽瑟姆领导的。这个小组一直在国务院举行会议，讨论涉及到一些问题的应急计划。

【合众国际社北京一九七八年十二月三十日电】（记者：克雷布）美国和中国的重要人物将在星期一（一月一日）举行历史上最拥挤的一次招待会，用美国的香槟酒祝贺两国实现外交关系正常化。会上，将有二百多名宾客站立着，三个人坐在椅子上。

伍德科克说，这三个荣誉座位是为美国大使伍德科克，中国副总理邓小平和方毅准备的。可能要为预料专程来北京的美国国会代表团增设第四个座位。

伍德科克在对记者的一次谈话中说，美国保守派参议员反对卡特总统和中国总理华国锋十二月十六日宣布的美中关系正常化，但是他们将发现，美国商界领导人十分赞成这件事。

伍德科克说：“出于政治原因而采取的、妨碍了发展贸易并把生意让给共同市场和日本去做的任何行动，都会很快遭到强烈反对。这一直是商界领导人在北京和在国内同我商谈时所告诉我的看法。”

伍德科克还预言，中国和台湾将达成一项不成文的谅解，让它们在一段时间里各自不管对方。

“当然，任何人对将来的事情都拿不准，但是我几乎可以肯定，台湾人民的福利不会受到任何威胁，在一段时期中将会有一个演变的过程，在这个过程中会求得和解。”

美国工人领袖乔治·米尼（劳联—产联主席）就卡特决定同台湾断绝外交关系一事对卡特进行了猛烈的攻击。

伍德科克（联合汽车工人工会前主席）反对米尼的讲话，说它是“自动化的反共的反应”。他表示不相信这种情绪普遍存在于美国工人运动中。伍德科克预言，中国新的政治稳定局面将持续下去。

说如卡特要他干他同意担任美首任驻华大使

【美联社北京一九七八年十二月三十日电】（记者：罗德里克）伍德科克说，他认为，台湾问题“迟早要由双方（共产党人和国民党人）悄悄地坐到一起取得某种和解后慢慢地加以解决。不论举行什么会谈都将是保密的。”

他说，中国人对苏联的担心“仍然是很敏感的，我认为，因为在越南和阿富汗以及在两个也门所发生的情况，更加剧了这种不安心情”。

伍德科克说：“我并不认为共产党中国是一个扩张主义国家，今后也不会成为扩张主义国家，但是我认为，他们完全有理由对中国东北部（原来的满洲）感到担心。那个地方多次被人占领。他们对新疆也很担心。”

伍德科克说，中国正处于转变阶段，并说，如果卡特总统要他干的话，他将同意从三月一日开始担任美国首任驻北京大使。

他说，中国在政治上是稳定的，实现其工业、农业、国防和科学技术现代化的二十二年规划可能性很大。

他称中国的现代化计划“很雄心勃勃的”，但是他说，“他认为中国有丰富的资源这一点是没有疑问的。”

“他们不知道，谁也不知道资源丰富到什么程度，因为没有对此作过实际调查。但是我认为他们将取得很大进步，这是一个靠自己来发展，靠自己的资源来发展的过程。”

他说，在眼前的将来，“中国有足够的财源可供正在设计的项目用”，他们现在正在谈论建立联合企业、在国际货币市场取得长期贷款和政府贷款等事项。

他说，“他们的信用是顶呱呱的，但是他们的势必得要发展出口，以在长期和持续的基础上进行这些活动。”

伍德科克对  
美国记者说

中国政治稳定现代化计划雄心勃勃

并批驳美国内反对美中建交的论调，认为台湾和大陆将会求得和解

【路透社华盛顿一九七八年十二月二十九日电】台湾驻美国大使沈剑虹今天离开了华盛顿，三天之后美国将断绝它与此岛国的长期联盟关系。

【合众国际社华盛顿一九七八年十二月二十九日电】沈剑虹大使今天说，我只想说我很伤心。

【美联社华盛顿一九七八年十二月二十九日电】台湾大使沈剑虹在这里呆了七年后，将在今天悄悄地离开。他说，对美国决定抛弃两国之间过去曾感到骄傲的联盟感到悲伤，但不痛苦。沈对卡特对中国的新政策几乎没有公开发表意见。他只是说，这是一个完全出乎意料的事，一个巨大的打击，也是一个令人震惊的经历。

沈剑虹离美说他很伤心

# 《苏联一九七九年的任务：摆脱美中的压力》

说苏将在遭到中美重压，而又没有任何明显的、迅速或有效的报复办法的情况下跨入一九七九年

【本刊讯】美国《基督教科学箴言报》一九七八年十二月二十九日刊登该报驻莫斯科记者威利斯发自莫斯科的一篇报道，题为《苏联一九七九年的任务：摆脱美中的压力》，摘译如下：

克里姆林宫将在遭到它的两个超级大国敌手中国和美国的压力，而又没有任何明显的、迅速的或有效的报复办法的情况下跨入一九七九年。

这就是此间有经验的西方外交官们的看法。一位外交官说：“这对苏联人来说是一个非常非常困难的时期”。

但是某些外交官的确看到苏联通过一种方式向华盛顿表示不满：放慢他们为勃列日涅夫主席和卡特总统举行一次最高级会晤和就限制战略核武器问题达成一致意见的时间表。

外交官们并不认为美中恢复关系一事，已减少莫斯科对达成限制战略武器协议的基本愿

望和需要。

但是外交官们把苏联圣诞节前在日内瓦谈判中所持的最后一分钟强硬态度解释为这样的一种信息：“不要觉得你们可以轻而易举地迫使我们早日举行最高级会晤。不要像卡特总统那样催促我们。”

苏联现在的战略显然是让中国副总理邓小平明年一月底对华盛顿进行具有历史意义的访问，然后估价美中关系在那次访问中显露出来的密切程度。

一位西方外交官认为苏联的态度是这样的：“让邓去华盛顿喝茶，然后我们去华盛顿吃丰盛的一顿饭。”

外交官们确信，苏联人打算最终设法签定一项限制战略武器协议。一位人士说，苏联人希望勃列日涅夫能在邓之后“相当快地”，就是说在四至六个星期之后去华盛顿。

但是人们认为苏联人认识到，另一场激烈的反美反华宣传肯定会

在各地引起适得其反的结果。苏联人在全世界有广阔的回旋余地，但是，要是迅速地重新加剧紧张关系，就会得罪美国参议院，因而就会妨碍签定苏联人说他们需要的限制战略武器协议。

除此之外，苏联人在亚洲面临着正在形成的一种非常困难的窘境。中国指责克里姆林宫的盟友越南在一次边境入侵中打死了九名中国人，越南反过来指责中国侵犯了越南的领海。

中国反对越南的措施是如此的尖锐和激烈，以致使此间的一些亚洲问题专家回想起了

在朝鲜战争爆发之前北京对美国所使用的言词。

如果中国对越南采取任何一种武力行动，河内有可能根据最近签署的苏越友好条约的条款向莫斯科求助。苏越条约规定，如果一方受到威胁，双方将进行磋商，以采取相应的步骤。

河内正在到处散发苏越条约的英文文本和法文文本，这些文本进一步说，一方肯定会采取行动来保护另一方。在这里发表的俄文正式文本中没有这句话。

如果越南请求帮助，苏联人将陷入极大的窘境。

## 美报报道《美死亡率下降到历来最低水平》

【本刊讯】美国《洛杉矶时报》一九七八年十二月十九日刊登一篇报道，题为《美国死亡率下降到历来最低水平；一九七七年的统计数字表明，平均寿命长达七十三点二岁》，摘译如下：

美国政府十八日说，一九七七年美国的死亡率下降到了历来最低水平，人们的平均寿命达到七十三点二岁，这也是历来最高数字。

这些关于一九七七年的初步的但很重要的

统计数字（它是由全国卫生统计中心提供的最新数字）还表明，婴儿死亡率显著下降。出生、结婚和离婚的数字有了增长。

这种下降使得整个死亡率下降为千分之八点八。卫生教育和福利部所属的全美卫生统计中心称这个死亡率是“美国有纪录以来最低的年率”。一九七六年的死亡率为千分之八点九。

心脏病在美国仍是死亡原因的第一位。

## 美国新闻广播机构纷纷要求在北京设分社

【合众国际社纽约一九七八年十二月二十九日电】在美国作出实现同中国关系正常化的决定之后，美国新闻机构纷纷提出在北京设立正式分社的要求。

在宣布两国之间将建立正式关系的中美联合公报发表后，合众国际社重新提出了在北京设立分社的老早已提出的要求。许多美国的主要报纸也纷纷提出类似要求。

国务院的一位发言人最近说：“我们预料美国所有主要的新闻机构都会在中国开设分社。现在还没有作出什么安排。”

设立分社的申请尚未得到中国人的答复。但是，北京已经表示这些申请会得到同情的考虑。中国人批准了合众

国际社派出一名新闻记者和一名摄影记者前去报道一月一日关系正常化前后的北京的情况。

自从共产党于一九四九年接管政权以来，没有一个美国新闻机构在中国派有一个常驻记者。自从尼克松总统于一九七二年在华进行有历史意义的旅行之后，许多美国新闻记者和新闻机构负责人访问过中国。但是，没有一个人获准在那里留下来正式工作。

合众国际社总编辑史蒂文森说：“将近三十年来，美国人不得不依靠零星的消息和（在尼克松访华后）偶而的旅行见闻报道。现在是既实现关系正常化、也实现报道正常化的时候了。”

《纽约时报》的编

【路透社安卡拉一九七八年十二月三十日电】陆军指挥官今天授权部队，为了防止土耳其发生新的骚乱，可以开枪。

在一项适用于十三个省的军事通告中开了这个绿灯。这十三个省（包括安卡拉和伊斯坦布尔）是四天以前实行军事管制的，因为那里发生冲突，有一百零五人被打死。

上述军事通告是在埃杰维特总理昨天会见了陆军指挥官和情报工作负责人之后发出的。

埃杰维特以后说，今年在土耳其使得八百多人丧生的政治和穆斯林教派的骚乱可能蔓延到实行军事管制的地区以外去。

一位官方发言人说，尽管采取了紧急措施，昨天在伊斯坦布尔还是有两人被身份不详的枪手打死了，二十一人由于抗议实行军事管制而被捕。在问到谁是幕后的指使者时，发言人说，很难说这是左翼的还是右翼的极端分子干的。

政界人士说，埃杰维特大概可以渡过议会辩论中保守的反对派联合起来的攻击，但是他需要十六名无党派议员和他自己的全党的支持。

【路透社安卡拉一九七八年十二月二十九日电】埃杰维特总理今天说，尽管在土耳其的主要城市实行了军事管制法，动乱有可能向这个国家的其他地区蔓延。

【路透社安卡拉一九七八年十二月二十八日电】埃杰维特总理今天建立了一个包括有高级军事长官在内的协调委员会，以便在骚乱地区执行戒严法的规定。

今天政府的一项宣布说，协调委员会将以埃杰维特为首。其他成员将是武装部队总参谋长埃夫伦将军和西尔德姆奥卢将军。后者将负责履行这个三人机构做出的决定。

这里的西方外交官表示担心，土耳其的骚乱，加上邻国伊朗连绵不断的暴力行动，可能削弱这个由十五个国家组成的北大西洋公约组织同盟的南翼。

【路透社安卡拉一九七八年十二月二十七日电】土耳其政府在采取防止骚乱再起的一项强硬的新步骤中，今晚宣布在大部分大城市里建立特别军事法庭。

按照他们的轻重缓急次序作出他们自己的决定。可能的话我们希望派两个人。我们将对我们所得到的感到满足。”

【本刊讯】美国《底特律新闻》一九七八年十二月二十二日以《美国电视网等待中国点头》为题报道：

美国和中国虽然已经决定彼此正式承认，并设立大使馆，但是这个地球上人口最多的国家还没有决定承认美国的电视网。

几年来哥伦比亚广播公司、全国广播公司和美国广播公司都向中国正式提出过请求，要求在那个国家设立常驻新闻机构。这些请求没有获得准许。

电视网的发言人说，自从卡特总统最近宣布同中国建立正常关系以来，这三家公司又在为设立新闻机构而努力。

土耳其陆军指挥官授权部队可开枪制止骚乱  
土政府成立协调委员会执行戒严法并在大城市建立军事法庭

西德《快捷》周刊报道：《苏联人成了海洋的主人》

说苏联有在深海维修潜艇的船塢

【本刊讯】西德《快捷》周刊一九七八年十月二十六日一期以《苏联人成了海洋的主人》为题报道：苏联人每五周就使一艘核潜艇服役。苏联逐年增强了对北约的威胁。它的强大舰队已绝对掌握了所有海洋的控制权。这一结论是来自伦敦战略研究所公布的军备数字。华约不断增长潜艇作战力量严重威胁西欧和美洲大陆。北约与苏联在核发动潜艇方面的比例为一百二十九比九十。在常规潜艇方面的比例为一百三十一比一百六十六。根据联邦国防部白皮书的数字，三年前苏联人只有七十三艘核潜艇，六十七艘带导弹的常规潜艇。几年之内红色舰队的核潜艇数将超过北约。目前苏联的九十艘核潜艇所携带的核导弹比西方一百二十九艘携带的核导弹还多，比例为一千〇十五比七百八十四。苏联这一优势还将继续加强，因为它还不断有新潜艇服役。在洲际导弹方面苏联也比北约领先，比例为一千四百比一千〇五十四。

美国专家不久前对从大西洋上空的侦察机拍的照片感到惊讶。照片上有一个棱角鲜明的钢铁巨箱，漂泊在波浪里。这个谜很快就解开了。这是苏联在深海中能够维修潜艇的船塢。这说明苏联的潜艇舰队远离港口基地受损坏时能够独立行动。这个船塢能以每小时五海里（约一小时八公里）的速度运动。

北约认为，苏联舰队的战术是在世界海洋上建立更多的基地（而且能够很快建立），以便建立绝对的海上控制权。目前苏联船塢所提供的重保证就属于这一战术。多年来苏联人的海上作战目的是很明确的。它把百分之五十的潜艇放在北海，任务是，一旦大西洋发生战事，就切断欧洲通向北美的联系。

## 外电报道 伊朗一些主要城市爆发激烈战斗

说伊苏边境附近马什哈德等城镇战斗最为激烈；骚乱的群众袭击了美、英等外国人住所；西方外交官担心即使国王离开也不能避免发生反政府状态

【路透社德黑兰一九七八年十二月三十日电】当大批群众加紧了他们废黜伊朗国王的运动的时候，今晚在伊朗的一些主要城市爆发了激烈的战斗。

据说，在这个国家东北部苏联边境附近的马什哈德和在西南部的该国石油重镇阿瓦士，战斗进行得最为激烈。

在德黑兰，在为了把一位反对派领导人扶上新的首相的宝座而作的疯狂努力声中，这个城市的很多地区发生了示威游行和开枪事件。

当反对伊朗国王的运动继续的时候，四个省城的骚乱群众袭击了英国、美国和其它为外国人所有的建筑。

在马什哈德，今晚爆发了一片枪声，那里的目击者说一些士兵已经开了小差。

一位目击者说，一批士兵开着六辆军车参加了正在进行反对伊朗国王的示威游行的群众队伍。

伊朗官方电台说：在马什哈德发生了“严重冲突”，但是没有报道详情。

在这个城市的伊曼·礼萨医院中的目击者今晚用电话对本社记者说，军队正在向医院开枪，因为放火焚烧一所陆军食品仓库和偷窃了粮食补给品的骚乱者藏在这座建筑物内。

德黑兰的西方外交官说，在阿瓦士的许多外国人的住宅和办公处被火烧之后，那里的骚乱群众和治安部队之间的

【法新社德黑兰一九七八年十二月三十日电】伊朗主要的反对派——中间偏左的民族阵线宣布，该党的领导机构今天一致决定开除伊朗国王指定的首相巴赫蒂亚尔。

民族阵线中央委员会发表了一项声明，“谴责”巴赫蒂亚尔同意组织政府，并认为，在目前情况下，由他出来组织政府“是不符合民族阵线的原则或理想的。”

这项声明说，巴赫蒂亚尔的行动“并没有考虑到党的纪律和组织的原则”。并说，民族阵线先前曾经宣布过，它不能同意“任何与非法的君主制搞在一起的政府形式。”

【法新社德黑兰一九七八年十二月三十日电】被指定担任伊朗首相的巴赫蒂亚尔今天宣布，他将在六天内组成他的新政府。

在接受组织新政府之后于今晨被反对派民族阵线所开除的巴赫蒂

继续发生着大规模冲突。

【合众国际社德黑兰一九七八年十二月三十日电】不断加剧的混乱情况，政局的不稳，以及反美情绪的不断高涨，这些因素加在一起使得美国、英国和荷兰的石油工人及其家属周末又一次纷纷离开伊朗。雅典的消息说，在新年这个周末期间，将有“数千人从伊朗抵达雅典。”

## 伊朗民族阵线宣布开除巴赫蒂亚尔

蒂亚尔的行动“并没有考虑到党的纪律和组织的原则”。并说，民族阵线先前曾经宣布过，它不能同意“任何与非法的君主制搞在一起的政府形式。”

【法新社德黑兰一九七八年十二月三十日电】被指定担任伊朗首相的巴赫蒂亚尔今天宣布，他将在六天内组成他的新政府。

在接受组织新政府之后于今晨被反对派民族阵线所开除的巴赫蒂

这是一个多星期以来骚乱情况最严重的一天，反美的呼声也很高，这又给和平移交权力一事造成威胁。

西方外交官表示担心，即使国王暂时离开伊朗，也不能避免发生无政府状态和消除内战的威胁。士兵们看来越来越想向横冲直撞的暴徒开枪，他们高呼“处死国王”、“胜利在望”和“打倒支持暴君的美人”的口号。

在西北部同土耳其接壤的边境附近的大不里士，一伙暴徒袭击了美国领事馆，负责守卫的伊朗士兵从大楼里开枪射击。

亚尔，在同伊朗国王会谈之后发表了上述声明。巴赫蒂亚尔说，伊朗国王已通知他说，他希望离开这个国家去治病。巴赫蒂亚尔早些时候曾说，民族阵线开除他的决定是“无效的”。

他指责这个阵线的领导人桑贾比“妒忌”他，并说他以后将回答这个阵线的批评。

这个阵线曾指责他无视该阵线的指示，即它不能同意组织“同非法的君主制搞在一起的任何形式的政府。”

【美联社约翰内斯堡一九七八年十二月二十三日电】政治上的不稳定，经济上的灾难，游击队活动加强，甚至黑人打黑人的内战是一九七九年撒哈拉以南地区的凄凉前景。人们预计，如一九七八年一样，爆发事件的主要地点是在南部非洲。

正如西方大国从旁边看到的，罗得西亚在一九七九年几乎会不可避免地爆发一场黑人打黑人的内战。罗得西亚有二十六万白人和六百八十万黑人。两个黑人游击队集团似乎是按部族划分领土的，几千名前游击队员现在则拥护两种族过渡政府中的个别黑人领袖。

政府已计划在四月份举行选举，在重新命名的津巴布韦国成立黑人多数政府。

在矿产丰富的西南非洲领地（南非受前国际联盟的委托自二十年代以来一直管理这块领地），那里的黑人游击队已发誓要加强对南非部队的“解放战争”，除非比勒陀利亚同意联合国提出的举行有监督的选举的计划。西方国家支持联合国的这个计划，因此南非面临在一九七九年受到经济制裁的非常真实的前景，除非它屈服。埃塞俄比亚与索马里之间的敌对行动，坦桑尼亚与乌干达阿明的“敢死队”之间的敌对行动很可能继续下去。

莫桑比克和安哥拉开始盼望西方提供经济帮助。安哥拉与美国也正谈判外交上的承认问题，如果将近两万古巴军队仍留在安哥拉这个难解决的问题能够得到解决的话。

乍得的内战将持续到一九七九年。有消息说，中非帝国的皇帝博卡萨一世在国内遭到越来越多的人反对。他是非洲唯一的皇帝。

几内亚左翼总统塞古·杜尔已走上与法国和解之路。在受法国影响的，七十四岁的乌弗埃一博瓦尼总统领导下的象牙海岸将继续是黑非洲经济增长率和资本投资率最高的国家之一。

报美联社

## 展望一九七九年非洲局势

说罗得西亚将爆发一场黑人打黑人的内战

### 思想革命不可缺少

企业中浪费是数不尽的，但是，最可怕的浪费莫过于过量制造了。为什么会过量制造呢？试行探讨其根源。

我们难道不是没有相当数量的库存就放心不下吗？从战前、战争期间到战后不久那个时候的物资匮乏时代，囤积是极自然的行为。石油冲击发生后，尽管那是物资丰富的现代，大众也到处抢购卫生纸、洗衣粉，而这种行动正是出于囤积的心理。

难道这是农业民族的宿命吗？我们的祖先长期以来种稻产米以为主食，而且储存起来，以防自然灾害。石油冲击时的经验告诉我们，即使在物资富裕的今天，这个本性也还没有怎么改变。

现代企业不是也受到同样的思想束缚吗？总要手头有什么原料、半成品和成品的存货。否则实业家就会感到在这个激烈竞争的社会中有生存不下去的威胁。

我的意见是，现代工业必须摆脱这种思想，不能再停留于农业民族的状态。至于游猎民族，则必须有这样的勇气：在需要的时刻筹划必要的数量的必需品。这不是什么勇气的问题。我希望这成为现代工业社会的常识。

要做到这一点，就需要实业家来一场思想革命。随时都要有相当数量的存货，否则就有放心不下的心情，在石油冲击以后的经济低速度增长时代，是带来过量制造的浪费，造成存货积压这一经营上最大损失的罪魁祸首。我想，首先只有深刻认识这个状况，才会引起思想革命。

## 第二章 丰田生产方式的展开

能不能反复问五个“为什么”

你对一个现象提出过五个“为什么”吗？说

## 丰田生产方式

日本丰田汽车工业公司副总经理 大野耐一

起来容易，做起来可就难了。

比如说，假定机器开不动了。（1）“为什么机器停了？”“因为负荷过大，保险丝断了。”（2）“为什么会负荷过大？”“因为轴承部分不够润滑。”（3）“为什么不够润滑？”“因为润滑油泵吸不上来。”（4）“为什么吸不上来？”“因为油泵轴磨损，松动了。”（5）“为什么磨损了？”“因为没有安装过滤器，粉屑进去了。”

反复上述五个“为什么”就会发现需要安装过滤器。

如果“为什么”没有问到底，换上保险丝或者换上油泵轴就了事，那么，几个月以后就会再次发生同样的故障。

说实在的，丰田生产方式也不妨说是丰田人反复问五个“为什么”，积累并发扬科学的认识态度，才创造出来的。

自问自答这五个“为什么”，就可以查明事情的因果关系或者隐藏在背后的真实原因。

“为什么丰田汽车工业公司里，一个人只能管一台机器（而丰田纺织公司里一个青年女工却能管四十台、五十台自动织布机）？”

提出这个问题，就得到解答：“因为机器不是加工完毕就停转的。”由此得到启发，便产生了“自动化”的想法。

“为什么不能非常准时地生产呢？”提出这个问题，便会得到例如说“前一道工序出货太快太多。不知道造出一个要几分钟”的回答。于是得到启发，便产生了“均匀化”的想法。

“为什么发生过量制造的浪费？”对这个问

题，第一个回答是“没有控制过量制造的装置”，于是产生了“目视管理”，进而引出了“传票卡”的设想。

就生产现场而言，我当然是重视“数据”的，但是我最重视“事实”。一旦发生问题，如果原因追查不彻底，解决办法也就不会对头。因此，我就反复提出五个“为什么”。这构成了丰田式的科学态度的基本精神。

### 彻底分析浪费问题

为彻底杜绝浪费，至关重要的是其基本想法要以如下两点为依据：

（1）提高效率只有同降低成本结合起来才有意义。为此必须朝着如何以少量人员制造出必要的物品这个方向前进。（2）看效率，要从每一个生产人员以及由他们组成的生产线，进而到以生产线为中心的整个工厂着眼，分别在每个阶段上提高效率，并在此基础上使整体取得成效。

具体地展开谈一谈上述问题。丰田的生产现场，在昭和二十五年（一九五〇年）整顿人员和随之而来的劳资争议以及其后爆发朝鲜战争和随之而来的特需景气的情况下，处理了如何增产不增人这个大问题。作为生产现场的一个负责人，我把一些想法付诸实行的是下面几件事。

在一条生产线上十个人一天制造一百个产品。如果根据这种现状来考虑，这条生产线的生产能力是一天一百个，每个人的生产率是一天十个。但是，如果细致地观察一下生产线和生产人员的动作，就可以看到，有过量制造的，有等活的，因时间和天数的不同而产生参差不齐。

加以改善就可以减少两个工。即用八个人能生产一百个活儿，如果不减少那两个人，一天可能生产一百二十五个，能增加二十五个的生产能力。（八）



【本刊讯】美国《基督教科学箴言报》一九七八年十一月二十九日刊登本杰明·韦尔斯发自杭州的一篇专稿，题为《中国又开始前进》。摘译如下：

（原编者按：本文作者在共产党执政前的中国居住过，最近他故地重游，记录了一心一意奔向新目标的人民给他留下的印象。）

每天早晨旭日初升的时候，美丽的西湖湖面上总是回荡着悠扬的笛声，同时可以看到几十人几十人一批的中国男女弯腰曲臂，时起时伏，做那种动作缓慢的芭蕾舞式柔软体操“太极拳”。锻炼完毕，他们便骑上自行车，或单独一人或成群结队加入了成千上万奔向国家分配的工作岗位的人流。

三十年来，中国一直处于孤立状态，而且由于同苏俄反目、美国的经济封锁以及一九五八大跃进和一九六六——七六年几乎灭绝中国文化的文化革命等国内动乱而更加孤立。现在中国又开始前进了。

中国正逐渐向世界敞开大门，渴望同外国人交朋友、做生意和获得技术。而世界各地的人似乎也都涌向中国的大门。今年以来，据说已有五十万客人进入了中国；其中大多数是“海外”华人，但是也包括了一万多名美国人。未来的计划可能使中国数量有限的旅馆、交通设备、懂外语的导游和计划要兴建的至少七座新旅馆都负担不了。

在中国访问三周，行程五千英里，到过七座城市，得到的充其量也只是些浮光掠影的印象。尽管如此，回想起一九四九年共产党“解放”中国前在华北和满洲居住和工作的两年，对

韦尔斯自  
杭州报道

## 《中国又开始前进》

说中国人民看来正怀着一种新的自信心在前进；再过三十年，拥有计算机、电子仪器、无数劳动力和动力能源的中国，来注定将成为世界强国

比之下，还是得到一些生动的印象，有些是好的印象，有些则是坏的印象。

首先，中国人民看来正怀着一种新的自信心在前进，他们不再象命运掌握在洋人手里的那样避开别人的目光。城市周围的贫民窟已经消除，黄包车已经取消，未听说有给小费的事。有一批美国人在中国的三周访问期间，遇到一个乞丐想走近，但很快就被一群中国人挡开了。

从广州到北京，从上海到西安，看来举国上下有一个统一的意志。甚至中国各个城市中从早到晚川流不息的骑自行车的能手们，也象蚂蚁群一样是根据统一指挥行动的，而不象以前那样根据互相对立的信号而行动。不论其推动因素是什么，不论是大棒还是胡萝卜，还是两者兼而有之，全国人民都是日出而作日落而息。

中国的儿童——健康、机智、精神饱满——看来是仅剩的“特权”阶级；虽然共产党官员、官僚和军队首脑无疑比全国民众生活好（但并不是好很多）。以前被有钱人或有权路的人所垄断的教育，现在至少在理论上已由国家免费提供给所有七至十七岁的儿童。据说每年至少有一千三百万儿童进入中学；优秀的学生，尽管相对而言仍然很少，还能继续上国立大学。

另一方面，选择的自由，无论是选择职业、居住地、旅行，甚至在城乡允许年轻夫妇生多少孩子等，是严格地由国家控制的。报纸、书籍、

电影和文艺节目都经过彻底审查。说话仍然要很谨慎，个人行为从一出生到进坟墓几乎都要受国家指导的“同等地位公民压力”的控制。

中国的九亿人口都有饭吃，有工作，有房子住，也能得到最低限度的医疗条件，但条件是每个中国

人终生都要由革命委员会，无论是农村的“生产队”还是城市里的街道办事处“指派”，从事它认为最有利于迅速发展国家社会主义的任何工作。拒不服从者很快就会被无所不在的效果很好的“同等公民压力”纠正过来。

此外，旧中国的色彩和美感——一度使西方人眼花缭乱的丝绸、刺绣、装饰品和建筑艺术——已经被单调暗淡的蓝灰两色海洋所淹没。

中国的广大群众现在的住房条件好了一些，但代价是每一座城市一眼望去都是一片毫无区别的灰色工人住宅——单调而简陋。甚至那些专供外国游客的“友谊”商店供应的也只是一些设计装璜粗俗的华而不实的装饰品。

然而，今天的访问者得到的总的印象是，上至中国官员（从国家的决策人到会讲英语的导游），下至街上的老百姓，都特别真诚和亲切。你在中国市区和乡村漫步没有压抑，没有受到监视或秘密警察控制的感觉。会讲中国话的外国人可以乘公共汽车，进商店、电影院或饭馆，还可以随意同人们交谈——总能得到友好的回答。

对国内动乱和经济上的孤立感到厌烦的中国人，看来是拥护当前华国锋主席和他的杰出副手邓小平的领导的。

经过了三十年之后，中国终于有了转机。再过三十年，拥有计算机、电子仪器、无数劳动力和动力能源的中国，看来注定将成为世界强国。

## 《智能机器人时代已经到来，质量和技术都有巨大飞跃》

【本刊讯】日本《日刊工业新闻》一九七八年十二月十一日刊登一篇文章，题为《智能机器人时代已经到来，质量和技术都有巨大飞跃》，摘译如下：

就是在经济萧条的情况下工业用机器人的发展也很顺利，但它并没有只停留在产量和销售额这种量的扩大上，在质量和技术方面也都有巨大飞跃。机器人从当初的固定和可变换工作程序的简单机器人，发展到由电子计算机控制的、具备记忆和能重复示范操作机构的机器人，并已进入了应用和普及的阶段。同模型方式机器人生产系统的出现相配合，正对汽车工业以及广泛领域的生产合理化、效率化和提高劳动福利发挥着威力。并且，现在，已经找到了“自己判断、自己行动”的智能机器人实用化的线索。据称，一九八五年以后是“智能机器人时代”。人们是想通过给予机械机器人几分智能来实现生产的合理化和提高劳动福利及社会福利这一无穷的幻想。

由于对各种产品需求的多样化和现代产品的多样化，产业界的生

产结构从过去的少品种大量生产发展到多品种少量生产，后者的比重增加了。另外，人们要求迅速地改变生产线。随着生产方式的多样化，单一品种大批量生产时代的高级专用机器的价值大幅度地下降了。相反，能够灵活适应大量改变型号多品种小批量生产线的工业用机器人开始受到重视。

工业用机器人，随着计算机工业的发展而实现的重复示范操作机器人已经确立了它的地位。重复示范操作机器人具有机器人的记忆和能重复示范的机构，工作人员如果“示教”一次，然后，机器人也能多次重复做同样的工作，所以，即使改变了生产线，只要机器人改变一下示教的内容就行了。但是，这种重复型的机器人只具有重复所示范的示范动作的能力。在工作环境变了，工作对象的种类乱了、排列没有一定顺序的时候就无法适应了。

因此，如果让这种工业用机器人具有识别和计测工作环境、工作对象的位置及状态等的功能，让它根据情况作出适当的判断，来完成所规定的工作的话，机

器人将成为更富有适应性和灵活性的机械。由此出现了智能机器人。也就是说，所谓智能机器人就是具有相当于人的五官（视觉、触觉、嗅觉、听觉、味觉）的感觉功能和识别功能，并由这些功能控制动作的机器人。

虽然这样说，但也不能指望机器人具有和人一样的智能及五感。只是让机器人具备某种程度的感觉功能和适应情况变化的能力，这样的话，就能够飞跃地提高机器人的工作能力。从这种观点出发，现在，作为智能机器人的“智能”，正在重点研究视觉和触觉。也在做部分的听觉研究，至于味觉和嗅觉则完全排除在外。

最近，在产业界这样一种情况迅速地活跃起来，即：智能机器人利用对装卸这一外界起作用的功能、视觉及触觉来获得外界的信息之

### 美国研制成功铅笔自动供芯装置

【合众国际社纽约一九七八年六月十三日电】机械铅笔经过数年的销售呆滞后，主要因为研制成功了一种新的自动供铅芯装置，使市场需求量迅速增加。

后进行分析，由于已使智能机器人具备了这种功能，所以分别研究人工眼和软件，然后再把它们综合起来，制成能够实际应用的智能机器人。按行业来分，最典型的例子就是最尖端工业的电子工业的集成电路、大规模集成电路等的连接和家庭电气制品的装配和弧光焊接等。

智能机器人虽然从总的方面说还刚刚找到实用化的头绪，但今后以装配领域为中心的实用化的比例似将剧增，如复杂的多品种小批量生产的产品的装配工序和汽车的装配等。

今后，随着智能机器人等向高级化发展，这种倾向将愈来愈大。尤其是智能机器人是具有独创性的、高附加价值的商品，它需要集成了机械、电机和控制技术等最尖端的技术。向着八十年代迈进的智能机器人的前途是乐观的。

据华盛顿书写用具制造商协会称，由于大力推销这种新的机械铅笔，去年美国机械铅笔销售总额增加了百分之二十六，销售数量增加了百分之六点七。

【本刊讯】在美国出版的《中国时报》一九七八年五月五日以《英军已使用机械人》为题报道：

机械人士兵是一个有价值的盟友。机械人士兵实际已在贝尔法斯特的街道上作战。

这绰号“轮桶”的机械人，系用来搜查及拆除炸弹和地雷，而士兵们留在安全的距离外。

装置在机械人身上的电视摄影机把在汽车和建筑物里的可疑物体的照片拍回来。

一个士兵发现一个可疑的炸弹后，这机械人可被指挥使它爆炸。

在北爱尔兰，“轮桶”有四项主要的工作。它会把一条发射绳缆系于那枚炸弹。甚至如果那枚炸弹系在汽车里，“轮桶”会打破玻璃窗去抓它。

这个机械人会把一条拖曳缆系着汽车，俾士兵们可把它拖到安全的地方，然后爆炸它。

陆军也使用机械人来检拾可疑的包裹。

但机械人的最有价值的工作之一是搜查房屋里的炸弹，利用它的电视摄影机来搜查。这机械人是英国人设计的，由苏利郡的摩尔法克斯制造的。他们接到了许多来自世界各地的订单。

在其他国家，这机械人已被用来救火及检查瓦斯泄漏。“轮桶”也成功地被用来于晚上巡逻工厂。

### 塔斯社报道机器人在工业上的应用

【塔斯社列宁格勒一九七八年十二月十五日电】列宁格勒制造的新一代机器人与前几代不同，它有一套感觉器官。它有光视觉和电视视觉，温度感觉装置和接受声命令的能力。

由三个这种“机械工人”组成的小组装配变压器，每五秒钟就可

出一个成品。同时，机器人通过开启或关闭工作器官，亲自检查零件上传送带的情况，监督装配质量。合格产品送往仓库，废品则扔到专门的容器里。

新一代机器人已经可以监督仪器制造、电机制造和冶金业的整套自动线。

《中国时报》报道  
《英军已使用机械人》

【本刊讯】美国《基督教科学箴言报》一九七八年十一月二十九日刊登本杰明·韦尔斯发自杭州的一篇专稿，题为《中国又开始前进》。摘译如下：

（原编者按：本文作者在共产党执政前的中国居住过，最近他故地重游，记录了一心一意奔向新目标的人民给他留下的印象。）

每天早晨旭日初升的时候，美丽的西湖湖面上总是回荡着悠扬的笛声，同时可以看到几十人、几十人一批的中国男女弯腰曲臂，时起时伏，做那种动作缓慢的芭蕾舞式柔软体操“太极拳”。锻炼完毕，他们便骑上自行车，或单独一人或成群结队加入了成千上万奔向国家分配的工作岗位的人流。

三十年来，中国一直处于孤立状态，而且由于同苏俄反目、美国的经济封锁以及一九五八年大跃进和一九六六——七六年几乎灭绝中国文化的文化革命等国内动乱而更加孤立。现在中国又开始前进了。

中国正逐渐向世界敞开大门，渴望同外国人交朋友、做生意和获得技术。而世界各地的人似乎也都涌向中国的大门。今年以来，据说已有五十万客人进入了中国；其中大多数是“海外”华人，但是也包括了一万多名美国人。未来的计划可能使中国数量有限的旅馆、交通设备、懂外语的导游和计划要兴建的至少七座新旅馆都负担不了。

在中国访问三周，行程五千英里，到过七座城市，得到的充其量也只是一些浮光掠影的印象。尽管如此，回想起一九四九年共产党“解放”中国前在华北和满洲居住和工作的两年，对

韦尔斯自  
杭州报道

## 《中国又开始前进》

说中国人民看来正怀着一种新的自信心在前进；再过三十年，拥有计算机、电子仪器、无数劳动力和动力能源的中国，来注定将成为世界强国

比之下，还是得到一些生动的印象，有些是好的印象，有些则是坏的印象。

首先，中国人民看来正怀着一种新的自信心在前进，他们不再象命运掌握在洋人手里的时代那样避开别人的目光。城市周围的贫民窟已经消除，黄包车已经取消，未听说有给小费的事。有一批美国人在中国的三周访问期间，遇到一个乞丐想走近，但很快就被一群中国人挡开了。

从广州到北京，从上海到西安，看来举国上下有一个统一的意志。甚至中国各个城市中从早到晚川流不息的骑自行车的能手们，也象蚂蚁群一样是根据统一指挥行动的，而不象以前那样根据互相对立的信号而行动。不论其推动因素是什么，不论是大棒还是胡萝卜，还是两者兼而有之，全国人民都是日出而作日落而息。

中国的儿童——健康、机智、精神饱满——看来是仅剩的“特权”阶级；虽然共产党官员、官僚和军队首脑无疑比全国民众生活好（但并不是好很多）。以前被有钱人或有权路的人所垄断的教育，现在至少在理论上已由国家免费提供给所有七至十七岁的儿童。据说每年至少有一千三百万儿童进入中学；优秀的学生，尽管相对而言仍然很少，还能继续上国立大学。

另一方面，选择的自由，无论是选择职业、居住地、旅行，甚至在城乡允许年轻夫妇生多少孩子等，是严格地由国家控制的。报纸、书籍、

电影和文艺节目都经过彻底审查。说话仍然要很谨慎，个人行为从一出生到进坟墓几乎都要受国家指导的“同等地位公民压力”的控制。

中国的九亿人口都有饭吃，有工作，有房子住，也能得到最低限度的医疗条件，但条件是每个中国

人终生都要由革命委员会，无论是农村的“生产队”还是城市里的街道办事处“指派”，从事它认为最有利于迅速发展国家社会主义的任何工作。拒不服从者很快就会被无所不在的和效果很好的“同等公民压力”纠正过来。

此外，旧中国的色彩和美感——一度使西方人眼花缭乱的丝绸、刺绣、装饰品和建筑艺术——已经被单调暗淡的蓝灰两色海洋所淹没。

中国的广大群众现在的住房条件好了一些，但代价是每一座城市一眼望去都是一片毫无区别的灰色工人住宅——单调而简陋。甚至那些专供外国游客的“友谊”商店供应的也只是一些设计装璜粗俗的华而不实的装饰品。

然而，今天的访问者得到的总的印象是，上至中国官员（从国家的决策人到会讲英语的导游），下至街上的老百姓，都特别真诚和亲切。你在中国市区和乡村漫步没有压抑，没有受到监视或秘密警察控制的感觉。会讲中国话的外国人可以乘公共汽车，进商店、电影院或饭馆，还可以随意同人们交谈——总能得到友好的回答。

对国内动乱和经济上的孤立感到厌烦的中国人，看来是拥护当前华国锋主席和他的杰出副手邓小平的领导的。

经过了三十年之后，中国终于有了转机。再过三十年，拥有计算机、电子仪器、无数劳动力和动力能源的中国，看来注定将成为世界强国。

## 《智能机器人时代已经到来，质量和技术都有巨大飞跃》

【本刊讯】日本《日刊工业新闻》一九七八年十二月十一日刊登一篇文章，题为《智能机器人时代已经到来，质量和技术都有巨大飞跃》，摘译如下：

就是在经济萧条的情况下工业用机器人的发展也很顺利，但它并没有只停留在产量和销售额这种量的扩大上，在质量和技术方面也都有巨大飞跃。机器人从当初的固定和可变换工作程序的简单机器人，发展到由电子计算机控制的、具备记忆和能重复示范操作机构的机器人，并已进入了应用和普及的阶段。同模型方式机器人生产系统的出现相配合，正对汽车工业以及广泛领域的生产合理化、效率化和提高劳动福利发挥着威力。并且，现在，已经找到了“自己判断、自己行动”的智能机器人实用化的线索。据称，一九八五年以后是“智能机器人时代”。人们是想通过给予机械机器人几分智能来实现生产的合理化和提高劳动福利及社会福利这一无穷的幻想。

由于对各种产品需求的多样化和现代产品的多样化，产业界的生

产结构从过去的少品种大量生产发展到多品种少量生产，后者的比重增加了。另外，人们要求迅速地改变生产线。随着生产方式的多样化，单一品种大批量生产时代的高级专用机器的价值大幅度地下降了。相反，能够灵活适应大量改变型号多品种小批量生产线的工业用机器人开始受到重视。

工业用机器人，随着计算机工业的发展而实现的重复示范操作机器人已经确立了它的地位。重复示范操作机器人具有机器人的记忆和能重复示范的机构，工作人员如果“示教”一次，然后，机器人也能多次重复做同样的工作，所以，即使改变了生产线，只要机器人改变一下示教的内容就行了。但是，这种重复型的机器人只具有重复所示范的示范的能力。在工作环境变了，工作对象的种类乱了、排列没有一定顺序的时候就无法适应了。

因此，如果让这种工业用机器人具有识别和计测工作环境、工作对象的位置及状态等的功能，让它根据情况作出适当的判断，来完成所规定的工作的话，机

器人将成为更富有适应性和灵活性的机械。由此出现了智能机器人。也就是说，所谓智能机器人就是具有相当于人的五官（视觉、触觉、嗅觉、听觉、味觉）的感觉功能和识别功能，并由这些功能控制动作的机器人。

虽然这样说，但也不能指望机器人具有和人一样的智能及五感。只是让机器人具备某种程度的感觉功能和适应情况变化的能力，这样的话，就能够飞跃地提高机器人的工作能力。从这种观点出发，现在，作为智能机器人的“智能”，正在重点研究视觉和触觉。也在做部分的听觉研究，至于味觉和嗅觉则完全排除在外。

最近，在产业界这样一种情况迅速地活跃起来，即：智能机器人利用对装卸这一外界起作用的功能、视觉及触觉来获得外界的信息之

### 美国研制成功铅笔自动供芯装置

【合众国际社纽约一九七八年六月十三日电】机械铅笔经过数年的销售呆滞后，主要因为研制成功了一种新的自动供铅芯装置，使市场需求量迅速增加。

后进行分析，由于已使智能机器人具备了这种功能，所以分别研究人工眼和软件，然后再把它们综合起来，制成能够实际应用的智能机器人。按行业来分，最典型的例子就是最尖端工业的电子工业的集成电路、大规模集成电路等的连接和家庭电气制品的装配和弧光焊接等。

智能机器人虽然从总的方面说还刚刚找到实用化的头绪，但今后以装配领域为中心的实用化的比例似将剧增，如复杂的多品种小批量生产的产品的装配工序和汽车的装配等。

今后，随着智能机器人等向高级化发展，这种倾向将愈来愈大。尤其是智能机器人是具有独创性的、高附加价值的商品，它需要集成了机械、电机和控制技术等最尖端的技术。向着八十年代迈进的智能机器人的前途是乐观的。

据华盛顿书写用具制造商协会称，由于大力推销这种新的机械铅笔，去年美国机械铅笔销售总额增加了百分之二十六，销售数量增加了百分之六点七。

【本刊讯】在美国出版的《中国时报》一九七八年五月五日以《英军已使用机械人》为题报道：

机械人士兵是一个有价值的盟友。机械人士兵实际已在贝尔法斯特的街道上作战。

这绰号“轮桶”的机械人，系用来搜查及拆除炸弹和地雷，而士兵们留在安全的距离外。

装置在机械人身上的电视摄影机把在汽车和建筑物里的可疑物体的照片拍回来。

一个士兵发现一个可疑的炸弹后，这机械人可被指挥使它爆炸。

在北爱尔兰，“轮桶”有四项主要的工作。它会把一条发射绳缆系于那枚炸弹。甚至如果那枚炸弹系在汽车里，“轮桶”会打破玻璃窗去抓它。

这个机械人会把一条拖曳缆系着汽车，俾士兵们可把它拖到安全的地方，然后爆炸它。

陆军也使用机械人来检拾可疑的包裹。

但机械人的最有价值的工作之一是搜查房屋里的炸弹，利用它的电视摄影机来搜查。这机械人是英国人设计的，由苏利郡的摩尔法克斯制造的。他们接到了许多来自世界各地的订单。

在其他国家，这机械人已被用来救火及检查瓦斯泄漏。“轮桶”也成功地被用来于晚上巡逻工厂。

### 塔斯社报道机器人在工业上的应用

【塔斯社列宁格勒一九七八年十二月十五日电】列宁格勒制造的新一代机器人与前几代不同，它有一套感觉器官。它有光视觉和电视视觉，温度感觉装置和接受声命令的能力。

由三个这种“机械工人”组成的小组装配变压器，每五秒钟就可

出一个成品。同时，机器人通过开启或关闭工作器官，亲自检查零件上传送带的情况，监督装配质量。合格产品送往仓库，废品则扔到专门的容器里。

新一代机器人已经可以监督仪器制造、电机制造和冶金业的整套自动线。

《中国时报》报道  
《英军已使用机械人》