

# 对当前学会工作的两点建议\*

钱 学 森

三月三日许国志同志给我写了一封信,要我在中国系统工程学会新春学术座谈会上就如何适应改革形势,做好系统工程学会的工作讲点意见。下面我就讲两点意见。

## 一是讲一讲建立社会主义的国家学和社会工程,发展社会科学技术问题。

大家知道,我们的第一个五年计划进展得非常顺利。工业年递增率达18%,农业4.5%。后来出了毛病,再也没有达到这么高的速度,而且还有一个理论:基数大了,年递增率一定要下降。经济学家们这样说,我也只好这样认识了。但是造诣很深的、很有见解的经济学家孙冶方同志打破了这个理论。如何打破的呢?他指出关键在政策。例如,如果不改进生产的科学技术基础,只搞外延发展,照样翻版,那就会因基数大而降低增长速度;如果采用新技术重视内涵发展,那就有可能保持高速增长。

我最近想,我们从前讲的社会主义的分配原则“各尽所能,按劳分配”,究竟怎样才能做到每一个人“各尽所能”?前一段在讨论这个问题的时候,有人就觉得“各尽所能”不容易做到。有人说,干脆就提“按劳分配”算了,不要说“各尽所能”了。恐怕这也不对。新党章还是写的“各尽所能、按劳分配”。可是,我现在有一个大胆的意见(也许是错的):我认为,上面的两句话应该倒过来,变“各尽所能,按劳分配”为“按劳分配,各尽所能”。因为,不按劳分配就不能做到各尽所能,而各尽所能是我们社会的目的。我们有十亿人口,凡是能够工作的谁不想能够尽他之所能?但如何做到?现在社会上有一些待业青年,还有一些情绪不太好的人,有人怪他们懒,怪他们不文明礼貌。其实,我们不该完全怪他们,他们有些事不顺心啊!据说有一次,在公共汽车上,有一个老头子要下车,人家前面走,下车慢一点,就拿拐棍打人。当然乘客就批评他,“老头子怎么随便打人?”其中一个旁观的青年倒说了一句公道话,“现在有许多人心头有气,我看这老头子也是。”依我看,这个气不是别的,就是使劲使不出来,不顺心。

三月四日《人民日报》第五版有一篇林京耀的《马克思主义的认识论与中国社会主义现代化建设》的文章。文章指出,1955年以前之所以搞得很好,是因为那时的政策适合我们国家的情况。但后来我们臆想了一个中国农业发展的模式,实践证明不适合。党的十一届三中全会以后,在党中央领导下,群众根据中国实际情况创造了适合我国的农业发展的模式,所以发展非常快。

什么是科学?科学就是适合客观实际情况。想象的东西,脱离实际的东西都是不科学的。毛主席在《实践论》中有一段精辟的分析。他说:

“马克思主义者承认,在绝对的总的宇宙发展过程中,各个具体过程的发展都是相对的,

\* 本文系作者在中国系统工程学会1983年3月8日召开的新春学术座谈会上的发言。

因而在绝对真理的长河中，人们对于在各个一定发展阶段上的具体过程的认识只具有相对的真理性。无数相对真理之总和，就是绝对的真理。客观过程的发展是充满着矛盾和斗争的发展，人的认识运动的发展也是充满着矛盾和斗争的发展。一切客观世界的辩证法的运动，都或先或后地能够反映到人的认识中来。社会实践中的发生、发展和消灭的过程是无穷的，人的认识的发生、发展和消灭的过程也是无穷的。根据于一定的思想、理论、计划、方案以从事于变革客观现实的实践，一次又一次地向前，人们对于客观现实的认识也就一次又一次地深化。客观现实世界的变化运动永远没有完结，人们在实践中对于真理的认识也就永远没有完结。马克思列宁主义并没有结束真理，而是在实践中不断地开辟认识真理的道路。”

重温这段话，我再一次得到深刻的启发。我们现在确实应该鼓励大家对一切不合理的，又妨碍调动群众社会主义积极性的体制大胆改革，要总结群众经验，客观地、实事求是地认识中国的实际，进而科学地制定适合中国的政策和体制结构。这是一项改造中国，建设中国的工程，一项系统工程——社会工程（或社会系统工程）。现在这门学问似乎还没有建立。要建立这一学问，还要建立相应的基础理论，我给它设想了一个名字，叫社会主义国家学。社会主义国家的功能大致为八个方面：第一是物质财富的生产；第二是精神财富的创造；第三是服务事业；第四是国家的行政管理；第五是社会主义法制；第六是国际交往；第七是国防；第八是环境管理。这八个方面的功能可能还没有讲全，还有其它方面。就这八个方面说，都需要建立各自的系统工程，综合起来就是我上面讲的社会工程。如果这些工程建立了，相应的理论基础——社会主义的国家学建立了，并且完善了，则我们就能科学地制定政策，决策也就更有科学依据了。现在大家认识到了，建设社会主义的现代化，或者说到2000年翻两番，要依靠科学技术的发展，即中央领导同志所讲的，一靠政策，二靠科学。最近我看到天津市的一个材料，说一元钱的科研投资，可以增加产值22元钱，其中国家可得税利6元，你看这不是把老本捞回了好几倍了吗？现在农民很重视科学方法，把科技人员叫“财神爷”，他们从切身利益中体会到了科学技术的威力，体会到这是一条生财之道。但我认为不只是一要重视自然科学技术，那只是一本十利或一本数十利而已，而搞好了社会科学技术，调动全体人民的社会主义积极性，才是一本万利。这就与我刚才提出的社会系统工程或社会工程有密切关系了。这项工程如果搞好了，一元钱可以变成一万元钱，消极的因素可以变成积极的因素。那么第一个五年计划的产值年递增近百分之二十是可以再次实现的。

我在一九八〇年九月的上海《文汇报》上写了一篇《从社会科学到社会技术》的文章，我在那里呼吁建立比自然科学技术还要重要的社会科学技术。今天我还要在这里再宣传一下，还要请今天在座的田夫书记帮忙，大力支持这方面的学会活动。我们一定要把系统工程运用到国家规模的管理，社会主义现代化的建设上。这件事搞好了，就可以为领导同志做一点参谋工作，出一些好主意，那将是一办了一件大好事。可不可以办到呢？在我们国家完全可能。资本主义国家办不到，他们现在正闹“经济衰退”，这是因为资本主义国家是私有制，资本家自由竞争，勾心斗角，尔虞我诈，相互欺骗，怎么能运用国家管理的科学？

如果社会科学技术和社会工程的确运用好了，我想，我们的生产决不 只是二十年翻两番，而是成倍成倍地增长。这是我说的第一点。

## 二是讲一下系统科学的问题。

在去年学会召开的迎春座谈会上，我就讲了要建立一门作为系统科学的基础科学的系统学。今天我再补充几点。我觉得系统学很重要，它是系统科学的基础。我们现在讨论问题

往往要联系到非常复杂的系统，即我们所说的巨系统。巨系统内部是有层次的，一个层次一种运动形式，高一层次就有高一级的运动形式，因而各层次性能也不同。高一级层次常常会出现较低一级层次所没有的性质，再高一层又有新的性质。这种层次的出现是事物本身所规定的，不可避免的。举个例说，气体的宏观性质，什么温度，什么熵，是微观的单个气体分子所具有的吗？当然不是。这一点非常重要，因为知道了下一阶层的事并不能立即知道上一阶层的事。这才是真正与还原论相对立的系统论，我们决不能只有还原论而不要系统论。当然也不能只有系统论，而不要还原的方法。但现在是要强调系统论的时候了。过去一些讲复杂系统的同志常常不注意这一点，原来在运筹学、控制论中好象也不大讲。社会学中有很复杂的系统——巨系统，自然界中也有很复杂的系统。比如，哈肯的协同学或协合学是从激光理论引出来的，里面讲的就是复杂系统。去年获得诺贝尔奖金的威尔逊，他写的临界态理论也是讲复杂系统。他提出了重整化群的理论方法，这个理论可以从非常复杂的系统模型里提炼出更高一级的运动。但这个提炼方法要用很细致，又比较巧妙的数学。威尔逊说，他的这个理论不仅仅用于临界态的研究，而且还可以开拓到力学中的湍流现象。现在我还要在建立系统学的工作里再给大家加一个理论，就是“重整化群”理论，希望大家把这个理论吸收到系统学中去。去年在我们学会的迎春座谈会上我谈到奇异吸引子理论，说有序的系统可以又出现无序。我是一年加一个理论，做点“催化工作”。但我的本意是请学会认真组织力量，开展好为社会主义现代化服务的工作，我们不仅要投身到社会主义建设的实际工作中去，发展社会工程和社会主义国家学，而且，与此同时要狠抓基础理论，基础科学的研究。系统学也不是系统工程的全部或直接理论基础，而是系统科学的基础科学，更基础的理论。在这里，我提出请大家考虑，学会是否可以在已有的理论委员会之外，再组织一个从事系统学研究的委员会，把这方面的工作真正开展起来（比如叫系统学委员会）。这方面的积极分子不少，有生物学的，有物理学的，也开过几次会，去年还开了一个奇异吸引子的会，但是这些会还没有归结到系统学。这是不是该我们来抓？当然这方面的理论比较高深，较高深的理论不是脱离实践的，是为了指导我们的实践，但如果我们下决心认真抓了，掌握了，也就不怕了。有了理论，又有搞社会工程以及其他各种系统工程的雄心壮志，那么我们就可以结合社会主义现代化建设的需要，对国家功能的许多方面提出建议。这样，我们的系统工程学会的工作成绩就更大了，这不是一件大好事吗？

我要说的就是以上两点。