

# 现代科学技术与法学研究 和法制建设

钱 学 森

我们这个会叫做全国首次法制系统科学讨论会。对法学我基本上是个门外汉,本来不想来参加会,但是邹瑜同志嘱咐一定要来,而且正如他刚才讲的,法学界的人正在学自然科学,那我这个学自然科学的人,作为中华人民共和国的公民,一点都不关心法学和法制建设是不对的,所以决定还是来参加会;也知道来了就得发言。说什么呢?这次大会的主要议题有三个:第一、如何理解法学的现代化、科学化;第二、为什么要把现代科学方法以及新技术成果引进法学研究和法制建设领域;第三、怎样把现代科学方法和新技术成果引进法学研究和法制建设领域。围绕这三个问题,我做了点准备。下面我就讲一点不成熟的看法,有不对的地方请同志们批评指正。

现代科学技术能为法学研究和法制建设服务。

首先要明确这一点,就是现代科学技术完全可以为法学研究和法制建设服务。其实这个问题用不着多讲。现代科学技术可以为一切领域服务,为什么不能为法学研究和法制建设服务呢?让我们通过具体事例,来看看现代科学技术能为法学研究和法制建设做些什么事。

## 法制建设中的现代科学技术

分两个部分来讲。第一部分是在法制建设方面现代科学技术能办那些事。我要讲的是现代科学技术作为工具怎样为法制建设服务。所谓服务,就是作为助手帮着做点事,并不涉及法的原则。比方说要写文章,以前用毛边纸,用墨笔。现在呢,我们用印刷纸,用圆珠笔,一样可以写出文章来而且更方便些。其实,我们早就把现代科学技术用于公安、司法部门了。我们的法律院校在教学中也早已开设了科学技术方面的课程。最近看到《科学实验》杂志今年三月号上有一篇文章,是娄承肇同志写的,叫《侦查破案有新招》。这里面讲了什么指纹档案、身纹鉴别、接触式鉴别等等,这些东西就都是现代科学技术在法制建设中的应用。

下面我要讲讲我和广州中山大学吴世宣同志在一篇文章中提议的系统工程。从系统工程的角度提出来就有几个方面事情可以办。现在,我就把我们那篇文章讲的东西归纳为以下六条。

第一条,就是建立法制信息库,也就是把资料、法律、法规、规定、案例等等东西存入磁带里,存到库里边。这种信息库,这个检索系统,连到法院、检察院以及一切需要的用户,如律师事务所等等。这些法院、检察院和其他用户需要什么资料,就可以通过终端装置,很快

地从库里提取出来。这项工作技术指挥装置,现有的东西是完全可以办的。办了以后,好处很多,既节约时间,又很准确。

第二条,有了这个信息库,我们在法制工作当中,检索资料、情报、档案,就可以大大地节省时间,从而大大提高律师们的工作效率。只要几位律师加上助手,就可以在省、市、自治区一级建立法律咨询的电子计算机处理中心。这个中心利用一些现代科学技术,每天可以处理成千上万的群众来信,解决各种纠纷,为企业提供各种法律指导等等。建立这种法律咨询电子计算机处理中心,可以帮助我们解决目前我国律师人数太少,而法律事务繁多的矛盾。

第三条,在此基础上再提高一步,就是运用现在普遍正在搞的人工智能、知识工程和专家系统这种技术。也就是把有经验的律师思考的问题和解决问题的方法,纳入电子计算机里面去,让电子计算机跟这位有经验的律师学。电子计算机能够学会。它学会了以后,在处理问题的时候,其高明程度跟这位律师是一样的。

也许同志们觉得这不好理解。对此我做点解释。律师中有没有试过专家系统的,我不知道。我知道中医中已有人用专家系统了。关幼波大夫大家是知道的。他是擅长治疗肝病的名医。有的同志曾让电子计算机来学关幼波大夫。这个电子计算机居然学得很好。怎么个好法?就是让电子计算机给一个病人看病,关大夫也给这个病人看病,同时开方。然后让关大夫来评价电子计算机开的方怎么样。结果关大夫说开得好,就这个样,我开的方也是这样的。可见人的经验是可以传给电子计算机的。电子计算机这个学生很好,能老实地学,一学就能记住,然后它就能按老师的经验来办事。人工智能、知识工程、专家系统三个名词其实是一回事。就是把人的经验传给电子计算机,这一点完全可以做到。

在法律事务中,也可以用人工智能、知识工程和专家系统。我们可以先举比较简单的案子,然后逐步地提高它的自发性。那无非是比较高级一点、复杂一点的电子计算机罢了。所以我想这第三条完全可以办的。这样不但可以提高律师的工作效率,许多问题都可以用电子计算机代劳;更重要的是因为电子计算机富有经验,水平比较高,这就可以提高我们的法制水平,大大减少错案。当然,要实现这第三条,要把人工智能、知识工程、专家系统这个技术运用到法制、法律问题上,还需要在座的同志做点工作,才能把这个技术移植过来为我们所用。

第四条是在我们办的案件中,线索很多,这些线索千头万绪,有真有假,如何理出真实的案情?比如凶犯在逃,各地报来的迹向很多,如何找出凶犯的藏身之地?解决这个问题,可以用现在系统工程里面的技术,即系统辨识。这方面,国外已经用了。这就是说在一个复杂的案情当中,凭着单一线索很难看清,把所有的线索通盘考虑,就都清楚了。这个方法在一些发达国家中都已采用。这也是一个现代科学技术方法。要问什么是系统辨识?道理就是:系统内部总是有一些相互的关系,如果你知道的只是系统的某一个输出,某一个输入,而不是所有的输出和输入,因而还无法理解整个系统,怎么办呢?只要把所有的输出和所有的输入都纳入这个系统里面,那么不相干的情况自然被淘汰了,而相关的情况也就呈现出来,里面到底是怎么回事儿,就清楚了。这就是现代科学技术可以为法制建设办的第四件事。

第五条就更难一些了,就是考虑我们整个的法制系统。我们的立法,要完善,要周密,因为我们社会主义国家法律是为人民的利益服务的。我们的法和资本主义国家的法有根本的区别。在那里,最后得利的总是资本家,遭殃的是那些受统治的人。所以,资本主义国家的法是留有空子的,是专门为有钱的资本家留下让他们钻的。而我们的法就是要周密,不能留有

空子。我们的法律系统是否周密、完善，是一件大事情。那么怎样检查我们的法律系统是否完善呢？这要用千千万万个典型事例、案件来对照检查，看我们的法律系统是不是有不够完善的地方；即使有某一个典型的案件按法来判不那么合理，也就说明我们的法还有不完善之处。这件事要办起来，需要千千万万的典型事例，如果用人来办，用手工业的方法来办，需要的时间太长了。需要用一个新的办法。检查法律完全是一个逻辑推理，而逻辑推理是可以用电子计算机来代劳的。同志们也许会说，电子计算机不是会计算数字吗？难道还能做逻辑推理吗？是的，现在电子计算机可以做逻辑推理。我们法律系统要建立新的法规，完全可以用这个方法检查一下，看看我们的法律系统是不是合理、完善、周密。这个问题，我想是我们社会主义国家的法制所特有的问题。在资本主义国家是不会搞这个的。因为电子计算机是不会说谎的，一检查出来漏洞一大堆，这还得了！可我们不怕。

第六条，就是建立法制和法治系统和体系。我们社会主义国家的法制和法治都是为人民的，我们是不搞鬼的。所以，我们的法制和法治是可以用科学的方法来检验的。所谓科学的方法，就是要科学地建立一个庞大的体系并运转这个复杂的体系。现在有一门技术叫做系统工程，就是干这件事的。法制和法治的建立和运用，是我们国家的一件大事，而在搞这件事情的时候，可以用现代科学技术方法，就是用系统工程的方法，也就是在吴世宦同志和我合写的文章中所提到的。我们认为，真正要办成这件事情，就要有一个总体设计部。这个总体设计部的任务就是设计建立、管理法制和法制系统。这一点，我要强调，用系统工程来建立管理复杂的系统是一个专业，不是开开会，议论议论，然后就散会或者在会上拍板、定案。这是不可能的。我们航天工业部干的一些事情，如放卫星，不是只靠几位总工程师、副总工程师碰头、开会就能解决的。总工程师、副总工程师固然重要，他们最后决定技术方案。但是技术方案是怎么来的？这就要靠下面的总体设计部。总体设计部是一个很大的班子，是做具体工作的，要在计算机上计算，一点一点都要弄清楚，然后看这个总体方案行不行，如有问题，这个问题怎么解决，那就要报告总设计师、副总设计师。他们在总体设计部做了大量工作的基础上，最后加上自己的判断。如果下面没有这个班子，即使是最高明的总设计师也是不行的，他头脑里装不下这么多、这么复杂的东西。

所以，要建立和运转法制和法治系统，要用系统工程，还得法制和法治系统的总体设计班子来具体干这件事。也就是说要有法制和法治的总体设计部。

我讲的这六条，这六件事，都是很现实的，是有把握做到的。这些事在其他一些领域已经做到了。我们只要把已经成熟的东西引过来用就是了。

## 法学研究和现代科学技术

现在我讲讲在法学研究方面现代科学技术能够办些什么事。我说的可能是外行话，没有什么把握。

我觉得我们首先要打开眼界，要以马克思主义哲学的观点，即用辩证唯物主义、历史唯物主义观点来看待我们社会主义国家的法学问题，不能停留在古老的、有点道貌岸然的法学观点上。什么叫道貌岸然的法学观点呢？从前多得很嘛！孔子说礼治，商鞅又说法治，外国人中如德国的康德，有一句话叫做“宪制与法律原则之间最高度的一致状态”。诸如此类的

话，我不赞成。讲实在的，听了这些东西，觉得莫明其妙，空对空，吓唬人哩！我们马克思主义者，应该以一种实实在在的、科学的观点来对待法学。那就是把法学作为人类认识客观世界和改造客观世界的学问，看作现代科学技术的一个组成部分，而不是独立在外的学问。我想用这么一个观点来看待法学，不知道对不对。

现代科学技术已大大发展了。从前我们说到科学技术，就是指自然科学、社会科学。而现代科学，原来我把它分为八个部分，最近又加了一个部分，成了九个部分。化学、物理、天文、生物，这些东西都是研究自然界的，叫自然科学。研究社会现象的叫社会科学。数学并不直接涉及到研究的对象，它是一种工具、方法。研究自然科学需要数学，现在看来研究社会科学也得用数学，数学是处理量变和质变的辩证统一关系的一门学问。系统工程、系统的方法是普遍的处理问题的方法。人要认识自然，需用系统的方法，人要改造自然，也需用系统的方法，所以系统科学就可以作为现代科学技术的一部分。还有思维科学，以前说到思维科学，总有一点不敢碰。人的思维是要研究的，应该建立思维科学。再一个就是人自己。其实，人体本身是很复杂的，到现在人们也没搞清楚自己是怎么回事。所以务必要建立人体科学，以便对人体进行仔细的研究。再有就是文艺工作。文艺理论是一门大的学问，需要很好地加以研究。还有第八就是军事科学。同志们一听到军事科学以为就是打仗，其实军事科学的运用不仅仅是打仗。四月二十四日《人民日报》刊登了我们敬爱的周总理写给邓颖超同志的一封信，其中说：“文仗如武仗，打仗不能没有危险，不能打无准备之仗。”编者按认为，这句话可以运用到许多领域。确实，军事学就是在不知对方想干什么的情况下，要取得胜利。这就需要充分做准备。在外贸上也是这样。一些外国资本家率领代表团来和我们洽谈生意，谁知道他们说的话是真的，还是假的。如果事前不有所准备是要吃亏的。第九是研究我们自己行为的，就是研究人在社会环境中的行为。我国现在已成立了行为科学学会。这样，现代科学技术的结构就不是古老的自然科学和社会科学了，而是包含着九个部门之多。即自然科学、社会科学、数学科学、系统科学、思维科学、人体科学、文艺理论、军事科学和行为科学。

这每一门科学都要以马克思主义哲学为指导。从各门科学到马克思主义哲学，都有一个桥梁，这个桥梁，在自然科学方面的就是自然辩证法；在社会科学方面的就是历史唯物主义；数学科学的就是数学哲学；系统科学的就是系统论；思维科学的就是认识论；人体科学的就是人天观；文艺理论的就是美学；军事科学的就是军事的哲学；行为科学的大概就是行为的哲学。九架桥梁都引到马克思主义哲学的核心，即辩证唯物主义。

马克思主义哲学是人类知识的最高概括，马克思主义哲学要指导一切科学研究。但另一方面这九个部门的发展又要推动马克思主义哲学的深化和发展。我们不能把马克思主义哲学看作是一成不变的。马克思主义哲学和各个部门科学技术的关系是有来有往的。这九个部门的学问怎么区别？有人认为区别在于研究的对象不一样。我说不是。我认为区别在于研究的角度和方法不一样；由于角度不一样导致研究的方法不一样。比如研究一个工厂，同一个对象，如果让一个自然科学家来研究它，就会看到这个工厂的机器是怎样运转的，机器运转的速度多大，功耗是多少等；如果让一个社会科学家研究它，就会注意经济效益等问题。刚才说的九个部门都是研究客观世界的，但各自研究的角度不同，因而方法也就不同，九个部门的区别就在这一点上。当然这里说的只是这些科学部门的基础学科理论，不是讲应用。在实

际问题上哪个学问对我有用,我就用哪个学问。比如法学和法制属于社会科学,但是为了解决法学和法制上的实际问题,可以借用别的科学部门的方法。

法学作为现代科学技术的一个部门来看待,它不是独立于其他学科之外的。有了这样一个观点,那么法学研究当然要受其他学科发展的影响。我看了这次会议收到的文章,很受启发。我看同志们探讨的好象也是这个问题——法学研究怎样同其他科学部门相结合。整个科学技术都是为了认识客观世界和改造客观世界,那么是不是可以说,我们应该从改造客观世界这样一个观点来看待和研究我们的法学。说到法学和法制建设的目的,我们能不能说就是帮助实现在对外开放、对内搞活,实行一国两制条件下,把我国建设成一个现代化的社会主义国家,到2000年使我国的工业、农业总产值翻两翻,再在二十一世纪,用三、五十年的时间,或者说是建国一百周年时赶上世界先进水平这样一个目标呢?我看是可以的。为什么说是“帮助实现”呢?因为法学和法制建设不是唯一的,而只是一个重要的方面。所以我们法学和法制的目的就是帮助实现中央定下来的这样一个方针、政策。我国现在的水平大约是先进国家一百年前的水平。所以我们还要老老实实,承认现况。如果以建国一百周年为期,那么,就要求我们在未来的六十四年内走完先进国家一百六十四年走完的道路,甚至更多。到那个时候,我们还是社会主义国家,我们离共产主义社会又近了一点了,而别的国家到那时可能还不是社会主义国家。所以这样一个法学和法制建设的任务想大家是能够体会到的。变革和改革是一件大事。我们整个的社会存在需要变革,这是很值得认真考虑的。这几年的开放不就是影响很明显的吗!社会存在要变革,那么人的行为也一定要变革,这一点是重要的,需要有一个动态的观点。法只能相对地稳定,而不是一成不变的。就是我国的根本大法宪法也是变了好几次的。我们现在这部宪法已经是第四部宪法了。现在这部宪法也不是永远绝对不变。总之,象我国这样一个社会主义国家,总的方针、总的任务,我们一定要实现,但是为了实现这一方针任务,一系列的变革也是不可避免的。

我们的法学的目的,就是使人们的行为最大限度地有利于实现上述党和国家所确定的目标。概括起来说就是这样,其他都是次要的,中心任务就是在其他措施的协同之下,建立一个使人们的行为最大限度地有利于上述任务的学问。这也是我们中国共产党领导下的人民的意志。因此我们就要科学地对待这个问题。而法学作为现代科学技术的一个部门,也要受其他科学部门发展的影响。第一,人的行为是人的社会行为,所以我们要研究行为科学。第二,社会是一个巨大系统,法是社会控制的一个杠杆,我们要从系统的观点来看我们的问题,因此我们必须研究系统科学。第三,法学还涉及到其他许多的社会因素,如经济等等,所以我们要研究其他社会科学。要完成上述任务,必须研究与我们相关的几个现代科学技术的大的部门,行为科学、系统科学、社会科学。研究的目标就是要建立最有效的国家控制的杠杆,法的杠杆。此外,还有其他因素,教育就是其中之一。教育跟不上,人就会犯更多的错误。我们的执法者也会犯错误。当然还有其他因素,如国外的因素。我们现在是开放时期,国外的好的影响、不好的影响都有。另外,中国的法还要受国际法的约束,因为中国也是国际社会的一个成员。

所以,目的是一个,要考虑的因素则是各方面的。那么用什么方法来研究这个问题呢?我考虑还是用系统工程的方法,用系统学的方法,系统学就是系统工程的理论。这里最重要的是要建立社会行为的模型,要选用适当的参数和明确参数之间的关系。讲到法学当然是各

种类型的社会行为，象刑事的、民事的、科学技术的各种案件，各种案情和犯案人数等等。这些参数是能够看得见的，然后用数学方程关系表达出来，加上法制的杠杆，就建立了社会行为的数学模型。我们要用法这个控制杆来控制人在社会里的行为。所以它是一个系统工程，是可以让电子计算机模拟，在电子计算机上找到最好的法制杠杆。

运用系统工程于法制和法治的效果到底怎么样？电子计算机给的答案在实际生活中能不能令人满意？这要有个衡量的办法。对我们的经济工作，做得好或是不好，衡量的办法，就是由国务院总理在全国人民代表大会上向代表作报告；国家计委主任、财政部长，也要向全国人民代表大会作报告。是好还是不好，由人民代表来衡量。在法制和法的发展这方面，我想也应该这样。第一就是由全国人大常委会作报告，这个报告着重在讲法制的问题。当然在全国人民代表大会上，最高人民法院院长要作报告，最高人民检察院检察长也要作报告。人民代表根据这些报告进行审查。现在在人们的心目中对法制建设的重要性认识还差一些。比较起来，似乎国务院总理的报告、计委主任的报告、财政部长的报告更重要一些。所以我们要宣传法制和法治的重要性。

我向大家解释的这套东西，也是我搬来的。因为搞经济工作的人们现在已经把系统工程、计算机模拟的方法用到经济范围中去了。不久以前，中国社会科学院开了一次部门经济长远规划方法讨论会，就是讲这个的。现在我就把他们那一套介绍到法学中来了。他们能用，你们为什么不能用呢？现在法学这个领域比经济领域要差一点，很多问题还没有搞清楚。如果大家认为可以，就请大家好好研究一下，把法学这门学问现代化一下。怎么现代化？就是要用电子计算机，就是要定量。我给它起个名字叫“数量法学”。这就跟经济学界把用计算机叫“数量经济学”一样。中国社会科学院有一个“数量经济研究所”。我们要搞数量法学。如果同志们觉得有研究的价值，那就请司法部部长邹瑜同志下决心建立个研究单位，干起来吧！

第二个问题就讲到这里。我是抱着解放思想的态度讲的。我的想法不仅是把系统科学作为一种工具用到法制建设中来，而且是用系统科学来促进法学研究的现代化。请大家考虑。

我讲到的前一部分，是比较有把握的，就是把现在已经成熟的方法用到我们法制建设中来。我讲的第二部分，就是把法学研究现代化、科学化的问题，仅仅是一种探讨，对不对请大家研究。最后我要讲的是，我们这个会议叫法制系统科学讨论会。无论如何，建立一支强大的科学技术队伍，这是法学研究和法制建设中的一个重要问题。我们这次会是一个开端。有了这样一个开端当然很好，但是不要忘记，我们需要一支强大的队伍。为使法学研究和法制建设现代化、科学化，我们应当下决心解决这个问题。

（一九八五年四月二十六日在全国首次法制系统科学讨论会上的讲话，本刊略有删节）