

現代領導科學與藝術

張愛華 著



楊沛霆
李宝恒
钱学森

何钟秀
冯之浚
刘吉 等著

总参谋部政治部宣传部编

C93
4

现代领导科学与艺术

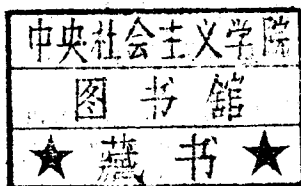
钱学森 李宝恒 杨沛霆 等著
刘 吉 冯之浚 何钟秀

总参谋部政治部宣传部编

DZ44/1/1



200126489



军事译文出版社

一九八五年八月

现代领导科学与艺术

钱学森 李宝恒 杨沛霆
刘吉 冯之俊 何钟秀 等著

总参谋部政治部宣传部编

军事译文出版社出版

新华书店北京发行所发行

中国人民解放军第一二〇一工厂印刷

开本：850×1168毫米1/32 印张11²/₃。字数290,000

1985年8月第1版 1985年8月第1次印刷

统一书号：3319·02 定价2.90元

出版说明

在现代化建设的新时期，领导工作科学化的问题，日益引起各级领导干部和广大群众的重视与关注。为了适应形势发展对领导提出的新要求，总参谋部举办了领导科学研究班，邀请著名科学家钱学森和中国科协、中国科学院、中国社会科学院、军事科学院、上海市科协等单位的一些知名专家、学者讲授现代领导科学与艺术问题。本书就是上述专家、学者在这些讲稿的基础上，经进一步加工、整理、充实或改写而成。由于领导科学是一门发展中的新型学科，许多问题还在研究探讨之中，因此我们在编辑时尽可能尊重作者的原意，更多地注重了其思想材料的价值，保留了讲稿的内容特色。如有不当之处，敬请读者批评、指正与谅解。

总参谋部政治部宣传部

一九八五年五月

目 录

在现代化建设中,重视对领导科学与艺术的研究和运

用(代序言)……………总参谋长 杨得志 (1)

关于现代领导科学与艺术的几个问题……………钱学森 (3)

领导工作是一门科学……………上海市科协副主席 刘 吉 (17)

新技术革命形势下领导观念的变革

……………中国科协科技培训中心主任 杨沛霆 (46)

现代领导与发展战略……………中国科协书记处书记 李宝恒 (85)

战略研究的理论、方法与实践

……………上海科学学研究所副所长 冯之浚 (115)

战略决策中的科学预测问题

……………中国未来学研究会秘书长 秦麟征 (158)

现代领导决策的科学化

……………军事科学院运筹室研究员 朱松春 (185)

现代领导与信息……………中国科协科技培训中心 刘化樵 (211)

加强信息反馈,为领导决策科学化服务

……………中共河北省办公厅副主任 侯 磊 (223)

管理方式、思想的演变和现代科学管理的原理与原则

……………天津科学学研究所负责人 何钟秀 (244)

系统工程在领导工作中的运用

……………中国科学院系统所副研究员 顾基发 (286)

现代领导者的用人之道

……………中国人才学研究会秘书长 王通讯 (316)

学习研究领导科学,实现领导工作科学化

……………总参谋部政治部主任 魏金山 (346)

在现代化建设中 重视对领导科学与艺术的研究和运用

——在总参谋部领导科学研究班上的讲话

(代序言)

杨 得 志

为了适应现代化建设和改革对领导工作提出的新要求，提高科学领导与决策的水平，总参谋部决定举办这期领导科学研究班。参加这期研究班的有总参领导同志，总参各部局的领导同志，总参机关、直属部队、院校、科研单位师以上领导干部，以及部分驻京兄弟单位的同志，共二百余人。为了办好这期研究班，我们在中国科协的大力支持下，邀请了中国科学院、中国社会科学院、国家科委、国防科工委、军事科学院、上海市科协以及河北省委办公厅的领导同志、专家、学者来给我们讲学，特别邀请了我我国著名科学家钱学森同志来给我们讲第一课。我代表总参领导同志和与会的全体同志，对钱学森同志和其他各位专家在百忙中来给我们传授科学知识，表示热烈的欢迎和衷心的感谢！

领导科学是一门新型的有生命力的科学。我们高兴地看到，近年来，我国科技界不仅出了很多科技成果，而且以主人翁态度，为国家出了很多很好的主意。我认为，其中重要的一项，就是以马列主义、毛泽东思想为指导，认真总结我国革命和建设的经验，吸取和借鉴国外管理中的一些科学内核，把自然科学和社会科学综合融汇起来，把领导工作专辟为一门科学和艺术来研究

和创建。这对于我们在社会主义建设的新时期，解决领导工作、决策工作的现代化、科学化，对锐意改革的广大领导干部进一步具备“战略眼光，系统观念，综合能力，创新精神”，带来很大益处，并将发生深刻影响。

领导科学是研究领导工作规律的科学。它既是各级领导干部的一门专业理论，又是培养“通才”的基础理论，还是给各级领导干部出大主意、当大参谋的一门学问。对于我们总参这样的机关来说，对于在军队重大改革中担负着运筹谋划任务的各个业务部门来说，对广大中、高级干部来说，特别需要。因此，虽然当前工作很忙，我们总参党委经过研究，还是下决心与大家一道，抽出一段时间，集中学习、研究一下这门科学，把它作为搞好改革的一项重要思想、理论和知识准备来抓，以便从中受到启迪，有助于改革的顺利进行。

领导科学是一门正在发展中的科学。领导科学的大厦需要自然科学家、社会科学家和各级领导干部共同建造。我党我军在几十年的革命和建设中，在领导工作上有着丰富的经验和传统。希望各级领导干部，把自己参加革命和建设的经验总结出来，把它作为一份宝贵的财富留给我们的接班人，为在现代化建设中加强和改进我们的领导工作，为充实、丰富、发展领导科学，做出自己应有的贡献！

关于现代领导科学与艺术 的几个问题

钱 学 森

总参谋部举办领导科学研究班，杨总长让我来讲课。我想，讲领导科学，我自己做过多少领导工作呢？在这方面我的实践经验不多，学习、研究得很不深。我对领导科学感兴趣也只是因为它与系统工程、系统科学有密切联系，恐怕讲不好。但是让我讲第一课也有一个好处，就是我可以讲总论，下面具体的课题由别的同志来讲。那么，这个总论讲什么东西呢？我想分三个部分讲。第一部分，讲讲领导科学的历史由来；第二部分，讲讲领导工作是一个体系；第三部分，讲讲领导人才，特别是高级领导人才的培养。

一、领导科学的历史由来

领导工作由来已久，从人类历史上讲，恐怕一、二万年前就有了。原始社会有酋长，酋长就是领导。随着人类社会的发展，领导制度建立起来了，而且实践证明它是必须的。那么为什么过去没有提出领导科学，现在一下子就提出领导科学来了呢？这是因为，把领导工作作为一门专门的学科加以系统研究，是历史发展的要求，无可回避。在这方面已有许多专门著述，我就不展开说了。从我国现代化建设的需要看，学习领导科学，努力实现领导工作的科学化，是在新的历史条件下每一个领导干部面临的重要

而又必须解决的新课题。不少老同志有这样的感受：过去打仗、搞土改、搞群众运动，那个领导虽然也难，但至少对象比较单一、单纯。今天搞经济建设，尤其是现代化大生产，分工细密，技术要求高，变化也多，相互协调要更加有效，再照搬土改、打仗那套办法是不行了。我们现在的工作，特别是经济体制改革以后，要进一步对外开放，对内搞活，横向联系，纵向联系，错综复杂；还有市场竞争，纷纭的人际交流及法律方面的事务。对这样一个非常复杂的局面，领导人单凭过去“一言堂”固然不行；个人的智慧、个人的经验，也并不总是靠得住的。科学的领导应当注意集体的决策，重视和发挥各方面专家的作用。要善于发现问题的关键，让大家特别是专家们研究并提供可供选择的方案，进行可行性的科学论证。现代领导的水平，应该反映在能够选择最佳的方案，应该是这样来理解领导。总而言之，领导者不是做官，而是干事业，对领导这个概念，要赋予科学的含义，工作方法要科学化、现代化。

我们认识到领导科学的重要性是不容易的。那么，是怎样从不认识到认识的呢？这也是历史的经验教训教育了我们。在我国内，这方面的例子很多，大家也很熟悉，有深切的感受，我不具体说了。现在我介绍一个外国的例子——以美国著名的福特汽车公司的发展经历为例，来说明这个问题，会对大家有所启发。老亨利·福特出身于农民家庭，十六岁跑到底特律在爱迪生照明公司当工人。他曾两次创办汽车公司都失败了。后来他找到了詹姆斯·库兹恩斯这个专家担任经理，第三次办起了福特汽车公司。库兹恩斯采取了三项重大措施：第一，进行市场预测；第二，采取流水作业法，建立了世界上第一条汽车流水生产线；第三，建立销售网。这样，从1908年起价廉耐用的黑色T型汽车冲向全世界，使福特一下子成为著名的汽车大王。胜利冲昏了亨利·福特的头脑，他在1915年辞退了她的总经理库兹恩斯，实行他个人的独裁。但是，经营管理有其特定的规律，违反规律就要受惩

罚。第一次世界大战后福特汽车公司走下坡路了，老福特看到情况不妙，被迫在1928年改型生产A型汽车，但仍无法挽回颓势，从1929年福特公司占市场百分之三十点三退居到1940年的百分之十八点九，也就是说他的家长式行政领导已造成全公司管理的极度混乱。到1945年，福特公司每月亏损九百多万美元，濒临破产。事情发展到这样一个地步，老福特不得不在1945年让位给他的孙子亨利·福特第二。这个亨利第二受过正规的高等教育，他上台后立即用重金聘用管理人才，新的领导班子进行了一系列的制度改革，当年就改变了面貌，从前每个月要亏损九百多万美元，这时扭亏为盈了。后来又经过几年的努力，终于使福特汽车公司在销售额方面又成为美国的第二家最大的汽车公司。就在这时，孙子又犯了爷爷的毛病，到了1960年他对他的经理布里奇说，我已经毕业了。不要他了，就辞退了布里奇。可是六十年代正是企业的智囊团兴起的时候，通用汽车公司及时地成立了自己的专家智囊团，而福特汽车公司一直到十九年之后，即1979年才被迫成立了顾问团。这时它的总经理卡勒德威尔说：“我们要再不创新的话，就无法活下去了。”^①这个国外的例子生动地告诉我们：领导要用科学、领导要成为一种科学，人们认识到这个问题是很不容易的。

现在我们面临着世界范围内新技术革命的兴起，如果在我们的领导工作里面再不考虑应用现代科学技术，实现领导工作的科学化，是不行的。而领导工作要应用现代科学技术，很重要的就是要运用系统工程。进入现代化建设的新时期以来，中央、军委领导同志特别重视这个问题。从我个人经历的事情看，早在一九七九年总部领导就让我给机关的同志作了军事系统工程的报告。在那次报告的结尾，我有点儿激动，我回顾了一九五六年初陈赓大将叫我给军队的同志讲导弹技术的情况，我说今天我讲军事系统工程与1956年讲导弹技术，这两个题目在不同的时代背景下，有

^① 见夏禹龙、刘吉、冯之浚、张念椿著《领导科学基础》8~10页，1983年版

同等重要的意义。1956年毛主席代表我们党和全国人民下决心要搞导弹、原子弹、氢弹，是十分英明的战略决策。可以设想，如果那时不下决心，今天我们中华人民共和国还没有原子弹、氢弹、导弹，还没有战略核武器，我们中华人民共和国在世界上的地位恐怕就不会象今天这个样子了。所以，1956年中央下决心搞导弹技术，搞原子弹、氢弹技术是对的，是有重大意义的。今天，我们考虑军事系统工程的运用，其意义同样十分深远和重大。因为我觉得它可以帮助我们提高治理国家与做好领导工作的科学性和有效性。它对于我们社会主义建设，对于我们国防的现代化，具有和当年搞导弹、原子弹、氢弹同等重大的意义。今天离1979年又将近六年了，我感到非常高兴的是，系统工程的重要性现在已经为大家所认识了。中央领导同志多次讲系统工程。刚才杨总长讲了，总参领导下决心办这样一个领导科学研究班，专门研究、解决领导工作科学化问题，其中也包括系统工程理论在领导工作中的运用。我认为，办这个班是非常正确的，这是一件大事情。

二、领导工作是一个体系

领导工作是一门大学问，也是一门艺术。领导科学是专门研究领导工作规律的学问，它要研究领导的结构、领导的过程和领导人员的素质这几个方面的规律。把领导工作作为一门科学来看待和研究，有很多具体问题值得探讨，但我认为，关键是要对领导工作有这样一个明确的认识：领导工作本身是一项系统工程，它有严密的组织和结构，是一个领导和组织管理的体系。关于这一点，我想就我体会和想到的一些问题，从两个方面来讲，第一，讲讲国家的领导工作，第二，讲讲国防建设的领导工作。

关于国家的全面领导问题，我于1982年11月在中央党校讲过一次，题目是“要研究和创立社会主义现代化的科学”。用这个题目讲，实际上就是讲国家领导工作的系统工程和领导科学。从科

学理论的角度来讲，也可以叫社会的系统工程或社会工程，就是把整个社会，整个国家作为一项系统工程来考虑，这样更偏重于实施。还可以从另一个角度，即更概括的高度看问题，那就是所谓“大战略”的问题。“大战略”是指国家总的方针政策和策略，也叫“国家战略”。现在的国家战略目标就是邓小平同志讲的，到2000年实现翻两番，而且不以此为满足，还要再用三、五十年的时间，在二十一世纪中叶赶上世界先进水平。我们现在的“大战略”就是要考虑如何实现邓小平同志的这个构想，制订今后五、六十年治国兴邦的战略规划。看的不是明年、五年，或七个五年、八个五年，而要看得更远。这个“大战略”是一个最高的层次；在这个“大战略”下面又分专业，我把它分为八个方面或八个部门，每个方面的任务与内容，这又是一个层次。实际上每一个部门又是一个很大的方面，下面还有层次。所谓领导工作，从国家的领导工作看就不是不分层次的，是有结构的。有一个国家的大战略，又有国家几个大部门的战略。许多层次的整体结构形成一个领导体系，这就是整个国家的领导体系。作为一个现代领导者，要真正实现科学领导，首先必须明确自己在国家领导体系中所处的层次、位置，要根据国家战略或大部门的战略制订自己的规划，从宏观的角度考虑领导工作科学化的问题。这是我们在研究领导科学时应当加以注意的。

那么，所谓八个部门也就是国家生活的八个方面是指什么？

第一个方面叫“物质财富的生产事业”，包括农业和工业。党的十一届三中全会以来我们党很好地解决了农业改革问题，十二届三中全会后正在着手解决城市经济体制改革问题。我把它包括到一个部门里，就是“物质财富的生产事业”。这个问题我们国家是解决得很好的，这方面的战略是明确的。

第二个方面叫“社会主义精神财富的创造事业”。精神财富是什么？精神财富就是知识、文化、包括教育、科技、文学艺术，出版事业、报刊广播、体育等，这里加了一个“社会主义”的限制

词，就是要防止外国资本主义腐朽东西的影响，要有限制。我们搞精神财富必须有利于社会主义建设事业，必须坚持四项基本原则。现在中央关于科技体制改革的决定公布了。我领会，当前农业发展很快，工业生产也很快要打开局面，面对这种形势，我们过去的科学技术体制很不适应，所以要通过体制改革把科学技术的力量解放出来，使它面向生产，为生产服务。把落后的科学技术迅速搞上去。当然，这样做并不是不要基础科学研究。我们科技工作者在讨论这个《决定》时，多次提出一个长劲和后劲的问题，光顾眼前，没有后劲，将来要吃亏。现在日本人说他们在技术上产品上已经赶上世界先进水平了，但是他们要继续跟人家竞争就发现后劲不足，科学储备不行。就是说日本现在有非常能干的强大的工程师的力量，但是他们的科学力量不够，这就是个大问题。因此，我们要把科学技术作为一个整体来看，要有战略规划，不能只看眼前，没有后劲。再过十年、十五年，我们要实现小平同志的构想，要赶超世界先进水平了，到那时一看，我们的科学技术力量根本不行，我们的科学基础没有准备好，那就成问题了。这个问题中央已经了解和注意到了。从科学技术角度看，社会主义精神财富创造事业的问题，比第一个问题要难。我不知道在座的有没有搞文艺的，文艺问题就更难了，比科学技术更难，所以，我们对这方面的问题还需要花力量认真的研究，要以马列主义、毛泽东思想这些人类智慧的最高结晶为指导，研究这些非常复杂的问题。

第三个方面是社会主义的服务事业。用军队的话说就是后勤工作。前面讲了物质财富的生产事业和社会主义精神财富创造事业，有了这两支打前锋的队伍，后勤工作就要跟上。这方面包括交通、运输、通讯、医药卫生、生活福利、商业、住房等等，大致相当于国外的“第三产业”。这方面的问题现在城市改革已经涉及到了。目前，还是光做那些容易办的事情，比如个体、集体商业、服务行业的问题，而涉及比较大的问题就要谨慎，比如住房社会

化问题。我想强调一下通讯的问题。前几年，通讯问题好象还不被人们重视，现在人们开始认识到，在所谓信息社会，通讯问题非常重要。目前，我们全国的电话机还不如台湾多。所以第三个方面的战略问题很值得研究，现在仅仅是开了个头，许多问题还没有深入的研究。

第四个方面就是国家和各级行政管理机构。随着前三个方面的改革，必然涉及到这方面的问题。政府各级行政机构怎么改革，国家一直在研究。最近国务院决定成立上海经济区，包括上海市、江苏省、安徽省、浙江省、江西省。经济区搞起来后，省到底有多大作用？显然跟现在的作用不一样了。国家行政管理机构这个系统工程要花大气力去研究。

第五个方面是社会主义的法制事业。我们搞社会主义要重视法制。因为过去都是靠批条子，靠首长决定。现在那么多复杂的事情，就算很了不起的领导，他脑子里也不可能都装下那么多复杂的事情。因为一个人的脑子，大概好一点的人看下一步是可以看得到的，要再复杂下去我看谁也看不到，办不到的。不能光靠哪个领导想一想就决定办，那是要出问题的。还是要靠法律、有法制、有规章、有制度，大家共同遵守。我们社会主义的法，是为建设社会主义服务的，应该是严密的、科学的、没有漏洞的。资本主义的法比封建社会尽管前进了一步，但是资本主义的法是为资产阶级服务的，那些法里面有很多漏洞，是为让资产阶级钻空子，故意留在那里的。我在美国二十年是有体会的。资本家钻空子就请律师，律师就专门钻空子，所以律师在美国工资很高。

第六个方面是国际的交往。我为什么不说外交，也不说外贸，而说国际的交往？因为外交是政治的，外贸是经济的商业的，还有科学技术的交流、引进、外援以及对外文化艺术交往等等，这些要看成一件事情，是一个大的方面，相互之间要形成一个协调的体系。我看那些资本主义国家，一会儿它的国家元首来了，一会儿又是什么总理来了，一会儿又是什么部长来了，部长

下台了，变成公司的经理又来了，科学家来了，也谈作生意。我看它们都是一码事：要赚中国人的钱。不管以什么面目出现，目的是一样的。前一阵子，基辛格来了，他提包里有好几个公司的方案，顺手搞推销。我认为对外交往不要分部门，造成相互脱节、不协调，社会主义国家对外应是一盘棋。不久前，我在经贸部讲系统工程，说经贸部的系统工程，就可以系统地把你来来往来的这些外国人的背景，错综复杂的关系搞清楚，这也象是打仗一样，所以经贸部的同志是否也要学点儿军事科学？咱们国家现在搞自动化指挥系统，经贸部也应有一个指挥厅，不论人家搞什么鬼，按电钮一查就清楚了。我们应当怎么对付，采取什么决定，决定下去后影响如何？这些都让计算机系统做出答案。国际交往是最接近打仗的。薄一波同志讲，现在的世界是什么？就是商战、智力战。我国实行的是独立自主的外交政策，我们要实现共产主义，解放全人类，资产阶级是不赞成的，这也是打仗嘛。

第七个方面是国家的环境管理。这个问题解决不好，生产搞上去了，环境严重污染，后患无穷。因此，要严格控制废水、废气、废渣对环境的污染；要把这“三废”看成资源，这个资源不要去开采，是送上门来的。先进国家对资源回收都非常重视，比如西德，锡的回收率达到46%，铅是45%，纸是45%，铜是40%，铝是25%~30%，锌是20%~25%，玻璃是25%。所以资源不能浪费，浪费资源是遗害子孙的。至于怎么把环境搞得更好，为人民的健康、生活服务，这方面的战略，大政方针还有待于研究。

第八个方面就是国防事业。这个方面后面结合部门领导工作结构的问题还要单独讲。

从以上分析可以看出，国家的大战略是一种结构，它是由八大部门的战略组合而成的。这八大部门实际上是社会生活的八种基本功能，它们分别作用于国家大战略的实现，并且相互作用。作为领导，对社会主义建设的这八种功能要有系统的认识，八大部门本身是非常复杂的，有它自己的结构。最后总起来，在党中

央，人大，国务院那里，就是整个国家的战略，或者叫国家的社会系统工程，学问是社会主义国家学，目的是为了做好领导的决策，为实现小平同志提出的到二十一世纪的构想作出自己应有的贡献。

下面我再讲讲国防工作的领导问题。从军事系统工程角度分析，国防工作的内容可分为参谋业务、武器训练使用、后勤业务、建立指挥系统、战略研究五个方面，对此，我今天不作具体阐述了。我想从国防领导体系的角度看国防事业中的领导工作结构问题。它可以分为养兵、用兵和国防建设战略问题。

第一个问题是养兵的问题，也就是军队建设中现代化科学管理问题。这方面民用系统工程的方法可以借用。比如：企业管理、数量经济学、人事管理、人才系统工程。这次研究班以后的讲课里都有这个内容。运用到军事方面来，就是要重视后勤工作的系统工程，我在1979年曾提到这个问题。再有一方面是武器使用训练怎样用现代化的方法，也就是用模拟方法的问题必须解决。武器使用训练，假设用实弹射击，装备消耗太大。现在的训练工作，国外普遍用模拟的方法。比如美国的航天飞机一次就要成功，否则人就要摔死。怎么培养宇航员，就是模拟训练，而且模拟训练中的情况比实际遇到的更复杂，这样宇航员上天后还挺舒服，模拟训练的噪音震动比实际大。这个方法一定要用，我们飞机模拟训练，北航已经搞了。这是养兵方面的问题。

第二个是用兵的问题。用兵问题的核心就是作战模拟，作战的电子计算机模拟。王寿云同志著的《现代作战模拟》一书介绍了作战模拟各种方法，有最彻底的理论计算，有半经验半理论的计算方法，也有完全将经验的数据纳入计算机进行作战模拟的方法，三种方法都有。这些方法可以用，也要发展。现在的方法很具体，都可以用电子计算机。各种战略战役战术的方法都可以用电子计算机模拟来考验。我们国家已经开始注意这个问题。比如海军，假设敌国舰队来攻击，是先从空中攻击好，还是先从水上

攻击好，两种意见，都有道理，后来用电子计算机模拟，哪个方法好，一算就明确了。再一个就是自动化的指挥系统的问题，非常重要。自动化指挥系统是从苏联搬过来的词，美国叫什么 C^3/I 、 C^3/I^3 ，复杂的很。我不同意这些，为什么偏用自动化指挥系统，好象自动化了，首长不起作用了，没那个事。最主要还是指挥员下决心。所以我建议用电子化指挥系统，这样实事求是，无非是多用了一些电子设备嘛。没有这个体系不行，现代战争千头万绪，脑子里装不了那么多东西，老办法不行了。现在军委很重视这个问题，许多单位建立了电子化的指挥系统。就是用现代科学技术作为辅助手段，帮助参谋和指挥员完成任务。

第三个方面就是国防建设的战略问题。我觉得这需要解决四个方面的问题。第一个问题就是我国的现代化要走自己的道路。跟着美国、苏联走，我们的生产能力就完全不适应。现在美国、苏联武器造价很高，例如，美国正准备装备一百架B-1B轰炸机，每架两亿美元，共二百亿美元。美国的航空母舰的造价大概是一百亿美元，航空母舰上有一百架飞机，而能够对付敌人的只有二、三十架，其余七、八十架是保护自己的，实际上一百亿元形成的进攻力量只有二、三十架飞机。美国陆上的歼击机现在已经是几千万美元一架了，他们正在设想的一些歼击机大概要一亿美元一架。现在里根又提出了星球大战。有的美籍华人科学家对我们说：“到底是你们的一国两制厉害，还是里根的星球大战厉害，尚是未知数。”他说星球大战大概要花六千亿美元。第二次世界大战后，装备的费用一直在长，大约长了一千倍。这样的装备费，不要说我们不能设想，就是美国、苏联也受不了，他们的生产总值没有长一千倍呀。第二次世界大战到现在是四十年，如果生产总值四十年长一千倍，每年平均要增长百分之十八点九，美国差远了，每年增长百分之二、三就了不起了，苏联也不行。美苏两家最有资格打世界大战，但那一家的国力也都跟不上科学技术的发展，“心有余而力不足”，所以他们两家吵了一阵子，又在日内瓦