



安东尼·萨顿 著

# 悄悄的自杀

美国对莫斯科的军事援助



# 悄悄的自杀

——美国对莫斯科的军事援助

〔美〕安东尼·萨顿著

倪卫译

世界知识出版社



## 译者的话

本书是一部关于美国和其他西方国家对苏联进行军事和技术援助的专著，比较系统地介绍了苏联自从十月革命以来从西方、特别是美国引进工艺技术，建立和发展军民结合、平战结合军工体系的情况。作者从调查苏联工业生产的主要工艺流程和设备型号入手，引用大量美国政府的解密文件、国会证词和苏联资料，来论证“今天苏联百分之九十的工艺技术来自西方”，武器、弹药、车辆、坦克、舰艇、飞机、导弹等工业概莫能外。书中还对西方多年来推行的绥靖主义政策及其后果进行了揭露和剖析，进而指出：正是西方“用自己的工艺技术武装了一个敌人，它今天正以其强大的武装来反对我们”，“西方将会对自身的毁灭做出贡献——这就是悄悄自杀的可悲事例”。

作者安东尼·萨顿一九二五年生于伦敦，曾就学于英国伦敦大学、西德哥丁根大学、美国加利福尼亚大学，一九六二年加入美国籍，曾任洛杉矶大学经济学教授，现为美国斯坦福大学“胡佛战争、革命与和平研究所”研究员，主要著作有《西方的工艺技术和苏联的经济发展》（一、二、三卷）。

本书的英文原著题为《国家自杀——对苏联的军事援助》，一九七三年在纽约出版。德文版则于一九七六年由瑞士东方研究所出版社出版。与英文版相比，德文版作了较大



增删，主题更为突出，内容相对集中，并把书名改为《悄悄的自杀——美国对莫斯科的军事援助》。现按德文版译出，若干地方参照英文版作了订正。由于译者水平所限，错误在所难免，请批评指正。

倪 卫

一九八〇年四月



# 目 录

导 言	1
以苏联商船队为例	2
以苏联对北越的补给为例	3
剖析局部不能代替剖析全局	5
我们未来的安全	6
自由经济的商人成了社会主义者的帮凶	7
怎么办?	8
<b>第一章 “缓和”与侵略交替使用</b>	<b>10</b>
“和平贸易”的历史	11
焦点是提供知识	14
以亵渎神圣的神秘主义作为一种政策的基础	16
“缓和”与侵略交替使用	17
<b>第二章 贸易越多，伤亡越大</b>	<b>23</b>
工艺技术是根源	25
一个先例：西班牙内战	27
朝鲜战争和越南战争	29
<b>第三章 新闻检查与美国对苏联的军事援助</b>	<b>32</b>
美国政府的解密文件	33
国会的调查与泄密	36
把苏联作为消息来源	37
实行新闻检查政策的原因和影响	37



<b>第四章 苏联军工体系的建立</b> .....	41
美国对苏联军工体系的看法 .....	43
西方是怎样建设苏联工业设施的 .....	45
<b>第五章 对苏联的直接武器供应和军事援助</b> .....	52
从布尔什维克革命到五年计划 .....	52
在美国购买武器 .....	56
罗斯福总统与苏联之间的秘密军事情报协定 .....	57
一九四一至一九四六年美国对苏联的租借援助 .....	58
生产军用车辆的工厂 .....	63
美国对斯科达工厂的援助 .....	65
苏联的导弹加速仪 .....	66
苏联导弹的美国滚珠轴承 .....	67
<b>第六章 美国援建的苏联坦克和装甲车工厂</b> .....	76
斯大林格勒“拖拉机”厂 .....	78
哈尔科夫“拖拉机”厂的轻坦克 .....	80
车里雅宾斯克“拖拉机”厂 .....	81
在苏联的德国遗产 .....	82
一九四五年以前苏联坦克型号的发展 .....	83
T—34 中型坦克 .....	86
苏联的坦克发动机 .....	87
装甲输送车 .....	88
<b>第七章 美国对苏联制造军用车辆的援助</b> .....	90
福特公司和高尔基厂 .....	92
布兰特公司、布德公司和汉密尔顿公司援建的吉尔厂 .....	95
伏尔加格勒厂的美设备 .....	98
卡马卡车厂 .....	100



<b>第八章 “和平”炸药、武器和弹药</b> .....	102
苏联是怎样制造硝化纤维的 .....	102
苏联机枪的起源 .....	108
越南使用的苏联武器 .....	111
<b>第九章 西方对苏联造船业的援助</b> .....	113
苏联造船业的建立 .....	113
第二次世界大战前的西方援助 .....	114
苏联的潜艇建造工作 .....	117
一九七〇年后的苏联商船队 .....	119
苏联人怎样使用商船队 .....	122
驶往海防的苏联商船 .....	123
<b>第十章 从“伊利雅·莫洛梅兹”到“协和斯基”</b> .....	127
第一架远程运输机 .....	130
塞维尔斯基飞机公司供应的轰炸机和水陆两用飞机 .....	130
联合飞机公司（卡塔琳娜）、道格拉斯公司和沃尔蒂公司 .....	131
美、法为苏联设计的飞机发动机 .....	135
苏联的赖特旋风式发动机 .....	137
苏联的普拉特和惠特尼飞机发动机 .....	138
苏联的法国飞机发动机 .....	138
德国和英国对战后苏联空军的贡献 .....	139
从 B—29 到图—4 和图—70 .....	141
古比雪夫第一飞机厂 .....	142
苏联第一批喷气发动机的发展 .....	144
装备罗尔斯—罗伊斯喷气发动机的米格歼击机 .....	145
图—144 超音速飞机（“协和斯基”） .....	147
<b>第十一章 空间、火箭和军用仪器</b> .....	149
德国对苏联火箭和空间计划的帮助 .....	150

从德国的 V—2 到“斯普特尼克”人造卫星和“月球号” .....	152
苏联人为什么要从事航天计划? .....	154
美苏空间“合作” .....	155
反弹道导弹条约 .....	157
军用仪器 .....	158
美国对苏联电子计算机的帮助 .....	161
<b>第十二章 国会和官僚</b> .....	165
国会企图阻止对苏军援 .....	165
官僚们怎样看待“和平贸易” .....	167
国务院的留学生交流计划 .....	168
揭穿国务院的官僚面目 .....	170
国务院的情报政策 .....	171
<b>第十三章 悄悄的自杀</b> .....	174
创造一个经济统一的和平世界 .....	174
眼光短浅的实用主义政策 .....	175
作为外交政策基础的神秘主义和利他主义 .....	176
怎么办? .....	176
<b>附录: 参考材料目录</b> .....	179



## 导 言

苏联的工艺技术是怎样发展起来的？一九五八年以来，我一直对这个问题感兴趣。我的兴趣所在，并非苏联人掌握了多少知识，而是这些知识学自何处，来自何方。尽管苏联官方一再声称，新的工艺技术都是它自己的发明创造，我还是要探讨一下，在苏联的严酷现实中，这些工艺技术到底是怎么搞出来的。

早在六十年代初，通过对大量材料的剖析，我得出了一个推论：一九一七年以来，苏联一直从实行自由经济的西方国家获取工艺技术。这个推论今天已获证实。据粗略估计，今天苏联百分之九十的工艺技术来自西方。

苏联确有自己的生产工艺，而且为了向西方或发展中国家兜售，总是大肆宣扬它那些微不足道的工艺技术。但是，人们依然可以平心静气地说，苏联的绝大部分工艺技术都是源自西方，而且只有通过西方的不断供应才能维持现状。

大多数读者还记得六十年代初苏联人造地球卫星引起的轰动。英国民意测验发现，人们普遍认为苏联在这一领域中的工艺技术超过了美国。当我一九六三年在洛杉矶作报告时，一位听众问我，谁将首先登上月球，是苏联人，还是美国人。我回答道，苏联人没有美国的帮助和美国的工艺技术，决不能把人送上月球。我的答复引起了哄堂大笑。

然而，证据就在我的文件堆里。于是，我在没有帮助的情况下，克服种种困难，慢慢地推进了我的工作。一九六六年，初稿脱手，并由斯坦福大学胡佛研究所于一九六八年出版，题为《西方的工艺技术和苏联的经济发展：一九一七至一九三〇年》。一九七〇年，出版了第二卷，内容涉及一九三〇至一九四五年的情况，这是苏联执行几个有名的五年计划时期，这些计划从方案到实施完全仰仗西方。第三卷于一九七三年出版。

本书原为第四卷，是上述三卷的续篇，专门论述西方转让工艺技术，给苏联建设军事工业带来的好处。但是，由于本卷涉及的问题与其他各卷不完全相同，因而我决定作为单独的一本书出版。在本书中，我将首次探讨在苏联建设军事工业的过程中，西方特别是美国所给予的长期的、持续不断的援助。

所有四卷的探讨方法都相同，即调查苏联工业生产的主要工艺流程和设备型号，以便找出其来源。

### 以苏联商船队为例

一九七二年，苏联登记的商船约有七千艘。由于苏联的审核严格，因而它的商船登记册比出名的英国劳埃德保险公司的登记册更切合实际。

一九三〇年，苏联商船队还很小，只能运载苏联水运国产货物总量的百分之四。一九五〇年，苏联人开始执行庞大的买船和造船计划。今天，他们已拥有世界上最现代化的、总吨



位很可观的商船队。

在对苏联商船队的剖析中，我探寻了船体和发动机的来源。办法很简单，就是根据苏联的注册登记，查出有多少船体是苏联造船厂建造的，有多少是国外建造的。同样，我计算了有多少发动机是苏联制造的，有多少是别国制造的。

计算的结果是惊人的：按苏联的统计，一九一八至一九六八年间，百分之三十四的船体是苏联造船厂建造的，百分之六十六是其它国家的造船厂建造的；在苏联商船的柴油发动机中，只有百分之二十是苏联制造的。

如果进一步探讨型号来源，那末就会发现，这百分之二十的柴油发动机全部是外国型号——斯科达（捷克斯洛伐克）或布尔迈斯特和魏恩（丹麦）。它们或者是依靠这些公司的技术援助人员制造的，或者是在购买专利后生产出来的。

简言之，尽管苏联在燃气轮机方面有一些新的突破，但是一九六八年前，没有一台船用柴油发动机是纯粹的苏联货。一九六八年前，苏联没有本国自己发展的船用柴油发动机制造工艺，一切都是仿造、凭许可证生产或从西方购买。

如果我们把这些统计数字和西方国家的安全联系起来看，就会得出值得深思的结果：“缓和”、“和平贸易”以及西方向苏联自动转让尖端技术，威胁着自由西方的生存。为什么某些鼓吹“缓和”的人对此视而不见，听而不闻呢？

### 以苏联对北越的补给为例

对北越进行补给的繁重任务，主要由苏联商船承担。没

有这种后勤补给，河内就不可能在一场历时数年、耗资巨大的战争中实现其征服南越的计划。

美国空军虽然不能阻止海运，但也做了一些事情——拍摄了驶往海防的苏联运输船。被拍摄的苏联商船共有九十六艘，其中八十四艘有案可查，其余十二艘则是新的，尚未在苏联商船登记册上出现。

在八十四艘注册登记的船只中，七十一艘是在国外造船厂建造的，其余十三艘虽在苏联建造，但其柴油发动机是斯科达或布尔迈斯特和魏恩型——西方产品或至少是外国对苏联援助的产物，没有一台是苏联自己设计的。

在有案可查的船只中，较大较快的船只都是按西方式样建造的，它们的航速一般比苏联造船厂自行设计建造的船只快百分之二十。

如果没有西方几十年来对苏联商船队的援助，苏联就根本不可能进行如此巨大的海上补给工作。苏联商船队的注册资料明确显示：截至一九六八年，只有百分之三十四的船体是在苏联建造的，而且根本没有纯粹是苏联造的发动机。苏联人向北越人提供了百分之八十的补给品，其中不能陆运的重型装备均取海路。

因此，从美国的观点来看，下述说法是有道理的：在越南有五万美国人丧命，那是因为西方辛辛苦苦地向苏联提供了船只和船用发动机，而敌人用来打击美国人的新武器绝大部分又是这些船只运去的。

还有同样确凿的证据——后面将有更多的证据——表明，在工艺技术的广阔领域内，从冶金学到化学，从大陆运输



到武器技术，苏联人以所谓“输入”方式从西方获得了一切基础知识。

### 剖析局部不能代替剖析全局

西方政府对苏联的这种大规模建设既没有看出，也没有正确地理解，因为它们成天忙于事务，而不从中找出重要的内在联系。

窥一斑可见全豹。然而，政界人士每天却把注意力集中在个别事务上；特别是当某个问题拖上几年的时候，则尤其如此。当某个制造商申请将几种成套的产品或单项产品卖给苏联时，美国政府要考虑国会颁布的限制向潜在敌人出售战略物资的严格法令。但是，出售的产品本身往往并不具有战略价值，于是颁发了出口许可证。一年之后，另一个供应商又提出一项新的申请，它的出口也不破坏战略均势，于是也得到了批准。数十年来苏联有意识地、坚定不移地推行这种化整为零的政策，而西方政府又缺乏全局观点，毫不介意地处理一件件具体事项，致使苏联商船队的面貌随着时间的推移而成了今天这个样子。

恰恰是在近几年侈谈“缓和”与“和平贸易”的时候，西方大大提高了苏联的工艺技术水平。由于苏联人有一种西方十分陌生的特点，这些工艺就不断地被他们用于军工生产。

自从布尔什维克执行头几个五年计划以来，苏联工业的一条原则是：把国家安全和军事放在首位，把消费品放在第二位。所有非军事企业都要为加强军备的目的服务。为了保证

这一点，在制订计划时，从一开始就考虑到民用和军用生产使用相同的工艺技术、部件和方法。这就是说，向苏联提供的民用产品的工艺技术也完全可为军事目的服务。

这就使西方在战略上处于十分不利的地位，其影响我们刚刚开始看到。在始于赫鲁晓夫、后来由国务卿基辛格和党魁勃列日涅夫推向全盛时期的缓和阶段，我们用自己的工艺技术武装了一个敌人，它今天正以其强大的武装来反对我们。

对过去五十年情况的探讨，得出了可怕的结论：苏联人坚定不移地搞几十年的长远规划，而西方公司和政府却一直只看到一时的买卖。五十年的东方贸易不仅给我们自己带来了防御问题，而且鼓励了我们的敌人继续输出革命和颠覆。我们不但帮助他们建设，促成我们的灭亡，而且还用我们自己纳税人的钱作为贷款去资助他们。

## 我们未来的安全

在剖析最近五十年情况的基础上，看看我们的未来怎么样？我们应该怎么办？

首先我们必须清楚地意识到，不论是苏联还是中国，只要它们保持现行的经济制度——经济决策受政治和意识形态的制约，就不会有工艺技术的任何自力更生的重大革新和发展。从工艺技术和经济上说，两国将在某种程度上变成“俘虏”，说得更确切些，将变成西方的寄生虫。一个按僵硬的国家计划办事的社会，在工艺技术上是没有生命力的，但是它能导致战争，能够成为革命者的沃土。对此，我们必须看得一清二楚。

我们还必须清楚地看到，由于不断地引进西方工艺技术，不论是苏联还是中国，都能向世界显示一个生气勃勃的强大的社会主义社会的面貌。他们在工艺技术方面有生命力，那是因为我们在这方面有生命力。西方的投资使他们有可能推行不断扩张的政策，并把自己作为意识形态上的样板。

如果西方更明确地、符合事物自然进程地揭示苏联和中国的弱点与技术缺陷，那末，葡萄牙、意大利和法国的极左派，非洲的乌合之众以及其他极左分子，看来就会失去长远目标，没有理由为一个“较好”的制度而奋斗。一个稍有一点自尊心的革命者终究不会为一个无效的、落后的制度而奋斗。

恰恰相反，绝大部分革命者现在向往的是教科书上所描述的那种人人有饭吃、有工作、有某些家当的社会，而不是靠向敌人乞讨过日子的落后社会。我们通过政府投资，使这些无效的社会主义制度在全世界革命者面前展现出一幅理想的图景，致使我们自找麻烦和吃了被颠覆的苦头。

### 自由经济的商人成了社会主义者的帮凶

社会主义社会的最主要帮凶是西方的商人，他们通过转让尖端工艺技术使苏联的制度能够站住脚。具有讽刺意义的是，正是这些商人在内政方面常常叫得最凶，要求对革命者和颠覆分子采取严厉措施，而这些分子恰恰是这些商人自己培育并赋予生命力的。

许多所谓的反共人士在逻辑上往往自相矛盾。认识到我们同左派极权政府打交道会自食其果的人为数不少。确实还



有另一种人，其中包括许多积极从事东西方贸易的商人，他们讲起大道理来往往振振有辞，但在东西方贸易领域中却自欺欺人。

这种人比比皆是，他们按两种尺度行事，各有妙用，一会儿说这是民主国家的“最高政治”，要求保持警惕和坚强，一会儿又说这是他们司空见惯的“和平”生意，要求例外照顾。他们的生意遍及各地，大洋洲、欧洲、拉美和美国都有。

今天，在探讨我们对共产党人的工艺技术援助时，只限于非法的积极分子和共产主义意识形态的辩护士是完全不够的。我们必须探讨给社会主义制度投资的人的动机和行动，并力图发现，是什么东西使他们不顾后果地向一个明显的敌人倾销西方的知识。他们这样做，正是帮助了企图消灭我们制度的颠覆分子。

在今后的年代里，我们的自由经济是这样继续搞下去，还是有所限制，这将对自由企业的信誉和生命力的真正考验。

在这些商人中，有自由制度的忠诚卫士，然而也有自由制度的反对派和隐藏着的同情共产主义的分子，他们清楚地知道自己在干什么。在这两种极端之间还有无数举棋不定或思想懒惰的人，他们被一些口号所欺骗（如“集各种政治制度之大成，发展一种新型的世界秩序”），或者真的相信政治是一码事，生意是另一码事，生意与政治无关。

## 怎 么 办？

如果我们还希望西方能在最自由、最开放的社会中大力

发展经济的话，那就必须信守下述两项基本原则：

一、我们绝对不能相信，在没有自由世界援助的情况下，实行计划经济的、僵硬的社会主义制度本身在经济上会有生命力。要使人不相信僵硬的社会主义制度在经济上富有生命力，靠政府颁布法令或决议是办不到的，只有通过教育才能做到。因此，私人组织和公民应为此而努力。

二、我们必须建立一种货币和金融制度，这种制度将不允许无视对国家的乃至国际的影响，而追求特殊的（一般看来往往无害的）目标。过去，我们将单纯的金本位制作为必须尊重的法规。这种金本位制在理论上似乎是最可取的，但实际上几乎行不通。工业国家必须寻求一种新的国际货币制度，这种制度在任何情况下，即使没有黄金，也能加强人们对货币的信任。但是，这就远远超出了金融的范畴，而成了一个政治问题和政治任务。

如能具备上述两个条件，自由企业还会有救。反之，西方世界的未来将是阴暗的。塞满债券和纸币的气球早晚要爆炸，我们的西方社会就将成为某些人唾手可得的战利品，这些人今天正在鼓吹通过“人民”，也就是说通过代表人民篡夺政权的左派“先锋”来接管生产资料。

如果我们依然故我，我行我素，那末上述情况也许就会在几十年后（大致是公元二〇〇〇年）发生。

我们还有一些时间，但不多了。

## 第一章 “缓和”与侵略交替使用

今天，对于西方世界说来，俄国仍然是个谜，而且是比过去任何时候都是更大的谜。头脑简单的美国人以为，这是因为我们不了解它的真相。他们错了。我们对俄国迷惑不解，并不是由于我们缺乏了解，而是因为我们不能理解所看到的俄国真相。

美国国务院原俄国问题专家、一九五二年前的驻莫斯科大使乔治·凯南，一九四四年九月给国务院的备忘录。

读者一看到本书的标题，很可能大吃一惊：美国向苏联提供军事援助？简直不可能！

要了解美国和西方向苏联提供军事援助的范围和方式，就要首先了解西方和苏联之间贸易的实质，特别是向苏联军界工业界集团输送西方的工艺技术所起的作用。苏联出现军界工业界集团要比美国早得多。凭良心说，苏联的军界工业界集团是举世无双的，因为它实际上包括了全部苏联工业，就此而论，西方不能匹敌。苏联军界工业界集团之所以如此强大，是因为必要时可使每个工业部门转入军工生产。

在这种背景下探讨问题才有特殊意义。



## “和平贸易”的历史

美国同苏联人“搭桥”始于一九一八年威尔逊总统时期，当时布尔什维克还只控制着俄国部分地区。

显然，“搭桥”是出于当时的战争贸易委员会委员、后任哈佛商学院院长并长期担任对外关系理事会理事的埃德温·格雷的推动。从国务院一九一八年的档案中可以找到他的观点<sup>①</sup>。

“格雷先生认为，对布尔什维克控制下的俄国地区实行禁运和经济封锁，对于促使俄国建立一个合适而稳定的政府说来是不是上策，值得怀疑。格雷先生对委员会说，如果俄国布尔什维克地区的居民有可能在较好的经济条件下生活，那末他们自己就会建立一种合适而稳定的社会秩序。”

美国早期的许多为援助辩护的人认为：给一个处于困境的社会提供走向繁荣的物质手段，就会使民主习惯自行建立起来，而不论是否有此传统。

但是，在强大的民主传统尚未扎根的地方，无论是在非殖民化社会或非工业化社会，还是在那些某个政党散布不民主理论的地方，这些试验已全部以失败告终。

五十年的对苏贸易，五十年来企图用物质利益软化苏联政府的不断尝试，只不过造成了一个到处同西方为敌的可怕的经济和军事大国。

---

<sup>①</sup> 一九一八年战争贸易委员会会议记录。

这一切在华盛顿是众所周知的，尽管官方的宣传回避了美国对苏政策遭到失败的历史事实。

真实的历史已在别处十分详尽地谈到<sup>①</sup>。一九四四年六月，W·艾夫里尔·哈里曼<sup>②</sup>在给国务院的报告中提到了他同斯大林的一次谈话：

“斯大林赞扬战前和战争期间美国对苏联工业的援助。他说，苏联所有大工业中，约有三分之二是在美国的帮助下或技术援助下建成的。”<sup>③</sup>

斯大林本该补充一句：苏联其余三分之一的大工业企业和军事工厂，是在德国、法国、英国、瑞典、意大利、丹麦、芬兰、捷克斯洛伐克和日本的帮助下建成的。

华盛顿官方同样知道，苏联的工业化和军事化从一开始就是携手并进的。就在美国公司到苏联去帮助搞五年计划之前，当时的苏联革命军事委员会副主席在一九二九年既委婉又明确地描述了其目标：

“我们必须竭尽全力使工业尽快适应军事需要……。为此，）必须周密地拟制五年计划，以保证军用和民用工业之间最大限度的合作。必须准备多搞几种工艺流程，并且接受外国援助……。这些就是基本目标。”<sup>④</sup>

但是，时至一九七二年，美苏签订进一步加强苏联军事机器的范围很广的商业协定之后，当时的美国国务卿罗杰斯还

---

① 参见附录。

② 当时任美国驻莫斯科大使。

③ 美国国务院档案，033.1161 约翰斯顿，埃里克/6—3044；一九四四年六月三十日电报。

④ 《真理报》，莫斯科，一九二九年四月二十八日。

说，协定创造了一种“和平气氛”。殊不知，这是在重弹五十四年前格雷的老调。格雷所期待的结果一直没有出现，看来还要继续期待下去，因为所有历史证据都证明，实际情况正好与他的愿望相反。

什么是“和平贸易”？和平贸易只能是和平世界的产物，这种老生常谈往往被人遗忘。贸易本身并不能创造和平，那是因为“和平贸易”的本义只是指在和平情况下贸易，而不是指这种贸易方式能“创造和平”。没有创造和平的贸易。

特别是开放性社会制度同封闭性社会制度之间的贸易不能创造和平。实行国家计划的封闭性社会，不论是希特勒德国还是苏联，只能创造战争和对内压迫。

人们或许可以抛弃贸易创造和平的神话，但却坚持认为的确存在某些与军火工业毫不相干的物资。这样的物资确实有一些，但很少。食品（不包含工艺技术）即属此类，但是即使在这方面也要小心谨慎。例如，“莫洛托夫鸡尾酒”<sup>①</sup>就是一种神通广大的大杂烩：三分之二的汽油和三分之一的糖；另一种配方是三分之一的洗涤用肥皂粉、三分之二的汽油、少量其他油料。众所周知，一切都取决于拥有这些物资的人的意图。

商品倒不是主要问题。最主要的是制造这些产品的知识——工艺技术。这是一些看不见、摸不着的东西，它们经常通过一个接一个的出口许可证，随同每件西方技术产品一并落入对方手中。

西方对苏贸易最主要的是提供工艺技术，说得确切些，是

---

<sup>①</sup> 即燃烧瓶。——译者



提供名为民用(发货者的想法)、实为军用的工艺技术。我们几乎不再向苏联出售机枪了，但是苏联人却宁愿要能够制造机枪的机器。

历史表明，专制政权生来就有侵略性，但在经济上却没有自力更生地持续发展工艺技术的能力。它们利用工艺技术首先旨在提高威望和加强军备。向它们提供的任何新的技术知识，都很可能被用于军事目的或压迫别人。这些技术未能用于推陈出新的研究活动，因为不具备进行此种自由研究的前提——开放性社会。

美国在这方面的所作所为得到了明显的报应：国家社会主义者(纳粹)和国际社会主义者(苏联人)用美国提供的工艺技术在战场上对付美国人。这是现代史上一个被人忽视的简单明了的悲惨教训。

### 焦点是提供知识

在根据现有材料提出证据之前，我们必须先把概念搞清楚。对苏联的军事援助与“和平贸易”有何关系？

美国对苏联的军事援助历来有两种方式：第一种是通过提供军事情报、武器和工艺技术而进行直接援助；第二种是转让为建立庞大的军工体系所需的工艺技术。当前以后者为主。

在由开放性社会组成的世界中，进行自由贸易是十分合宜的。但是，开放性社会同推行高压政策的封闭性社会之间的自由贸易却不是如此。如果我们能够证明与实行这种制度

的国家进行贸易会导致我们的社会自我毁灭，那末在这种情形下，“自由贸易”——亦即毫无阻碍的贸易——还有什么可追求的呢？

诚然，西方在美国的领导下，已就一系列禁止向潜在敌人转让技术知识的法律和法令达成了协议——今后将会有更多的诸如此类的协议。但是，这些预防措施实际上毫无作用，首先是因为美国政府的决策人和官僚们无视这些法律，或者把它们当作隔年皇历。

这不是轻率的结论，也不是作者的武断。对于这个问题，我在尔后的章节中还将非常明确地加以论述。

关于莫斯科有意识地用西方转让的知识来反对西方，有足够的证明材料，而大部分证明材料都在华盛顿的保密档案里。它之所以不公诸于世，部分原因显然是为了维护这些贸易——有影响的金融和商业集团的买卖在那里起着主导作用，而另一部分原因简直不得而知。

如果不是各商业集团在利益均沾方面做得太公平的话，有人就可能将与莫斯科的交易斥之为叛卖行为。从表面上看，在商界、政界和各种参与外交决策的组织中，似有许多各式各样的有影响的人物。诸如外交关系委员会或经济发展委员会等机构，在制定指导路线和竞选政府高级职位方面扮演着谨慎而重要的角色。这些人往往以不同的党派标记出现，但是一旦在政府中就职，他们彼此就没有区别了。结果，五十年来在东西方贸易问题上的美国国家政策基本上依然故我。

这些组织在幕后影响美国商业巨头的思想，并给高等学校的研究机构定调子。为了不违反它们自己的理论，它们的

报告喜欢过分地抬高或贬低国家安全的重要性。

“大商业”和国家政策之间的相互影响、商界对国家决策的影响、商界所表达的转让工艺技术知识与政治关系不大的观点，在美国是一个越来越严重的问题。

### 以亵渎神圣的神秘主义作为 一种政策的基础

评论家时常把华盛顿制定的外交政策斥之为“神秘的政策”<sup>①</sup>。然而，商界各阶层的巨大兴趣却不那么“神秘”。这种兴趣可以从经济发展委员会的报告《对共产党国家的新贸易政策》中看出来。

这份报告没有抓住向苏联转让尖端工艺技术的主要问题：其一，僵硬的苏联国家计划制度已经证实它无力掌握西方广泛的尖端知识的内在联系。这个政权诞生已近六十年，仍然不得不进口西方工艺技术，这显然证明它是无能的。其二，苏联人有意识、有计划地把完成的工业项目立即首先用于军事方面，并用来反对西方。这就证明他们敌视西方。

经济发展委员会的报告仅仅确认这是“一个非常令人不安的问题”，然后用下述说法又回避了这个问题：“工艺技术的转让将加强潜在敌人的经济，这一事实并不一定构成不准转让的充足理由。”<sup>②</sup>接着，这份报告就没有再提这个“非常令人不安的问题”，反而提出建议：“我们建议美国撤销对共产党国

---

① “神秘的政策”，在这里是指不以实际观察和逻辑推理为基础的政策。

② 《对共产党国家的新贸易政策》，经济发展委员会报告，第二十八页。



家的一切出口限制，军事装备和对生产军事装备特别有用的先进工艺技术除外。”

这个建议毫无意义，因为美国在同共产党国家的贸易中几乎没有能够废除的重大限制。经济发展委员会看来是想禁止出口导弹弹头，但却同意出口卡车或滚珠轴承厂成套设备。因此，必须审查一下，工艺技术的转让对苏联的整个工业和军工体系的建设到底起了什么作用。

存在着进行审查的科学办法，经济发展委员会的研究班子知道这些办法。对众所周知的“非常令人不安的问题”进行科学的检验似乎是值得的。作者将在原有的工作成果的基础上，继续在本书中对这些问题进行探讨。

在经济发展委员会编写该报告时，只有一名委员——纽约的菲利普·斯波恩持另一种意见。在结论中，他对与共产党国家的贸易总是带来好处这一点表示怀疑，并补充说：“这个报告使我不禁要问，为什么一批精明的商人竟轻易地被一些浅薄的哲学口号所迷惑。”<sup>①</sup>

列宁曾经说过，资本家提供了绞死自己的绞索。这句话对于审查西方同苏联的贸易是一个忠告。

### “缓和”与侵略交替使用

在判断东方和西方——在这里西方首先是指美国——的状况时，必须首先清楚地看到：头脑简单的美国商人往往不了

---

<sup>①</sup> 《对共产党国家的新贸易政策》，经济发展委员会报告，第四十六页。

解苏联人认为矛盾是根本要素。

在这方面，西欧人持一种中间态度，他们比美国人想得复杂些，内部矛盾对他们并不陌生，但是他们在思维过程中没有把它系统化。这种内部矛盾，这种在俄国文献中清楚地提到的对立状态，被苏联共产党用来为其目的服务。具有另一种思维方法的美国人要花很大力气才能理解它。美国越来越倾向于把不符合自己想法的东西推在一边，以为无关紧要，并且按照适合自己的想法和偏见的主张行事。

二十年代初，苏联当局的无能给该国带来了饥荒。当时的总统胡佛组织美国救济总署向苏联运去了大量的食品和被服。与此同时，苏联人却输出小麦去支援德国的左派革命者。尽管此举使知道此事的美国观察家迷惑不解，人们对此仍然讳莫如深。这一行动表明，布尔什维克有用一只手向用得着的朋友乞求援助，同时用另一只手策动反对西方的斗争的卓越才能。

同样，美国的援助未能阻挡莫斯科在美国建立间谍网，武装中国革命者，以及成立列宁大学，在第三世界散播革命火种。

在三十年代，又是美国公司援建了苏联头几个五年计划中最大的一批工业联合企业。罗斯福总统同苏联签订了一项协定，尔后发现，对方在数月后就违背了他们的政治诺言，但是美国的援助照旧继续进行。

美国的援助被苏联用于支持西班牙内战。这场内战在美国大学界引起了反对法西斯和纳粹干涉西班牙的巨大抗议；但却没有人反对苏联人和许多国家的共产党员组成国际旅进

行同样大规模肆无忌惮的干涉。相反，美国当局同苏联搞缓和的思想是如此强烈，致使斯大林和罗斯福签订了一项交换军事情报的秘密协定。这项协定在美国仅限于四个人知道，协定的前提是承认民主的美国和极权的苏联之间有共同利益。

在第二次世界大战中，美国把对苏援助放在最优先地位。对苏租借援助的三分之一是战后恢复工作所需的工业品。直到一九四六年底，还提供为期二十年的贷款，利率只有百分之二又八分之三。

租借援助扩大了苏联的军工体系。苏联人利用其扩大的军工体系来武装自己及其盟友，并为历时三年的北朝鲜对南朝鲜的侵略战争提供后勤保障。

在斯大林的晚年，缓和一度冷却。随后，赫鲁晓夫发表了愿意恢复缓和的声明。但是，在他执政的十年里，苏联继续对外进行干涉，迫害俄国的犹太人、浸礼教徒、立陶宛天主教徒，并企图在古巴部署导弹——凡此种种均未使美国的“神秘主义者”泄气。

批评者出于片面的感情冲动而反对美国出兵越南，但却忽视了苏联对北越的源源不断的大规模援助。这种援助使河内有可能把这一冲突继续下去，而南越却根本没有吞并北越的计划。

格雷时期以来，对苏提供经济援助的理由是，促进苏联的繁荣幸福将“软化”苏联人及其极权政权。经过多年观察，未见这种好转。相反，经济援助变成了维护和加强苏联军事机器的工具。必须指出，苏联政府仍然进行镇压和侵略，毫无被“软化”的迹象。



阿纳托里·马尔钦科一九六九年出版的《我的证词》<sup>①</sup>以及索尔仁尼琴的被译成世界各种语言的《古拉格群岛》进一步指出，苏联政治犯集中营的变化充其量只不过是关押人数的变化，但待遇不变；不再是斯大林时期的几千万<sup>②</sup>，而是几万，也许是几十万，他们由于政治偏见的原因被剥夺了自由，遭受非人待遇。

一九七三年，瑞典资料估计，在苏联的约三百万囚犯中，“大部分”是因其宗教信仰而遭受迫害的。此外，还有足够的文件——从G·M·西马诺夫到数学家普柳希奇的稿件（由苏联地下出版物传播）——公布了精神病院的细节，全国的持不同政见者被当作精神病患者来“诊治”，通过审讯造成精神病；用药剂摧残人身亦往往奏效。

遣返立陶宛海员库迪尔卡的可耻事件，证明了美国人对苏联是多么曲意逢迎。库迪尔卡于一九七一年到美国海岸警卫队某部寻求政治避难，而当地的海岸警备区司令却使用暴力用美国船将此人运走，交给了苏联人。由于在美国领海发生了这一事件，该海岸警备区司令随后被解除了职务。近来，还没有哪一起事件能如此鲜明地刻划出这类决策人<sup>③</sup>的不负责任和昏庸。

一九四五年，美国和英国共同采取行动，把反苏或逃亡的俄国人交给苏联当局。此举是以往“拖刑”<sup>④</sup>的再现。强迫遣

---

① 法兰克福（美茵河畔），费舍尔出版社，一九六九年。

② 原文如此。——译者

③ 指决定遣返库迪尔卡的人。——译者

④ “拖刑”是以往对海员的一种刑罚：受刑者在船上被系上绳索，从甲板上抛下去，拖行一段后，从另一侧拖上甲板。

返之事一直秘而不宣。直到事隔二十七年之后，《华尔街日报》才在一九七二年十一月二十四日首次报道了细节。

一九四五年，美苏签订了特别协定，强制遣返四百万作为流亡者移居西方的反共苏联公民，其中有同德国人打过仗的志愿兵、普通的政治流亡者以及被拉到德国服劳役后来又不愿回国的人。

即使是世界政治舞台上比较审慎的观察家，也不总是能够看透苏联人交替使用缓和与侵略的巧妙手法。

一九六二年，苏联试图在古巴设置远程导弹，从而导致了古巴危机。翌年，在绝大部分密切注视古巴危机的政治报道员没有察觉的情况下，签订了美国向苏联供应小麦的协定，使苏联在其慢性农业困境中获得了一笔可观的援助，从而减轻了整个经济的负担。该协定使美国纳税人花费了七千五百多万美元。

正如美国情报机关忧心忡忡地指出的那样，减轻苏联的经济负担，有助于它在一九六四年向北越提供大量的后勤补给。

一九七二年，北越用苏联物资发动了对南越的首次大规模常规攻势。就在这一年，美苏又做了一笔小麦生意，打乱了市场价格，使美国纳税人付出了比一九六三年更大的代价。一九七二年七月，意识形态头子、政治局元老苏斯洛夫提醒苏联共产党，美国仍然是苏联的主要敌人，鉴于此种危险，内部的不同政见是不能容忍的。

这些事例——在后面的章节中还要进一步详谈——却未能改变“和平贸易”鼓吹者的想法。作为真正的“神秘主义

者”，他们成了自身臆想的俘虏，而不去正视现实。国务院里“和平贸易政策”的代表人物顽固地认为，苏斯洛夫的话只是对内宣传而已。

在此期间，苏联海军扩建了，苏联空军能到达地球上的每个目标，尽管其航线是漫长的、暴露的。莫斯科煽动其卫星国四处活动，特别是古巴人在第三世界的活动今天已众所周知。它对非洲的兴趣已在安哥拉清楚地显露出来。

经济衰退以及随之而来的失业，使西方更乐于向苏联提供它想要的一切，并以特别优惠的条件提供贷款。这些交易的负责人每次都同样宣称：繁荣幸福和物资丰富将软化东方国家的决策人；至于西方会因此而把绞索套在自己脖子上的说法，则是不对的。



## 第二章 贸易越多, 伤亡越大

历史证明, 国家之间的贸易日益增长的地方……, 存在着日益相互谅解的趋向。

美国前商务部长莫里斯·斯坦斯,  
一九七二年。

对于前商务部长斯坦斯来说, 不幸的是上述引语不过是一相情愿的空话, 因为没有历史学家和政治家提出过不同制度之间的贸易会自动增进相互谅解的证据。

理由很简单: 没有这样的证据。和平可以促进贸易, 至于贸易促进和平, 则至今并非如此。相反, 贸易往往使得侵略性国家有能力发动战争——第二次世界大战前, 向日本供应航空汽油和废钢, 以及美孚石油公司与德国法本公司达成的氢化专利协定, 就是例证。

赤裸裸的事实是, 一九一七年至今的对苏贸易给自由世界带来了一个头号敌人。为了应付由此而造成的威胁, 美国纳税人每年必须花费八百亿美元。

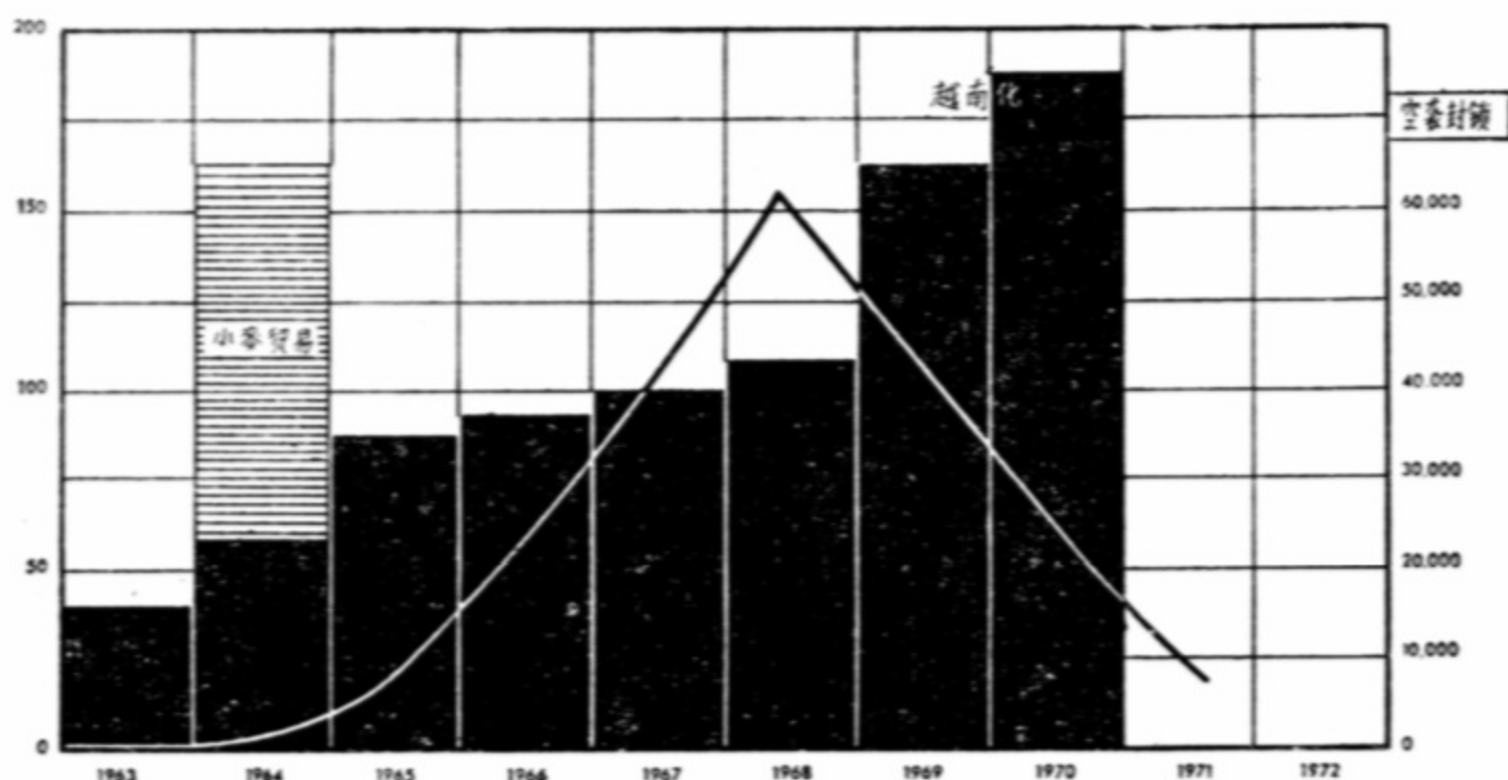
一九六三至一九七一年美苏贸易图解(参见下图)提供了又一个证据, 它证明前商务部长和与他类似的“神秘主义者”的想法是错误的。

## 美苏贸易和美军在越南的伤亡人数

贸易额  
(百万美元)

(表中黑块表示贸易额, 曲线表示伤亡人数)

伤亡人数



图解表明,到一九六八年为止的贸易增长,未能阻止越来越多的美国兵被来自苏联的武器击伤或击毙。

尔后,美军伤亡数字的减少与“越南化”政策有关,但是南越人的伤亡却增加了。南越人当时是美国的盟友。贸易的继续增长,也没有阻止苏联无限制地向北越提供后勤补给,使后者得以发动一九七二年和一九七五年的攻势。

数字和事实证明了下述情况:苏联增加从西方进口先进产品和知识,不但没有放弃其对西方的高度敌视,反而使其军事行动更加卓有成效。

## 工艺技术是根源

由于西方对向苏联供应物资经常发生分歧，因而越来越侧重注意物资（从机器到工厂设备）出口方面的具体问题。但是，多年来却忽视了苏联在贸易中获得的主要好处——工艺技术知识。

苏联的立足点是，购买单件或成批产品只不过是一种手段，旨在获得为维持和扩大其经济所必需的工艺技术知识。但是，苏联的经济计划要求每项“进口”都必须符合加强其军事机器的需要，因此，实际上在外国购买的每一件物品最终都有可能用在军事上。二十年代以来，苏联负责计划工作的领导人所说的话，都充分显示了苏联计划的这个特点。

苏联的这一过程分四个阶段：

- 一、购买那些在基本工艺技术上有所革新的物资；
- 二、在这些新知识的基础上扩建苏联的军工生产体系；
- 三、将这些工艺技术用于生产新武器；
- 四、用这些武器来反对美国及其盟国或第三国。

如果上述四个环节中的任何一个环节被证明不合事实，那末整个论点就站不住脚。但是，手头的证据清楚地表明，贸易与西方的损失或伤亡之间的关系，甚至比悲观主义者所想像的还要密切。

正如阿道夫·希特勒在《我的奋斗》一书中所说的那样，苏联人的企图越来越昭然若揭。但是，正像该书未能促使西方去认识独裁者的真实意图一样，人们现在也看不到危



险。

早在一九一九年，季诺维也夫就在一项声明中指出：“我们愿意签署一个不利的和平条约。但是，我们丝毫不能相信所签署的一纸空文。我们应当利用由此而获得的喘息机会去集结我们的力量。”<sup>①</sup>

一九五五年，美国参议院法律委员会的一个审查委员会，在审查了苏联对条约的遵守情况之后，得出了下述并不出人意料结论：“委员会审查了苏联人同美国和全世界其他国家所签订的近千个双边和多边条约与协定。委员会发现，在苏联成立以来的短短三十八年中，其政府实际上没有对哪个国家信守所承诺的书面保证。

“苏联同邻国签署了互不侵犯条约，然后吞并它们。它答应将不在与之交好的国家内部搞革命活动，尔后又玩世不恭地破坏这些诺言。它损害一九三五年同美国签订的第一个协定。它的代表李特维诺夫在文件上的签名墨迹未干，就损害这个协定。直到一九五五年，它还在违反这个协定。它破坏雅尔塔和德黑兰首脑会议的协定。它破坏租借协定……。它违背联合国宪章。它拒不承担对它不利的国际义务。

“(我们)严重怀疑，在整个文明史上是否有任何一个大国在这么短的时间里干出这么多背信弃义的事。”<sup>②</sup>

---

① 国会记录，美国华盛顿，第七十四卷第七千零四十九页。

② 美国参议院法律委员会，《苏联的政治协定及其结果》，第四版（华盛顿，一九六四年）。

## 一个先例：西班牙内战

三个外来国家插手了西班牙内战：纳粹德国、法西斯意大利和苏联。当德国人和意大利人在西班牙战场上试验其新式作战装备时，苏联人则替合法的西班牙政府辩护，并且提供了物资。

关于苏联提供的物资，在德国驻安卡拉武官的档案文件中记载颇详：一九三六年九月至一九三八年三月，有一百一十艘船只满载苏联的军用物资离开敖德萨驶往西班牙。其中只有三十二艘悬挂苏联旗子（绝大部分是在外国建造的），三十七艘是英国的，二十三艘是西班牙的，十七艘是希腊的，还有少数<sup>①</sup>是墨西哥、法国和美国的。

这一百一十艘船只把苏联工业部门的下述产品运往西班牙：七百三十一辆坦克和装甲车；二百四十二架飞机（大部分是歼击机）；七百零七门火炮；二十七门高炮；一千三百八十六辆卡车。

这是些什么物资呢？

一九三六年运往西班牙的坦克中，部分仿造英国的维克斯型，部分是美国的克里斯蒂型。绝大部分苏联作战飞机的工艺技术是美国的，只有法国波特茨公司和意大利设计的水上飞机例外。火炮是克虏伯型。卡车均系福特、赫尔克里士和布兰特型，它们是美国公司五年前援助苏联建立起来的工

---

<sup>①</sup> 前几项总和已达一百零九艘，只剩一艘，与此处“少数”不符，但原文如此。——译者

厂的产品。

一九三六年，苏联没有自己的原型武器、拖船或货船。这是有确凿证据可以证明的事实。今天的情况仍然如此，尽管表现形式更微妙而且有某些例外。这些情况很少为人所知，而了解内情的“和平贸易”的辩护士，则对这些情况无动于衷。

一九六二年古巴危机时，往古巴运送导弹的船只没有一艘是用苏联自己制造的发动机组装的。这些船上的柴油发动机是丹麦型号——部分是丹麦人在苏联建造的，部分是尔后仿造的。

中东的持续危机与苏联向阿拉伯国家和游击队供应武器有直接关系。在一九五八至一九六八年的十年里，苏联供应了下述物资：阿尔及利亚：二百架喷气式作战飞机，外加坦克和舰船；埃及：八百架喷气式作战飞机、一千二百辆坦克、十五艘作战舰只；伊拉克：二百架喷气式作战飞机、五百辆坦克和一些舰船；叙利亚：二百五十架喷气式作战飞机、五百辆坦克和一些舰船。

这些武器已不再是西方型号的不折不扣的翻版了，但其基本部分仍然是西方的。如果没有这些基本的东西，这些武器的效率就会成问题。

米格—15飞机的发动机是德国发动机和罗尔斯—罗伊斯发动机的翻版。苏联坦克一直保留着许多西方工艺技术的成分。没有这些，坦克就无法使用。三分之二的苏联商船、五分之四的船用柴油发动机是在国外制造的。



## 朝鲜战争和越南战争

联合国部队(即美国人及其盟友)在朝鲜损失了约十九万人,其中包括七万名南朝鲜人。仅美国就死了三万三千七百三十人。一万零二百一十八名美国战俘中,只有三千七百四十六人回到美国。在其余战俘中,二十一人拒绝遣返,六千四百五十一人列为“被杀或死亡”。在作战行动中,南朝鲜平民死了三百多万人。

一九五〇年六月越过分界线的十三万名北朝鲜军队,是苏联训练和装备的。这些部队中有一个 T-34 中型坦克旅,其坦克用的是美国克里斯蒂悬挂装置。炮兵牵引车是美国卡特皮拉拖拉机的不折不扣的翻版。卡车或者是亨利·福特公司援建的高尔基厂制造的,或者是吉尔型,即源于美国的布兰特型。北朝鲜空军的一百八十架雅克式飞机是苏联工厂制造的,但这些工厂是美国根据租借协定援建的。后来,这些飞机被米格-15 式替换掉了。

在越南,情况稍有不同,苏联某些武器和运输器材的技术性能较前良好。某些飞机、坦克的发动机和底盘虽然源于西方,但已在苏联得到了发展。中止对东方的贸易,或许不会妨碍莫斯科在六十年代头几年向北越人提供老式装备。但是有人会问:鉴于现有经验,难道不应得出一些将来有用的结论吗?

一九六七年,伦敦战略研究所报道说,苏联人向北越提供了大量米格-17 和米格-21 飞机,还有伊尔-28 轻轰炸机、

运输机、直升机、六千门高炮(其中半数由雷达控制)以及各型导弹。

一九六七年四月，前助理国防部长约翰·T·麦克诺顿在国会作证时证实，美国政府对于苏联新近增加对北越的补给给了如指掌。

美国空军的损失数量是明显的：从一九六五年二月(对北越首次采取空中行动的日期)至一九六八年十一月一日停炸，美国损失了九百一十五架飞机。苏联向北越提供最现代化的防空系统，提高了地面防空的效率。至一九七二年底，美国飞机的损失共达四千架。在这方面，苏联的支援并不是秘密。一九六七年五月十二日，勃列日涅夫在访问保加利亚时的一次讲话中对此直言不讳。一九六八年七月，柯西金和北越的黎清毅副总理签订了苏联继续提供武器援助的协定。

当尼克松总统接替民主党总统约翰逊(共和党的竞选宣传指责他毫无成效地指挥了一场毫无好处的战争)，并于一九六九年一月就职之后，在贸易和技术领域里同苏联人的“和平”合作更起劲了。由此可以肯定，苏联在今后十年至二十年内还会来个大跃进，其军事技术也将得到靠自力更生无法办到的促进。

一九七二年，越南在首次大规模常规攻势中使用了苏联的T—54坦克。这些坦克采用了美国克里斯蒂悬挂装置的改进型。胡志明小道上的嘎斯卡车来自福特援建的高尔基厂。吉尔卡车来自布兰特援建的工厂。在越南战争正在进行时，上述两个工厂通过美国的后续商业供应，装备了新机器。PT—76水陆坦克来自伏尔加格勒的一个工厂，八十家美国

公司曾参与该厂的援建工作。这就是华盛顿“神秘主义者”字典里的“和平贸易”。

这种间接的自我毁灭方式，时常被经济界舆论的某些批评所揭露。金融杂志《巴伦周刊》写道，不仅苏联是越南革命的“兵工厂”，而且美国也是苏联的“共产主义兵工厂”。

不管人们的观点如何，不可避免的结论是：不论是在朝鲜还是在越南，作战双方的技术和工业能力均源于西方，主要是凭借美国的工艺技术。“和平贸易”使西方的专门知识落到了敌人手里，这同样是一个不可避免的结论。

### 第三章 新闻检查与美国对苏联的军事援助

国务院不想对国会封锁消息。我们完全理解，如果国会要在外交上发挥其法定作用，它就必须消息灵通。

国务院负责行政管理的副国务卿帮办  
小威廉·B·麦康伯，一九七一年  
七月十三日。

苏联对其他国家进行军事威胁的能力，是美国和盟国过去和现在提供技术援助的结果。美国现有的大部分证据目前仍在政府的保密档案里。因此，读者也许可以满有理由地发问：这本要为上述论点提出证据的书是怎么写成的？如果这些文件仍要保密，那么作者从哪里知道存在着这些文件？

本书的材料有三个主要来源：美国政府解密文件（一部分是期限已满的，一部分是由于国会议员的积极帮助或干预而解密的）；其次来自国会调查报告、“证词”和无意识的泄密；最后是苏联来源。

可笑的是，从经过保密检查的苏联来源获得的消息，居然比来自美国政府的消息详细得多。这是对美国新闻自由的可悲的讽刺。



## 美国政府的解密文件

自一九五三年艾森豪威尔总统进一步加强保密的命令生效以来，数以千计的政府官员随意划定文件的秘密等级。划分等级往往很顺利，但要再次接触这些文件却十分费力，甚至那些与国家安全毫无关系的文件也难于得到。具有重要政治意义的文件显然没有解密。

据国家档案馆的新闻公报称，几乎所有超过二十五年的政府文件都可提供给研究者使用。但实际情况并非如此。国务院档案里就有大量超过二十五年但至今仍未公开的文件。对今日国家安全毫无意义的整卷整卷文件，只有受政府某一部门委托的人才能接触，这就是说，政府文件仅仅为政府自己服务。例如，一九六四年五月，国务院的唐纳德·J·西蒙致函国家档案馆的韦恩·C·格罗弗，要求为下述文件规定七十五年的保密期限：《一九一六至一九二八年顾问办公室和主要特别代理人办公室档案》（国家档案馆工作文献 III—NLD—105）。这些文件与美国的国家安全毫不相干，到一九七二年时已封存了四十四年至五十六年。这些文件可能包括一九一七年到俄国去推翻临时政府并把布尔什维克扶上台的那些美国居民或公民的情况。对于写博士论文来说，这是一个令人感兴趣的题目。对于接触美国公民个人情况的调研档案，应当严加限制。但是，这不适用于那些自愿离开本国而在别国积极从事具有历史意义的政治活动的人，因为这些活动是公开的。一九七一年四月八日，当本书作者得知有这批

文件并想接触它们时，遭到国家档案馆的拒绝。

这种封锁苏美关系消息的作法存在于美国历届政府的所有部门之中。从威尔逊总统至今，不论是民主党还是共和党上台，都是如此。

曾有一大批美国公民，他们从一开始就想替布尔什维克效劳，因为他们对沙皇政权不满，并认为克伦斯基政府无能。深受威尔逊总统信任的所谓豪斯“上校”——爱德华·曼德尔·豪斯，曾在美国外交上多次充任特使角色。第一次世界大战行将结束时，他一再朝着有利于布尔什维克的方面进行调停。一九一七年十一月二十八日，亦即布尔什维克推翻了刚刚通过自由选举在俄国得到普遍承认的政府后几个星期，他从巴黎拍给总统和国务卿一份电报：“美国报纸关于应把俄国作为敌人来对待的声明已经由电报传到此间，并已公开发表。立即压制这样的批评意见，是非常重要的……。”

美国政府体制的特点之一是，在政府中没有一定的正式职位，也没有被选进某一政治机构的人，可以通过行政当局的一项决定或仅仅通过个人关系发挥巨大影响，而又不要求他们对此承担责任。

豪斯“上校”及其电报所促成的保密政策至今仍然存在：批准向苏联提供据称在军事上很重要的物资的真相，并没有让公众知道。

具有讽刺意味的是，这些消息时常出现在苏联的手册或文章里。苏联商船登记册里载有一些在华盛顿得不到的细节。一九七一年十一月，苏军《红星报》发表了一篇文章，特别提到苏联的基础工业对苏联军事力量所作的贡献，美国行政

当局的代表却多次间接或直接地在公众舆论和国会面前否认这种贡献。

将出口许可备忘录及其附件列入保密档案的制度使搜集工作极为困难。如果向苏联出口的技术细节不予公开的话，那就无法判断它对苏联工业所产生的作用。

这种保密制度在逻辑上没有站得住脚的理由：国家安全不能成其为原因，因为潜在的敌人苏联清楚地知道它买了些什么。对此，美国政府同样了如指掌。出售商品的美国公司也心里有数，而唯一被封锁事实的人就是美国的选民和纳税人，还有那些要向老百姓通报情况的政论家们。

国会一再提出要求公布这些出口许可消息的法案，但这些法案从未得到政府的支持。有关向持敌对态度的国家出售美国技术的决定，往往在未经无党派专家商讨的情况下，由少数官员作出。过去五十年的经验清楚地表明，若能更明智地作出向共产党国家，特别是向苏联出售美国技术的决定，那么，我们所遇到的灾难性的国际问题就会少些。

这样的决定并不始于第二次世界大战和其后的几年，美国对苏联的工业援助有一个完整的传统，它从俄国发生革命和执行头几个五年计划的时候就开始了。一份新近解密的文件提到了二十年代末期发生的一件事：苏联准备在美国指导下建造一座制造铝粉的工厂，一位参议员询问该厂产品用于军事目的的可能性，但从未得到答复。

在最近解密的国务院文件中有一份解释为什么不予答复的备忘录：

“斯穆特参议员没有得到国务院的答复，因为国务院不愿

意正式确认：国务院虽然考虑到了将铝粉用作作战物资的可能性，但对哈恩先生向苏联提供技术援助没有异议。因此，在这个问题上，目前最好不表态。”<sup>①</sup>

整个事情像一出喜剧：该参议员之所以提出问题，是因为他听说铝粉将用于加强炸药的爆炸力。他想促使政府表态。国务院知道铝粉的用途，也知道参议员为什么提出这个问题，却以沉默来掩饰自己，以便在记录中不留下任何痕迹。每个人都明白，这就是给苏联提供了直接的军事援助。但是，这场问答游戏成了徒有形式的舌战。在这场舌战中，一个对手不接受挑战，所以没有发生冲突。

### 国会的调查与泄密

国会参众两院委员会及特别委员会根据宪法权利而发起的调查，一再揭露出许多情况。个别公司的调查和私人的研究有时也披露一些情况。一九七〇年，坩埚钢铁公司所做的苏联铬矿石分析，就是公司调查的一个例子。当时有人怀疑，美国公司从苏联得到的铬矿石实际上是苏联违反联合国的禁运规定从罗得西亚搞来的，然后由苏联人作为自己的产品转卖。后来的调查结果表明，这个猜测是正确的。公共舆论促使该公司进行了这次调查。英国、加拿大和法国的政府档案，特别是被接管的一九四五年以前的德国政府档案，也提供了在美国没有公开发表的材料。

---

<sup>①</sup> 国务院档案 861.659—杜邦·德奈莫公司/5。



泄密终究是难免的，如乔丹少校记录的美国对苏联租借援助的详细清单。这份清单二十年后被解密文件所证实。

## 把苏联作为消息来源

在每天收集消息的实际活动中，苏联是“过硬”消息，也就是实况材料的一个异常丰富的来源。

前面提到过的苏联商船登记册就是一例。它包含的有关商船及其结构、工艺技术和装备的详细内容，比有名的劳埃德公司的登记册还要多。苏联的报纸和杂志时常公开发表一些饶有兴味的材料。有些人物的发言和声明同样可以给人以十分有价值的启示。因此，所有的出版物在苏联都要经过检查。

特别要指出的是，经过检查的苏联刊物所反映出的情况，往往比经过检查的美国政府出版物所提供的情况更多。例如，向苏联出口海军柴油机技术一事，在美国被严加保密，而从苏联商船登记册中却可以发现。如果人们了解这一点，那么对本书论据的来源就不会感到奇怪。

## 实行新闻检查政策的原因和影响

美国进行新闻检查的原因有二：

一、政府官员不想让无法申辩的实际情况成为公众批评的众矢之的；

二、与苏联人进行贸易的公司不想让公众知道所做的交易，以免招致批评、抵制和国内销售量下降。

新闻检查可使华盛顿当局在这类问题上发表不准确得几乎令人难以置信的声明，而不必担心国会或公众提出异议。

国务院的档案中有无数关于美国向苏联提供技术和经济援助的资料。如果人们知道本书作者历时多年的调研成果有厚厚的三卷，那么他们就可以知道这些消息范围之广。一九六一年，国务卿迪安·腊斯克在回答熟悉档案的官员提出的问题时解释道：

“显然，苏联在发展其经济的过程中，只从他们所获得的那些美国物资中得到了极次要的帮助。”

这种说法不仅与国务院档案中记载颇详的事实不符，而且人们还注意到，腊斯克只提到了所提供的美国物资的数量，而对一并提供的工艺技术却闭口不谈。

一九六八年，当时的助理国务卿尼古拉斯·卡曾巴赫说：“我们不应陷入幻想。如果我们不向东欧国家出售和平用途的货物，别人也会出售。如果我们设置贸易壁垒，我们就会丧失与东欧的贸易，东欧将从其它地方采购。但是，这将无助于我们完成阻止越南的侵略和确保美国安全的任务。”<sup>①</sup>

与此相反，没有美国对苏联的援助，北越就不可能进行战争。向苏联出售的相当一部分“欧洲”工艺技术也同样源于美国（例如菲亚特公司流水线的工艺流程）。美国处于能够更好地控制西方向苏联出售工艺技术的地位。

前商务部负责国际事务的助理部长帮办杰克·N·贝尔曼在讨论中使用了又一个论点，这个论点尽管是错误的，但对

---

<sup>①</sup> 众议院一九四五年进出口银行修正案，华盛顿，一九六八年，第六十四页。

具有美国思想方式的评论家有所启发。他说：“这是经济依赖的老问题。但我不相信，苏联会允许自己在战略物资方面依赖进口。实际上，它只进口其战略需要的额外部分，以便今后不依赖别人，从而减轻对其经济的压力。”<sup>①</sup>

这纯粹是西方式的想法。实际上苏联从一开始就毫无顾忌地靠进口技术过活。苏俄是现代史上最依赖进口的大国，在小麦和工艺技术方面都是如此。

烟幕往往不能完全掩盖实情，这里仅举一例。一九六六年国务院出版了一本饰有大量插图的美国家手工工具小册子，它是用俄文写的，准备在苏联举办展览会时散发。其内容完全无害，艺术造型也是无可指摘的，内有约翰逊总统写的前言——与人们在这种机会所写的那类前言一样。前言以对展览会的祝词开头，以下述段落结尾：

“我们诚挚地希望，这个展览会将便于你们更好地了解美国人民和他们的生活方式。”

展览会本身并不是什么秘密，尽管在美国只有少数人知道它。但向国务院索取小册子的讯问始终得不到答复。

为什么要这样滴水不漏呢？或许出于害怕一九六六年——那时苏联正在加强对北越的供应——的这个友好姿态会引起抨击？或者因为整个事情完全是毫无意义的保密制度的节外生枝？这种沉默肯定是行政当局对公众不信任的结果。他们不相信美国公众会象美国政界领导人那样看待这些事物。而且，那些掌权的领导人都不愿意被迫替自己的行为

---

<sup>①</sup> 众议院对一九四九年出口控制法执行情况的审查，华盛顿，一九六二年，第四百二十八页。

辩护。

美国公众有权了解，哪些交易是同利用这种交易损害美国利益的国家进行的。公众还有权知道，那些被行政当局授以公职的人从他们以前的商业活动中得到了哪些好处。

某些公司之所以闭口不谈其东方贸易，并不是迫于自由竞争。在自由竞争的范围内，有时确有必要对一些事情保密，以确保经济情报优势。而与国家利益有关的质询却与探听生产和销售秘密毫无关系，只要公布一条简短的消息就行了，如出售日期、公司名称、商品数量、技术简介和在苏联的受货人。所有这些情况，以及更多的有关某一行业内部关系的情报，反正已在公司之间交流着，这些都不是那种在出售和研制产品的关键阶段能使竞争者得到重大好处的情报。

如果一九五〇至一九七〇年间向苏联输出专利的申请文件至少能向国会公开的话，那么就不会有人怀疑苏联对西方的特别是美国的工艺技术的依赖达到了何种程度。这样一来，苏联怎样滥用它所获得的工艺技术一事就会昭然若揭。一再有人象本书作者那样期待着，但是他们也不得不等上若干年才能拿到这些证据，而且其中一部分是从经过官方检查了的苏联出版物里得到的。在此期间，政府和受益公司的发言人却可以在国会面前作一些荒谬绝伦的解释，而不需拿出反证材料。



## 第四章 苏联军工体系的建立

一般说来，苏联同西方进行贸易对其经济效能和潜力的提高，仅是一个次要因素。

纽约州参议员雅各布·贾维茨，一九六六年。

西方政府负责人顽固地坚持苏联经济分为军用和民用两个范畴。与此相反，苏联的文章却强调军事工业依赖于国家的一般工业基础——实践充分证实了这一点。

这里要引用苏军机关报《红星报》的一段话：“在武器系统越来越复杂的时代里，军事力量的基础不仅包括专门制造军用产品的国防工业，而且包括整个重工业——从钢铁到电子。”

今天，所有的军用产品都是工业产品。世界上没有任何军队拥有一部机器，能一下子吐出整辆整辆坦克、整枚整枚导弹。

在苏联，军用和民用工业部门的相互依赖程度实际上比《红星报》所说的更大。一些居领导地位的苏联发言人也这样说。他们对此深信不疑。军事经济在苏联经济中居优先地位，民用经济处于第二位。本着确保军工生产，同时使民用部门能够为支援军事部门而顺利转产的精神，苏联从一开始，就给军事工业优先分配资源——自二十年代以来，一直如此。

从强权政治的角度来看，这是苏联计划工作的巨大成就之一。

在今天可以看到的德国国防军情报档案中，有一份一九三七至一九三八年苏联工业设施的完整清单。从这份清单可以看出，每项生产设施都有一部分生产能力用于军事目的。如上所述，这份清单并不是经过选择的，而是包括了当时苏联所有著名的工厂企业。

本书第一章所援引的苏维埃革命军事委员会副主席一九二九年的声明，已经委婉地申述了苏联工业的目标。

顾名思义，苏联军事工业当时被列为第一部类——一等优先项目。而在第一部类中，军事工业在劳力和物资分配方面又居绝对优先地位。今天仍然如此。学校可以迅速改为野战医院。所有苏联工业设施都有一个专门部门，其任务就是因厂制宜地制订从民用生产转入军工生产的计划<sup>①</sup>。这样，每个工厂，不论是生产化妆品的还是制造乐器的，都能在短期内转产子弹壳、小口径武器等等。克里洛夫估计：“大约百分之七十至七十五的军费被武装部队用于从工业部门购买军备物资。”<sup>②</sup>

这个比例比美国的要大得多，主要原因有二：一是苏联人重视建设一个能与美国相匹敌的军事机器，因此军备比重相应较大；二是美国的军饷占军事预算的一半，而苏联却相反，军饷低得可怜，以致大部分资金可用于购买军用物资。

本书的目的在于证实：苏联的军事工业要在新武器系统

---

① 康斯坦丁·克里洛夫：《苏联军工体系》，一九七一年十一月《军事评论》。

② 同上。

领域中取得进展的话，就得继续依赖民用工业；而要保持民用工业的高度水平，则须依靠西方的工艺技术。

本章开头援引的那篇《红星报》文章还写道：“今天，高级特种金属和有机材料、最现代化的仪器、电子计算机和通信系统的生产，是制造新武器的先决条件。工业部门之间的相互依赖是如此之大，以致在制造任何一种复杂机械或装置时，几乎所有的重工业部门都起一定的作用。”

西方政府中某些赞同与东方进行贸易的负责人公开描绘了这样一幅图景：苏联的军工生产如果不是一个独立部门的话，那么显然也是一个可加限制的工业部门，这个工业部门从外国的进口是能够加以监视甚至控制的。然而，上面几条原则性的引证却与这种图景互相矛盾。实际上，苏联的军事工业完全是从苏联整个工业和外国获得物资、产品原型和启示的。任何人只要肯花费几个小时，在一座设备完善的图书馆里，翻阅一下业已译成西方语言的第一个五年计划以来的文章，都会对此深信不疑。

### 美国对苏联军工体系的看法

美国的观察家们，至少是官方的和接近官方的观察家们，对苏联军工体系的看法同苏联自己的看法截然不同。美国观察家认为，苏联确实存在着两个界线分明的部门，其中之一是自给自足的军工部门。这一论点显然不合乎逻辑，因为任何国家都不会专门为军工部门建立钢铁厂和轧铝厂。然而，华盛顿官方却根据这种观点去识别“战略”物资——最终用于军

事目的的物资，并且颁布法令，禁止出口这些物资，但允许出口“非军事物资”。事实上，这纯粹是胡扯。由于政治、经济和科学的不断发展变化，战略产品和非战略产品之间的区别已微不足道了。这在西方是如此，在苏联集团也不例外。苏联总是一开始就把一种产品的军事用途作为将其纳入经济程序的主要依据。

按照苏联的定义，任何贸易和工艺技术出口都是战略性的。如果我们真想卡住供给苏联的具有军事价值的工艺技术，那就必须实行一项全面的禁运政策。只有诸如小麦之类的不含有工艺技术成分的产品才不属于禁运的范围。

这样的例子在美国的战争史上屡见不鲜：“值得注意和不乏讽刺意味的是，巴顿补给线的两根支柱——C—47型飞机和两吨半卡车，不是为战争而是为民用需要设计和制造的。如果没有它们，美国在第二次世界大战中的成就也许就远不是那么突出，而且会在时间和伤亡上付出大得多的代价。”<sup>①</sup>

不仅来源于苏联的材料（对于肯钻研的人来说，这些材料尚有一小部分可信的内容）和有关人员对亲身经历的回忆所反映的情况是另一个样子，而且美国自由新闻界对此亦有报道。例如，《幸福》杂志一九六九年八月一日在《俄国式军工体系》一文中写道：“制造坦克、卡车和火炮等重武器的工厂大多数仍然位于乌拉尔工业区。该工业区是斯大林和乌斯季诺夫（一九七六年春以来任苏联国防部长）建立起来的，它北起斯维尔德洛夫斯克，南至车里雅宾斯克和马格尼托哥尔斯克，

---

<sup>①</sup> 《陆军时报》编者撰写的《勇士：乔治·S·巴顿将军的故事》，G·P·波特曼父子公司，一九六七年，第一百四十五页。



利用乌拉尔的矿石炼出大批的钢，并用这些钢制造武器。这个三角地区对于西方的来访者现在依然是禁区。”

富有讽刺味道的是，这些工业设施虽然是由斯大林和乌斯季诺夫计划的，但却是由西方公司（大部分是美国公司）负责建造的。今天，这个生产钢铁和精密机床的三角地区仍然是政治局的骄傲。政治局成员时常到那里视察最新式的自动生产线和诸如该杂志所写的“来自瑞士的高级精密机床”。

### 西方是怎样建设苏联工业设施的

一位分析家首先注意到的是苏联工业的起源——它是怎样纳入整个经济计划的，军备任务一开始是如何设想的<sup>①</sup>。

我们马上就要在这里碰到与头几个五年计划有关的国务院解密文件，并且可以看出，这些文件与今日官方代表所唱的调子截然不同。仅举一例：

“组织方法和大部分机器来自德国或美国。莫斯科附近的‘黎明’钢铁厂据说是世界上同类企业中最现代化的工厂之一。这座工厂是由拿高薪的美国专家建造、组织和投产的。目前，该厂有一万七千多名工人，为汽车厂、海军造船厂和武器工厂生产钢材。”<sup>②</sup>

关于武器装配厂的建设情况以后再讲，这里先介绍一下

---

① 作者的三卷著作《西方的工艺技术和苏联的经济发展》，从技术细节上描绘了苏联军事工业体系中工业部门的建设情况。

② 国务院档案 861.5017，生活条件/456，第 665 号报告，赫尔辛福斯，一九三二年四月二日。

从事民用和军用生产的综合性企业的建立。人们用“军界工业界联合企业”一词正确地给这些企业下了定义。

一九三〇年，为建设这样一个工业联合企业达成了第一个基本协议。那年二月底，苏联与底特律阿尔伯特·康恩公司签订了一项合同。康恩公司在美国建造过鲁日河福特工厂、通用汽车公司的工厂、帕卡德公司的工厂和其他一些大工厂。康恩集团承包了苏联国家计委那时计划建立的所有重工业和轻工业工厂的设计和施工任务。

康恩集团一九二九至一九三二年设计并动工的工厂都是规模很大的工厂，超过了该公司在美国或世界其他地方兴建的同类工厂。此外，由于这些工厂是在一个仍不发达的工业社会中建造起来的，所以在它们周围组成了一个包括原材料供应厂和备件厂的完整体系。那时，在正在施工的乌拉尔钢铁基地上建立了一个电机制造厂，从而使苏联制造电气设备的能力一下子增长了六倍。哈尔科夫电机厂是由美国通用电气公司设计的，它的涡轮机产量是美国斯克内克塔迪通用电气公司主厂产量的两倍半。在马格尼托哥尔斯克出现了美国印第安纳州加里钢厂的翻版，只不过是更大了一些。它是已建成的钢铁厂中最大的一个。苏联人称该厂为“世界之最”，这绝不是夸张。

这里我们还涉及一个不是工业的而是精神的因素：俄国人对贪大求全的爱好。由于他们在政治上的炫耀欲，这种爱好已被苏联人欣然接受并发扬光大了。凡是造什么东西，就一定得比世界上与之竞争的产品更大更强——尽管其性能有时反而相形见绌。

三十年代输入的大量西方的特别是美国的工业技术和特殊的美国知识,奠定了今日苏联的工业基础。一九三二年,当第一批西方和美国专家中的大部分人离开苏联时,他们留下了巨大的生产潜力。

第二个浪潮从一九三六年一直延续到一九四〇年。原动力又是那些应邀前来帮助大跃进的西方公司。那时,宇宙石油产品公司、巴杰尔公司、拉默斯公司、石油工程公司、阿尔科产品公司、麦基公司和凯洛格公司等美国公司援建了用超压高温炼油——特别是航空汽油——的“裂化”装置,接着又援建了第二巴库联合企业的所有炼油厂。另外,属于这项计划的还有一座那时是最现代化的负责加工坦克钢板的轧钢厂,一座位于尼科波尔附近的钢管厂和另一个同类工厂的全套设备,以及一座由沃尔蒂公司援建的位于莫斯科附近的飞机厂。

在苏联于一九三九年冬进攻芬兰,以及德苏条约签订之后,美国方面的援助逐渐减少,为时达一年之久,以便观望形势,再酌情增加援助。但事出所料,希特勒在一九四一年夏天发动了对苏联的进攻。

在美国减少援助期间,苏联与第三帝国签订了友好条约。莫斯科从这项条约中得到的好处是惊人的:德国人实际上马上就开始供货,而苏联的报答却少得可怜。莫斯科提出了一份清单,其中特别强调机床。德国人努力按期如数地完成了。德国人对捷克斯洛伐克的占领减轻了其对苏联的供应负担,因为有大量的捷克工业产品可直接运往苏联。

当苏联人遭到德国进攻而成了美国盟友的时候,租借协定就成了名副其实的摇钱树。在根据租借协定而获得的物资

中，三分之一可用于战后重建。此外，物资装备的供应战后仍在继续：一九四五年十月，很少为人所知的“输油管”协定生效。根据这项协定，苏联人以战时的同样条件获得那些业已订货或正在生产的全部设备。这些供应直到一九四七年底才停止。

毫无问题，苏联人尽管蒙受了巨大的战争破坏，但他们在租借援助后期依然具备了比一九四〇年更大的工业生产能力，并在他们最先进的企业里（由西方提供的）掌握了美国战争末期的工艺技术水平。

另一个知识和物资的来源是战利品和赔款。战时效率就达到饱和程度的德国东部大量企业，实际上完整无损地落到了苏联人手里。不那么令人知晓的是，在和约签订前几天才向日本宣战的苏联人，在占领北朝鲜时获得了仅次于日本的亚洲最大的工业体系——它比满洲的更现代化，特别是钢铁厂和化学工业。他们从芬兰、奥地利、德国得到了战争赔款。众所周知，他们还在德国东部地区得到了相当多的遥控武器试验站和第三帝国的专家，从而确保了在导弹技术领域取得相当优势。

这里要指出的是，在此后十至二十年里，苏联在战争末期曾一度领先的几乎所有领域里，不得不再次依赖西方的工艺技术。

要说明美国公司对苏联军事力量的贡献，仅举通用电气公司和美国无线电公司两个例子就够了。其它细节在以后的章节中还要谈到。

电气设备是军工体系的基石之一。在这个领域里，苏联



的大部分工艺技术也是直接地或通过欧洲分公司和子公司从上述两家美国公司得到的。

一九二七年，美国无线电公司与苏联签署了一个在无线电通讯方面提供全面援助的合同。一九三五年，根据苏联人的提议，另一个合同生效。这个合同规定，美国无线电公司应提供“该公司正在使用或可能使用的那些无线电领域中的工程、技术和生产情报”<sup>①</sup>。美国无线电公司向国务院申请批准时，提出了流行的论点，即如遭拒绝，苏联人将转向美国无线电公司的欧洲竞争者求援。国务院认为，合同“并不违反我国政府的政策”<sup>②</sup>。这项包罗万象的合同涉及了“美国无线电公司及其子公司所有的生产和试验活动”<sup>③</sup>。涉及的技术领域包括无线电发信和收信，电视播送和接收，真空管，录音装置，有声电影设备，测量和遥控仪器等。美国无线电公司与重工业人民委员会签订了一个附加合同，接受苏联人到美国受训。美国无线电公司得到了二百九十万美元，并同意苏联人继续大量购买美国无线电公司的仪器和设备。

一九三九年，这个合同延期到一九四四年九月三十日<sup>④</sup>。

一九二九年五月二十四日，苏联还批准了一个与国际通用电气公司签订的合同——这是发展苏联电气设备工业的最重要的协定。合同规定“广泛交换专利和设计以及技术和生产的情报”。

---

① 一份协定存国务院，861.74, RCA/30 号和 811.20161/52 号档案中。

② 国务院档案 861.74, RCA/21。

③ 国务院档案 861.74, RCA/30, 一九四〇年十一月二十六日。

④ 国务院档案 861.74, RCA/28, 一九三九年八月三日。

通用电气公司的工艺技术苏联得到非常广泛的普及。据在苏联工作过的通用电气公司的工程师说，苏联人拥有“使用这家美国康采恩所有专利和设计的全权”。美苏贸易公司自己也确认，“近年来苏联人把购买的大部分美国设备，当作他们企业制造类似机器的样品”。

继一九二九年的合同之后，一九三〇年又达成了一项有关技术援助的长期协定，它引起了又一股向苏联提供美国通用电气公司情报的新浪潮。

如同后面的章节将要指出的那样，这种援助一直持续到今天。这两家美国公司对苏联的援助具有典型意义，其他美国工业公司的活动也与此类似。通用电气公司和美国无线电公司的许多产品均系直接从美国或通过这两家公司的欧洲子公司出售的。

这种将大量的知识和物资由一个国家“输送”到另一个国家的活动所造成的后果，是外行人难于估计的。它使受益国能够腾出自己的力量（工业设备、重要人力和投资）用于其他为强权政治和军事目的服务的活动上。如果没有这些援助，那么，由于强烈的内部需求，其军事目的将不得不推迟实现。

在实现军事目的方面，工业基础是决定性因素。看看美国的情况就可以明白这一点。美国武装力量本身并不生产武器，绝大部分研究、发展和生产活动都是私人企业进行的。这些私人企业的灵活性、巨大的财富和效率是美国军事能力的关键。

苏联军队更是依赖于他们的工业，因而也就直接地依赖西方工业。

有鉴于此，合理地区别军用和民用物资是不可能的。任何工业部门都直接或间接地具有军事意义，稍加改造就具有军工生产能力。在将转产计划预先纳入其经济结构方面，苏联比其他任何国家都更胜一筹。

## 第五章 对苏联的直接武器 供应和军事援助

最后，在阶级斗争接近决战的时期，统治阶级内部的、整个旧社会内部的瓦解过程，就达到非常强烈、非常尖锐的程度，甚至使得统治阶级中的一小部分人脱离统治阶级而归附于革命的阶级，即掌握着未来的阶级。

卡尔·马克思和弗里德里希·恩格斯：  
《共产党宣言》，一八四八年于伦敦。

### 从布尔什维克革命到五年计划

美国人参与布尔什维克革命的情况，只有在官方文件解密之后才能最终弄清楚。现有材料只涉及临时政府时期彼得格勒美国红十字会的活动。

为了抗议该会某些著名人士公开参与政治活动，为该会服务的医生于一九一七年九月归国。结果，当一九一七年十一月布尔什维克发动革命时，当地的美美国红十字会只剩下“政治”人员，而这批人的活动，说得客气点，是异乎寻常的。

一位法国观察家在给总理克雷孟梭的信中写道：红十字会的雷蒙·罗宾斯“上校”（一位纽约的经纪人），“把一批从事颠覆活动的俄国布尔什维克送往德国，以便在那里发动革



命。”<sup>①</sup>

另一名红十字会名誉“上校”威廉·B·汤普逊（纽约联邦储备银行董事），在他自己发表的新闻稿中声称，他向布尔什维克捐助了一百万美元<sup>②</sup>。一九一七年，曾任驻俄军事观察员的威廉·V·约德逊将军建议授予这两位上校“军功章”，以嘉奖他们“为布尔什维主义所做的有效工作”<sup>③</sup>。

一九一八年初，以信贷方式向布尔什维克提供了美国军火。苏联人建议，把准备从阿尔汉格尔斯克撤走的美国军火留给苏联，而苏联则在以后用原料偿还。这个建议是通过罗宾斯“上校”转达给弗朗西斯大使的。

当托洛茨基在几周前要求“派五名美国军官担任苏军组织、训练和装备视察员”时，又是这个罗宾斯把这一愿望转达给了弗朗西斯大使。

西方在摩尔曼斯克和西伯利亚的干涉（人们通常把这种干涉解释成针对苏联人的），是在盟国与苏联人的合作下进行的。显然，美国人参加布尔什维克革命的全部情况尚待揭露。

二十年代初期，以及一九三九年希特勒—斯大林条约签订之后的一年多时间里，德国向苏联人提供了军事援助。

早在凡尔赛条约签订之前，德国总参谋长汉斯·冯·泽克特将军就与苏联人进行了接触，其内容是：一旦德国海、空

---

① 《克雷孟梭书信文件集》，帕诺思致克雷孟梭，一九一八年二月九日，见约翰·布雷德莱《一九一七至一九二〇年在俄国的联合干涉》，魏登弗尔德和尼科尔森出版社，伦敦，一九六八年。

② 一九一八年二月二日《华盛顿邮报》。

③ 美国陆军副官长办公室，A. G. 095 汤普逊，Wm b 8/18/19。

军瘫痪后，即在苏联进行技术训练。一九二一年四月，一名孟什维克党员维克托·科普访问了克虏伯、布洛姆和福斯以及信天翁兵工厂，并且发现它们准备向苏联提供装备和技术援助。拉巴洛条约（一九二二年）签订后，合作发展成了真正的协同。拥有资本达七千五百万帝国马克的“工商促进会”控制了纯军事生产，一部分资金由“鲁尔基金”（为鲁尔地区工人所设立的援助基金）支出。

利佩茨克被用作对苏联飞行员进行补充训练的空军基地，由德国教官执教。这些德国教官仍保持自己的建制并继续进行自身的训练。在那里，还试验用西方技术发展起来的新式飞机。一九二四年底，在利佩茨克有六十名德国飞行员和大约一百名技术人员，他们的公开番号是“红色空军第四中队”。除此之外，还根据德苏军事协定向苏联派去了一千二百名德国海军教官。

在军工生产领域里，一九二一年开始进行第一个德苏合作项目。当时，胡果·容克公司要求德国政府援助苏联建造一座飞机工厂。德国国防部组织了一个“R 特别小组”，并以政治保证和财政援助支持该公司。“R 小组”的一个叫做“莫斯科中心”的分支机构就设在莫斯科。

“工商促进会”的主要任务是监督图拉、列宁格勒和施吕塞耳堡炮弹工厂的建厂工作，这些工厂年产三十万发炮弹。一九二七年有报道称，克虏伯公司在苏联中亚地区援建的十七个火炮工厂业已施工。从一九四一年冬季苏联的反攻中可以看出，如此之多的炮弹工厂与火炮工厂的存在是完全可信的。在这次反攻中，苏联在宽大正面上集结了大量的同一型号的

火炮和坦克，而这时西方对苏联的大量援助尚未开始。

不论是苏联人还是德国人，都希望自己能从一九三九年的结盟中得到大量好处。除已经获得的机床和其他工业设备外，苏联人还想得到德国武器的样品、秘密生产工序和光学仪器。但由于第三帝国的自我需要，也许还有不信任的因素，苏联人未能如愿以偿。光学仪器和诸如装甲板或武器一类的军用品的供应仍保持在有节制的范围内<sup>①</sup>。

美国公司和工程师在建设苏联军事工业方面同样起了可观的作用。这些军工企业是在三十年代初期，由受国家保安当局监督和控制的苏联建筑部门施工的。美国工程师往往在企业中身居要职。“全苏建筑托拉斯”就是由曾在费城斯通和韦伯斯特公司工作过的俄裔美国工程师谢尔盖·涅密茨领导的。他的托拉斯负责监督“保密工厂”的施工工作。据悉，这些工厂“与作战物资或秘密装备的生产和贮存有关”<sup>②</sup>。在苏联的最卓越的美国工程师之一是蔡拉·威特金，他也在“全苏建筑托拉斯”工作过，负责使第二个五年计划与第一个五年计划衔接起来。威特金原是共产党人，在美国一度飞黄腾达。他曾替经纪人伯纳德·巴鲁克工作过，并且建造过好莱坞圆形竞技场。据国务院评价，他是一位“才智过人的和有资格的工程师”<sup>③</sup>。

威特金在苏联监督过大量军事设施的施工工作，其中包括柳别列茨军用飞机仓库。据威特金自称，这个仓库有总长

---

① 国务院，《一九三九至一九四一年的纳粹—苏联关系》，第八十三页。

② 斯坦福大学胡佛研究所档案中，蔡拉·威特金的一份未发表的草稿。

③ 国务院档案 861.50，五年计划/276。

几乎五公里的一百多座建筑物。此外，他还领导过下述单位的建设工作：设在迈伊（莫斯科以北）的“大型”飞行学校，设在菲利（莫斯科附近）的大型飞机工厂，设在齐阿姆的一所飞行学校和一座飞机工厂，以及其他单位。

在下几章里还将介绍诸如沃尔蒂飞机公司、联合飞机公司、塞维尔斯基公司和马丁公司这样一些美国公司对苏联航空工业所做的贡献。

### 在美国购买武器

一九三六年后，苏联扩大了采购武器和军援协定的范围。它在纽约第五大街开设了一家采购公司——“卡普进出口公司”。这个独特的采买机构专门套购现代化的武器系统和全套工厂设备，以便连同其技术知识一起送往苏联。

该公司的经理是前苏联人民委员会主席团主席维·米·莫洛托夫的妹夫山姆·卡普。莫洛托夫是一九三八年斯大林和罗斯福秘密军事协定所指定的“内部小组”的成员。

这家公司的工作人员是美国人，其中还包括一批与工业界有良好关系的前陆、海军军官。

例如，一九三六年十一月，苏联大使馆吁请美国国务院对海军部进行干预，使之同意出口用于建造战列舰和巡洋舰的重型装甲板。申请提出后，卡普进出口公司的一批高级职员又访问了国务院。国务院对这些高级职员说，采购尚未装配好的战列舰既不违反法律，又不与美国政策相矛盾。

在国务院随后写给卡普进出口公司的信中，仍表示提供



“诸如‘列克星顿号’、‘科罗拉多号’或‘密西西比号’之类军舰的设计图纸和详细说明”是不可能的，但是，没有哪一条规定能够阻止美国海军工程师特意为苏联进行这些设计工作。

苏联通常直接向美国制造商购买作战物资。一九三八年，苏联向费城威廉·塞勒斯公司订购制造三〇五毫米钢板的机器，这种钢板可以加工成装甲板。一九三九年三月，国务院批准了海军部业已同意的一项建议，即由康涅狄格州格罗顿电艇公司向苏联出售潜艇设计和技术数据，并在建造中给予援助。在大量获得美国装备和武器系统方面，一九四一年的租借援助达到了顶峰。

### 罗斯福总统与苏联之间的 秘密军事情报协定

一九三八年，当苏联人向西班牙运送武器、军人和政治委员时，罗斯福总统与斯大林和莫洛托夫签订了一项秘密军事情报协定。这项协定在美国和苏联都只限于四个人知道。

国务院档案中存有一九三九年一月十七日约瑟夫·E·戴维斯大使的机密报告<sup>①</sup>，这份报告综述了这次谈判的始末。戴维斯说，他原先“被授权听取著名的纽约银行家西德尼·温伯格的建议和意见”，以便了解怎样才能向苏联提供“补偿性的低息贷款”，使它能够偿还克伦斯基时期所欠的债务。那时，美国已以极低的利率提供了预付款项，从而使苏联完全愿意

---

<sup>①</sup> 国务院档案，800.51W89，苏联/247。

偿还亏欠西方的债务。

这项清偿债务计划和秘密协定之间看来确有联系，因为这位大使继续报告说：“一九三八年一月，在我动身去苏联之前，总统指示我探索美苏陆、海军最高当局之间进行联系的可能性，以便交换与美苏和日本之间陆海军对比情况有关的情报，以及与整个远东和太平洋问题有关的情报。”

罗斯福总统认为签订该协定有下述理由：“尽管两国所走的道路不同，但其目的和需要相似。因此，两国政府相互通报将来可能会很有价值的情况，看来是有远见的明智之举。”

这里提出了一个有趣的问题：在罗斯福总统眼里，美国与极权主义的苏联在目的和需要上有什么相似之处？

戴维斯大使还报告说：“斯大林和莫洛托夫先生非常愉快地接受了这项建议。”戴维斯建议，美国的知密范围应限于四人：总统、国务卿、副国务卿和联络官。斯大林和莫洛托夫对美国拟派的联络官——菲利普·R·费蒙维尔中校——“深表赞赏”。

## 一九四一至一九四六年美国 对苏联的租借援助

苏联根据租借条约提出的援助项目已大大地超额完成<sup>①</sup>。

在第二次世界大战中，苏联获得了比所有美国战线和其

---

<sup>①</sup> 见《美国向苏联提供战争援助的报告》，国务院外债清理办公室，华盛顿，一九四五年，第十九至二十八页。

他盟国战线更大的优先权。苏联人的第一个要求——三千架歼击机——数量可观，英、美从其他战线抽调飞机后才交付了两千七百架。

苏联人要求得到九千九百辆轻型和中型坦克。英、美共同提供了四千七百辆。但是，其他方面都供过于求。例如，苏联人起初只要求提供二万支自动枪，但按照第一个议定书的规定就收到了九万八千二百二十支。

为便于了解详情，下列清单肯定不算太长。谁要是稍花气力翻阅一下盟国资料，或者回顾一下那时在北非作战的军队的后勤问题、为保卫大不列颠群岛而提供装备的问题、从一九四二年起重建美国太平洋舰队或对日作战的后勤运输困难，就能正确了解西方特别是美国工业为苏联人付出了多大的代价。

称作“租借援助”的条约包括几个议定书。此外，还有单项建设工程协定和专门的后勤供应协定。这一援助在敌对状态结束之后仍然继续进行。

下面是所提供的物资的主要数字：

#### 第一部类——飞机和有关装备

各型飞机一万四千零一十八架，其中包括驱逐机，轻、中、重型轰炸机，运输机，水上飞机，观察机和教练机，以及地面教练机，还有大批用作野战机场跑道的金属板和通讯器材。

#### 第二部类——各种军用物资

各型车辆四十六万六千九百六十八辆。其中，作战车辆包括轻型坦克一千二百三十九辆，中型坦克四千九百五十七辆，自行火炮约二千门，半履带式车辆一千一百零四辆，装甲

侦察车二千零五十四辆，维修车一千五百三十四辆，坦克运输车六百二十九辆；载重车辆包括吉普车四万七千七百二十八辆，四分之三吨卡车二万四千五百六十四辆，一吨半卡车十四万八千六百六十四辆，二吨半卡车十八万二千九百三十八辆，少量二吨半两栖卡车、五吨卡车和特种卡车，摩托车三万二千二百辆，铺轨车七千五百七十台（另有备用发动机三千二百一十六部）。全部车辆均按美国陆军条令的规定配足备件，作战车辆还按武器配足弹药一并交货。属于第二部类的还有炸药三十二万五千七百八十四吨，其中无烟火药十二万九千六百六十七吨，梯恩梯炸药十二万九千一百三十八吨。无线电器材也属此类，其中有发射功率一千瓦和一千瓦以下的电台三万五千七百七十九部，以及有关设备（包括少量大功率无线电台，七百零五部无线电测向台，五百二十八部无线电测高计，八百部无线电罗盘，六十三个无线电信标，以及大量零备件和测试仪器）。

此外，还提供了价值一千万美元的公路和机场建筑机械，包括安装在拖拉机上的建筑机械、水泥搅拌机、沥青路面铺设机和铁路建筑机械。铁路运输车辆共一万三千零四十一台，其中包括蒸汽机车一千九百台、柴油电气机车六十六台、货车九千九百二十节、自动装卸车一千节、油车一百二十节、重型运输车三十五节。属于这一部类的还有索道桥十五座、轻便输油管五条、轻便油库六十二座、浮桥十三座和手电筒十万个。

### 第三部类——海军物资和航海物资

远洋油轮十艘，货轮九十艘，破冰船三艘，拖船二十艘，修



理船二艘，橡皮筏二千三百九十八只和其他物资。作战舰艇包括三十三米长的猎潜艇四十六艘，二十米长的猎潜艇五十七艘，鱼雷艇一百七十五艘，扫雷艇七十七艘，护卫舰二十八艘，小型登陆艇五十二艘，坦克登陆艇八艘，驳船六艘。提供的船用发动机有：柴油发动机三千三百二十部，汽油发动机四千二百九十七部，煤气发动机一百零八部，舷外发动机二千一百五十部。此外，还有价值二十五万四千美元的发动机轴和船用推进器，五万美元的驾驶装置，二百七十四万四千美元的备件，一百零四万七千美元的救护站之类的专门装备和潜水装备，十万零九千美元的抽水机，三万六千美元的潜水救护压力舱，四万四千美元的其他船用仪器，三百七十七万八千美元的扫雷艇拖曳装置，二百二十六万二千美元的拖船和渡船的机械与电气器材。

二百六十九万二千美元的舰炮、弹药和舰炮备件，以及一千八百四十九门“欧利康”火炮亦属此类。

#### 其他项目

为了供应这些物资，必须进行苏联力不胜任的运输组织和建设工作。为此，制订和实施了“北极”计划（向苏联的北极港口提供设备）、“前哨”计划（在苏联远东修建港口）、“北西伯利亚空中航线”计划和“里程碑”计划（支援苏联的远东作战行动）。

“北西伯利亚空中航线”计划的目的是，经阿拉斯加和白令海峡将飞机和物资空运到西伯利亚。美国为这一工程提供了全套物资。苏联当时要求提供价值一千二百万美元的八个大型和五十个小型机场的地面设备和通讯器材，其中绝大

部分在一九四五年三月底以前获得同意。计划还准备开辟一条总长一万一千公里的航线和五条各长约三百公里的支线，但由于战争结束，这个目标未能全部实现，但是这座“空中桥梁”始终部分地发挥作用。

#### 第四部类——食品

共有四百二十多万吨食品，其中小麦、面粉和种子一百一十五万四千一百八十吨，糖六十七万二千多吨，肉类罐头七十八万二千九百七十三吨，香肠、油脂、黄油和猪油七十三万九百零二吨，植物油五十一万七千五百二十二吨，奶粉、蛋粉、奶酪和其他脱水食品三十六万二千四百二十一吨，其他食品六万一千四百八十三吨以及碱九千吨。

我们认为，租借条约对苏联说来首先是新武器技术的一个重要来源。许多型号后来被作为苏军的标准装备并进一步得到了发展。例如，BTR—40装甲输送车几乎完全是美国M—3 A1侦察车的翻版。尽管战后利用了德国科学家的知识来发展诸如火箭制导系统一类的电子系统，但苏联在这个领域里的相当一部分技术也来自美国。苏联最常用的搜索雷达，是以从租借援助中获得的美国海军SJ型雷达及其磁控管为基础制成的。苏联的炮瞄雷达是以英国的Mark—II型雷达为基础制成的。RUS—1和RUS—11雷达的起源同样可以追溯到租借条约时期所提供的装备。

一九四五年十月，签订了一项名为“输油管”协定的附加协定，其中规定继续向苏联提供原先答应给它的物资。于是，即使在战后，苏联也能获得大量工业设备，其中有几千台专用机床和其他设备。这些实际上都可用于军火工业的物资，成

了苏联重新建设的基础。这些东西是美国一九四五至一九四六年的尖端产品，比苏联人当时在这方面所拥有的设备要先进得多。

### 生产军用车辆的工厂

战后不久，美国的一个部际委员会调查了美国和德国汽车工业的军备潜力。委员会得出的一致结论是：汽车工业拥有巨大的军事潜力。他们认为，德国“汽车工业在这场刚刚结束的冲突中是战争潜力的一个重要因素”。基于这种认识，委员会建议，禁止德国制造完整的汽车，“特别严禁”生产某些特种部件。他们甚至要求“不允许德国拥有某些具有特别军事用途的车型，诸如多轴车辆、铺轨车等等。”<sup>①</sup>

这里仅仅提一下这些不太实际的建议，以便证实政府的一个委员会对希特勒德国和平工业的部分产品在军事上的作用看得多么清楚。该委员会在一份清单里列举了三百多种“由汽车工业制造出来的作战物资”。

但在第二次世界大战以前，人们从未象上述那样看待苏联的汽车工业，直至今日也没有这样做。

三十年代初期，完全由福特公司用美国技术援建的高尔基厂，不仅不断地制造各种军用车辆，而且今天仍然得到美国物资的供应。这些物资是苏联在“和平贸易”的范围内经美国政府允许出口而得到的。

---

<sup>①</sup> 部际委员会关于从国家安全立场出发处理德国汽车工业的报告，对外经济局T.I.D.E第十二号报告，华盛顿，一九四五年七月十四日。

在所有苏联向其中一方提供援助的冲突中，人们都可以碰到苏联的运输车辆、作战车辆及部件。追根溯源，这些装备都与美国的工艺技术有关。用作民用救护车的 GAS—69，在军事上可用作运输车、侦察车、指挥车或火箭炮的底盘。

另一个新例子是六十年代后期意大利菲亚特公司在陶里亚蒂格勒建立的汽车工厂。该厂制造闻名西方的“拉达”牌轿车。那里生产的发动机相当于欧洲一千五百立方厘米的发动机。这样的发动机有军事价值吗？这是一个重要的问题，因为该厂年产六十万辆轿车，而一九六八年以前，苏联轿车的年产量还不到二十万辆。这就是说，苏联绝大部分轿车是由该厂制造的，而该厂生产工具的四分之三都来自美国，因为大型生产线不是来自欧洲，而是通过“和平贸易”来自美国。

这种小型发动机在军事上完全可以使用，而且已经被用作吉普车、小型专用运兵车或武器运载车的发动机。苏联的战略目前倾向于支援“民族解放战争”。一种装有陶里亚蒂发动机的小型车辆，将代替在越南战争中使用的自行车。例如，众所周知，苏联领导层中的战略家就很看重 GAS—46 吉普车。

格·伊·普罗科夫斯基将军在论及将吉普车用作武器运载车的优点时说：“今天，甚至连威力比较强大的无坐力炮也能安装在轻型车辆上，而且不会影响载兵量。”

虽然陶里亚蒂工厂生产的发动机的功率只有美国吉普车发动机的三分之二，但是苏联人已经有了装备着这类发动机的经过实战考验的车辆，而且掌握了全部性能数据和制造技术。这种车辆就是第二次世界大战中德国人的 NSU 型半履



带式越野车，它的全重只有一千五百公斤，可载三人，其地面压力每平方厘米仅七十克，时速八十公里，转弯半径四米。对德国人来说，它在其他车辆无法通过的森林地带的作用是不可估量的。这种车辆装有一部一千五百立方厘米和三十六马力的奥佩尔式发动机。后来，莫斯科汽车厂制造的“莫斯科人—401”型和“莫斯科人—402”型汽车也采用了这种发动机。402型是401型的军用型，它是一种四轮越野车辆。

这就是此类发动机在军事上使用情况。由此可见，美国专家有关陶里亚蒂工厂不可能搞军工生产的说法是错误的。

### 美国对斯科达工厂的援助

一九四八年共产党在捷克斯洛伐克夺取政权后，苏联便在一个按照西方模式实现工业化，并与资本主义工业国有良好贸易关系的国家里获得了影响。尽管捷克的绝大部分产品是向苏联出口的，但捷与西方的部分联系至今仍未中断。

斯科达厂是今天苏联最大的外来武器供应商。它是在自由市场经济的条件下诞生的，现与西方公司仍有接触。它与纽约州奥尔巴尼的一家生产大型自动化机床的老牌公司——西蒙斯机床公司订有合同。斯科达厂也生产这类机床，并且作为西蒙斯—斯科达的共同产品在美国和其他地方销售，其中有直径一百三十五厘米至十八米的重型旋床、钻孔直径十二点五至二十五厘米的水平钻床、二乘二米至四点五乘五点五米的转台、刨—铣床以及辊式滚压机和螺旋磨床。所有这

些机器显然是可以用于军事目的的。

这家由苏联人控制的东欧第一流军火公司，就这样直接同最现代化的美国工艺技术连在一起了。

### 苏联的导弹加速仪

高精度的加速仪虽然很小，却是测量飞机和导弹重力的极其重要的仪器。一九六四至一九六八年间，苏联人对美国加速仪的兴趣异乎寻常。联合国国际儿童紧急基金组织的一名苏联官员伊萨科夫，曾经进行间谍活动，企图获得美国加速仪。在行将被捕之前，他仓皇逃离了美国。

伊萨科夫曾经结识新泽西州泛美机械设备有限公司的副经理伦纳德·爱泼斯坦。此后，他访问了这家工厂，并提出了购买四项物品的清单。清单上列有“一部美国博希·阿马公司或另一家同类公司的加速仪”，价值约六千美元。

爱泼斯坦根据联邦调查局的指示，同伊萨科夫碰了几次头，以摸清其意图。爱泼斯坦后来曾到众议院非美活动委员会作证。

一九六五年十月，伊萨科夫开始催货。根据爱泼斯坦的估计，这同苏联人在那一年里三次在月球“硬着陆”失败有关。当伊萨科夫“真的焦躁不安，急于获得加速仪时”，爱泼斯坦在联邦调查局的授意下故意拖延。当爱泼斯坦忙着办理出口许可证时，发现伊萨科夫企图把这件小仪器交给一名苏联外交信使带走。

十八个月后，苏联干得更巧妙了。这一次是一个苏联公

民以合法的方式对加速仪表示兴趣。他以国务院制订的高校交流计划为掩护。一九六七年八月至一九六八年六月，列宁格勒加里宁工学院的阿纳托里·K·科切夫在华盛顿天主教大学学习。他只听关于“测量微小加速度的仪器设计方法”的课。

从上述情况可以看出，在执行美国国家安全政策方面是多么不协调：在一名苏联外交官因非法购买和外运这一部现代化加速仪而不得不逃离美国后一年半，国务院却公然同意另一名苏联公民留学一年，以便使他掌握制造加速仪的方法。

苏联人自己会制造老式仪器。他们所缺乏的正是美国为宇航事业而发展的灵敏度很高的精密仪器。秘诀正在于生产方法。如果科切夫对此稍懂一点的话，那么他在十个月之后就能知道所应知道的一切。联邦调查局显然没有和国务院联系，或者国务院里有人对国家安全持不同见解。

### 苏联导弹的美国滚珠轴承

滚珠轴承是许多武器系统的不可代替的组成部分。苏联的全部滚珠轴承生产都起源于西方——来自瑞典、意大利、德国和美国。已有其他文件充分说明了这种知识的转让<sup>①</sup>。所有的苏联坦克和车辆都靠西方轴承或其仿制品来转动。所有的苏联导弹和包括制导系统在内的有关系统都使用西方轴承及其仿制品。

---

<sup>①</sup> 参见附录。

弗蒙特州斯普林菲尔德的布赖恩特夹具磨床公司对于同苏联做轴承交易特别积极。早在一九三一年，该公司就把它百分之三十二点二的产品供应给苏联，一九三四年竟达百分之五十五点三，此后略有停顿。一九三八年，苏联人再次购买该公司年产量的四分之一。在租借协定期间，该公司也提供了大量产品。

一九五九至一九六一年以后，苏联在轴承方面对西方工艺技术的依赖达到了顶峰。过去，他们只是为了达到西方水平而少量试制最现代化的系统，但那时以后，他们需要具有成批生产的能力。然而，他们却没有生产现代化武器和导弹系统微型轴承的机器。世界上唯一能够向他们提供成批生产高精度微型轴承的自动化机床（“森塔林—B”型）的公司，是布赖恩特夹具磨床公司。

至今为止，苏联人或是在国外少量购买微型轴承，或者用非全自动化的较小机器（例如意大利制造的机器）小批生产。

一九六〇年，美国共有六十六台“森塔林—B”型机床。其中二十五台在美国最大的精密轴承生产者——微型精密轴承公司那里。该公司百分之八十五的产品用于军事目的。

一九六〇年，苏联人向布赖恩特夹具磨床公司订购了四十五台“森塔林—B”型机床。在商务部同意出口之后，该公司接受了这项订货。

商务部认为，“森塔林—B”型机床的加工工序仅是制造轴承的多道工序之一，这种机器在其他地方亦可买到，再说苏联人已经能够自行制造精密轴承。

但国防部强烈反对出口这种机器，理由是“商务部已就发



给布赖恩特夹具磨床公司高频磨床出口许可证之事向国防部征求了意见。国防部已查明，目前美国所有该型机床均用于制造供战略武器部件使用的轴承。根据现有情报，还可得出这样的结论：苏联人不能自行制造该型机床，也不能自行制造一种类似的机床，以便生产耐磨性和精密度都符合要求的微型轴承。此外，我们就是否能从西欧得到类似机床进行了调查。调查表明，没有任何可从西欧得到的机床符合苏联人所提出的要求。考虑到这些研究结果，我们认为，不能颁发这项出口许可证。”

出口控制部际咨询委员会（有商务部、国务院和中央情报局代表参加）否定了国防部的意见，并决定签发许可证。

然而，国防部继续表示抗议，要求委员会拿出苏联或西欧能够制造这类机床的证据来。结果没有提出证据——也没有证据。

下面是国防部反对此项出口的简要经过：国防部从一开始就没有同意商务部的估计；它在咨询委员会内的正式代表一再反对签发此项出口许可证；负责供应和后勤的助理国防部长帮办再次要求，尽全力阻止这项出口；国防部长曾给商务部长写了一封信，要求进一步审议此事；在再次审议此事的两次会议上，国防部没有改变自己的态度，依然认为向苏联出口这种机床是一个可悲的错误。

国防部认为，这种机床的产品只能用于军用导弹，提供四十五台“森塔林—B”型机床将使苏联制造微型轴承的能力达到美国的三分之二。

一九六一年，参议院的一个小组委员会审理发给布赖恩

特夹具磨床公司出口许可证的问题。该委员会在其报告中指出：

“参议院内部安全小组委员会进行调查，不是为了找替罪羊，而是因为它相信，布赖恩特出口事件关系到美国和自由世界的生死存亡。我们相信，签发许可证是一个严重错误。”

小组委员会召见了证人，并收到了有关各方和专家的书面意见。下面列举的是微型精密轴承公司经理的证词、布赖恩特夹具磨床公司总经理给一位参议员的书面表态和小组委员会的论证。

霍勒斯·吉尔伯特的证词：

“主席先生，我来自新罕布什尔州的基恩，名叫霍勒斯·吉尔伯特，是微型精密轴承公司经理。顾名思义，我的公司是制造高精度、高质量轴承的，其中百分之八十五用在国防上。我们百分之九十九的产品在美国销售。这些轴承绝大部分都是用弗蒙特州斯普林菲尔德布赖恩特夹具磨床公司的机床制造的。

“据我所知，我们公司拥有美国所有六十六台这类机床中的二十五台。这种机床的发展持续了许多年。这种最新型机床的大部分技术知识是我们公司提供的。

“几个月前，俄国向布赖恩特公司订购四十五台这种机床，商务部颁发了出口许可证。

“对此，我极为不安。我和坐在那里的帕特森先生——他是这种机床的发明者之一——试图使商务部明白，把这种机床卖给俄国是一个具有严重后果的错误。

“不幸的是，我们没有获得成功。在此，我想向你们保证，

出售此种机床既不会给我们公司也不会给我本人带来什么经济上的影响。我不担心俄国人会在我们的市场上销售他们的产品。我们的公司在俄国市场上做的轴承生意也不大。我到这里来,是因为我认为这项出口是破坏我国国防的一件蠢事。

“商务部曾试图以四、五条论据来支持它的决定。我们认为,其中没有一条是站得住脚的。我现在就来谈谈这些论据。

“首先他们说,这种机床也可以在欧洲买到,因此这项销售活动对布赖恩特公司有好处。我很熟悉欧洲的生产情况。我所掌握的部分情况是来自前十一个月的三次欧洲之行。我可以向你们保证,没有一家欧洲制造商能生产精密度堪与布赖恩特公司的产品媲美的机床。在此,我认为,如果苏联人能够从其他地方买到这种机床,那么他们肯定会那样做。布赖恩特公司的一个美国竞争者——马萨诸塞州伍斯特的希尔德机器公司,三年来一直试图造出同样的机床,但是没有成功。

“第二,商务部认为,预订的四十五台机床仅仅是此种机床现有总数的一小部分。数字有据可查,截至九月底,美国仅有六十六台这样的机床。据我所知,并不是所有六十六台机床都用于生产,其中几台在科研单位,仅供试验。现在苏联人订购了四十五台机床。这样,他们将会获得几乎与美国相等的生产能力。

“第三,商务部论证说,这些机床必须由经过长期训练的技术熟练的人员来使用。我可以向你们保证,事实并非如此。即使真的如此,我认为,苏联人也拥有能在短期内掌握复杂操作规程的技术人员。何况这套操作规程并不复杂。此种机床的妙处恰恰在于操作简便。安装这些机床必须事先掌握某种



知识。但据我所知，按照与布赖恩特公司签订的合同，必须当着并不外行的苏联观察员的面拆卸并重新安装这种机床。因此，苏联人将会拥有为使这些机床立即投入运转所需的知识。”

一九六一年一月二十七日，布赖恩特夹具磨床公司总经理 N·A·莱兹在致多德参议员的信中写道：

“一九六〇年十一月二十一日和一九六一年一月二十四日，贵委员会听取了与商务部批准我们向俄国出口四十五台‘森塔林—B’型机床有关的证词。非常荣幸，我们能有机会就这些证词发表如下意见。

“国防部的异议并不使我们感到惊奇，因为众所周知，它的不便出面的技术专家一贯反对向苏联提供绝大部分（如果不是全部的话）机床。我们既不怀疑他的诚意，也不想在此讨论此人的意见是否正确。但是，他的意见是否反映了美国政府在这个问题上的政策，则是很成问题的。据我们所知，国防部的高级技术人员没看见过我们的 B 型机床……

“如同其他机床制造商一样，我们并没有被禁止在国外的子公司里制造任何未列入国际控制清单的机器。我们在英国和西德的子公司也生产这种机床。现行规定允许我们的这些子公司制造并向苏联提供每分钟转速达十二万次的 B 型机床。

“我们从贵委员会所听取的证词中发现，某些人冒充 B 型机床竞争问题的专家。也许应当指出，我们肯定有资格就这个问题发表意见。人所共知，从自由世界的其他生产者那里也能得知 B 型机床的某些特点。我们相信，我们设计的机



床的许多特点几个月后就能够被别人仿制，而且肯定会被别人仿制……

“我们在这个工艺技术领域内的领先地位是如此微不足道，以致我们不得不始终竭尽全力，以保持现有的微弱优势。因此，必须允许我们同外国公司竞争，并且保持良好的状态。否则，我们很快就会在争夺工艺技术优势的竞赛中失败。如果再有少数几家重要机床制造商碰到我们现在所面临的问题，那就会给国家安全带来影响深远的后果。一家公司只有在自身强大时，才能承担为保持适当的科研水平所必需的财政负担。

“总之，我们认为，在与苏联集团进行贸易的问题上，应对自由世界所有国家的同类工业实行同样的限制，而不允许只束缚我们的手脚。”

参议院小组委员会在其报告中指出了布赖恩特夹具磨床公司和商务部论点中的缺陷，并且主张不发出口许可证。该小组委员会的结论如下：

“我们认为，证人们的证词充分肯定了国防部的立场和微型精密轴承公司反对这笔交易的论点。

“证词令人信服地表明：一、用布赖恩特机床制造的微型轴承主要用于军事目的；二、布赖恩特机床所起的作用极为重要；三、目前从其他地方得不到类似的机床；四、苏联至今不能解决成批生产高精度微型轴承的问题，它的工业正因质量低劣和设备过时而苦恼，靠自力更生达到我们的水准恐怕还需要几年；五、有了这种机床，苏联人掌握微型化技术的速度就会大大加快。

“……我们认为，简短地总结一下这些证词的某些主要思想，并扼要地复述几件最重要的事实是十分有意义的：

“一、用布赖恩特机床制造的轴承至少百分之八十五用于军火工业。这种机床是廉价地生产许多国防精密仪器的支柱，诸如飞机、火炮、舰只、导弹和航天器的最新制导系统、导航设备、火力控制系统、电子计算机、同步和伺服装置（康涅狄格州丹伯里的巴尔登公司经理汤姆林森先生和负责工程事务的副经理米姆斯先生的证词）。

“二、布赖恩特机床所起的作用极为重要：外滑道磨光是轴承外圈加工的最重要的工序之一。这道工序在布赖恩特机床出现之前是高精度微型轴承生产中的难题。其他工序在十年或二十年前就已解决（康涅狄格州新不列颠费夫尼尔轴承公司负责工程事务的副经理范·多恩先生的声明）。

“三、布赖恩特机床独具一格。据说，可以从其他地方得到大体相同的机床。商务部助理部长布雷德利·菲斯克一九六一年一月二十四日在本小组委员会作证时说，‘俄国以外有五家工厂能够生产类似机床’。他的发言未讲清楚，上述公司是确实制造这种机床呢，还是仅仅在理论上有这种能力。详细的调查表明，菲斯克所提到的公司中没有一家生产与布赖恩特机床一样或大体相同的机床。”

对苏联人和布赖恩特夹具磨床公司来说，事情并没有在一九六一年完结。

一九七二年总统选举前不久，布赖恩特公司总经理尼克拉斯·莱兹宣布，苏联人订购了一百六十四台磨床。在本书完稿时还不知道是否颁发了出口许可证，但是出口的理由仍

与一九六一年相似。

苏联机械工业部部长阿纳托利·I·科斯图索夫说，为了搞到这些机器，苏联已经等了十二年。“我们使用的各种类型的仪器越来越多，我们对轴承的需求很大。总而言之，我们需求的轴承比十二年前多五倍。”

这是完全合乎逻辑的：一九七二年苏联人的导弹比一九六一年多了十二倍<sup>①</sup>。

---

<sup>①</sup> 英文版为“五倍”。——译者

## 第六章 美国援建的苏联坦克 和装甲车工厂

在架设和平交往的桥梁时，当然不应干出威胁到我国安全的事情来。

卡特皮拉拖拉机公司董事长  
威廉·布莱基。

生产装甲车和坦克的设施，兼有轿车工厂、卡车工厂、机车工厂和拖拉机工厂的特点。因此，这些工厂也能制造坦克。在工业国家之间的冲突中，通常都利用这一特点，虽然成批生产坦克需要对技术设备进行较大的改造。

在美国，福特、凯迪拉克和克莱斯勒汽车公司曾大批生产坦克。意大利菲亚特公司，法国雷诺和雪铁龙公司，英国沃克斯霍尔公司，以及德国汽车联营公司，也都这样做过。如同美国卡特皮拉公司在苏联援建的所有拖拉机工厂一样，鲍德温机车公司、美洲机车公司和梅西·哈里斯拖拉机厂也曾在美国生产过坦克。拖拉机厂特别适于生产坦克和自行火炮。一九三一年以来，苏联拖拉机厂的一半生产能力用于制造坦克和装甲车。

在国务院和德国国防军总司令部的档案中，都可以看到有关苏联战时转产计划的报告。根据这项计划，苏联重工业



工厂一般都为军工生产项目保留一部分机器和设备，以便能在“几小时内”转产军工产品<sup>①</sup>。

和轿车、卡车或拖拉机生产一样，装配坦克是一个直线程序，部件由各分段装配线送往总装配线。在西方，坦克部件大多是不能用于民用车辆的特殊构件。但苏联却不是这样。在那里，一开始建厂就把民用生产向军工生产的过渡列入计划。底盘和发动机的生产就是如此。为了达到所需的功率，就把两台发动机联装起来，例如SU-76自行火炮就由两台普通的道奇汽车发动机提供动力。

如果在设计阶段就使民用重型运输车辆的部件近似作战车辆的部件，那么一旦需要，只要调换几部机器或在原有的机器上安装某些专门的附加设备就够了，而基本生产工具——钻床、刨床、磨床和焊接机只需作些调整。

一九一七年至六十年代后期，苏联拖拉机厂——也就是坦克工厂——的发展分为两个阶段：

第一阶段：列宁格勒厂（一九二九年重建），斯大林格勒厂（一九三〇年），哈尔科夫厂（一九三一年），车里雅宾斯克厂（一九三三年）。这些源于美国的工厂原定生产美国型号的拖拉机。

第二阶段：阿尔泰厂（一九四三年），弗拉基米尔厂（一九四四年），利佩茨克厂（一九四七年），明斯克厂（一九五〇年），哈尔科夫厂（一九五〇年）。这几家工厂的设备是美国和德国的，原定生产几种美国型号和一种德国型号的拖拉机。

---

<sup>①</sup> 霍勒斯·N·菲尔伯特：《俄国工业化计划》，斯坦福大学胡佛研究所没有公开发表的研究报告草稿，第三页。

所有这些工厂都有选择地生产履带式拖拉机并少量生产胶轮式拖拉机。据一个美国技术代表团一九五九年估计，苏联生产的拖拉机百分之五十是履带式，而美国仅百分之四。这一事实的军事意义从下表可以看出：

苏联拖拉机厂生产的几种坦克

型 号	拖 拉 机 厂	使 用 地 点
T-26 (8吨) A、B、C型	奥尔忠尼启则厂 (哈尔科夫)	西班牙内战 中国东北 芬 兰
T-37 (3吨)	斯大林格勒厂 车里雅宾斯克厂	芬 兰 第二次世界大战
T-32 (34吨)	基洛夫厂 (列宁格勒)	芬 兰 第二次世界大战
BT-1 至BT-8 (12吨)	车里雅宾斯克厂	西班牙内战 芬 兰
BT-28(16吨)	车里雅宾斯克厂	芬 兰
PT-76	伏尔加格勒厂 (原斯大林格勒厂)	印巴战争 越 南

### 斯大林格勒“拖拉机”厂

一九二九年三月，一个由十三名苏联工程师组成的代表团来到美国，与许多美国公司洽商援建一座年产五万辆卡特皮拉型拖拉机的工厂。据美苏贸易公司一九三〇年四月一日出版的《苏联经济评论》称，斯大林格勒拖拉机厂的初期工程

已经搞了一段时间，“但主体车间直到美国的设计图纸于六月份到来后才开始施工”。拖拉机厂的全套设备均在美国设计、制造，然后运往苏联。欧洲最大的拖拉机厂就是这样产生的。美国工程师在斯大林格勒监督这些工作。约八十家美国公司参加了这项工程。首批产品是“收割者”15/30型拖拉机和T—37轻坦克。《工业化》杂志（战后改称《经济报》）于一九三〇年七月五日写道：“必须特别指出，美国专家的任务不是顾问，而是实际监督整个施工和与此相关的工作。”

每项工程和设备都由一家美国大公司负责：工厂设计，艾伯特·卡恩公司；锻造车间设计，R·史密斯公司；铸造车间设计，弗兰克·C·蔡斯公司；冷轧车间设备，尼亚加拉和布利斯公司；淬火设备，罗克韦尔公司；发电设备，塞坡和威斯汀豪斯公司；输送系统中的链带，链带公司；建筑材料，麦克克林托克和马歇尔公司。

该厂完全是由美国人设计、建造和投产的。如果施工现场没有那些赞扬“社会主义进步”的大标语，而且在生产中坦克也不占巨大比重的话，这家工厂满可以同样出现在芝加哥郊区。

那时的苏联新闻界直言不讳地谈到施工中的外国援助，谈到由于美国的施工方法而节省了时间，谈到按照美国方法训练工程师的“先进之处”。对于苏联工程师在美国有机会搞到美国工厂的第一手情报和机床数据，也毫不掩饰。

早在一九三一年，链带公司的代表就从斯大林格勒报告说，刚开工的拖拉机厂已生产“小型坦克”。一九三二年，一个因工作关系而视察了许多苏联工厂的美国人 A·A·维施涅

夫斯基报道说，所有新建拖拉机厂的重点都放在生产军用物资上。每个工厂至少有一个车间不对外开放。有时他还看到“军用产品部件和材料”的小仓库。他认为，“拖拉机生产的发展，目前起码是为今后的坦克生产服务的”。

这些早期报道，后来被战后发现的德国档案里的第三帝国的情报证实了。情报部门报告说，一九三七至一九三八年，斯大林格勒厂生产了一种小型装甲车、一种自行火炮和T—37坦克（以英国的A—4 E11型为基础）。

一九七二年越南春季攻势时使用的PT—76水陆坦克也是该厂的产品。

### 哈尔科夫“拖拉机”厂的轻坦克

哈尔科夫拖拉机厂的设计与斯大林格勒厂不同，但结果却一样，因为这项工程的计划和实施早就委托给美国工程师承包了。美国素负盛名的利昂·A·斯瓦吉安是这项工程的总工程师，他在工程结束时荣获了列宁勋章。斯瓦吉安说，在他的经历中还没有其他任何工程项目在短短的一年里要求干这么多的工作；在美国，这样的大型工程要分许多阶段才能建成。一九三一年九月十五日，他在《苏联经济评论》上写道：

“例如，建造鲁日河畔的福特工厂花了十二年多的时间。当我接管那项工程时，一部分工程业已竣工。我在那里干了六、七年。当我离开时，施工尚未结束。但是在苏联，整个工程的全部财政支出由政府负担，而且不依赖别的工厂提供零配件。工厂是自给自足的。这就是说，新厂的一切——直到



原材料的最简单的加工，都要自行解决。为了不使资金积压的时间过长，整个工程要尽快完成。哈尔科夫拖拉机厂比我所参加的任何一项工程都完成得快。”

哈尔科夫拖拉机厂的主要设备中没有苏联自己发明的。与车里雅宾斯克厂和斯大林格勒厂一样，实际上一切都是从美国或德国进口或仿造的。一九三二年底，密尔沃基市石油机械公司的工程师英格拉姆·D·卡尔霍恩报道说，哈尔科夫厂已开始每天生产八至十辆坦克，坦克生产优先于拖拉机生产。卡尔霍恩还补充说：“……他们可以瞒过旅游者，但却欺骗不了外国工程师。”

一九三八年，哈尔科夫厂制造了自行火炮、装甲车辆和英国维克斯—阿姆斯特朗坦克(六吨)的仿造型T—26坦克。

### 车里雅宾斯克“拖拉机”厂

一九三〇年，苏联人自己上马建设车里雅宾斯克厂。他们试图在没有外援的情况下直接仿造斯大林格勒厂。一年之后，一九三一年三月，该厂三十五名工程师和经济专家联名写信给苏联报刊，抱怨工程领导人把工厂建设引向了“全面崩溃的边缘”。

包括著名的约翰·卡尔德在内的一批美国工程师应邀来援，并且承担了施工、投产和初期管理责任。在美国工程师约翰·塞恩的领导下，该厂的一部分作为示范工程破土。他的副手也是美国人。他俩曾在卡特皮拉公司工作过。一九三一至一九三三年，该厂的顾问总工程师是爱德华·J·特里，也

是美国人。那里生产的斯大林涅茨S—60型拖拉机，是美国卡特皮拉公司一九二五至一九三一年生产型号的不折不扣的仿制品。一九三三年五月，该厂顺利投产，但实际上所有机床和其他设备都是美国、英国或德国产品。

一九三七年，该厂职工有二万五千人。但从一九三三年以来，所生产的唯一的拖拉机是斯大林涅茨 S—60 型拖拉机，年产六千四百六十台，远未达到年产五万台的指标。

一九三七年转产 S—65 新型拖拉机——卡特皮拉 60 型的仿制品，它使用一台柴油机并提高了马力。这种拖拉机一共大约生产了三千多台，其中包括装了气体发生器的同一种型号的拖拉机。

与此同时，车里雅宾斯克拖拉机厂也生产BT型坦克。一九三八年，该厂月产三十二辆十二吨坦克和一百辆 BT—38 坦克。

斯大林格勒、哈尔科夫和车里雅宾斯克这三家工厂完全是由西方，特别是美国建造的，初期还由西方专家管理。它们也是苏联最大的三家坦克制造厂，至今还在制造坦克。

### 在苏联的德国遗产

第二次世界大战期间，德国人为了免遭盟军空袭，把一部分汽车工业东移。拥有六家工厂（均为一九三二年建成）的汽车联营公司，是德国第二家最大的制造商。其工厂当时设在克姆尼茨（今卡尔·马克思城）和茨维考，位于后来被苏联人占领的地区内。这里应指出的是，不论是汽车联营公司，还是

奥贝尔公司(后者的部分工厂也位于后来的苏占区),都比其他的德国汽车厂更加自给自足,能够自己生产绝大部分零配件。虽然汽车联营公司是战时德国民用轿车的唯一制造商,但该公司也制造第三帝国的相当大一部分军用车辆和坦克。一九四四年,汽车联营公司甚至是虎式和豹式坦克HL—230发动机的唯一制造商。

克姆尼茨郊区的西格马尔工厂也制造坦克发动机,直至战争末期仍在生产。值得注意的是,汽车联营公司的霍尔希工厂生产一种专门用于俄国冬季作战的斯塔伊尔卡车(一吨半),月产七百五十辆。

当苏联人一九四五年占领萨克森时,首先采取的措施之一就是要把汽车联营公司各厂和其他工厂的设备完全拆开并运往苏联。这样,他们一下子就有了月产七百五十台坦克发动机的完整的生产设施,这些设施还能生产一种适合俄国条件的轻型卡车。

### 一九四五年以前苏联坦克型号的发展

第二次世界大战以前,苏联的坦克大部分是仿造美国和英国的,一小部分是剽窃法国和意大利的。一九三九年以前,德国的影响还很小,只有一点例外:在拉巴洛条约(一九二二年)以后的军事合作期间,设在苏联喀山的德国坦克中心曾给予某些帮助。第一次世界大战结束后的头十二年中,苏联人从所有生产坦克的国家购买了模型和样车。引进的坦克如下:

## 一九三二年的苏联坦克

数 量	型 号	西 方 厂 商
20 辆	卡登—劳埃德 VI 型	英国维克斯—阿姆斯特朗公司
1 辆	菲亚特 3000 型	意大利菲亚特公司
20 辆	雷诺式	法国雷诺公司
16 辆	“苏式雷诺”	法国制造，苏联改装
70 辆	轻型坦克	英国维克斯“A 替换型”
40 辆	维克斯 I 型	英国维克斯—阿姆斯特朗公司
2 辆	克里斯蒂 M—1931	美国轮式铺轨机公司
8 辆	中型 A 式	英国维克斯—阿姆斯特朗公司

资料来源：R·E·琼斯等著：《一九一六年以来的作战坦克》，国家服务出版公司，华盛顿，一九三三年；

R·M·奥哥尔基维茨：《苏联坦克》，见B·H·李德哈特编辑的《红军》一书，哈考特—布雷斯公司，纽约，一九五六年。

苏联人通过收集西方各型坦克，借助技术援助协定和不断购买新型样车，终于在第二次世界大战以前建立起一支庞大的、装备良好的坦克部队。

第二次世界大战中的英国履带式小型装甲车的前身——卡登—劳埃德型，是一种机枪运载车。卖给苏联人的卡登—劳埃德 VI 型车辆，装有一台四汽缸水冷式福特二十二点五马力发动机。列宁格勒的布尔什维克厂在此型车辆的基础上制成了 T—27 侦察坦克。

哈尔科夫的奥尔忠尼启则拖拉机厂，在维克斯—阿姆斯特朗坦克(六吨)的基础上制造了 T—26 坦克，共 A、B、C 三种型号，B、C 型在一九四一年以前一直是苏联的标准型号。T—37 和 T—38 水陆坦克是以卡登—劳埃德水陆坦克为基



础的，这种坦克在英国陆军中叫做 A—4E11 型。

拥有许多汽车和坦克生产专利的著名美国工程师沃尔特·克里斯蒂发展了克里斯蒂坦克，从而奠定了第二次世界大战中美国坦克的基础。二十年代末至三十年代末，出现了多种克里斯蒂型号。一九三二年，苏联从美国轮式铺轨机公司购买了两台克里斯蒂 M—1931 中型坦克底盘。在这种型号的基础上，苏联发展了许多型号：T—32（第二次世界大战中苏联的基本坦克）以及 BT 型（十二吨）、BT—5 和 BT—28。所有这些坦克直至一九四一年仍是红军的制式装备。

苏联的 T—34 坦克和美国的 M—3 坦克两者亦脱胎于克里斯蒂坦克，装备同样的自由型三百三十八马力十二汽缸发动机。美国军事专家奥哥尔基维茨对克里斯蒂坦克曾作如下评价：

“发动机的功率和重量之比超出了能有效地加以利用的限度，但是苏联人全盘照抄，自己的发展仅限于武器。一九三一年原型坦克的 37 毫米火炮在一九三五年的 BT—5 坦克上换成了 45 毫米火炮，最后在某些后续型号上又换成了缩短炮身的 76.2 毫米火炮。”

T—38 中型坦克和 T—35 重型坦克，都与英国型号——A—6 中型坦克和 A—1 维克斯独立型——相似。在一九三三年法苏开始“和解”期间，法国雷诺公司卖给苏联价值一千一百万美元的“小型快速坦克和火炮牵引车”。与此相关，施奈德厂和潘哈德—雷瓦索尔公司的专家在苏联呆了一段时间，苏联人又吸取了新的工艺技术。

## T—34 中型坦克

苏联的 T—34 型坦克及其改进型 T—34/85 坦克在第二次世界大战中首次装备部队，尔后在朝鲜战争中大量使用，对付美国人和联合国部队，一九五六年又用来对付匈牙利。这种坦克的设计和制造是杰出的，战斗力非常强。这一事例表明，苏联人虽然仍然依赖西方的工艺技术革新，但却有能力设计新武器。

T—34 坦克使用老式的克里斯蒂悬挂装置，但装备了一台以德国巴伐利亚发动机厂出产的柴油机为样板的五百马力柴油发动机。T—34 和 T—34/85 坦克的滚珠轴承源于瑞典。第二次世界大战期间，T—34 坦克是在美国援建的工厂里生产的。

### 一九四四年一月 T—34 和 T—34/85 坦克的产量

下塔吉尔一八三厂	700 辆
车里雅宾斯克基洛夫厂	200 辆
高尔基一一二厂	260 辆
鄂木斯克一七四厂	180 辆
斯维尔德洛夫斯克附近的乌拉尔机器厂	190 辆 <sup>①</sup>

T—34 坦克的焊接技术特别原始。但是，正如一九五二年十二月的《焊接工程师》杂志所写的：“T—34 坦克只追求一

---

① 一九四三年七月的产量。

个目标——提供火力。诸如保护乘员等任何人道方面的考虑纯属次要事项。”

三十年代制造T—34 坦克用的几百万吨装甲板是从美国进口的。一九三四年七月，亨利·迪斯顿父子公司向陆军部提出申请，要求批准该公司接受苏联的请求，向苏联派遣技术人员，以便教会他们生产“与我们现在正向美国政府提供的同样质量的装甲板”<sup>①</sup>。

继 T—34 之后出现了 T—44 改进型和 T—54。T—54 仍然使用 T—44 的底盘和克里斯蒂扭杆悬挂装置。直至前不久，T—54 仍是苏联的标准坦克，一九五六年用于匈牙利，一九七二年用于越南，至今还是大部分华约国家的制式坦克。

### 苏联的坦克发动机

红军的中型和重型坦克一直装备 V—2 和 V—12 水冷式柴油发动机，其功率为五十五制动马力，每分钟二千一百五十转。据奥哥尔基维茨称，苏联早先的 V—12 发动机是当时性能良好的飞机发动机，特别是德国巴伐利亚飞机发动机的柴油机型。第二次世界大战以来，部分轻坦克和装甲车装备了汽油发动机。与 SU—76 自行火炮一样，T—70 轻坦克是由两台福特—高尔基厂出产的功率各为七十马力的 GAS—202 发动机作动力的。

---

<sup>①</sup> 陆军部档案，苏联 400.114 号。

一九三八年美国援建的拖拉机厂的坦克月产量

型 号	数 量	工 厂
BT-12	38	车里雅宾斯克厂
BT-3	85	哈尔科夫厂
	60	斯大林格勒厂
T-26	90	哈尔科夫厂
T-37(水陆坦克)	90	斯大林格勒厂
BT-28	100	车里雅宾斯克厂

### 装甲输送车

苏联有四类装甲输送车,均以美国型号为基础,并用美国设备和工艺技术来生产。

第二次世界大战期间,美国向苏联提供了 M-3A1 型侦察车和 M-3 型半履带式装甲输送车。苏联的 BTR-40 几乎丝毫不差地仿造 M-3A1,并安装在福特-高尔基厂生产的 GAS-63 卡车底盘上。原型有一个司机和九名乘员的座位,一九六二年改装为侦察车。

一九五四年,出现了 BTR-152 装甲输送车,它使用 SIL-151 或 SIL-157 卡车底盘,大部分部件可与相应的军用卡车互换。卡车和装甲车都使用红军的标准车辆底盘,这一点很重要。SIL 厂是三十年代早期由美国的布兰特公司、布德公司和汉密尔顿铸造公司重建的。

第三类装甲输送车是 BTR-50,它于一九六一年作为 BTR-152 的改进型装备部队,使用 PT-76 坦克的底盘。



六十年代初, BTR-60 装备部队。它也以 BTR-152 为基础, 但其底盘却类似 MAS 或乌拉尔型拖拉机。

在设计工厂和产品时着眼于军事这一最终目的, 在苏联已成为一种习惯。例如, KD-12 木材运输拖拉机可用作火炮牵引车。在自行火炮中, 可以看到装有两台福特-高尔基厂 GAS-202 发动机的 SU-76。与 BTR-50 装甲输送车一样, “蛙-2”、“蛙-3”和“蛙-4”导弹发射车也使用 PT-76 的底盘, 这种底盘采用克里斯蒂扭杆悬挂装置。

换句话说, 红军各型坦克、装甲输送车以及若干其他军用车辆和作战车辆的产生和发展的历史表明, 它们均源于西方, 是用西方的工艺技术继续发展的, 而在提供设备和工艺流程方面美国居于首位。

一九三八年美国援建拖拉机厂的坦克年产量

坦克占各厂总产量的百分比	建厂年代	坦克型号的来源	坦克发动机的来源
车里雅宾斯克厂 28.9%	1933	美国克里斯蒂 英国卡登-劳埃德 英国维克斯	“自由”V-12 型 338 马力 (后来是伊斯帕诺-瑞萨型, 350 马力)
斯大林格勒厂 32.8%	1930	卡登-劳埃德 维克斯-阿姆斯特朗	英国 英国
哈尔科夫厂 38.3%	1931	维克斯-阿姆斯特朗	英国

## 第七章 美国对苏联制造 军用车辆的援助

如果我们不发展自己的汽车工业，那么在未来战争中我们将遭受惨重损失，甚至失败。

《真理报》一九二七年七月二十日。

早在二十年代，苏联人就公开承认其军用车辆需要外国的工艺技术。一位高级计划人员V·V·奥辛斯基在为《真理报》撰写的几篇文章中警告说：

“如果我们在未来战争中用俄国农民的大车去对付美国和欧洲的汽车，那么说得轻些，其结果将意味着我们的惨重损失，这种损失是技术上处于软弱地位的必然结果。这决不是工业化的国防。”<sup>①</sup>

苏联汽车工业的发展方向是：主要生产一定数量的实用型号，优先生产大量载重车辆，少生产轿车。他们在少数大型工厂制造这些车辆，所有这些工厂均依赖西方援助，常常是由西方公司和工程师建造、装备和投产的——其中大部分今天仍由西方供给现代化机器。

这些车辆厂几乎都能自己生产汽车部件，并把部件分配给苏联其他地方的装配厂。

<sup>①</sup> 《真理报》，一九二七年七月二十、二十一、三十二日。

如前所述,军用和民用车辆部件之间的互换程度很高,且在建厂之初即已列入计划。苏联经济专家 A·N·拉哥夫斯基对此曾作如下描述:

“一种产品的新旧型号之间的设计变化越少,工厂转产新产品就越容易、越快。例如,如果一种民用汽车的底盘、发动机和其他部件能够用在一种军用车辆上,那么向成批生产军用车辆过渡,就比主要部件的设计完全不同的车辆容易得多。”

苏联人坚持了这个原则:几乎全部(可能近百分之九十五)的苏联军用车辆都是在西方援建的工厂和后来仿造的工厂里制造的,而三十年代美国人出售的工艺技术,恰恰对载重车辆具有举足轻重的意义。

苏联的卡车工业由两个总厂组成,即福特公司援建的高尔基厂和由 A·J·布兰特公司更新、扩建的莫斯科吉尔厂(SIL<sup>①</sup>)(从沙俄的 AMO 厂发展起来的李哈切夫厂)。后者有时称为 BBH-SIL 厂, BBH 是三家曾参加重建该厂的美公司的缩写:布兰特公司(A·J·Brandt)、布德公司(Budd)和汉密尔顿铸造公司(Hamilton Foundry)<sup>②</sup>。

一批苏联装配厂和分厂从高尔基总厂获得样品、技术援助和部件。卡车的牌号是 GAS(高尔基汽车厂)、UAS(乌里扬诺夫斯克汽车厂)、OAS(敖德萨汽车厂)和 PAS(巴甫洛沃

---

① SIL 系德文拼音,等于俄文 ЗИЛ (Завод имени Лихачева 李哈切夫厂),下同。——译者

② 福特公司所订合同与布兰特公司所订合同之间有根本区别。布兰特一九三〇年的任务只是修复年产三万辆汽车的 AMO 老厂。福特是设计年产十四万辆的高尔基大厂,它与布兰特不同,今天仍对同苏联的贸易感兴趣。

汽车厂)。

另一批工厂从 SIL 总厂获得样品和部件,包括梅季希厂(生产 MMS 型卡车)、米亚斯厂(或称乌拉尔 SIL 厂)、第聂伯罗彼得罗夫斯克厂(生产 DAS 型卡车)、库塔伊斯厂(生产 KAS 型卡车)和利沃夫厂(生产 LAS 型卡车)。

此外,还有五家独立工厂。明斯克厂是德国援建的,生产 MAS 型卡车。雅罗斯拉夫尔卡车厂(生产 JaAs 型卡车)是美国赫尔克里士汽车公司援建的。莫斯科汽车厂(MSMA)生产小轿车,是福特公司援建的。菲亚特公司援建的陶里亚蒂汽车厂的主要设备,同样来自美国。一九七二年决定在卡马建设世界上最大的卡车厂。该厂占地面积达九十平方公里,预计生产重型卡车的能力将大于美国重型卡车产量的总和。

除高尔基厂和吉尔厂之外,在军事潜力上具有重大意义的肯定是明斯克厂和陶里亚蒂厂。今后,卡马新厂肯定亦属此类。因此,值得更为详尽地考察这些工厂的发展史及其生产情况。

### 福特公司和高尔基厂

一九二九年五月,苏联人和福特公司签订了一项协定,规定在一九三三年以前购买价值一千三百万美元的汽车、零件和机器。为此,福特公司承担义务,为在下诺夫哥罗德(一九三六年起改称高尔基)建立一座独立的汽车厂提供技术援助,直到一九三八年为止。一九三三年,奥斯汀公司提供了生产福特 A 型轿车和轻型卡车的工厂设备。通过一段时间的继



续进口和仿造西方机器,该厂得到充实,开始成批生产嘎斯轿车、卡车和军用车辆底盘。

高尔基厂生产发动机是在与其他公司签订技术援助协定后才开始的。美国布朗·莱普齿轮公司特别提供了制造齿轮和联动装置的经验,蒂姆肯—底特律车轴公司提供了车轴制造技术。

此后美国源源不断地供应设备,其中有几宗甚至是在越战期间的一九六八年成交的。但是美国政府的新闻检查使公众难以知道所提供的设备的详情。

一九三〇年,福特公司的大部分工程师一离开苏联,该厂就开始主要生产军用车辆。起初生产 BA 型装甲车,它采用 GAS—A 型(福特 A 型)底盘,并装有一挺 DT 机枪。其后又生产 BA—10 型,它也是采用福特 A 型底盘,起初装备有十二点七毫米重机枪,后来改装了三十七毫米火炮。第二次世界大战期间,高尔基厂生产 GAS—60,它采用 GAS—63 卡车车身和德国的半履带式人员输送车悬挂装置。战后,相继发展了安装在 GAS—63 底盘上的 BTR—40 型装甲输送车, GAS—46 水陆两用车(采用 GAS—69 底盘和美国四分之一吨水陆两用车的车身)。五十年代中期,高尔基厂生产一种可载九人的水陆两用装甲车 GAS—47,它装有 GAS—61 发动机(福特型,六汽缸,七十马力)。这种发动机一直是高尔基厂军用和民用车辆的标准发动机。六十年代, GAS—47 有了改进,使用 GAS—53 的 V—8 的发动机。

简言之,高尔基厂具有为苏军生产军用车辆的悠久历史。

自三十年代以来,高尔基厂还生产特别适于用作武器运

载车的卡车。苏联人在福特—GAS—A型卡车上安装了一门七十六点二毫米野战榴弹炮，一门二十五毫米双管高炮，或者一挺七点六十二毫米马克西姆四联装高射机枪。

第二次世界大战期间，高尔基厂制造了几种安装在GAS—63卡车上的火箭炮。GAS—63是美军二吨半卡车的直接仿制品。战争年代，高尔基总厂的乌拉尔机器制造厂生产了供SU—76自行火炮使用的GAS—203型八十五马力发动机。乌拉尔机器制造厂是由美国和德国公司设计和装备的。

战后，仍继续生产火箭炮。继BM—31型火箭炮之后，发展了一种一百四十毫米十二管火箭炮。六十年代，还发明了另一种一百四十毫米八管火箭炮。这三种火箭炮均安装在GAS—63底盘上。一九六四年，高尔基厂生产了苏联第一批有线制导的反坦克导弹系统。这种武器由四个安装在GAS—69底盘上的发射架组成。GAS—69在苏军中经常被用作指挥车和侦察车。苏联空降部队把它们作为五十七毫米反坦克炮和十四点五毫米双管高射机枪的牵引车。

这就是西方在“和平贸易”范围内为苏联援建的汽车厂之一的生产情况。

### 工厂和军用车辆

福特—高尔基总厂

(高尔基、乌里扬诺夫斯克、敖德萨、巴甫洛沃)

福特—高尔基                      GAS—69: SHMEL导弹运载车

福特—高尔基                      GAS—54: SPU—4高炮牵引车

福特—高尔基                      GAS—46: 苏联吉普

福特—高尔基	GAS—69A: 指挥车
福特—高尔基	GAS—69: 巡逻车
福特—高尔基	GAS—47: 水陆两用车辆
福特—高尔基	GAS—66: 越野车
福特—高尔基	GAS—69: 空降兵 57 毫米反坦克炮和十四 点五毫米双管高射机枪牵引车

BBH—吉尔总厂

(李哈切夫、梅季希、乌拉尔 SIL<sup>①</sup>、第聂伯罗彼得罗夫斯克、库塔伊斯、利沃夫)

BBH—SIL—131: 三点五吨卡车

BBH—SIL—111: 雷达电子计算机运载车

BBH—SIL—111: 122 毫米榴弹炮牵引车

乌拉尔<sup>①</sup>: BM—24 火箭炮发射车

乌拉尔<sup>①</sup>: 100 毫米高炮牵引车

乌拉尔<sup>①</sup>—M66: 130 毫米火炮牵引车

BBH—SIL—151: 二点五吨卡车

BBH—SIL—157: 二点五吨卡车

BBH—SIL—141 或 SIL—157: BTR—152 装甲输送车底盘

BBH—SIL—157: TPP 型架桥车

BBH—SIL—157: 大部分苏联火箭炮底盘

## 布兰特公司、布德公司和汉密尔顿 公司援建的吉尔厂

吉尔厂 (SIL) 是沙皇时代 AMO 汽车老厂的新名。早在

---

<sup>①</sup> 车里雅宾斯克(乌拉尔)的 SIL 厂用莫斯科 BBH—SIL 厂提供的部件安装。

一九一七年，该厂就装备着美国的新机器。一九二九年，苏联人在 A·J·布兰特公司指导下彻底翻修、重新装备并扩建了该厂。一九三六年，美国的布德公司和汉密尔顿铸造公司再次扩建该厂，并命名为“吉斯”(SIS，斯大林工厂的字头缩写)，一九五七年，改名为吉尔。战争期间，整个工厂迁往乌拉尔，称为乌拉尔厂。在原来的厂址上又以租借协定提供的机器建立一座新的吉斯厂。一九四八年和一九四九年，苏联人实施了大规模仿制计划，仿造了诸如曲轴车床这样的最主要的机器。同时，还仿效美国发展了硬焊“高频局部加热淬火法”。苏联工程师公开确认了这项仿制工作，并且承认他们的机器型号始终落后于西方三至五年。

AMO 厂在三十年代开始制造军用车辆。第一辆装甲车是一九三〇年布兰特公司改组该厂后制造的民用 SIL—6 型卡车的改进型。这种车辆后来又改装成各种武器运载车，其中包括七十六点二毫米高炮和七十六点二毫米反坦克炮。在第二次世界大战中，SIL—6 曾用作其他反坦克武器、防空武器和火箭炮的运载车，其中有著名的 M13/A 型“卡秋莎”式一百三十毫米十六管火箭炮。

战后不久，SIL—150 型卡车被用作 M—13 型火箭炮的运载车，SIL—151 型卡车被用作 M—31 型火箭炮的运载车。此外，这种卡车还被用作八十二毫米火炮的牵引车。一九五三年，SIL—151 型卡车被用来运载其他武器，其中包括 BM—24(二百四十毫米，十二管)、RM—131(一百三十一毫米，三十二管)、BM—14(一百四十毫米，十六管)和二百毫米四管火箭炮。十年后，SIL—157 型卡车成了 SA—2 地对空



导弹的运载车。

吉尔厂还生产非装甲军用车辆，如一九三二年制成的 SIL—33 型半履带式人员输送车、一九三六年由 SIL—6 发展而成的半履带式运输车以及战时制成的各种半履带式车辆。战后，利用 SIL—151 底盘制成 BTR—152 装甲输送车。五十年代，制成 SIL—485 型，这是美国载重二吨半的水陆两用车辆的仿制品，装在 SIL—151 底盘上。接着又生产了一种安装在 SIL—157 底盘上的改进型水陆两用车辆。三十年代，制成了 BTR—60 水陆两用人员输送车，装有 SIL—375 型汽油发动机。SIL—111 型卡车用作雷达电子计算机运载车，同时也牵引 M—38 型一百二十二毫米榴弹炮。SIL—111 是租借援助所提供的史蒂倍克型卡车的仿制品。

民用和军用车辆的部件仍可互换。美国《军械》杂志曾报道说：

“四十年代，SIL—151 是苏联军队的主要车辆。五十年代，它被 SIL—157（显然是 SIL—151 的改进型）所替换。六十年代由 SIL—131 来满足对这类车辆的需求。SIL—131 主要为适应军事需要而设计，载重三吨半。它同时还有一种民用型（SIL—130）在市场上出售。SIL—130 民用卡车的部件百分之六十与 SIL—131 相同。”

由美国在各个阶段更新、扩建和装备的吉尔联合企业，始终是作战车辆和其他军用车辆的提供者。

这里只举越南战争中的一个例子就够了。一九七二年四月十九日，美国海军拍摄了驶往海防途中的一艘苏联货船。甲板上装满了 SIL—130 型卡车和 SIL—555 型自动装卸卡车。

这些都是用来对付美国人的。四十年的“和平贸易”终于自食恶果。

战时由于搬迁吉尔厂而出现的乌拉尔厂，也为苏军生产一种火炮牵引车和两种十二吨牵引车（履带式和轮式各一种）。

### 伏尔加格勒厂的美设备

高尔基厂和吉尔厂的军用产品已为美国情报部门和政府中有关人士所熟知。尽管如此，仍然批准了援建更大的军用车辆厂——伏尔加格勒厂。该厂是一九六八年至一九七一年建立的，正式名称叫陶里亚蒂厂。它也生产意大利菲亚特—124型轿车。但是工艺技术的核心部分却是美国的。四分之三的设备，包括主要的流水作业线和自动装置，均来自美国，而且是在越南战争期间批准的，当时北越百分之八十的后勤供应来自苏联——对此，华盛顿是知道的。

与菲亚特公司签订的合同（含六千五百万美元的工程费）包括如下规定：

“提供两种型号汽车（与正在生产的菲亚特型基本相同）的设计和工程资料，但要作出改进，以适应当地特殊的气候和公路条件；提供一个完整的建厂方案，包括对机床、设备安装和控制仪器等所作的说明；提供技术，训练人员，协助投产，以及提供其他服务项目。”

设计与安装由意大利菲亚特公司负责，但总值五千万美元的重要设备都来自美国，因为美国的设备最便宜、最现代

化，而菲亚特公司自己已不再生产这些设备。美国供应的设备包括：

一、铸造机和热处理设备，其中主要是铸件和铝件压模机以及连续式热处理炉。

二、发动机部件连续生产线，包括四套活塞生产线，曲轴车床和磨床，以及加工汽缸套和轴套的钻床和磨床。

三、制造其他部件的生产线和机器，包括制造各种托架和罩壳的生产线，自动车床，以及制造齿轮、传动装置套管、多键轴和轮毂的机床。

四、制造车身部件的机器，包括车身板材模压机、钢板矫直机、喷漆设备和加工车内装饰品的设备。

五、材料运输、维修和检查设备，包括韦伯型双轨架空输送机、装配和贮存流水线、供自动化机械使用的刀具磨床以及检验工具。

在为该项工程提供的物资中，有几种在美国出口控制机构的名单上被列为战略物资，但约翰逊政府并没有阻止其出口——出口限制就这样被任意地放弃了。

许多名列前茅的美国机床制造商参加了提供设备：克利夫兰的汤普森—拉莫—伍尔德里奇联合公司负责提供方向盘联动装置；美国工业公司提供大部分锻压设备；罗彻斯特市的格利森工厂（高尔基厂的老供应商）提供齿轮切削和热处理设备；新不列颠机器公司提供自动车床。其余的设备大多由美国在欧洲的子公司或欧洲公司提供，如英国的霍克—西德利公司提供了六台自动控制设备。

总之，百分之七十五的生产设备来自美国，其余百分之二

十五来自意大利和其他国家的公司，其中包括美国公司在欧洲的子公司。

当亨利·福特于一九三〇年援建高尔基厂时，西方新闻界过分宣扬了福特汽车的“和平”用途，尽管《真理报》已公开宣布要将这些车辆用于军事目的。

一九六八年，当华盛顿已经知道高尔基厂和其他西方援建工厂在干什么时，美国政治家们又大肆宣扬伏尔加格勒厂的“和平”用途，并反驳该厂具有军事意义的观点，尽管伏尔加格勒厂生产的车辆在国际战场上和苏军中的军事用途业已有目共睹。

行政当局的人是很了解实际情况的，他们发表这些见解是故意歪曲事实，旨在欺骗国会和美国公众。

## 卡马卡车厂

直到一九六八年，在不顾所有相反证据的情况下，华盛顿一直认为苏联汽车厂是和平的经济项目。六十年代末，苏联决定建造世界上最大的卡车厂，年产十万辆载重十吨的多轴卡车、拖车和越野车。一开始就很明显，苏联在这类工厂的设计、建造和投产方面的工艺技术还十分贫乏，不得不再次在美国订购这类工厂的一切。

一九七二年，华盛顿发生了变化：在尼克松总统领导下放弃了“和平贸易”的遁辞，商务部承认，在伏尔加河的支流——卡马河畔建立的卡车厂似有军事意义。不仅如此，据该部的一位发言人称，颁发出口许可证时，甚至已经考虑了这座工厂



用于军事目的的种种可能性。

到一九七二年，进出口银行为卡马工程一共提供了八千六百五十万美元的贷款。纽约大通曼哈顿银行计划提供高达一亿九千二百万美元的贷款。一九七三年三月，斯温德尔—德雷斯勒公司接到承制铸造厂设备的订货（一千四百万美元），燃烧工程公司接到铸造机械的订货（三千万美元），其他六家在机器制造和工业设备领域里居领导地位的美国公司也参加了这项交易。

苏联人没有自己的卡车制造技术。迄今为止的历史清楚地证明，是美国人使苏联人掌握了制造军用卡车、轮式车辆、装甲车辆和其他武器运载车的能力。

四十年来，美国一直在帮助敌人建设一支强大的机械化部队，并且不顾一切事实一味蛮干。此外，有关情况尽管已经核实，但绝大部分未向美国国会和公众公布。

最后，有证据表明，华盛顿历届政府为了促进和掩盖这些出口，搞了一些欺骗性的和不诚实的报告。看来，直到一九七二年，尼克松政府才有了足够的自信，从而敢于承认，美国对苏联的出口能够用于军事目的——但是有关这些出口的技术细节仍然不让国会和公众知道。

## 第八章 “和平”炸药、武器和弹药

### 苏联是怎样制造硝化纤维的

生产炮弹和火箭的发射药要有专门的技术和设备，特别需要一定的化学物质作为基本原料，包括主要从棉花和木材纤维中提取的精制纤维、浓缩硝酸和硫酸、乙醇以及火箭用的双基硝化甘油。高爆炸药还需要硝酸铵和氨。

苏联炸药和发射药基本原料的生产均可追溯到西方来源。

第二次世界大战前几年，苏联人与美国威尔明顿市赫尔克里士火药公司签订一项用硝化纤维和棉籽绒生产炸药的技术援助协定。美国公司承担义务，“提供所有生产秘密，教授漂白普通棉花和含油棉籽绒的方法”。为了把这些技术运用到苏联工厂里去，赫尔克里士火药公司派遣专家去苏联，并在自己的工厂里每年培训三名苏联技术员（学习期限为三至六个月）。

该公司还承担义务，“提供建设一个年产五千吨硝化纤维工厂的全部图纸，并使该厂的设计能力将来增长一倍”。此外，还必须提供赫尔克里士厂使用的一切生产方法以及“所有机器设备和当前的革新情况”。

这些图纸还附有一份完整的技术、设备、厂房尺寸说明

苏联购买制造炸药的工艺技术的情况

工艺技术	西方公司	苏联工厂
固氮技术	氮工程公司 (美国)	别列兹尼基 (1929—32)
	氮工程公司 (美国)	博布里基 (1929—32)
	卡萨勒氮公司 (意大利)	捷尔任斯基 (1927)
	福塞尔公司 (意大利)	戈尔洛夫卡 (1930)
	硝酸制造工艺	杜邦公司 (美国)
硫酸制造工艺	贝索尔公司 (德苏公司)	萨马拉(自1935年起 称古比雪夫)
	胡果·彼得森公司 (德国)	
	化学和冶金公司 (德国)	

资料来源:V·I·伊帕蒂夫:《一个化学家的一生》,斯坦福,一九四六年,美国国务院档案;德国外交部档案。

书,以便苏联人能够自己建造其他类似工厂。

硝化纤维还是苏联最常用的发射药:

七点六二毫米(M—1895)左轮枪——硝化纤维片状火药;

七点六二毫米冲锋枪(曳光弹和穿甲弹)——硝化纤维片状火药;

七点六二毫米步枪和机枪(M—1908以后的型号)——杆

状火药；

十二点七毫米重机枪(M—1930以后的型号)——管状火药；

十四点五毫米反坦克枪(M—1932以后的型号)——管状火药。

只要回顾一下朝鲜战争和越南战争中使用的武器，便可清楚地看出美国出口制造炸药的工艺技术和敌人在这两次战争中用来对付我们的武器之间的联系。

二十年代美国工艺技术的伟大成就之一是高压高温生产程序的发展，这是生产合成氨必不可少的条件，通过它才能以廉价的新方法生产炸药的基本原料——硝酸。

硝酸要由专门设备或改造了的化肥厂生产。廉价生产硝酸的方法部分地是由氮工程公司向苏联人提供的。国务院档案中有一份由“波佩上校”签署的公司信件，其中写道：“鉴于苏联人已在仿制我公司的专利设备和采用我公司研究出来的工艺流程，又鉴于苏联专利法律的特别性质(几十年来不保护外国专利)，使我们无法采取什么行动来阻止它仿制，因此，我同意在合同中给予苏联政府使用氮工程公司生产工艺及其专利的权利，为期五年。”

鉴于要苏联保护专利看来毫无希望，所以西方签署的许多协定中有这样的条款，这使苏联人后来较为容易地同意国际性的专利保护法。

一九三四年，氮工程公司从苏联政府那里收到一百万美元，作为使用其工艺技术的报酬。大战前不久，该公司援建的别列兹尼基厂的职工达二万五千人，生产发射药，铝热剂和硝



化甘油。

三十年代初期，苏联人开始与美国杜邦公司洽购氨氧化工艺和硝酸工艺。为了发展这些工艺，杜邦公司花费了二千七百多万美元。在向国务院征询意见的信件中，杜邦公司写道，这些工艺既没有通过专利加以保护，又不是什么秘密，最终目的就是生产化肥。意大利的卡萨勒公司和美国氮工程公司已经在苏联兴建了几个这类化肥厂。“当然，硝酸可用于军火生产，但是不可能区别商用化学品和军火生产化学品。”<sup>①</sup>然后，该公司补充道：“我们认为，这项拟议中的合同使苏联的军火生产获得的帮助，决不是难以从别处得到的。此外，杜邦生产工艺并不是独此一家。”

存放在国务院档案里的合同文本规定，苏联希望使用杜邦的氨氧化工艺，美国公司“应提供充分的设计和施工资料，以及其他的一般资料，保证这类工厂令人满意地发挥作用……。杜邦公司将充当苏联公司的顾问，并为此提供工程师和化学家，以便完成合同。”

此外，协定还规定，杜邦公司应向苏联化学公司提供足够的的数据，使之能自行“设计和建造氨氧化工厂并予以投产”。

一九三二年，杜邦公司和苏联人之间的其他谈判告一段落：杜邦公司为苏联建造一座日产一千吨的硝酸工厂，也就是说年产约三十五万吨。而二十五年后的一九五七年，美国最大的硝酸工厂（设在霍普韦尔）的年产量仅达四十二万五千吨！一九三二年的合同还规定，杜邦公司要在五年内不断提供技

---

<sup>①</sup> 杜邦公司，一九二九年四月二十日致国务院亨利·L·斯廷森的信。

术援助。该公司在询问国务院是否反对出口时，作了以下补充说明：“虽然我们不知这个工厂最终作何用途，但是鉴于该厂的生产能力过大，我们估计，其用途可能是军事性的。”<sup>①</sup>

一九三二年四月六日，国务院在答复中总结了向苏联出口军事物资的状况，并得出结论，国务院没有理由反对建造这么大的硝酸工厂<sup>②</sup>。

五十年代后期，除了在三十年代和四十年代引进的化学工艺外，苏联人在化学工业的所有领域内都落后了。这种状况导致了一九五八至一九六七年间在西方大肆采购的浪潮。仅在一九五九至一九六一年的三年中，苏联人在西方至少购买了五十个完整的化工厂或成套设备。美国《化学周刊》较为贴切地指出，苏联的举止表明，“他们好像根本没有化学工业似的”。那时，苏联事实上不仅只能生产一些基本的重化学产品，而且在现代军事强国所必需的那些产品方面，也没有扩大生产和实现现代化的技术手段。

西方公司不止一次地提供了设计、数据、工艺、设备以及培训和投产计划。不少合同包括了比一座“万事俱备”的工厂多得多的东西。这些合同都是“一揽子交易”，这在西方是异乎寻常的。这种合同也许只同缺乏基本专业知识和设备的发展中国家签订。在这类化工企业中，有许多企业具有直接的军事意义。然而，这些合同对西方公司很有吸引力，而且非常有利可图。

---

① 国务院档案861.659，杜邦·德奈莫公司/5，一九三二年二月十九日致国务卿斯廷森。

② 国务院档案 861.659，杜邦公司/1—11。

一九六四年，英国动力煤气公司在苏联建造了一个价值一千四百万美元的生产醋酸的工厂。伦敦热液工程公司出售了一套自动化加温冷却装置（拥有热发生器、循环泵和控制设备）和其他设备，用于制造合成树脂。合成树脂是炸药厂必不可少的原料。在苏联人当时买进的工厂中，有一个厂生产氨基甲酸乙酯（年产一千吨），一个厂生产合成脂酸（年产五万吨），一个厂生产多磷酸酯钠，一个厂生产碳黑，另外两个厂生产锗——所有产品最终都有军事用途。

造火药需要大量硫酸。从一九一三至一九五三年，年产量从十二万一千吨上升到三百万吨，一九五八年达四百八十万吨，一九六五年竟达八百五十万吨。

苏联人一直袭用西方生产硫酸的基本工艺并且仿制西方设备。据一份苏联硫酸生产报告称，一九六五年，百分之六十三的硫酸生产使用西方的标准工艺流程，其余是按照“苏联方法”生产的，但这种方法与西方使用的接触法十分相似。一九六五年，英国诺达克公司还卖给苏联一套日产二十四吨的硫酸浓缩设备，以便更新其工艺技术。

截至一九六〇年，苏联主要生产低质化肥，根本没有西方常见的浓缩混合化肥。在上述购买计划范围内，苏联人从美国匹兹堡乔埃制造公司得到价值一千万美元的提炼碳酸钾的设备。国会议员利普斯科姆反对批准这项出口，因为碳酸钾对火药生产起重大作用<sup>①</sup>。在回答利普斯科姆的质询时，商务部出口检查办公室代表福雷斯特·D·霍克史密斯说：“我们批准出口，很大程度上是受到下述事实的影响，即碳酸钾化

<sup>①</sup> 一九六三年八月二十八日国会记录。

肥是‘和平商品’。”另一方面，他在论述自己的态度时，毫不否认碳酸钾也能用来生产火药。官方始终没有澄清，为什么如此有把握地认为出口的设备将会真正用在化肥生产上。

西方石油公司(著名俄裔商人阿曼德·哈默的公司)为苏联人筹建了十个化肥厂，并由两个英国公司(伍达尔—杜克哈姆建筑公司和牛顿·钱伯斯公司)建造。其他的苏联化肥厂由日本的三井公司和意大利的蒙特卡蒂尼公司建造。

化肥的基本成分硝酸铵可用来制造炸药，化肥厂转产炸药是人所熟知和十分简单的。例如，人们所知的北越唯一的化肥厂多年来一直生产炸药，直到因遭美国飞机轰炸而停产。一套设备是否转产，取决于所有者。对此，外国在提供设备时当然不能加以控制。

我们可以这样说：如果苏联人对西方抱有敌意，那么“提供化肥厂的计划”就会自动成为“提供炸药厂的计划”。

## 苏联机枪的起源

第一挺在俄国和苏联使用的机枪是“马克西姆”机枪。一八八〇至一八八四年，美国人海勒姆·马克西姆先生发明了“马克西姆散弹枪”，它成为若干国家机枪的先驱。苏联人的一个长处是善于将各种武器的优点结合在一起。二十年代，苏联秘密研制了一种航空机枪——“什卡斯”机枪，并于一九三三年开始成批生产。这种机枪的理论射速为每分钟一千八百发，当时被苏联人自诩为世界上最好的武器。据一位专家<sup>①</sup>

<sup>①</sup> G·M·秦：《机枪》，美国海军部，军械局，华盛顿特区，一九五二年。



说，“什卡斯”机枪是以“马克西姆”机枪、“斯扎卡克茨”机枪和“贝蒂埃”机枪为基础发展而成的。所有这些机枪都来自西方。射程与美国 M—3 机枪相同的“施瓦克”机枪是一种结构紧凑、极为轻巧的航空机枪，它是按法国“贝蒂埃”机枪的原理制成的。这是第三共和国与苏联搞“缓和”——当时称为“谅解”——的结果。一九三三年，法国专家去苏联继续发展“施瓦克”机枪。

一九四〇年，“贝雷辛”式十二点七毫米机枪代替了“什卡斯”机枪。“贝雷辛”式是按冬季战争中使苏联人闻风丧胆的芬兰“拉蒂”式二十毫米机关炮仿制的。他们还由此发展了一种较大的型号——V-Ya 型二十三毫米航空机关炮。据前述专家称，苏联人显示了“以低代价改造经过证实的最好的原理，使之适应其特殊需要的巨大才干”。这些武器以其简单的结构和粗笨的外形著称于世，但在第二次世界大战中，它们也许是同类武器中最好的产品。

老式的“马克西姆”机枪被改革成各种型号，如“马克西姆—托卡列夫”、“马克西姆—科列什尼科夫”和“马克西姆—耶西夫宁”。一九四四年，苏联机枪生产总数中几乎有一半是以“马克西姆”1910 型为基础的：

数 量	型 号
270,000	马克西姆
120,000	德格加列夫步兵机枪
40,000	德格加列夫坦克机枪
50,000	德格加列夫—施巴金(高射)重机枪

10,000	戈留诺夫机枪
40,000	什卡斯航空机枪
60,000	贝雷辛航空机枪

苏联也有一些革新,但都不是基本的革新,甚至被苏联人称为“全新设计”的产品也不是如此。虽然戈留诺夫机枪有其新颖之处,但某些知识都来源于其他国家,其中就有约翰·M·勃朗宁的从未使用过的基本原理,以及德国“毛瑟”机枪的击发装置。苏联在第二次世界大战后发展的机枪,大部分都采用了经过改进的西方“凯尔曼—弗里伯格”机件。

截至六十年代后期为止,苏联发展的机枪如下:

苏联机枪	作为研制基础的机枪样品
马克西姆—托卡列夫	} 马克西姆 1910 型
马克西姆—科列什尼科夫	
马克西姆—耶西夫宁	
MG—43 型(戈留诺夫)机枪	} 勃朗宁专利 544657 号 毛瑟(击发装置)
德格加列夫	
什卡斯航空机枪	{ 毛瑟(闭锁装置)
	{ 维克斯(供弹装置)
	{ 马克西姆(击发机和制退机) 沙卡茨(转盘式弹匣) 贝蒂埃(由活塞驱动的支柱式闭锁装置)
施瓦克航空机关炮	贝蒂埃(原理)
贝雷辛航空机枪	二十毫米拉蒂式
V—Ya 航空机关炮	拉蒂式的放大型

## 越南使用的苏联武器

北越人的武器绝大多数是苏联造。下面是一份主要武器清单,都是苏联产品:

### 火箭炮:

122 毫米火箭炮

140 毫米火箭炮和火箭

140 毫米 BM—14 型火箭炮

140 毫米 M—1965 型火箭炮

140 毫米 BMD—20 型火箭炮

240 毫米火箭炮(安装在 AT—S 牵引车上)

### 反坦克武器和火炮:

14.5 毫米 PTRS—41 型反坦克枪

57 毫米 M—1943 型反坦克炮

76 毫米 M—1943 型野炮

85 毫米 D—44 型野炮

122 毫米 D—30 型榴弹炮

122 毫米 M—1938(M—30)型榴弹炮

130 毫米 M—46 型野炮

152 毫米 M—1937(M—20)型榴弹炮

70 毫米 SU—76 型随伴火炮

### 高炮和高射机枪:

15.5 毫米 SPU—2 型高射机枪

14.5 毫米 SPU—4 型高射机枪

23 毫米 SU—23 型高炮

57 毫米 SPU—57—a 型自行高炮

57 毫米 S—60 型高炮

85 毫米 KS—12 型高炮

100 毫米 KS—19 型高炮

此外还有大量武器来自捷克的斯科达公司，如一百三十毫米 R 17—130—32 型火箭炮、四十五毫米 P—27 型火箭炮和十七点七毫米 M 38/46 型高射机枪。当时，斯科达公司获得了美国援助。

从关于美国对苏联出口问题的讨论中可以清楚地看出，象杜邦公司、赫尔克里士动力公司、氮工程公司这样一些企业完全知道其出口设备的军事意义，甚至还提请其他公司对此注意。然而，它们自己却只致力于不要错过做生意的机会。

买卖已经带来了恶果，美国还为此付出了代价。



## 第九章 西方对苏联造船业的援助

问：苏联海军使您担忧吗？

答：苏联海军比十年前强大得多。人们几乎可以确切地指出苏联开始实施庞大的舰队建设计划的那一天。

美国前海军作战部长小埃尔莫·R·朱姆沃尔特海军上将，一九七一年九月十三日《美国新闻与世界报道》。

前海军作战部长朱姆沃尔特海军上将多次明确地对苏联海军的发展表示忧虑。六十年代，苏联大大发展了商船队和舰队。但是，当时几乎没有人对西方为苏联这一扩建计划提供了技术和经济援助表示过不安。

### 苏联造船业的建立

建造军舰和潜艇需要大量各种各样的钢板。因此，对钢铁工业的援助与军事援助具有同等意义。多年来，西方一直大规模地提供这种援助。

每个能建造大型商船的造船厂，只要有相应的材料，都能建造大型军舰。商船也可以改装成作战辅助舰只。苏联现有商船几乎百分之七十是在外国建造的。这有利于它的造船厂

腾出力量来建造军舰。

正如本书导言中所说的那样，苏联为北越提供了百分之八十的补给品，而且大部分是用船运去的。这些运输活动并非使用苏联造的船只，而且十分依赖西方提供的船用发动机。没有它们，苏联在那几年便没有能力提供后勤保障——除非苏联让自己的造船厂建造商船，而不建造军舰。但这样一来，其海军发展就会停滞不前。

因此，向潜在敌人转让造船技术是被禁止的。然而，这种转让却因美国管理当局不能有效地控制出口而成为事实。

## 第二次世界大战前的西方援助

一九三九年七月十五日，苏联人开始在列宁格勒造船厂建造三万五千吨的“第三国际号”战列舰，但该舰直到一九五〇年才启用，舰炮、指挥塔、装甲板和锅炉都是在美国和德国购买的。战前，苏联的其他战列舰基本上都是经过改装的沙皇时代的舰只，如“玛拉特号”、“公社号”和“十月革命号”。苏联自行建造三艘意大利“维托利奥·维内托”级战列舰的尝试失败了。

三十年代末期，有三艘航空母舰正在建造之中。“斯大林号”（沙俄时期曾叫“科尔尼洛夫海军上将号”）是一九一四年开始建造的九千吨小舰，一九二九年改变设计，一九三九年改装成航空母舰。其他两艘航空母舰，是以美国设计为基础建造的“红旗号”和“伏罗希洛夫号”，排水量各为一万二千吨，分别于一九三九年和一九四〇年在列宁格勒安装龙骨。

第二次世界大战期间的许多苏联巡洋舰同样是经过改装的沙俄时代的军舰，其中有“红色高加索号”（原名“拉扎罗夫海军上将号”，一九一六年在尼古拉耶夫建造）、“工会号”（原名“光明号”，一九一五年在雷瓦尔——今塔林——建造）和“赤色乌克兰号”（原名“纳西莫夫海军上将号”，一九一五年建造）。第一批苏联自己建造的巡洋舰属于“基洛夫”级（八千吨）。一九三四至一九三五年间，在意大利安萨尔多公司的技术指导下，按照意大利的设计，开始建造三艘安装意大利“托西”型发动机的舰只：“基洛夫号”和“马克西姆·高尔基号”在普蒂洛维茨造船厂（列宁格勒）建造，“古比雪夫号”在尼古拉耶夫建造。

第二次世界大战前，苏联有三类驱逐舰。第一类共十四艘沙皇时代的驱逐舰，其中四艘为一九一七至一九一八年建造的“彼得洛夫斯基”级、九艘为一九一四至一九一五年建造的“乌里茨基”级、一艘为一九一一年建造的“诺维克”级。第二类是按照法国和意大利设计建造的几种新级别的驱逐舰，其中之一是“列宁格勒”级。一九三五至一九三九年间，按照法国设计建造了十五艘排水量各为二千吨的驱逐舰（六艘在列宁格勒、八艘在黑海港口、一艘在海参崴建造）。头一批军舰是在法国工程师的监督下建造的，与法国军舰极为相似。第三类是“施特米特尔尼”级驱逐舰。一九三六至一九三九年，在意大利工程师的指导下，主要由列宁格勒和黑海沿岸的造船厂按照意大利奥德罗—特尼—奥兰多的图纸建造了三十五艘该级军舰。这种军舰的排水量为一千八百吨，装有一些英国机械设备和意大利五万马力的“托西”型发动机。三十年

代，苏联从外国购买的唯一军舰是“塔什干号”，来自意大利，同样是奥德罗—特尼—奥兰多的产品。

一九三九年一月，苏联人除有一艘四万五千吨战列舰正在美国设计外，又要求美国吉布斯和科克斯造船公司设计两艘驱逐舰。一九三九年七月，通用电力公司和威斯汀豪斯公司宣布愿意为这两艘军舰提供发动机。

一九三九年底至一九四一年五月，苏联人得到了德国人的军援。德国人把一艘一九三七年在莱梅开始建造的巡洋舰“吕佐夫号”的半成品送到列宁格勒。据一九四一年五月获得的报告称，该舰的建造工作正按计划进行。在列宁格勒造船厂里，德国技术人员建造和修理了许多大型苏联舰只。

一九四一年，苏联海军拥有以下舰只：三艘战列舰、八艘巡洋舰、八十五艘驱逐舰和鱼雷艇、二十四艘布雷舰、七十五艘扫雷艇、三百艘快艇和炮艇，以及二百五十艘潜艇。这些舰艇大部分是西方建造的或者采用了西方的设计。

除此之外，还有四百九十一艘通过租借协定而获得的舰艇：四十六艘长三十三米和五十九艘长十九点五米的猎潜艇，二百二十一艘鱼雷艇（其中二十四艘来自英国），七十七艘扫雷艇，二十八艘护卫舰，五十二艘小型登陆艇，两艘英国大型登陆艇和六艘驳船。此外，盟国还提供了大量商船和船用发动机。

由于租借援助，苏联海军的总吨位大约翻了一番。尽管协定规定，这些舰艇应全部归还，但是苏联仅归还了少量舰艇。

自第二次世界大战结束以来，苏联以两种方式获得西方的设备和技术：主要从欧洲（其次是从美国）进口造船设备，以



及利用从美国和北约非法搞到的设计。例如，美国间谍船“普韦布洛号”的电子设备，比当时苏联的尖端产品整整领先十五年，被朝鲜人转给了苏联人。这样，西方对苏联的秘密监视就失效了：“普韦布洛号”上的器材被加以鉴定和利用后，便使苏联人从德国赔偿和租借援助时期的技术水平一跃而达到了美国工艺技术的最新水平。

### 苏联的潜艇建造工作

苏联人接管政权时，沙皇已经广泛进行了建造潜艇的工作。二十年代末，苏联修复和改造了许多潜艇。直到一九四〇年，几种沙皇时代的潜艇仍在使用。

一九二八年，苏联开始自行建造 L 级和 M 级潜艇。L 级潜艇是以英国的 L—55 潜艇为基础仿造的。L—55 是在喀琅施塔得沉没后被苏联人打捞起来的。到一九三八年，苏联共有二十四艘 L 级潜艇。M 级是二千吨的小型海岸潜艇，由于美国通用电力公司根据技术援助协定提供了电焊技术，苏联才有可能建造这种潜艇。

其后，苏联的所有设计都是先受德国，后来又受美国潜艇发展工作的巨大影响。苏联首先借助于德国人的“软化政策”。根据拉巴洛条约（一九二二年），德国专家可以在苏联继续发展那些不准魏玛共和国自己生产的武器。一九二六年，德国施平德勒海军上将率领的海军代表团访问了苏联，向苏联提供了卓越的德国潜艇的设计和德国专家的帮助。这样，苏联人就掌握了几套潜艇图纸，其中包括当时最好的常规潜艇——

B-III的设计图纸。在第二次世界大战中，象VII型潜艇一样，B-III是德国潜艇舰队的主力。根据B-III型的结构，苏联人建造了N级（外号“德国女人”）和“楚卡”级潜艇。后来，以“楚卡”级为基础，发展成功了S级潜艇（相当于德国的VII型潜艇）。

苏联受意大利潜艇设计影响的有两种级别的潜艇：十七艘“真理”级和八艘“加里波的”级潜艇。“真理”级是“加里波的”级的发展型，而“加里波的”级则是按照意大利亚得里亚蒂科公司的设计建造的。

一九三六年，苏联从英国维克斯—阿姆斯特朗公司购进两艘潜艇。此外，苏联的V级潜艇就是一九四四年在英国建造的维克斯—阿姆斯特朗潜艇，这些潜艇根据租借协定转给了苏联。

三十年代前半期，美国卖给苏联潜艇设备。一九三〇年一月，苏联人对康涅狄格州格罗顿电艇公司的潜艇、潜艇武器和弹药产生了兴趣。该公司在写给国务院的一封信中为这项出口申辩说，苏联是“友好的外国”，通过出口可保障美国造船厂的开工率。国务院对此回答道，它“反对”为苏联人制造潜望镜、潜艇、武器和器材，但它没有阻止这项出口的合法手段。

斯佩里旋转仪公司根据一项技术援助协定向苏联提供了一系列的海军仪器，并在美国培训了苏联工程师。一九三七年，格罗顿电艇公司再次与苏联人谈判建造潜艇事宜——这一次却得到了国务院的庇护。但海军部在一九三七和一九三八年卓有成效地进行了干涉，反对出口火力控制装置。

第二次世界大战后，苏联大规模建造潜艇的计划依然依

赖西方的工艺技术,设计和技术数据大多来自德国和美国。苏联人仔细研究了落入他们手中的第三帝国的潜艇、设备和图纸,并把整座整座的造船厂从他们占领的德国地区运往苏联。

一九七二年,苏联的潜艇中约有一半是W级攻击潜艇。这些潜艇是德国出色的XXI型潜艇的直接仿制品。这种潜艇的排水量为一千六百二十一吨,航程约一万一千海里(二万公里以上)。虽然德国人到一九四五年一共建造了一百二十艘这种型号的潜艇,但出海作战者极少。战后,几乎所有潜艇都落入俄国之手。这样,一九七二年,苏联潜艇总数的四分之一是德国建造的。苏联将德国XXI型潜艇发展成体形稍大、航程更远的Z级潜艇。苏联最现代化的F级柴油动力潜艇,也是从这些德国潜艇发展而来的。

苏联早期核动力潜艇的结构类似美国“鳐鱼号”潜艇。苏联的Y级潜艇系仿制装备着远程导弹的美国北极星潜艇,设计图纸是通过在英国的间谍获得的。随后,苏联又购买了西方深海作业潜艇。例如,一九七二年购买了希科公司的“双鱼座—IV”水下作业艇。苏联导弹潜艇装备了“戈勒姆”导弹。“戈勒姆”I型和II型导弹都是从德国V—2火箭直接发展而来的,“戈勒姆”III型固体燃料导弹是美国洛克希德公司“北极星”导弹的翻版。

### 一九七〇年后的苏联商船队

苏联商船队是苏联实力的重要组成部分。它的重要任务是为苏联在世界范围内采取军事、政治和经济行动时,运送武

器和其他物资，例如在朝鲜、越南、古巴、中东和安哥拉。

庞大的苏联商船队有两大特点：

第一，占总吨位三分之二以上（百分之六十八）的船只是在外国建造的，剩下的百分之三十二的船只，虽然是苏联造船厂制造的，但许多部件是西方产品，因此，根本谈不上有什么苏联自己的设计风格。

第二，五分之四的柴油发动机是西方产品，其余百分之二十的柴油发动机，虽然是在苏联制造的，但无一例外地都是西方技术的产物。

#### 苏联商船柴油发动机<sup>①</sup>的来源

商船吨位	外国设计和制造的发动机(%)	苏联购买专利后生产的发动机(%)
5,000—9,999	56.9	43.1
10,000—14,999	87.9	12.1
15,000 以上	100	0

从二十年代与 M·A·N 公司（德国奥格斯堡—纽伦堡机械制造公司）和苏尔泽公司（瑞士）签订第一批技术援助协定以来，苏联一直引进这两家公司的工艺技术。五十年代和六十年代，苏联又与布尔迈斯特和魏恩公司（丹麦）及斯科达公司（捷克）签署技术援助合同。苏联海军柴油发动机的工艺技术都是来自外国。尽管捷克现在是莫斯科的卫星国，但这无关紧要，因为斯科达生产工艺并不是战后才形成的。

现有证据表明，所有在列宁格勒制造的俄国船用柴油机，

---

<sup>①</sup> 包括柴油—电力发动机，不包括蒸汽涡轮发动机。



都是在斯科达公司的帮助下制造的，而勃良斯克厂制造的发动机则是与布尔迈斯特和魏恩公司合作的产物。经互会成员国进行了专业分工，例如，捷克负责生产大型船用柴油发动机。按照一九五六年与苏联达成的科技协定，捷克必须向苏联提供有关柴油机工艺最新水平的资料。捷克现在不仅是世界上生产柴油机的第四大国，而且产品的百分之八十均供出口——主要向苏联输出。

按马力计算，在苏联商船队中，捷克造和仿捷克造的柴油机共达六十三万马力，布考一沃尔夫柴油发动机共四十二万三千九百马力，M·A·N 发动机共二十六万四千马力，布尔迈斯特和魏恩发动机共二十四万二千马力。苏联所有功率为一万一千马力以上的大型柴油发动机，都是按一种外国的设计，即按丹麦哥本哈根的布尔迈斯特和魏恩公司的设计制造的。

丹麦加入了北约。因此，美国国务院根据“作战法令”和巴黎统筹委员会的规定，本应阻止布尔迈斯特和魏恩公司的出口。此外，布尔迈斯特和魏恩公司是用一台美国“尤尼瓦克”电子计算机设计其发动机的。苏联一九六二年在古巴危机中和一九六六年在越南战争中使用的船只，都装备了这种发动机。

美国国务院本来也可以间接地限制东欧国家向苏联提供军事上十分有意义的技术。一九六六年，国务卿腊斯克向国会建议，给予东欧国家以最惠国待遇，并且指出，这“可确保美国在东欧掌握一种重要的政治工具”<sup>①</sup>。他希望有可能以这种方式来阻止向苏联提供某些技术。

<sup>①</sup> 《纽约时报》，一九六六年五月十三日。

## 苏联人怎样使用商船队

二十年代，苏联人用商船队把政治犯运到劳动营去。内务人民委员会曾用三艘美国建造的船只把政治犯押送到西伯利亚集中营。据几位专家说，只有百分之一、二的犯人返回。这些船只从黑海港口开到远东，从那里再取陆路将犯人送往西伯利亚集中营。荷兰造的“珠玛号”轮船也进行这种运输——在一次航行中有一万二千名犯人丧生<sup>①</sup>。

近来，苏联用西方造的船只在世界上组织暴乱，例如，一九六七年，装有德国 M·A·N 发动机的“莉斯特娜号”为加纳叛乱者运送武器<sup>②</sup>。

一九五九年，丹麦布尔迈斯特和魏恩公司同苏联签订了一项技术援助协定，帮助苏联制造它当时还不能自制的大型船用发动机。美国国务院认为，这是非战略物资，因此通过巴黎统筹委员会批准了此项出口。统筹委员会的每个成员都有否决权。美国国务院的代表本来可以运用否决权阻止这项出口，但是没有这样做。这项援助的结果，是使苏联拥有了“波尔塔瓦”级商船。两艘这种级别的船只的发动机是哥本哈根布尔迈斯特和魏恩公司制造的，其余十八台发动机则是苏联勃良斯克造船厂制造的。所有发动机的汽缸直径均为七百四

---

① 戴维·J·达林和 B·I·尼古拉耶夫斯基：《苏俄的强迫劳动》，伦敦霍利斯和卡特公司一九四七年版，第一百二十五页；V·克拉夫钦科：《我选择正义》，纽约斯克里伯纳公司，一九五〇年版，第二百九十页。

② 《苏联报刊文摘》，第十九卷，一九六七年三月二十九日。

十毫米，冲程一千六百毫米。丹麦造的发动机有六个汽缸，苏联的有七个汽缸，除此之外，这两种发动机完全相同。

“波尔塔瓦”级商船于一九六二年开始启用。几个月之后，它们被用来向古巴运送导弹。这种商船的货舱口特别大（有八个长十三点六米、宽六点二米的舱口），非常适于装运次中程导弹。危机结束后，这些导弹用别的船只运回时放在甲板上，很容易被识别，其中一艘是“拉宾斯克号”。该船是一九六〇年在波兰建造的，装有意大利菲亚特公司的发动机——八汽缸、三千马力、汽缸直径七百五十毫米、冲程一千三百二十毫米。

一九六二年，美国海军飞机拍摄了在古巴马里埃尔港卸下导弹和有关物资的苏联船只，其中的一艘是波兰为苏联建造的八千吨货船“德维诺哥尔斯克号”，该船装有阿姆斯特丹N·V·韦克斯普尔公司制造的七千八百马力苏尔泽发动机。荷兰也是北约成员国，因此，美国国务院本来也可以制止它向苏联出口发动机。

### 驶往海防的苏联商船

一九六六年八月美国飞机轰炸海防时，苏联船只正在卸货。在那里抛锚的船只中有“古比雪夫号”（在美国建造的六千吨货轮）、“苏联人号”（波兰造，装配瑞士发动机）和“乌斯季鲁格号”（装配西德M·A·N发动机的四千四百吨货轮）。同年，“因古尔号”（四千吨，西德建造，装配M·A·N发动机）卷入了与美国驱逐舰发生冲突的事件之中。

海防航线上的几条苏联船只

登记号码	建造年份	船名	登记吨位	建造地	
				发动机	船体
M 26121	1960	库拉	4,084	西德	西德
M 25151	1962	辛菲罗波尔	9,344	瑞士	波兰
M 11647	1936	阿利卡	2,900	英国	英国
M 17082	1962	西内哥尔斯克	3,330	芬兰	瑞典
M 3017	1961	因古尔	4,084	西德	西德
M 26893	1952	英曼	3,455	东德	西德

驶往海防的苏联船只的发动机和美国政府根据“作战法令”及巴黎统筹委员会规定阻止这些发动机出口的可能性

柴油发动机的来源	发动机数量		阻止出口的可能性
	苏联造	国外造	
斯科达(俄罗斯柴油机厂)	5		不可能
布尔迈斯特和魏恩(勃良斯克)	8		可能
斯科达(捷克)		5	不可能
M·A·N(西德)		11	可能
菲亚特(意大利)		2	可能
布尔迈斯特和魏恩(丹麦和别处仿造)		8	可能
苏尔泽(瑞士)		13	不可能
朗格(匈牙利)		4	不可能
戈尔利兹(东德)		10	不可能
美国(租借援助)		7*	可能
美国(非租借援助)		1	不可能
克虏伯(西德)		1	可能
发动机总计	13	62	其中37台可能

\* 按协定应归还。



问题是：如果美国国务院严格执行法令并尽可能地阻止出口，苏联人能否使用其他船只？回答显然是否定的。在那几年里，苏联没有足够的自己建造的船只，特别是没有自己的发动机制造技术。如果西方的态度较为谨慎的话，苏联人就不可能在国外冒那些众所周知的风险。因此，只要西方（主要是美国）愿意，随时都有制止苏联侵略的手段。

苏联为向北越运送后勤物资而购进大型快速船只一事，说明了出口控制失灵。为指出西方产品和苏联船只的最高航速之间的关系，我们调查了苏联部分商船的情况。本来，根据北约制定的向苏联出口的船只航速限制（见出口控制法令），凡从北约国家出口的船只应比东欧和苏联生产的船只航速慢得多。但对海防航线上四十二艘苏联船只的调查表明：使用西方发动机的苏联商船的平均航速达每小时二十七点零九四公里，而使用东欧发动机的船只每小时只达二十四点五五五公里，使用苏制发动机的船只每小时仅为二十二点六六五公里！所有这四十二条船均系一九五一年之后，亦即在“作战法令”公布之后建造的。

装配西方发动机的船只的平均航速比装配苏联发动机的船只的航速高百分之二十，即每小时大约快四点四公里。在执行对吨位的限制方面，也有违反“作战法令”的情况：苏联拥有的较大较快的船只均为西方建造，而较小较慢的船只也是运用西方工艺技术在苏联国内建造的。

这些事实说明：美国历届政府在制止苏联人实现其统治世界的计划方面，都是说得多、做得少。历届华盛顿政府都轻率地派遣美国士兵到国外参加他们实际上不想打赢的战争，

而事实又充分说明，作战双方都得到了西方特别是美国的技术援助。

巴黎统筹委员会规定，对于向苏联之类的国家出口战略物资，每一成员国都可发表意见，只要一国反对，便可使该项出口告吹。前副国务卿道格拉斯·迪龙曾说：“我回忆不出，有哪一个国家在违背哪怕是一个巴黎统筹委员会成员国的意志的情况下，向苏联集团提供过战略物资。”

一九五一年以来，国务院始终握有制止巴黎统筹委员会成员国向苏联出口工艺技术的手段。但是，这一手段从未使用过。

考虑到国务院一直得到情报机关所提供的可靠情报，问题就更加严重了。尽管如此，国务院发言人却在国会声称：“即使没有东西方贸易，苏联也有能力为北越提供必要的物资。我认为，那种认为我们限制与东欧的贸易即可严重影响苏联对北越的后勤供应的想法是完全错误的。”

这一毫无根据的论点，出自经济事务助理国务卿菲利普·H·特雷齐斯之口。

## 第十章 从“伊利亚·莫洛梅兹” 到“协和斯基”

由于不断的政治控制、政治清洗和技术效能一般较低，苏联的航空工业大大落后于西方。因此，到第二次世界大战结束时，苏联人连一台喷气发动机或一枚导弹都没有造出来。

前苏联军官格·阿·托卡耶夫。

英法航空专家称苏联图—144型超音速飞机为“协和斯基”。即使没有任何证明材料，只要看看英法协和式飞机和苏联图—144的外形，就明白为什么起这个别名。

沙皇俄国比美国早四分之一世纪生产了第一架出色的四引擎轰炸机。这种飞机翼展三十多米，只比第二次世界大战中的“空中堡垒”（波音公司的B—17型）的翼展短五十三厘米。伊果尔·西科尔斯基——后来在美国创立了西科尔斯基飞机公司——一九一三年在彼得堡设计了四引擎“俄国英雄”式飞机。该机连同七名乘员全重五吨，续航纪录为一小时五十四分钟。一九一七年，苏联有七十五架“伊利亚·莫洛梅兹”四引擎轰炸机服役。这种轰炸机是一九一三年型号的发展型。

因此，俄国在本世纪初并不缺乏本国航空技术人员。由于

地处大陆，俄国人对航空事业的兴趣自然不断上升。但自夺取政权以来，苏联靠积极“借用”和引进飞机与工艺技术才跟上西方的航空工业水平。苏联对西方的这种依赖始于二十年代。

虽然苏联有庞大的航空工业研究计划，但是没有搞出什么成果来。因此，三十年代初期的苏联军用飞机几乎都是外国制造的。

一九三二年后，特别是一九三六年后，苏联人从西方购买了大量新式飞机，并将它们的优点与二十年代飞机的优点综

三十年代初期苏联军用飞机的数量

数 量	作 用	类 型	来 源
160	歼 击 机	德·哈维兰 9a	英国
100	歼 击 机	亨克尔 HD-43	德国
80	教 练 机	阿夫罗 504-K 双翼机	英国
儿架	教 练 机	摩兰—索尔尼埃型	法国
52		R-3(TsAGI)双翼机	苏联
20	侦 察 机	R-6(TsAGI)	苏联
242		装有 1—4“丘辟特”引擎的飞机	英国
80	轰 炸 机	Ju-30 和 ANT-6 (均为容克公司设计)	德国
20	轰 炸 机	ANT-6 水上飞机	苏联
18		阿夫罗-504-L 型水上飞机	英国
40	侦 察 机	萨伏亚 S-62 型飞艇	意大利
150	侦 察 机	亨克尔 HD-55 飞艇	德国
46		MR-5 飞艇(萨伏亚 S-62 专利)	意大利
12		TBI 型(苏联 TsAGI 设计)	苏联
43	海 军 轰 炸 机	Ju-30	德国



合起来，从而发展新型飞机。那时，西方飞机制造商竞争加剧，这些厂商在许多情况下都准备各自为苏联发展新型飞机。这样一来，二十年代的笨重、低速、战斗力很弱的飞机就被西方性能良好的飞机代替了。

一九三七年前后，苏联人得出了美国飞机制造方法最适合其需要的结论，因为美国方法比所有欧洲工艺流程更适于成批生产。因此，美国成了苏联航空工艺技术的主要来源，特别是成了新飞机工厂的建造者。一九三二——一九四〇年间，二十多家美国公司提供了飞机、部件和航空工艺技术。由于技术援助协定，苏联才能制造下述各型飞机：沃尔蒂公司的战斗轰炸机、联合飞机公司的卡塔琳娜型飞机、马丁公司的飞艇和轰炸机、共和公司和西科尔斯基公司的水陆两用飞机、塞维尔斯基公司的水陆两用飞机和重轰炸机、道格拉斯公司的运输机(DC—2型和DC—3型)和飞艇。

R·A·基尔马克斯在《苏维埃空军》(纽约，一九六二年版)一书中写道：

“苏联的目的比它的手法更直截了当。俄国人企图通过不断注视航空工业的发展和巧妙地利用贸易手段与西方的疏忽，获取选中的先进设计、设备和生产流程。重点是合法地购买飞机、发动机、压缩机、螺旋桨、导航仪器和机载武器，获取技术和性能数据，了解设计、生产和试验情况与方法，以及采购机床、夹具、模具、半成品和重要原料。他们购买专利，以便自己生产某些现代化军用飞机和发动机。同时，一些苏联科学家和工程师则在西方最好的技术学校受训。苏联的手法还包括派遣贸易代表团出国，把考察员和实习生塞进外国工厂，

聘请外国工程师、技术人员和顾问到苏联工厂中服务。”

### 第一架远程运输机

一九三七年，苏联拥有世界上第一架能飞越大西洋的民用运输机——156型“马丁大洋运输机”。该机装有四台功率各为一千马力的赖特旋风式发动机，有效负荷为三千四百公斤。苏联人花费了一百万美元，从巴尔的摩市克林·L·马丁公司买下了这架飞机。尽管它能够直接飞往苏联，但还是只飞到纽约，然后拆卸并用船运往苏联。

同年，克林·L·马丁公司同意为苏联设计一种轰炸机。美国驻莫斯科使馆代办洛伊·亨德森报告说：“自一九三七年一月一日以来，使馆已给十四名苏联工程师和专家发了签证，使他们能去巴尔的摩市马丁工厂。这件事之所以有意义，是因为这家工厂显然正在为苏联空军设计和发展一种新式大型飞机，而不是出售那些美国军事当局同意出口的过时飞机。”<sup>①</sup>

### 塞维尔斯基飞机公司供应的轰炸机和 水陆两用飞机

一九三七年五月，《纽约时报》报道，苏联和塞维尔斯基飞机公司就水陆两用飞机的制造和专利签订了一项价值七十八

<sup>①</sup> 美国国务院档案，711.00111——军备控制/1384，一九三八年十一月四日。

万美元的合同。塞维尔斯基水陆两用飞机当时在这类飞机中速度最快，每小时三百七十公里。根据合同，塞维尔斯基公司给苏联提供技术援助，使苏联能每天生产十架飞机。

后来，该公司董事长亚历山大·P·塞维尔斯基向国务院报告，苏联人还要大量购买将由他设计的新型轰炸机。当局回答说，只要此种飞机不涉及军事秘密，将发给出口许可证。当时，塞维尔斯基考虑到，陆军部和海军部可能会“仅仅”因为这种飞机比当时的其他轰炸机都先进而反对出口。因此，他表示要向国务院申请许可证，“希望国务院也许会加速办理此事”<sup>①</sup>。

### 联合飞机公司(卡塔琳娜)、道格拉斯 公司和沃尔蒂公司

苏联第一批水上飞机是在列宁格勒和塔甘罗格制造的。一九三二年，列宁格勒第二十三厂生产了十八架阿夫罗504—L型水上飞机和四十架萨伏亚S—62型侦察飞艇。后一种飞机是购买专利生产的，设计者是米兰的意大利阿尔塔水上飞机公司，该公司以生产高效能飞艇著称。同年，塔甘罗格第三十一厂制造了一百九十六架飞艇：一百五十架HD—55型和四十六架MR—5型侦察飞艇，均为亨克尔公司的专利。苏联还购买了意大利马奇公司的一项专利，制造MBR飞艇。

一九三七年，苏联与美国圣迪戈的联合飞机公司达成协

<sup>①</sup> 美国国务院档案。

议，为在埃蒂恩·多尔莫领导下制造卡塔琳娜飞艇提供技术援助。

卡塔琳娜飞艇的例子说明苏联人能够迅速得到他们真正需要的东西。联合飞机公司的第一架PBY型（“卡塔琳娜”）飞艇卖给了美国自然历史博物馆，后来又及时地把它转给了苏联人<sup>①</sup>。这个博物馆已经不是第一次做这种“交易”了。一九一九年，一船苏联宣传品在运往美国的途中被没收，收货人是美国自然历史博物馆<sup>②</sup>。

一九三七至一九三八年，加利福尼亚州唐尼市航空制造公司的沃尔蒂飞机分公司在莫斯科建造了一座歼击机工厂。

同样重要的是苏联人购买了生产道格拉斯 DC—3 型飞机的专利。DC—3 型大概是航空史上最好的运输机。一九三五年三月，唐纳德·道格拉斯公司制造出第一批 DC—3 型飞机。一年后，苏联人便选择 DC—3 型为其基本的运输机。一九三六年七月十五日，他们与道格拉斯公司签署一项为期三年的技术援助协定，三十天之后，道格拉斯公司就提供了设计图纸。

一九三七年十月，苏联航空工业部门向道格拉斯公司订购价值一百一十五万美元的零件、工具、部件和其他物资。这一订货还包括两架未装配好的 DC—3 型飞机。此外，苏联还订购了五十架飞机的铝壳，两整套原材料和二十五套成品——从烟灰缸到发动机。与此同时，苏联还订购了装配飞机所需的物品和机上设备，乃至木材和石膏。后来，苏联又订

<sup>①</sup> 《飞机年鉴》，一九三八年，第二百七十五页。

<sup>②</sup> 美国国务院档案，316—25—684。



购了六架完整的飞机。但直到一九四〇年，即签订协定后四年，苏联才自行制造出第一批 DC—3 型飞机，定名为 PS—84 型或 LI—2 型。

苏联人不仅在军用飞机制造方面，而且在航空油料方面也很依赖美国的援助。虽然美国人在三十年代初为苏联人建造了大型炼油厂，但是为了生产轻油，他们仍然需要美国的工艺。在获得美国根据租借协定提供的设备之后，苏联航空汽油的生产量由一九四一年的十一万吨提高到了在一九四四年的一百六十七万吨——尽管有几套设备在战后才提供。纽约美孚石油公司为苏联人提供了技术情报、工厂图纸以及一套用硫酸烃化法提炼 110 辛烷航空汽油和用“无声放电处理法”生产航空润滑油的设备样品。

苏联人还从美国购买制造飞机的专用设备。一九三八年，他们向伊利湖工程公司订购了六台压制飞机壳体的水压机。同年，伯兹波罗铸钢和机械公司也向苏联飞机工厂出售了价值五十万美元的水压机。一九三八年，芝加哥的华莱士器材制造公司卖给苏联价值三万四千美元的弯管机，这种机器专用于弯曲飞机和发动机部件的管道。苏联飞机配件的绝大部分——如果不是全部的话——都是西方产品的不折不扣的仿制品。

根据国务院和达顿市巴基·帕特恩工厂的要求，美国国防部长批准“给苏联政府提供在赖特空军基地进行铝排气管试验的记录”。当苏联制造赖特飞机发动机时，当斯佩里旋转仪公司向苏联出售投弹瞄准仪时，当诺克斯韦尔的富尔顿波纹管公司一九三五年出口飞机发动机润滑油旁通安全阀时，

以及当苏联的斯图皮诺工厂开始生产美国的汉密尔顿螺旋桨时,美国军方都没有反对。

一九三八年,苏联与联合工程铸造公司签订的合同,是苏联人善于识别和获取西方最现代工艺的一个例证。合同中的几个项目,实际上已超出西方最先进的公司的能力,更不必说苏联了。合同规定向扎波罗热铝厂提供价值三百万美元的设备和技术援助,包括两台世界上最现代化的轧铝机(一台冷轧机和一台热轧机)和必要的辅助设备。当时在苏联的联合工程铸造公司的总工程师詹金斯曾说:“甚至美国铝公司也没有这样现代化的机器。两部轧铝机完全由通用电气公司的机器提供动力和进行控制。”

莫斯科郊区的斯图皮诺工厂(第一五〇厂)是苏联最重要的铝加工厂。一九三九年五月,它从联合工程铸造公司那里得到两台一千六百毫米(和扎波罗热铝厂的一样)新式热轧机和两台三千三百六十毫米新式冷轧机。辅助设备也是美国公司提供和安装的。

这些工厂于一九四〇年底完全投产,正好及时地为战争服务。

整个合同给联合工程铸造公司带来四百万美元的收入,而苏联人却得到了一座能轧六百米长的飞机铝板的工厂。这家美国公司表示说:“从未制造过这样大的机器。”

第二次世界大战中,苏联根据租借协定从美国获得一万四千零十八架飞机。另外,苏联借助于西方提供的设备还自己生产了十一万五千五百六十九架飞机。但是,苏联制造的飞机大部分是过时的战前型号。战后,苏联人才充分利用美

国和其他国家提供的设备。由于各飞机厂仅生产单一类型的飞机，这就便利了生产。

苏联唯一的俯冲轰炸机(伊尔—2型)是由三家工厂制造的。这三家工厂不生产其他飞机，产量差不多相同。在歼击机方面，集中生产雅克—3型，以及现代化教练机雅克—2型和雅克—6型。六家非常分散的工厂专门生产雅克飞机，月产六十五架到四百架。

苏联有五家飞机工厂生产双引擎轰炸机：两家工厂生产以法国波特兹型为基础的PK—2型轰炸机，三家工厂生产伊尔—4型飞机。其中只有阿穆尔河畔共青城的那家工厂(该厂装备了美国全套设备，是西雅图波音工厂的翻版)还生产其他型号的飞机。LI—2型运输机(道格拉斯DC—3型)只在塔什干生产，PO—2型(德·哈维兰公司“灯蛾”型)飞机只在喀山生产。

### 美、法为苏联设计的飞机发动机

由于从外国获得专利和技术援助，苏联能够以较低的代价达到可观的制造高效能飞机发动机的能力。一九四〇年，苏联生产的所有飞机发动机都是仿造西方的。

为了进行生产，苏联购买了许多西方飞机发动机样品，并进行研究和仿制。有时，则把不同型号发动机的优点合成一种“苏联”型号。一九三一年，科提斯—赖特公司的一位工程师曾对苏联的这种发动机作了如下的描述：

“他们研究、试验并极详细地分析了帕卡德、征服者、罗尔

一九四〇年苏联飞机发动机产量

工 厂	发 动 机 型 号	西 方 专 利 提 供 者	月 产 量
巴拉诺夫第二十九厂	M-85、M-87-B 和 M-88	法国的格诺姆和罗纳公司	130
伏龙芝第二十四厂和 第二十五厂	M-25、M-63 和 M-64	美国科提斯—赖特公司	250
巴甫洛夫第二十六厂	M-100、M-103、 M-105P 和 M-105R	法国伊斯帕诺—瑞萨公司	270
图拉第十厂	M-17 和 M-38	德国巴伐利亚发动机工厂	不详

资料来源：德国国防军档案。

斯—罗伊斯、凯斯特拉、伊斯帕诺—瑞萨、菲亚特和伊塞塔—法兰西尼发动机，并对活塞环和曲轴流线等等拍了显微照片。他们吸收了所有发动机之优长，并且加上自己的一些设计构想（特别是通风冷却方面的构想），然后生产出我们将要听说的一种发动机，如果我没有弄错的话。”

一九四四年，全世界共有一百三十种基本型和二百七十五种变异型飞机发动机。其中部分是那时生产的，部分是以前生产而仍在使用的。苏联三种型号的发动机都是根据外国专利生产出来的发展型。

M—63 型液冷九汽缸星式发动机是一九三六年的 M—25 型的发展型。M—25 型发动机又是从美国科提斯—赖特



公司的赖特旋风式发展而来的，装在苏联卡塔琳娜侦察机上。M—88 型是一种气冷十四汽缸星式发动机，仿自法国格诺姆和罗纳公司的 14—N 型发动机，装在 DB 型轰炸机、SU 型俯冲轰炸机和 PS 型运输机上。第三种发动机是 M—105 型，它是一种一千一百马力的液冷十二汽缸 V 型发动机，以法国伊斯帕诺—瑞萨公司的 12—Y 型为基础发展而成，装在 PE 型俯冲轰炸机、雅克歼击机和 L—760 型运输机上。

### 苏联的赖特旋风式发动机

一九三一年，科提斯—赖特公司的液冷发动机是那时美国仍在生产的唯一的液冷式飞机发动机。但是，美国陆军对其基本设计不满意，并于一九三二年停止提供经费。然而，美国海军却继续支持发展两种液冷发动机，其中之一是科提斯—赖特公司的 H—2120 型。试验持续到一九三六年，然后海军对此也失去了兴趣，并转向气冷式飞机发动机。由海军支持发展的科提斯—赖特公司的第二种发动机是十二汽缸 V—1800 型发动机。一九三四年，试验成功后不久，由于缺乏资金，海军中断了对这个项目的支持。因此，V—1800 型的专利便卖给了苏联，由莫斯科郊区的伏龙芝工厂将这种发动机的功率从八百马力增大到九百马力。一九三八年，第二十四厂和第二十五厂每月生产二百五十台赖特旋风式发动机（苏联称为 M—25 型）。此外，在彼尔姆还建立了一个生产这种发动机的工厂，仅这家工厂就有美国科提斯—赖特工厂的两倍大。

## 苏联的普拉特和惠特尼飞机发动机

苏联的M—26型飞机发动机是以普拉特和惠特尼公司大黄蜂型为基础发展起来的。该公司于一九三九年七月把生产双黄蜂—1830型和双黄蜂—2180型飞机发动机的专利卖给苏联。此后，再未得到这种发动机的进一步的情报。

## 苏联的法国飞机发动机

法国格诺姆和罗纳发动机公司制造的格诺姆发动机是最好的飞机发动机之一。第一次世界大战后，该公司买了英国布里斯托尔公司丘辟特—II型发动机的专利。二十年代，布里斯托尔飞机公司的工程师曾在格诺姆和罗纳公司技术部担任领导职务。继布里斯托尔公司的丘辟特—II型之后，格诺姆公司自行生产出一种装配美国汽缸的改进型发动机。这导致了在三十年代生产出具有特大功率的转缸式发动机。后来，苏联人也采用了这种发动机。

格诺姆—罗纳 114型发动机在哈尔科夫第二十九飞机发动机制造厂被改制成苏联的M—85型、M—87 B型和M—88型。到一九四〇年，苏联年产一千五百台M—88型发动机。

苏联的M—105型源于法国伊斯帕诺—瑞萨发动机，它是由莫斯科附近一家大型飞机发动机工厂生产的。这家工厂有美国本来已经十分庞大的普拉特和惠特尼工厂或科提斯—赖特工厂的两倍大。

## 德国和英国对战后苏联空军的贡献

一九四五至一九四六年，苏联集中力量利用战争结束时获得的德国航空工业的成果。结果，苏联飞机制造业于一九四六年获得了引人注目的发展。这一发展还额外地得到了英国的支持。苏联人从英国罗尔斯—罗伊斯公司那里得到了南尼、德温特和太伊型喷气式发动机工艺。

纳粹德国飞机和火箭的发展成为战后苏联航空工艺技术的基石。一九四五年，德国扩建的飞机火箭工业大部分未遭破坏。它们早已搬到德国东部，即一九四五年被苏联人占领的那些地区，因而未遭盟军的轰炸。苏联人把德国飞机厂的三分之二迁往苏联。

德国航空工业最重要的一些设计单位，与容克公司、西伯尔公司、亨克尔公司及梅塞施密特公司的大部分工厂一起，被迁到莫斯科以北一百四十公里的波德勃列日耶。容克工厂的瓦尔特·巴德教授就在那里继续发展 Ju—287K型（苏联称为 EF—125型）飞机，后来又研制了能携带一枚原子弹的 T—140型和 T—150 型喷气轰炸机。据一篇报道称，它们比美国的 B—47 型的性能好。据了解，在位于德国苏占区的十一个容克工厂中，有六个工厂被迁往苏联。其中有生产机体并在战争结束时转产 He—162 型喷气歼击机的阿舍斯勒本工厂。该厂没有遭到破坏的仓库曾由美军看守，直至苏联人接管为止。

一九四四年，著名德国火箭专家欧根·桑格教授正致力于发展一种远程火箭飞机。据前苏联军官托卡耶夫回忆，一

九四七年斯大林在莫斯科的一次会议上说：“冯·布劳恩、利皮施、桑格、唐克和其他专家们正在为盟军工作，我们必须用一切办法把德国专家搞到手。”

此后，草拟了一项法令：

“苏联部长会议决定，成立一个政府委员会，领导和协调航空科学研究，特别是与载人火箭飞机和桑格研究项目有关的航空科学研究。委员会由下列人员组成：

谢罗夫上将同志(主席)

托卡耶夫工程中校同志(副主席)

克尔季希院士同志(委员)

基施金教授同志(委员)

委员会将立刻前往德国进行准备工作，八月一日前，须向部长会议提交一份有关他们的活动和成果的详细报告。

苏联元帅索科洛夫斯基同志应以各种方式协助委员会工作。

莫斯科，克里姆林宫

一九四七年四月十七日”<sup>①</sup>

托卡耶夫还报道说，全面了解桑格的研究工作对苏联人具有不可估量的价值，因为他们可以在桑格研究成果的基础上继续前进。

但是，尽管苏联人做了许多努力，仍未找到桑格教授。

本斯教授和西格弗里德·京特博士是著名的德国飞机设计师。他们被强拉到苏联，把苏联歼击机过时的技术提高到

---

<sup>①</sup> G·A·托卡耶夫：《斯大林想打仗》，伦敦韦登菲尔德和尼科森公司，一九五一年版，第一百五十八页。



了最新水平。本斯曾设计过德国的 He—162 型（“人民歼击机”）喷气式歼击机。京特是二次大战中许多战斗机之“父”，曾任亨克尔公司的总设计师。

哈雷附近的西伯尔厂也位于苏联占领的萨克森州，当时正在最后组装 DFS—346 型火箭动力高空飞机的原型机（类似美国的 X—1 型和 X—2 型或道格拉斯 X—3 型）。该厂受苏联委托在哈雷继续进行这项工作。一九四八年十月，这项工程连同容克、亨克尔和西伯尔工厂的全部人员都被迁移到波德勃列日耶的 OKB—2 联合企业。一九四八年初，已开始试验在苏联制造的型号。美国的 B—25 型轰炸机和波音 B—29 型（“超级空中堡垒”）相继被用作母机<sup>①</sup>。第一批试飞员是德国人，尔后由苏联人接替。

当时，几套德国独有的工厂设备和机器也被拆卸运往苏联，其中有二台德国的一万五千吨沃唐式水压机，苏联人按照这个式样至少仿制了四台，尔后又进一步加以发展。莱比锡市郊尼彻工厂的设备被苏联人用于生产曲线电位计。过去的卡尔·蔡斯工厂制造定向仪、风洞部件和其他精密仪器。据估计，一九五四年，苏联百分之七十五的雷达和精密仪器是用从德国运来的工厂设备制造的。

### 从 B—29 到图—4 和图—70

第二次世界大战期间，美国拒绝向苏联提供四引擎重轰

---

<sup>①</sup> 火箭飞机由母机带上高空，然后独立飞行。——译者

炸机。一九四四年四月，约翰·R·迪恩将军曾建议把这种轰炸机纳入租借援助之内，但国防部拒绝了苏联的申请，理由是苏联机组人员在一九四五年春季以前不能作好战斗准备，而且这种轰炸机的某些特殊部件缺货。根据国务院关于提供援助的正式报告，苏联人当时只得到了一架在西伯利亚迫降的B—24型四引擎飞机。实际上，他们还扣留了四架在远东迫降的B—29型飞机。

其后，苏联便开始着手发展图—4型四引擎轰炸机和图—70型民用运输机。一九四六年，阿姆托格出口公司试图从波音航空公司购买B—29型的轮胎、轮子和制动装置。一九四七年，出现了图波列夫设计的图—70型飞机，它立刻被看出是波音B—29型的不折不扣的仿制品。波音公司的《波音杂志》当时曾就两种飞机的相同处作了极其详细的描述。

一九四〇年，苏联人还不能生产四引擎轰炸机，连自己组装DC—3型双引擎飞机也遇到了巨大困难。那么，他们怎么能在一九四七年就生产出这种现代化飞机呢？设计这种飞机需要相当的技巧和长时间的试飞。就算他们掌握了最好的设计图纸，但他们仍需要夹具和模具。显而易见，关于我们给予苏联人大量援助的文件还一直埋没在美国政府档案中，尚未公开。例如，租借条约内尚未公开的所谓“特别计划”就很值得研究。

### 古比雪夫第一飞机厂

在第二次世界大战中，靠租借援助建立起来的古比雪夫

第一飞机厂，在第三帝国崩溃后接收了贝恩堡容克厂的设备。容克厂的工程师、设计师、技工和试飞员都被强拉到古比雪夫，以期借助正在发展中的德国喷气式飞机工艺来制造苏联第一批喷气歼击机和轰炸机。苏联飞机设计师图波列夫和格雷维奇首先访问了德国工厂。在那里他们研究了样机和生产方法。容克公司为此组织了一个德国飞机工程秘密展览会。根据 OKB(特别设计室)的计划，这些设备随后被拆运到苏联去了。有一段时间，OKB第一分室就设在(东德)德绍的容克厂里。

一九四六年十月二十二日到二十三日之间的夜间，发生了也许是历史上最大的一次知识分子转移事件：绝大部分德国工程师和科学家被用火车运到苏联，并在那里组成许多工作组，每组大约十五名德国人和大约三十名与德国人一起工作并向他们学习的苏联工程师。每一设计项目都分规划、设计、介绍等阶段进行。每当一个设计项目行将结束时，往往被苏联人勒令中断，德国人必须交出他们的图纸、数据和详细说明以及所有技术资料，然后再由苏联人组成的小组继续进行工作。苏联人还经常让各个德国小组相互竞争，以取得较大的选择余地。

德国绝大部分的飞机发动机专家都到了古比雪夫第一飞机制造厂，其中主要是容克和巴伐利亚发动机公司的人——仅这两个公司来的工程师和技术人员就至少有八百名。在巴德博士领导下的容克企业小组是最重要的小组。巴德曾是该公司的总设计师，具有十年的使用美国飞机制造方法的经验。在苏联的容克发动机专家组长是发明容克 P—1 型涡轮机的

沙伊贝博士。容克公司喷气涡轮机车间的大部分职工也被运到了苏联。容克工厂在古比雪夫重建起来了，而且建得同它在莱比锡时“几乎完全一样”。

### 苏联第一批喷气发动机的发展

苏联第一批喷气发动机是由德国工程师制造的。起初，他们利用运到苏联的容克和巴伐利亚发动机工厂（BMW）生产 RD—10 型（容克—004 型）和 RD—20 型（BMW—003 型）发动机。后来，这些发动机被英国的更现代化的发动机所代替。

第一个委托给德国人的项目是设计容克—012 型喷气发动机的发展型，并要求其功率达到三千马力。战争末期，容克—012 型发动机在德国已处于设计阶段。一九四七年，这种发动机安装了十二个燃烧室，由于使用效果不佳，一九四八年放弃了这一项目。下一个项目是进一步发展容克—022 型（基本设计与 012 型相同）涡轮螺旋桨发动机，要求达到六千马力。这种发动机是苏联人在战争结束时接收下来的半成品。这个项目完成后，容克和巴伐利亚发动机工厂的德国设计师又着手发展一万二千马力的发动机。结果研制成功了 K 型涡轮螺旋桨发动机。自五十年代中期以来，这种发动机一直为苏联图—20 型“熊”式四引擎轰炸机及其民用型图—114 型运输机提供动力。

AM 发动机系列（以苏联设计师亚历山大·米库林命名）是容克—BMW 小组发展的。一九五八年，一位美国工程师看



到了该组设计的 AM—3 型发动机。他说：“这部发动机不那么杰出，这是一种直径很大的简单设计，推力大约一万五千磅，装有八级压缩机。”

## 装备罗尔斯—罗伊斯喷气发动机 的米格歼击机

一九四六年，苏联人从英国罗尔斯—罗伊斯公司买了当时世界上最先进的喷气发动机：二十五台南尼型和三十台德温特型。这样，当时还只有德国轴流式涡轮喷气发动机的苏联，就拥有了离心式涡轮喷气发动机，从而可以用性能最好的发动机装备米格—15 歼击机。米格—15 是德国人西格弗里德·京特设计的，但却以苏联两个设计师米高扬和格雷维奇的名字命名。

从一九四八年到五十年代末，莫斯科附近的第四十五发动机工厂制造了两种型号的罗尔斯—罗伊斯发动机。一九五六年，美国空军上将内森·特文宁访问了该厂，他注意到那里有德国和美国的机床，三千人从事生产南尼型罗尔斯—罗伊斯发动机。

一九五一年，与南尼型相当的美国发动机是普拉特和惠特尼 J—42“涡轮—黄蜂”式发动机。它是以南尼型为基础发展起来的，但没有大量生产。当一九五〇年朝鲜战争爆发时，苏联人已有几千部罗尔斯—罗伊斯改进型发动机安装在米格—15 上，而美国只有几百架安装类似发动机的 F—86A 型佩刀式战斗机。美国研究了一些缴获的米格—15 发动机。

联合飞机公司的普拉特和惠特尼分公司、赖特—帕特森空军基地和科内尔大学航空实验室的工程师报告说，一九五一年苏联人成批生产了两种南尼型罗尔斯—罗伊斯发动机。一种是 RD—45 型发动机，直接仿制罗尔斯—罗伊斯南尼型，装在早期的米格—15 上，推力五千磅。第二种是 RD—45 的发展型，海平面推力为六千磅，注水后推力为六千七百五十磅。涡轮叶片用尼莫尼克—80 型不锈钢制成，燃烧室衬里和涡流器叶片用尼莫尼克—75 型不锈钢制成。尼莫尼克是英国亨利·威金公司制造的合金钢的商标。这种合金钢是一九四〇年左右由蒙德镍公司研制的，详情已在伦敦公开发表，理由是：这不是战略性情报。

RD—45 发动机除在莫斯科制造外，从一九五一年至五十年代末，还在马加丹、哈巴罗夫斯克（伯力）、乌法第二十一工厂和基辅第五十三工厂制造。

一九六七年，苏联战略空军已拥有一百二十架图—14 型（“野牛”式）轰炸机，七十架图—20 型（“熊”式）轰炸机和一千架图—16 型（“獾”式）轰炸机。这些飞机的发动机都是从西方发动机发展而来。海军也有这种型号的飞机。

下表说明，哪些发动机是来自德国的战利品，哪些是通过与英国的“和平贸易”弄到苏联的。所有类型的发动机开始都由强拉来的德国飞机设计师继续发展的。当苏联专家熟悉了当时现代化的航空工艺和生产发动机的方法后，德国人便被遣送回家了。此后，苏联人就自己改进“他们的”发动机。

苏联飞机和发动机的西方来源

飞机型号	装备部队时间	发动机	发动机的来源
米格-9 歼击机	1946—47	RD-20	BMW-003
米格-15 歼击机	1947	RD-45	罗尔斯—罗伊斯南尼型
米格-17 歼击机	1954	VK-2JA	罗尔斯—罗伊斯南尼型
米格-19 歼击机	1955	VK-5 或 M-205	罗尔斯—罗伊斯、太伊和德温特型
图-70(B-29) 轰炸机	1950	四部活塞式发动机	赖特 18 汽缸
图-16(“獾”式) 轰炸机	1954	AM-3M 涡轮喷气发动机	容克-BMW 小组设计
图-104 客机(图-16 的客机型)	1957	AM-3M 涡轮喷气发动机	容克-BMW 小组设计
图-20 “熊”式轰炸机	1955	NK-12M 涡轮螺旋桨发动机	容克-BMW 小组设计
图-114 (图-20 的客机型)	1957	NK-12M 涡轮螺旋桨发动机	容克-BMW 小组设计

图—144 超音速飞机(“协和斯基”)

苏联的图—144 在外形上与英法协和式超音速飞机惊人地相同。如果除此之外人们还知道苏联人在多大程度上依赖西方的工艺,那就可以较有理由地提问:图—144 是按照协和式的设计图纸制造的吗?

五十年代初期,风洞试验提供了设计协和式飞机外形的

数据。然而，在那些年里，苏联人正为其他紧迫的问题忙得不可开交，没有时间关注超音速客机。但是，图-144的外形与协和式极为相似。两者都有作了改进的双三角翼和流线型机身，但是都没有水平安定面。两者的发动机几乎是同一种。图-144同苏联以往的所有设计全不相同，这意味着苏联工艺技术的一大飞跃。但是，这需要进行多年的设计和试验。对此，英国飞机公司商用飞机技术部主任威廉·斯特朗博士说道：“我认为，苏联人对此种飞机的研制工作可能有所了解。”<sup>①</sup>

一九七一年九月，英国驱逐了一百零五名从事军事和工业间谍活动的苏联“外交官”。据报界报道，此项间谍活动主要涉及“协和式飞机的电子设备、变压器、半导体、电子计算机线路和其他技术细节的情报，以及奥林匹斯 593 型发动机的情报”<sup>②</sup>。

一名前英国共产党员最后承认，他曾从苏联人那里得到五千英镑，为苏联收集协和式飞机的情报，包括“手册、草图和小部件”。显然，工厂里缺乏安全措施。

---

① 伦敦《泰晤士报》，一九七一年九月二十七日。

② 同上，一九七一年九月二十五日。



## 第十一章 空间、火箭和军用仪器

俄国人在空间研究方面从未领先过……。苏联在空间研究方面的落后状态完全是自然的和不可避免的，因为苏联是一个落后国家，在工艺技术上则尤其如此。

莫斯科《知识与力量》杂志前编辑、苏联工程师利昂尼德·符拉基米罗夫。

早在一九一七年，俄国军队就已使用信号火箭。俄国火箭理论的发展始于一九〇三年。这种理论的创立者是研究了大气阻力、火箭飞行和类似问题的 K·E·齐奥尔科夫斯基。在二十年代和三十年代，苏联继续进行这项工作。但是，一九二八年，先驱者齐奥尔科夫斯基自己承认，他的贡献对理论计算是十分有价值的，然而在实际制造火箭方面却没有取得什么成果。

一九三六年，V·F·格鲁施克设计和制造了 ORM—65 型火箭发动机的样品。这种发动机使用硝酸和煤油作燃料（三十年代初期，美国杜邦公司帮助苏联建立了几座大型硝酸工厂）。

在第二次世界大战中，苏联火箭使用的是含百分之五十六点五硝化纤维的“俄国柯达火药”，而生产这种棉花火药的工厂却是在美国赫尔克里士火药公司的技术援助下建立起来

的。根据租借协定，美国还向苏联提供了三千部火箭发射器和大量燃料。

## 德国对苏联火箭和空间计划的帮助

第二次世界大战结束后，苏联火箭技术的最重要动力来自德国人。在那些运到苏联的设施中，有布利兹娜和佩内明德的未受破坏的试验站，诺德豪森和布拉格的 V—1 与 V—2 火箭的大型生产设施，以及六千九百枚 V—2 型火箭的可靠性试验记录。此外，还有六千名德国火箭技术人员（但不是最高级人员）被强拉到苏联，其中大部分直到五十年代末才遣返。

一九四五年，德国的火箭研究大大领先。法勒斯勒本的大众汽车厂和诺德豪森的地下生产中心制造了近三万二千零五十枚 V—1 型飞弹。此外，还生产了六千九百枚 V—2 型飞弹，其中六千四百枚是在诺德豪森地下工厂里生产的，五百枚是在佩内明德生产的。战争结束前，德国人在两年半的时间内对 V—2 飞弹即已进行了不断的试验，仅在佩内明德一处就试射了二百六十四枚。

生产火箭燃料的设施也位于后来的苏联占领区内：施迈德巴赫（图林根）和诺德豪森的工厂生产液氧，佩内明德的工厂生产过氧化氢。

一九四五年六月，美国战略轰炸调查组访问了诺德豪森地下生产中心。这些专家报告说，这里的巨大地下工厂不仅生产 V—1 和 V—2 飞弹，而且能够生产容克—87 型轰炸机。

V—2 是在二十七条隧道里制造的。工厂的设备很好，有各种机床和一条装配飞弹发动机的流水线。战争末期，月产量为四百枚 V—2。然而，设计生产能力是每月九百至一千枚。

一九四五年七月，苏联人经过后来担任美国总统的艾森豪威尔将军的同意，进驻一部分美军占领区，并把整个诺德豪森工厂搬往苏联。

当一个在莫斯科逗留过的美国代表团到达布利兹娜试验站时，设备已被“如此有计划地拆卸下来，致使代表团团长相信，一定会在什么地方重建该厂。”这些使者至少收集到了一吨半导弹部件，但回美国之后，他们发现，苏联人把这些东西扣下了。当箱子运到伦敦时，箱子中有好多吨“陈旧的众所周知的飞机部件”，而导弹部件却无影无踪。后来，终于在莫斯科看到了那些在布利兹娜细心装箱的导弹部件。

许多德国导弹专家到了苏联或被强拉到那里去。佩内明德的二百名技术人员中，大部分是在一九四六年十月二十二日至二十三日之间的夜晚被迁走的，同时还有六千名德国专家连同二万名家属一起被送到了苏联，其中包括阿斯卡尼亚公司的火箭跟踪装置专家和技术人员，洛伦茨、西门子和电话公司的电子专家，以及布拉格的瓦尔特火箭发动机厂的专家。

阿谢尔·李对德国火箭和遥控技术转让一事总结道：“德国空军和陆军的全部无线电制导飞弹和设备落到了苏联人手中。其中有两种雷达制导亨舍尔炸弹，一种是 Hs—293 型，另一种是较大的 FX—1400 型……。同时，苏联还获得了德国无线电制导防空导弹的样品，例如：X—4 型导弹，射程两

公里以上的 Hs—298 型空对空导弹，装备雷达控制的近炸引信的‘莱茵姐妹’式导弹，和一九四五年就达到一万四千米高度的、设计射程为三十二公里的多用途‘蝴蝶’式导弹。‘蝴蝶’式导弹既可作为空对空导弹，也可用作地对空导弹，是当时德国最现代化的无线电制导火箭之一。这些项目中的亨舍尔—293型导弹、‘蝴蝶’式和 Hs—298(V—3)，先在鄂木斯克和伊尔库茨克，后来又在里加、列宁格勒、基辅、哈巴罗夫斯克、沃罗涅日和其他地方的工厂里得到了进一步发展。”

苏联的其他工厂生产以“维尔茨堡”系统为基础的改进型雷达。据报道，苏联在五十年代大量生产了德国的“利希滕施太因”和“纳克索斯”机载雷达。

五十年代末期，苏联人不再生产德国式火箭，并把德国技术人员遣返回家。一九五九年，一枚苏联火箭登月。七十年代初期，苏联仍将火箭发射到月球上去，但一直未载人。

## 从德国的V—2到“斯普特尼克”

### 人造卫星和“月球号”

苏联的洲际导弹和航天火箭归功于德国的V—2、德国有关的工厂设施和极其重要的德国试验成果。

六十年代，苏联拥有四种大型液体燃料火箭：V—2的苏联改进型，R—10型（推力为七万七千磅的加大的V—2），R—14型（推力为二十二万磅的加大的V—2）和R—14型的发展型R—14A。R—14型是由德苏混合小组设计和发展的，直至五十年代后期德国人被遣送回家为止。



六十年代中期，预言美国将比技术上落后的苏联早登上月球的人受到了嘲笑。但是，至少有两位掌握苏联航天计划第一手材料的有经验的观察家支持这种观点。一九五八年，劳埃德·马兰几乎未受阻碍地在苏联旅行了两万公里，并且访问了三十八位苏联科学家。随后，他写了《俄国和红色大谎言》一书。他拍了六千张照片。马兰是第一个揭露苏联人惯于用美国经济和科学报刊上的照片作为其航天计划新闻插图的人。苏军《红星报》曾发表一篇关于苏联电子计算机计划的文章，文章用一张美国雷明顿·兰德“尤尼瓦克”电子计算机照片作为插图，并把插图上的说明译成了俄文。

一九六九年，当一艘苏联飞船正环绕地球飞行，第二艘正在进入轨道的途中时，塔斯社给美国报纸发了一张苏联空间站的照片。但是，这张照片却是《科学的美国人》杂志（一九六二年二月）所载纽约州大内克市斯佩里旋转仪公司广告照片的复制品。该公司一位发言人对此表示：“这显然是我们发行的那张照片。”<sup>①</sup>

一九七二年，关于苏联航天计划，人们听到的不多了。苏联通过宣传掩饰其技术落后的目的已经达到了。美国卷入了耗资几十亿美元的航天活动。美国纳税人认为，这是在搞竞赛，但竞赛仅仅是美国和它的影子在进行。今天，如果没有西方的进一步援助，苏联就不能取得重要的进展。

一九七五年七月，美苏进行了第一次航天合作。美国“阿波罗 18 号”飞船的宇航员与苏联“联盟 19 号”的宇航员在轨

---

<sup>①</sup> 《圣安娜纪事报》，一九六九年十月二十五日。

道上相会，并且共同进行了几项试验。从中得利的主要是苏联人，他们从美国人那里得到了对这次航行有高度价值的材料，也许还详细了解了最现代化的航天技术。

### 苏联人为什么要从事航天计划？

从经济角度来看，苏联人的航天计划是无利可图的。只有从政治角度来看，这个计划才有意义。在发射“斯普特尼克”人造卫星的一九五七年，苏联的电话机比人口不到苏联一半的日本少（苏联有三百三十万部电话机，日本有三百七十万部电话机）。每一百名苏联居民只有三点五八部电话，而美国却有四十九点八部。甚至在西班牙，那时每百名居民中也有九点六部电话，是苏联的三倍。

一九六四年，苏联共有九十一万九千辆小轿车，其中大部分是西方援建工厂的产品。与此相比，阿根廷有八十万辆，日本有一百六十万辆，美国有七千一百九十万辆。即使在今天，苏联的汽车工艺技术依然十分落后，在建造新的汽车厂时仍需要依靠意大利和美国的援助。

对西方国家来说，处于这样落后的技术状态，也许不应搞航天计划。但对苏联人来说，这恰恰是实施航天计划的迫切理由。

一种“技术上的蛮干”是必要的，以便向世界显示苏联的“技术优势”和维护那种自力更生地创造苏联军事优势的神话。

五十年代中期，苏联遇到了一些火烧眉毛的经济问题。在

那以前，苏联取得良好的经济增长率是租借援助和战争赔偿的结果。当时并无征候表明，苏联的工艺技术有独立的生命力。大量工业部门的设备落后了几十年，苏联只能通过从西方购买成套工厂设备和现代工艺技术来消除落后状态。由于引进设备和工艺技术显然具有军事意义，因此不得不加以掩饰，而航天计划就是其遮眼法之一。

通常用来为这种技术落后状态辩解的理由（内战、革命、外来干涉、资本家煽动战争）已不再管用。连纳粹造成的损害也不能长期作为理由。于是，苏联人主动采取行动，以致出现了下述两种现象：

一、航天计划使西方世界注意人造卫星而不去关注苏联的现实。

二、西方报纸潮水般地发表有关苏联技术成就的文章。

与此同时，西方又出现了应该架设“和平桥梁”的想法。这种思想为向苏联大规模出口工艺技术提供了合理的解释。看来美国似乎曾拼命支持苏联的航天计划。如果这个计划失败，也许就不会有美国的“竞争”计划了。

## 美苏空间“合作”

一九五九年十二月至一九六九年十二月，美国人曾十八次向苏联提出在空间领域进行合作的建议。

一九五九年十二月，美国国家航空和宇宙航行局局长R·基思·格伦南表示，愿意协助苏联人观察其载人宇宙飞行的情况。一九六二年三月七日，肯尼迪总统建议交换跟踪

站和数据接收站获得的情报资料。一九六三年九月二十日，他又建议共同进行月球探险。后来，约翰逊总统又重复了这一建议。一九六四年十二月八日，美国提议，苏美两国专家互访对方的宇航跟踪站和数据接收站。一九六五年五月三日，美国国家航空和宇宙航行局倡议，通过苏联“闪电一号”中继卫星共同进行通讯试验。一九六五年八月二十五日，宇航局邀请苏联科学院的代表参观“双子星六号”的发射活动。十一月十六日，宇航局询问苏联对于用“闪电一号”进行试验的建议有何反应。一九六六年，美国做了另外四次接触尝试：一月份，宇航局询问苏联是否愿意共同探测金星；三月二十四日和五月二十三日，宇航局局长詹姆斯·韦布要求苏联人提出共同探讨的题目；九月份，美国驻联合国大使阿瑟·戈德堡再次提出美国协助观察苏联飞船和宇宙探测器的建议。

这些努力的唯一结果是一九六二年六月就交换气象情报达成的协议。这是一个有限的成果，因为据宇航局一九七二年反映，苏联人所提供的情报“迄今为止对我们的工作毫无用处”。一九六二年至一九六九年间，没有交换宇宙磁场测绘资料。就交换地面站数据达成的协议也不像原先想像的那样有益。一九六四年二月，通过美国“回声II号”被动式卫星共同进行了通讯试验，但苏联人只接收讯号，而拒不发出讯号。在宇宙生物学和医学方面，美国的一个工作小组在两年中收集了一些材料，但苏联人却不作出反应。

一九六四年九月，华盛顿和莫斯科之间建立了交换气象情报的直接联系，美国向苏联发出了半球云层分析结果和选定的云象图。而苏联方面却多次中断发送气象数据的工作，



有一次中断竟长达四个月之久。由于苏联卫星的观察范围不够广，所以它们提供的数据不完整、不可靠或者送得太晚而用处不大。

总之，苏联人在空间“合作”中得到的东西，远比他们提供的多。

## 反弹道导弹条约

一九七二年美苏签订的反弹道导弹条约是证明美国让步太多的又一事例。根据条约规定，每个国家只允许有两个反弹道导弹部署区：一个在首都（莫斯科和华盛顿），另一个在苏联和美国国内随意选择的地区。

表面上看，这很对等。但是，下述某些考虑使人产生了怀疑。美国人将保卫的只是空无一人的大楼和废纸堆——华盛顿在遭到核袭击时的情景。如果原子弹扔到华盛顿，对美国的国防活动毫无影响，因为政府人员肯定已经转移，而且华盛顿也无工业。而苏联方面受到保护的却是拥有最重要的军工体系的莫斯科。如果原子弹在莫斯科爆炸，就会摧毁苏联的重要国防中心。但根据限制战略武器协定的规定，莫斯科可以设立一个反弹道导弹体系。

苏联最大的轿车、卡车厂之一（MSMA厂）和生产军用车辆的吉尔厂都在莫斯科。苏联十九个电子计算机和机械计算设备制造厂中，有十二个位于莫斯科（最大的电子计算机工厂在基辅）。莫斯科以南还有生产飞机和电子设备的大型工厂。莫斯科是苏联军工体系中最重要的一部分，这从苏联贸易统计

中也可看出<sup>①</sup>。

在美苏发生核战争的情况下,对美国来讲,莫斯科是首当其冲的目标,其他目标的价值都比不上它。对苏联来讲,美国有一个在战争情况下不值得打击的目标,即首都华盛顿。

美国政府的神秘主义者使对方得以保护军工体系的最重要部分,而自己却什么也没有保护。

## 军 用 仪 器

一九七一年八月,美国国防部为购买精密制表设备付给汉密尔顿钟表公司二百万美元。制造钟表的设备可用来生产炸弹和炮弹引信、飞机定时装置以及类似的军用部件。

苏联的钟表工业设备大部分来自美国和瑞士。有时,苏联人也使用这些机器的仿制品。

一九二九年,沙俄时期就已建立的米姆扎老厂以五十万美元从纽约安逊尼亚钟表公司进口了一整套设备,从而在莫斯科建立了第二国营钟表厂。该厂设备由美国和德国工程师安装,并且很快用于军工生产。

一九三〇年,俄亥俄州坎顿市多依伯—汉普顿公司的全部机器都卖给了苏联。四十个美国技术人员在苏联安装了该厂的设备。一九三〇年以前,苏联的所有钟表部件都从美国和瑞士进口。这家新厂使苏联人有了自己生产引信和其他军用精密部件的可能性。二次大战期间,根据美国租借协定提供的机器补充了该厂设备。

<sup>①</sup> 《苏联贸易指南》,伦敦弗莱贡出版社,一九六四年。

战后，苏联人在军用仪器制造方面所取得的进步主要靠借鉴美英的发明。但在五十年代，德国的贡献也很可观。从德国运到苏联的工厂中，有百分之六十五被用于制造电力、照明、电话、电报和通讯设备。其余被拆迁到苏联去的德国工厂则用于生产真空管、无线电和军用电子器材。战争期间，德国帝国邮政研究所发展了许多军用电子设备（该所负责人后来到了苏联）。俄国人夺走了这些研究成果，包括电视、红外线、雷达和音响引信等。虽然苏联人把德国百分之八十的生产电气设备和电子仪器的工厂迁到了苏联，但他们却没有从德国获得电子计算机和控制仪器的现代工艺技术。

今天，电子计算机是军用仪器的核心。第一代电子计算机的电子管、二极管和晶体管工艺源自德国。但是，美国人和英国人继续发展了这些技术。五十年代末，在苏联的德国专家被遣送回家，因为苏联人从德国专家那里再也得不到什么东西了。据遣返回来的人说，苏联人那时已开始试制美国最现代化的“塔康”导航系统（战术空军导航设备）。此外，苏联人通过间谍活动搞到了英国德卡跟踪系统。美国的罗兰系统（远程双曲线导航系统）亦被苏联仿制，并改名为“卢加”。

劳埃德·马兰在《俄国和红色大谎言》一书中报道了被苏联人利用的其他美国仪器和设备。例如，苏联的一个跟踪站装备着一种美国空中照相机，这种照相机在美国可从出售剩余军用物资的商店里以八十美元购到。苏联比尤拉坎天文台里有一台通用电气公司出产的无线电天文望远镜。马兰看到了美国宇航服、C—123型飞机、沃尔蒂式飞机和“超级空中堡垒”B—29等的仿制品。B—29上的大量部件被用在图—104

班机上。图—104没有伺服装置,因而很难操纵。

苏联在电子领域中的落后状态是惊人的。伊尔—18没有雷达。苏联的电子计算机靠吹风冷却电子管。“月球号”卫星的飞行轨道是用一部德国造的手摇计算机计算的。美国《电子学》杂志(一九六〇年十一月二十五日第四十三页)发表了苏联宇宙飞船部件的照片,并把它们与美国的相应部件作了比较。苏联的飞船部件大而重,没有印刷电路,使用了第二次世界大战时的那种军用电缆、插头和插座。这家杂志还把一九六一年美国月球火箭的电离探测装置(装在一个长十五厘米的小盒内)与苏联“斯普特尼克”Ⅲ号的同一装置(装在两个长六十厘米的盒子内)作了比较。

一九六八年,巴伐利亚州的北约策尔空军基地有一枚“响尾蛇”式导弹被盗。西德联邦国防军飞行员沃尔夫·克诺普和机械师约瑟夫·利诺维斯基将一枚长二点九米的导弹作为普通航寄货物发往苏联。一九七一年,大批非法窃取英国电子对抗系统资料的苏联间谍被驱逐出英国。用这种系统可迷盲地面雷达站。苏联人现在有了这种系统。带有这种雷达干扰仪器的飞机可以不被发现地飞越美国防御设施。

简言之,苏联所有现代化军用和民用系统均来源于西方。一九六六年,标准电报和电话公司在莫斯科谢列缅切沃国际机场安装了一套价值二十八万美元的标准7—8型盲目着陆系统。这家公司当时是纽约国际电话和电报公司(ITT)的子公司。

一九六七年,纽约国际电话和电报公司的另一个子公司——设在巴黎的电话器材公司得到一项订货,在莫斯科建立



一个多用途电话情报中心。该中心有五百人工作，并且运用了先进的缩微胶卷技术。

## 美国对苏联电子计算机的帮助

整个现代化工艺技术都依赖电子计算机。当今，任何一种武器系统的继续发展都需要高速电子计算机。苏联人一直从西方（几乎完全是从美国）获取电子计算机及其工艺技术。

多伦多大学教授朱迪得出了和本书作者一样的结论。他说，苏联电子计算机工艺技术“几乎都是”来自西方。斯坦尼斯拉夫·瓦佐夫斯基在他的《东西方贸易和技术差距》（纽约一九七〇年版）一书中，也举不出苏联在电子计算机领域中有发明创造的例子。

苏联生产的电子计算机显然很少。五十年代末期，美国有五千台，而苏联只有一百二十台电子计算机在使用。据有资格的观察家报道，苏联电子计算机在技术上远远落后于西方型号，几乎还是第一代设备。这是苏联人仿造西方先进型号的必然结果。

一九七三年，苏联拥有第一代和第二代电子计算机六千台，美国有七万多台，其中三分之二是第三代集成电路电子计算机，其余则为第二代。

苏联在六十年代唯一成批生产的电子计算机是乌拉尔-I型。其后的发展型是乌拉尔-II型和乌拉尔-IV型。乌拉尔-I型的运算速度为每秒一百次。第二次世界大战中，美国电子计算机的运算速度就达到了每秒二千五百次。五十年代，

美国大型电子计算机每秒可运算一万五千次。乌拉尔—I型占地面积四十平方米，有八百个电子管和三千个锗二极管，存储器由有一千零二十四个单元的磁鼓和有四万个单元的磁带组成——比美国六十年代的电子计算机的存储单元少得多。乌拉尔—II型和IV型稍有改进。整个乌拉尔系列都是以美国电子计算机技术为基础的。

五十年代后期，苏联人为核能和火箭技术领域的发展和研制工作制造了三十至四十台BESM型电子计算机。这一系列内的头批电子计算机有七千个电子管，后来的改进型装配了三千个电子管和锗二极管，总的说来，与美国早期的电子计算机极为相似。

乌拉尔型和BESM型电子计算机的制造方法也和美国电子计算机相同。但是，苏联电子计算机的效能差得多。例如，苏联的“箭”型电子计算机只能连续工作十分钟就会出毛病，而美国五十年代的机器早已达到连续工作八小时无差错的水平。

美国电子计算机专家威利斯·H·韦尔在参观苏联的设施后说，连电子计算机的软件都是抄袭美国的。

直到最近，由于出口控制，很难直接向苏联输出电子计算机。一九六五年，只出口了五千美元的电子部件。一九六六年，甚至只有二千美元。然而一九六七年，出口额一跃而达一百零七万九千美元，以后一直保持在这一水平上。关于第二次世界大战后美国国际商用机器公司(IBM)向共产党国家出售电子计算机数量的报道，已被华盛顿出于保密原因而删去了。但是，众所周知，战后的这些生意几乎都是通过IBM在西

欧的子公司进行的。之所以由子公司出售，部分原因是美国的出口限制严格，另一部分原因是美国机器使用的频率为六十赫兹，而欧洲则与苏联一样使用五十赫兹。

据估计，到一九六九年底，西方公司（大部分是美国康采恩的欧洲子公司）每年向共产党国家提供四千万美元的电子计算机。英国埃利奥特自动化公司——美国通用电气公司的子公司之一——的出口堪称典型。一九五九年，该公司卖给苏联人一台“英国埃利奥特”802型电子计算机。一九六四至一九六五年，它提供了五台503型电子计算机，其中一台交给了莫斯科科学院。埃利奥特503型有各种不同规格，最高价格一百万美元。它有一个可存十三万一千字的磁心存储器。一九六九年，埃利奥特自动化公司向共产党国家出售的电子计算机比一九六八年多四倍，占该公司电子计算机出口总额的三分之一。

通用电气公司的其他子公司也参加了东方贸易。法国布尔机械公司卖给苏联一台400型电子计算机。意大利奥利维蒂公司也为苏联提供了电子计算机：一九六七年除提供了价值二百四十万美元的数据处理系统外，还出售了400型和115型电子计算机。

英国电气公司的出口也许具有更大的意义。一九六七年，该公司为苏联提供了一台“第四系统”电子计算机。这种电子计算机，连同它们的微型印刷电路，均属于第三代。它是按照美国无线电公司(RCA)的工艺流程制造的，与该公司的“光谱—70”型电子计算机类似。

苏联最大的电子计算机供应者是国际电子计算机制造公

司。它虽然是英国公司，但也按照美国无线电公司技术专利进行生产。该公司至少提供了苏联一九七三年所拥有的三十三台大型电子计算机中的二十七台。例如，一九六九年十一月，它将五台大型 1900 型电子计算机（价值一千二百万美元）卖给了苏联。毫无问题，这种高速电子计算机，连同其集成印刷电路，远比苏联自己生产的电子计算机先进。它能够解决复杂的军事和航天问题。电子计算机不能识别要解决的问题属于民用还是属于军用，西方公司和政府也不可能阻止苏联人把电子计算机用于军事项目。由于缺乏自己的电子计算机工艺，在发展新武器时，苏联无论如何也要依赖进口电子计算机，或者至少依靠引进生产电子计算机的工艺技术。用机械计算机或电动计算机运算费时很多。马兰报道说，苏联的首批航天行动就是用这样的机器来运算所需数据的。

一九七一年，苏联宣布，他们有了RJAD 电子计算机新系列。这是IBM—360系列的直接仿制品。

同年，苏联宣布，只要在英国的国际电子计算机公司获准卖给他们两台用最新成果装配的1906A 型电子计算机，他们就允许美国科学家参加谢尔普霍夫高能物理研究所的研究工作。这个研究所的最主要设备都来自西方。如果没有美国原子能委员会的维克托·F·魏斯科普夫的帮助，他们也别想在谢尔普霍夫建成直线加速器。

苏联人保证，他们将不把这部用新的美国无线电公司工艺制造的英国电子计算机用于军事研究。

但是，最近几十年的历史已经证实了苏联是怎样信守其诺言的。



## 第十二章 国会和官僚

国会由选出的人民代表组成，它有权进行调查、罢免官员、提出质询，最重要的是它能发表意见，并让人听取其意见。

五十年代和六十年代，只有少数几个参议员和众议员有勇气大声疾呼，并且举行听证会进行调查。但人们强迫他们放弃了这种行动。

在官僚政治方面，国会面临如下问题：

一、五十年来，特别是三十年代初期以来，国务院和商务部为向苏联出口军用物资和有关的工艺技术提供了方便。

二、在朝鲜战争和越南战争中，双方都利用西方——主要是美国——的工艺技术。

三、官僚机构始终有成效地努力封锁消息，不让人们知道这种大规模技术转让的情况和苏联在军事上利用这些技术的情况。

### 国会企图阻止对苏军援

朝鲜战争爆发前不久，国会便开始对向苏联提供军用物资表示担忧。限制出口的尝试一直持续到六十年代。一九四九年“出口控制法”（一九六九年由“出口管理法”代替）的第三条(a)款规定：只要总统认定向“任何威胁美国安全”的国家出

口物资和技术资料将“对该国的军事或经济潜力作出重大贡献”，则应禁止出口。

大多数物资的出口由商务部控制，军火的出口由国务院控制，核材料的出口由原子能委员会控制。

一九五一年的“共同防御援助控制法”(通称“作战法令”)，企图阻止西方国家进行能加强苏联军事实力的出口活动。“作战法令”规定，美国将通过一个国际委员会(巴黎统筹委员会)协调各国的控制事宜。

“作战法令”把美国的盟国和一九四九年的“出口控制法”连在一起。

这个法令禁止美国援助任何允许向苏联集团出口美国国务院规定的禁运物资的国家。尽管出现不少违禁事件，但国务院从未向总统请求按“作战法令”第一百零三条(b)款的规定予以制裁。“作战法令”自生效之日起就被违反了。它从未真正有效地限制西方向苏联出口战略物资。“作战法令”失灵的主要原因是放松管理，以及管理部门对苏联技术能力及其使用西方生产工艺的政策惊人地缺乏了解。

向苏联提供运输工具和这些运输工具后来在越战中被用来对付美国及其亚洲盟国，就是这方面的典型事例。虽然“具有战略价值的运输工具”根据一九四九年的出口法令和一九五一年的“作战法令”被纳入禁运之列，但对苏联向北越提供后勤保障的商船的调查表明：在驶往海防的九十六艘苏联船只中，五十六艘是“作战法令”发布之后在苏联以外的地方建造的。

西方向苏联提供工艺技术同向东欧国家提供工艺技术，

其实没有什么区别。尽管东方集团内部有些意见分歧，但他们的贸易仍毫无限制地发展。西方加强与苏联卫星国的贸易关系，必然导致向苏联提供工艺技术的增加，因为东欧国家会在对苏贸易中将西方的工艺技术转给苏联。

由于将西方技术弄到手是所有共产党国家的首要目标，因而西方区别对待东欧的不同形式的共产主义的结果，恰恰是使苏联得以建立一个很有效的经济基础，便于实现它在国外的目标。

### 官僚们怎样看待“和平贸易”

国务院和商务部从不承认“和平贸易”会有助于苏联人实现其军事目标。一九六九年，国务院在题为《美国出口没有帮助河内》的宣传稿中声称：

“我们向苏联和东欧出口的三分之二以上是供这些国家内部消费的粮食和原材料。没有证据表明，我们出口的商品已使这些国家腾出手来为北越生产战争物资。”<sup>①</sup>

这样的解释错在哪里？

苏联需要的是美国的工艺技术，而“粮食和原材料”则不那么重要。官方或许会说，美国的小麦不是给越南或古巴的，但它回避了一个最重要的问题：多亏从美国进口小麦，苏联才能向河内出口他们自己的小麦。没有哪个经济专家会否认西方提供工艺技术可使苏联把自己的力量用在军火生产上。因

---

<sup>①</sup> 美国国务院P—310—369号公共关系新闻稿，华盛顿，一九六九年。

此，国务院的解释是歪曲和无知的混合物。但是，这种作了歪曲的说明却被作为有凭有据的事实提交给国会。

对于苏联仿制外国产品，也存在着混乱的看法。

三十年代，曾有一本题为《你不能和希特勒做买卖》的名著，该书的论点看来只适用于希特勒式的极权主义。奇怪的是，竟然区别对待纳粹的极权主义和苏联的极权主义。甚至有一些直接的和许多间接的证据表明，美国政界的负责人根本不把苏联看作极权国家。第二次世界大战结束时，一个调查德国工业的部际委员会（成员中包括国务院和商务部官员）明确指出，德国的汽车工业曾对加强军备起过极为重要的作用。因此，委员会建议，禁止德国在战后生产卡车和越野车辆。

尽管如此，这两个部今天仍宣称，向苏联出口汽车工厂设备是“和平贸易”——虽然在古巴和北越发现了借助美国工艺技术制造的军用车辆。显然，不管有多少不可推翻的证据，都不能将这些人从幻想中震醒过来。对他们来说，苏联的国家形式是人道的和可以容忍的。

认为西方应以工艺技术换取苏联原料的新理论经不起检查。如果西方不提供投资贷款，苏联往往无力开采其原料。从国防上看，这种交易很成问题。工艺技术一旦落入苏联手，西方就别想再索回。这些工艺技术将成为苏联军火工业的有机组成部分。

### 国务院的留学生交流计划

就连表面看起来并无害处的大学生交流计划也为苏联带



来明显的军事好处。

一九六五至一九六七年间有一百六十二名美国人去苏联学习，一百七十八名苏联人到美国学习。数字是比较均等的。但下表说明，两国学生感兴趣的专业完全不同。

一九六五至一九六七年苏美大学生

交流计划参加者所学专业

在苏联的美国学生		在美国的苏联学生	
历史	83	化学和冶金	46
文学	34	工程	48
语言	11	物理、数学	27
政治学、法律、教育学	19		
总计	147	总计	121

(学生总数162)

(学生总数178)

国务院关于一九六四年七月至十二月的交流计划报告注意到了这种不对等的情况：“像过去几年那样，大多数苏联学生(二十名中的十三名)学习物理和工艺技术。除一名学物理的学生外，美国学生基本上都选学人文学、社会学和语言学专业。”

美国人在苏联主要学习历史和文学。而苏联却派人到美国去收获美国工艺技术的果实，以便用于军事。这是否谈得上“交流”？提出这个问题是有道理的。

真正的交流是不可能的。虽然苏联人十分愿意派遣他们的专家到美国的实验室去，但却不愿意让美国的工程师到他们的研究机构里去。因为这在他们眼里是间谍活动。

## 揭穿国务院的官僚面目

爱追根究底的人有时揭穿了国务院的官僚面目。这里举一个例子。

一九六一年，参议院司法委员会对南斯拉夫保证不向苏联转让从美国进口的战略物资一事产生了兴趣。那时的助理国务卿菲利普·H·特雷齐斯<sup>①</sup>不得不回答委员会顾问索瓦因提出的一个简单问题。

索瓦因：这是政府间的协定吗？

特雷齐斯：不，这不是。

索瓦因：既然不是条约又不是政府间的协定，那么我们能够与一个外国达成一种什么样的协议呢？

特雷齐斯：索瓦因先生，在这方面，我们与所有处于“作战法令”效力范围内的国家达成了一系列谅解、协议和安排。

索瓦因：请你不要用谅解和安排这些词，因为这不是协议。

特雷齐斯：对。

索瓦因：那么我们与某一外国能达成一个什么样的既不是条约又不是政府间协定的协议呢？

特雷齐斯：例如南斯拉夫，我们从南斯拉夫政府官员那

---

<sup>①</sup> 见国务院《人物志》。菲利普·H·特雷齐斯在国务院远东司、情报司、政策计划司和经济事务司历任要职，一九六五年获总统颁发的“联邦文官服务卓越奖章”。

里得到了不转让的保证。

索瓦因：这只是这些官员的个人保证呢，还是对其政府也有约束力呢？

特雷齐斯：他们为其政府的信用担保。

在回答另一位参议员提出的究竟是谁给予这个口头保证的问题时，特雷齐斯说：“是一位南斯拉夫政府官员作的口头保证。很遗憾，参议员，我不知道这个人的姓名。我想，可能是外长。”

因此，委员会要求特雷齐斯提交一份说明作保证的那位南斯拉夫高级官员姓名的书面材料。后来，委员会虽然收到一封信，但姓名仍被隐瞒。

国务院尽管有许多弱点，但它的驻外机构不会发回不完整的报告。不能设想，一位南斯拉夫官员对一位美国官员做出这样一种保证，而这位美国官员却未向华盛顿报告此事。因此，在这种情况下，只有一种可能：或者根本不存在不向东方集团转让战略物资的保证，特雷齐斯在国会委员会面前未说实话；或者那位南斯拉夫官员的地位如此之低，以致说出他的姓名会暴露出特雷齐斯的证词是想把人引入迷途。

## 国务院的情报政策

国务院素有隐瞒情报和歪曲报道历史事件的盛名。

由于提出反对意见而被国务院解职的布里顿·巴伦，在《国务院内幕》<sup>①</sup>一书中指责国务院对向苏联输出军事工艺技

<sup>①</sup> 布里顿·巴伦：《国务院内幕》，纽约慧星出版社，一九五六年版。

术负有直接责任。他列举了国务院官员竭力赞同向苏联出口四种战略物资的事例。这些物资是生产坦克、飞机、潜艇和制导武器等重型军事装备所必需的各种机床。

国务院关于美国对苏联提供军事援助的报告，至少是很不完全的。国务院认为：苏联人发展了自己的工艺技术；贸易总是和平的；美国政府严格控制了战略物资的出口；美国对苏联的出口同苏联的军工生产之间没有关系。

例如，菲利普·H·特雷齐斯解释说：

“我认为，对我们的经济和技术力量感到骄傲有时是没有道理的。在工业和工艺技术的许多方面，我们比苏联领先。但是，象苏联这样一个近年来在科技方面取得如此巨大成就的国家，不会只有茅屋时代的原始经济。它的经济是强大的和有效率的。他们在航天和其他领域里取得的成就充分证明：苏联工程师、技术人员和科学家是站在世界前列的。”

自然，特雷齐斯不能论证这一观点，因为没有证据。

国务院甚至不能从它自己的档案中汲取教训。数以百计的文件（最早的是一九一七年革命时期的文件）证明了苏联的现实：苏联政府始终是一个残酷的极权主义政权，这个政权敌视其他列强并且压迫自己的公民。

带着改革意图开始执政的肯尼迪总统放弃了反对国务院官僚主义的斗争。约翰逊总统扩大了国务院，以为它能够解决他的问题。尼克松总统做了某些改革和精减的尝试，但后来他也放弃了。每次讨论预算时，国会总要发生一些争执，要求从这儿或那儿减少一些美元支出，但是最后，不论是立法机构还是行政机构都不想解决问题。



显然，华盛顿的官僚机构已无法自制。它的权力使公众舆论日趋不安，引起批评。官僚机构对国会和公众都不说实话，在同公众打交道时老是躲躲闪闪。

## 第十三章 悄悄的自杀

一九一七年以来，美国及其盟国为自己培养了一个如此强大的对手，以致为了对付它，仅美国一家的国防开支每年就达一千亿美元。这种援助对手的政策已使十万美国人和无数盟友在朝鲜和越南战争中丧生。在这两场战争中，敌人都得到了苏联提供的补给品。对于美国没有在军事上援助苏联的说法，仅根据本书提供的证据便可予以驳斥。下面还应研究一下长期奉行这种民族自杀政策的几条理由。

### 创造一个经济统一的和平世界

有人一再公开宣称，对苏联的经济援助是有理有利的，因为它将使苏联进入文明国家的和平大家庭。这一理论有某些值得注意的地方：它承认，西方在帮助苏联，苏联是一个侵略性的极权国家。

但是，据我所知，没有一个人论证过，向一个极权政权提供军事技术可以创造一个和平的世界。

有人认为，军事援助是经济援助的一个不可避免的副产品（本书第一章提到的经济发展委员会报告就含蓄地主张这种论点），但是，这种经济援助可以软化苏联。事实正与此相反，一九一七年以来反复奉行的这种政策已经失败了。奉行

这种政策的结果是造就了苏联的强大军工体系。

另外，在“和平贸易”可使苏联变得文明些这一主要论点内，还包括几个小论点：“和平贸易”可使苏联依赖美国；西方也依赖苏联的原料，因为西方自己的资源日趋枯竭；技术交流是两方面的事情，西方也可以从苏联的工艺技术中得到好处。这些观点没有一个站得住脚。苏联也许在技术上依赖美国，但这并没有制止过战争。这种依赖性根本不能制止极权政府发动战争。

如果“和平贸易”的确有助于建立“和平世界”（这是值得为之奋斗的合理的目标），那么，有关这些交易的情报为什么要保密呢？因为真相见不得天日。

### 眼光短浅的实用主义政策

对苏联的军事援助可以这样来解释，即美国的外交政策是实用主义的，不是根据长期目标而是根据当时的情况确定的。国际关系似乎是个人联系和努力的结果，并且往往被军事和经济压力所左右。考虑问题的时间限度只限于过去（过去承担的必须遵守的义务）和下次选举（在选举中获胜）。如果我们找不到历届美国总统曾经采取过具有长远目标的行动的例子，那么，上述“解释”倒可以说明本书列举的大部分现象得以存在的原因。但是，一九三八年罗斯福总统与苏联签订交换情报的协定，肯定不是为了实现他在国内的政治野心，因为这个协定直到五十年代才公诸于世。

此外，美国官员们的态度也有一种连续性。几十年来，他

们始终批准向苏联出口军事物资。

很难从这些矛盾的事实中得出结论。在美国对苏联的军事援助逐渐为公众所知后，情况或许会得到澄清。如果我们继续加强苏联的军工体系，那就显然隐藏着某种长远目的。如果停止向苏联出口军用物资，那么以往的行动则可用实用主义来解释。

### 作为外交政策基础的神秘主义和利他主义

支持苏联的军工体系是一种冒险，每一个有理智的公民必定会把这种行动看成是不明智的和违背国家利益的。神秘主义和利他主义在华盛顿实际上都存在。

美国政界大部分负责人很少承担错误决定的直接后果——这也许就是主要问题之所在。

在神秘主义者看来，只要人们主观上觉得一切都是事实、一切都合乎道德，那么实际情况也就会如此。就是这种信仰允许政治家们把每一件随心所欲的设想看作事实，并把每一个适合他们设想的目的看成是合乎道德的——尽管为此有几十万人丧失了生命。

### 怎么办？

首先必须清楚地指出，西方政界没有理解当今世界的重要现实。

为了维护自己的利益和追求一个和平的世界，必须注意



到以下情况：第一，利他主义在与别国的关系中不是有益的基础，单单用钱不能解决所有问题。随着时间的推移，单方面的付出将导致勒索和讹诈。第二，极权制度是冲突的根源，因此不能像对待非极权制国家那样与极权国家打交道。那些想同极权制度和解的国家最终将面临这样的选择：或是战斗，或是投降。这方面的历史教训是清楚的。西方国家表现出妥协的倾向是以一个不幸的错误思想为基础的：对极权制度也要准备妥协。第三，极权国家不能自己创造出新成就。现代历史证明，内政外交都建立在实力之上的极权制度，在生气勃勃地建立之后，就失去了知识分子、新鲜思想和新技术——失去了技术上的活力。这就使它落后于实行自由竞争的社会。因此，对苏联及其卫星国来说，“和平贸易”是它们今天使其军火工业现代化的唯一手段。第四，由此断定，那些促进极权国家扩建自己的军工体系的人，也在促进这些极权国家制造冲突的倾向。

被大肆吹嘘的与铁幕国家的“和平贸易”并没有带来缓和，因为西方单方面给共产国家提供了他们迫切需要的手段，以便进一步扩建已经很强大的军工体系。这最终只能加速大国之间的竞争。在竞争中，发生真正冲突的可能性必然增大。只要情况发展到这一步，西方将会对自身的毁灭做出贡献——这就是悄悄自杀的可悲事例。

## 附录：参考材料目录

《苏联的间谍活动》，戴维·J·达林著，纽黑文市耶鲁大学出版社一九五六年版。

《苏俄的强迫劳动》，戴维·J·达林和B·I·尼古拉耶夫斯基著，伦敦霍利斯和卡特公司一九四七年版。

《争夺原子弹的秘密战争》，梅德福·埃文斯著，芝加哥市亨利·雷纳里公司一九五三年版。

《艾尔索斯》，S·古德斯密特著，纽约舒曼公司一九四七年版。

《卖国贸易》，J·B·赫顿著，纽约奥博伦斯基公司一九六三年版。

《乔丹少校日记摘抄》，乔治·雷西·乔丹著，纽约哈考特—布莱士公司一九五三年版。

《俄国人是文二金刚吗？》，沃纳·凯勒著，伦敦泰晤士和赫德森公司一九六一年版。

《苏联空中力量的历史》，R·A·基尔马克斯著，纽约弗雷德里克·普雷格公司一九六二年版。

《远东是怎样失去的》，安东尼·库贝克著，芝加哥亨利·雷纳里公司一九六三年版。

《俄国和红色大谎言》，劳埃德·马兰著，纽约福西特公司一九五九年版。

《俄国的坦克：一九〇〇至一九七〇年》，约翰·米尔索姆著，宾夕法尼亚州哈里斯堡斯塔克波尔图书公司一九七一年版。

《西方的工艺技术和苏联的经济发展：一九一七至一九三〇年》，安东尼·C·萨顿著，斯坦福胡佛研究所一九六八年版。

《贸易、西方工艺技术和苏联军事能力的某些方面》，安东尼·C·萨顿在参议院银行与货币委员会国际金融小组委员会的证词，见一九六九年国会证词集《扩大出口与管理条例》。

《苏联的出口战略》，安东尼·C·萨顿著，载《军械》杂志一九六九年十一月至十二月号。

《苏联船用柴油机的西方来源》，安东尼·C·萨顿著，载《美国海军协会论文集》一九七〇年一月号。

《苏联的商船队》，安东尼·C·萨顿著，载《美国海军协会论文集》一九七〇年一月号。

《战争与革命：冲突对比表(附有死亡人数)》(第一部分：一八二〇至一九〇〇年)，安东尼·C·萨顿著，斯坦福胡佛研究所一九七一年版。

《西方的工艺技术和苏联的经济发展：一九三〇至一九四五年》，安东尼·C·萨顿著，斯坦福胡佛研究所一九七一年版。

《西方的工艺技术和苏联的经济发展：一九四五至一九六五年》，安东尼·C·萨顿著，斯坦福胡佛研究所一九七三年版。

《苏联的商船队》，安东尼·C·萨顿著，即将由美国海军协会出版。

《斯大林想打仗》，G·A·托卡耶夫上校著，伦敦乔治·韦登菲尔德和尼科尔森公司一九五一年版。

《向俄国出口滚珠轴承机器》，第八十七届国会第一次会议参议院司法委员会证词集，华盛顿美国政府出版局一九六一年版。

《向苏联和苏联集团其他国家出口战略物资》，第八十七届国会第一次会议参议院调查国内安全法执行情况的小组委员会的证词集(第一部分)，华盛顿一九六一年版。

《关于拟向苏联运送滚珠轴承机器的问题》，美国参议院司法委员会一九六一年二月二十八日证词，华盛顿一九六一年版。

《美国国务院档案》。

《关于美国向苏联提供战时援助的报告》，美国国务院，华盛顿对外清算办公室一九四五年版。

《俄国的空间讹诈》，利昂尼德·符拉基米罗夫著，伦敦汤姆·斯特西公司一九七一年版。



Antony C. Sutton

**DER LEISE SELBSTMORD**

Amerikas Militärhilfe an Moskau

Verlag Schweizerisches Ost-Institut

Bern, 1976

本书根据伯尔尼瑞士东方研究所出版社一九七六年德文版译出

封面设计：张良国

**悄悄的自杀**

——美国对莫斯科的军事援助

〔美〕安东尼·萨顿著

倪卫译

\* \* \*

世界知识出版社出版

(北京阜成门外展览路24号)

北京新华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 印张：6 字数：118,000

1980年5月第1版 1980年5月第1次印刷

印数：001—65,000

书号：3003·1605 定价：0.51元

书号：3003·1605

---

定价： 0.51 元